

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS – UNIMONTES
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
ESTRATÉGIA EMPRESARIAL - PPGDEE

MARIA THEREZA SANTOS ROCHA

**OFERTA EDUCACIONAL E ESPECIALIDADES
PRODUTIVAS REGIONAIS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS**

**Montes Claros-MG
2019**

Maria Thereza Santos Rocha

**OFERTA EDUCACIONAL E ESPECIALIDADES PRODUTIVAS
REGIONAIS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS
GERAIS**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial – PPGDEE da Universidade Estadual de Montes Claros como requisito para obtenção de título de mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

Área de Concentração: Desenvolvimento econômico.

Orientador: Profa. Dra. Ilva Ruas Abreu.

**Montes Claros-MG
2019**

Dedico este trabalho a minha mãe.

Que me ensina a cada dia, pelo exemplo a ser forte e considerar tudo o que se faz importante. Assim, sempre me encorajou a fazer tudo. Através da liberdade que me dá pra desistir e pra fracassar e que eu tenho conquistado tudo que tenho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, à minha família, em especial a minha mãe e meu pai, pela inspiração e pelo exemplo, que fazem de mim alguém disposto a me reerguer sempre e buscar meus objetivos.

Ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial – PPGDEE, pela oportunidade concedida de aprendizagem e aperfeiçoamento profissional.

Aos professores do PPGDE, pelo aprendizado, inspiração, motivação que nos emprestaram nesta trajetória e pela dedicação ao propósito de inserção de novos pesquisadores no mercado de trabalho.

Em especial aos Professores Carlos Renato Theóphilo, Maria Elizete Gonçalves e Luciene Rodrigues, por contribuições diretas ao desenvolvimento da dissertação e ao meu desenvolvimento como pesquisadora. À professora Mônica Amorim do Programa de Pós Graduação em História da Unimontes pelas contribuições ao trabalho na banca de qualificação.

À professora Ilva Ruas Abreu, minha professora orientadora, que me deu o suporte para evoluir a minha proposta de trabalho, acreditou na minha capacidade de concluir esta etapa, e principalmente pela serenidade e respeito que conduziu a orientação. Muito Obrigada!

Por último e não menos importante, agradeço à Unimontes, essa instituição que esteve de portas abertas para mim em etapas tão importantes da minha vida, no pré-vestibular que cursei através de uma oferta do Núcleo de Atendimento para a promoção da Cidadania (NAP), no ingresso a graduação em Administração, profissão que exerço, e agora pela oportunidade de crescimento proporcionada pelo PPGDEE.

“Uma vida irrefletida não vale a pena ser vivida.”

Sócrates

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo a análise da aderência entre a oferta educacional e as especialidades econômicas das microrregiões de atuação do IFNMG. Para alcance dos objetivos faz-se uma apresentação das teorias do desenvolvimento regional, seu desenvolvimento e sua influência na política pública em estudo. Apresenta-se ainda, a trajetória da educação profissional no Brasil, principais alterações na legislação no decorrer das décadas, bem como o contexto econômico e político em que ocorreram, até o processo de concepção e expansão da Rede Federal de educação profissional, como política pública. A caracterização da estrutura da instituição e seus 11 campi possibilita a compreensão de aspectos relevantes em sua concepção. Para conhecimento do processo de implantação das unidades e da instituição como um todo foram acessadas notícias divulgadas no sítio oficial da instituição, Projeto Político Pedagógicos dos cursos, e o Plano de Desenvolvimento Institucional das unidades, que trazem aspectos importantes para visualizar o cenário de concepção da oferta de cursos. Foi utilizado o Quociente Locacional para identificação das potencialidades regionais nas microrregiões de atuação da instituição, o qual foi calculado com base no número de vínculos do mercado de trabalho formal, para cada um dos subsetores de atividade econômica (classificação IBGE). Os dados foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS para ao ano de 2016, utilizando ainda como economia de referência o estado de Minas Gerais. Na maioria das unidades da instituição o estudo revela aderência entre a oferta de cursos e as especialidades regionais identificadas, sendo observadas também áreas em que a instituição pode expandir a sua oferta de educação profissional.

Palavras-chave: Educação Profissional. Economia regional. Especialidades produtivas regionais.

ABSTRACT

The present study had as objective the analyze of the adherence between educational supply and economic specialties of the IFNMG's microrregions. To achieve the objectives, it is made a presentation about the regional development theories, their development and their influence on public policy in study. It is also presented the trajectory of professional education in Brazil, the main changes in the legislation over the decades, as well as the economic and political context in which they occurred, until the process of conception and expansion of the professional education Federal Network, as public policy. The institution structure characterization and its 11 campuses allows the comprehension of relevant aspects in its conception. To the knowledge of the implantation process of the units and the institution as a whole were accessed news disclosed on the institution official website, pedagogic political project of the courses and the institutional development plan of the units, that bring important aspects to visualize the scenario of the course offering conception. It was used the Locational Quotient to identify regional potentialities in the institution's microregions, which was calculated based on the number of links in the formal labor market for each of the economic activity subsectors (IBGE classification). The data were extracted from the Annual Report of Social Information (RAIS) for 2016, also using the economy reference of the Minas Gerais state. In most of the institution's units, the study reveals adherence between the course offerings and the identified regional specialties, also being observed areas where the institution can expand its professional education offering.

Key- words: Professional Education. Regional Economy. Regional Productive Specialties Vocations.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quociente Locacional	71
Tabela 2 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Montes Claros	73
Tabela 3 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Almenara	78
Tabela 4 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Araçuaí	83
Tabela 5 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Diamantina	89
Tabela 6 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Arinos	94
Tabela 7 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Avançado Janaúba e IFNMG Campus Avançado Porteirinha	98
Tabela 8 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Pirapora	103
Tabela 9 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Teófilo Otoni	109
Tabela 10 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Janaúria no nível técnico	114
Tabela 11 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Janaúria no nível superior	117
Tabela 12 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Salinas	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Teses, dissertações e artigos sobre a temática de expansão da Rede federal de educação profissional e tecnológica.....	43
Quadro 2 - Implantação das unidades do IFNMG.....	60
Quadro 3 - Cursos ofertados pelo IFNMG na modalidade presencial.....	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de municípios atendidos ao longo da expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	39
Gráfico 2 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em unidades	39
Gráfico 3 - Distribuição percentual do número de matrículas entre as modalidades de ensino no IFNMG	58
Gráfico 4 - Cursos por eixo tecnológico – IFNMG.....	66
Gráfico 5 - Distribuição Raça x Renda dos alunos matriculados em 2017 em todas as unidades da rede EPT no estado de Minas Gerais.....	68
Gráfico 6 - Distribuição Cor x Renda dos alunos matriculados em 2017 no IFNMG.....	69

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UM RESSIGNIFICAÇÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.....	15
1.1 Economia Regional: arcabouço teórico	15
1.2 Educação Profissional no Brasil: trajetória desde a industrialização	25
1.3 A expansão da rede federal de educação profissional e os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia	33
1.4 Revisão da literatura sobre os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia	40
2. METODOLOGIA.....	50
2.1 Caracterização do estudo	50
2.2 Caracterização do IFNMG e sua área de atuação.....	57
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	71
CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
REFERÊNCIAS	130

INTRODUÇÃO

As diferenças nas trajetórias de crescimento dos países sempre foram objeto de estudo da ciência econômica, e conseqüentemente uma busca por compreender os fatores que potencializam os resultados produtivos. Por meio da Hipótese da convergência, teóricos de tradição neoclássica defendiam uma tendência ao equilíbrio dos mercados devido a mobilidade dos fatores de produção, que tenderiam a uma convergência entre os mercados. Essa hipótese motivou o desenvolvimento de diversas teorias controversas, algumas convergentes, outras divergentes, como a Teoria da Localização, segundo a qual “as empresas tendem a localizar perto dos mercados quando o peso monetário do produto final excede o peso monetário dos insumos necessários para produzir esse produto” (DAWKINS, 2003, p. 136, tradução nossa).

No Brasil, na década de 1950, com a criação do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (1959), a questão da desigualdades regionais ganhou grande destaque no âmbito das políticas públicas. Apesar de ter apresentado muitos avanços até a atualidade, a questão regional ainda prevalece no cerne das discussões sobre crescimento econômico, desenvolvimento e justiça social.

O debate acerca da relação entre educação e o mundo do trabalho fomenta diversas perspectivas de estudo, a equiparação da qualidade educacional entre as regiões faz-se necessária para diminuição dos desequilíbrios, assim as agendas governamentais tem buscado implementar ações de longo prazo para o alcance deste propósito. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)¹, em 2015, 52% dos indivíduos com mais de 25 anos de idade apresentaram nível de instrução até o nível fundamental, e na faixa etária de 18 a 24 anos, período em que a maioria dos indivíduos ingressa no mercado de trabalho, a taxa de escolarização² foi de apenas 30,3% o que demonstra um baixo nível de escolaridade da População Economicamente Ativa (PEA).

Ainda que dispondo de um sistema de educação profissional amplo, chegando a 1.031.798 matrículas apenas na rede federal em 2018, conforme dados da Plataforma Nilo Peçanha (PNP)³, o setor produtivo brasileiro ainda encontra na qualificação um entrave ao

¹A Pesquisa Nacional por amostra de domicílios (PNAD), é realizada anualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em uma amostra de domicílios brasileiros, objetivando coletar características demográficas e socioeconômicas da população, atualmente seu nível de abrangência geográfica é: Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, 20 Regiões Metropolitanas que contêm Municípios das Capitais, Municípios das Capitais e Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina (IBGE, 2015).

²A Taxa de escolarização é o percentual de estudantes, de um grupo etário, em relação ao total de pessoas, do mesmo grupo etário (PNAD, 2015).

³A Plataforma Nilo Peçanha foi desenvolvida em 2018, e consiste em um ambiente virtual de coleta, validação e

progresso e crescimento da economia. Segundo dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) 2014⁴, 66% das empresas pesquisadas, pertencentes ao setor industrial, apontaram a falta de mão de obra qualificada como um obstáculo para a inovação. “A variável tecnologia por si só não auferir ganhos se a capacidade humana de gerenciar o uso dessa tecnologia e inovar não estiver sendo utilizada” (VIANA; LIMA, 2010, p. 146).

Diante da baixa escolaridade da mão de obra, colocada como um entrave ao crescimento econômico e a investimentos em vários setores, as políticas públicas de educação técnica profissional, ganharam bastante ênfase pelo governo federal entres os anos de 2002 a 2016. As mudanças no mercado de trabalho, o rearranjo produtivo no contexto mundial e a demanda por progresso tecnológico indicam a necessidade de investimentos em qualificação profissional e em educação, tendo em vista o surgimento de novos requisitos para inserção dos indivíduos no mercado de trabalho.

No Brasil a oferta educacional de qualificação profissional é regida pela Lei de Diretrizes básicas da Educação (LDB), Lei 9.394 de 1996, a qual estabelece os níveis básico, a educação técnica de nível médio e a educação superior tecnológica. Em seu art. 39 a lei estabeleceu os critérios para a educação profissional, a qual deveria ser integrada às diversas modalidades de educação, ao trabalho, à ciência e tecnologia, visando desenvolver aptidões para a vida produtiva.

No ano de 2007, a criação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) representou uma retomada das políticas de planejamento regional pelo Governo Federal. Em seu artigo inicial já destaca o propósito de reduzir as desigualdades entre as regiões brasileiras, bem como a maior igualdade no acesso a oportunidades de desenvolvimento orientando ações e programas no território federal (BRASIL, 2007).

A expansão da rede federal de educação profissional mediante a da criação dos Institutos Federais de Educação Ciência e tecnologia (Lei 11.892 de 2008), se apresenta como uma estratégia de política pública do governo federal visando o desenvolvimento regional e local que perpassa pela educação profissional alinhada com as potencialidades regionais e juntamente com o fomento de produção tecnológica e qualificação de profissionais, para resposta às demandas de crescimento do mercado de trabalho regional ou local. Nessa

disseminação das estatísticas oficiais da rede federal de educação profissional e tecnológica.

⁴ A Pesquisa Nacional de Inovação Tecnológica (PINTEC) é realizada a cada 03 (três) anos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com os setores da indústria, serviços e eletricidade e gás, com objetivo de levantar indicadores sobre as atividades inovativas empreendidas pelas empresas brasileiras (IBGE, 2014).

perspectiva, a presente dissertação tem como objetivo: Analisar a aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, que atualmente representam grande aporte de recursos do Governo Federal como políticas públicas de educação profissional e tecnológica. A hipótese de pesquisa é de que: i) Existe aderência entre as especialidades produtivas regionais e a oferta educacional na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. No escopo deste trabalho considera-se para efeito de análise da oferta educacional os cursos ofertados, atualmente, pelas instituições e seu eixo tecnológico⁵.

Para alcance do objetivo geral, a pesquisa se desdobra nos seguintes objetivos específicos: i) Descrever a trajetória da educação profissional com foco no ensino técnico de nível médio no Brasil; ii) Analisar o contexto, os critérios e objetivos da expansão da Rede Federal de Educação tecnológica como política pública; iii) Caracterizar como se distribui atualmente, a oferta educacional, em termos de cursos ofertados, promovida pela expansão e interiorização do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG; e iv) Identificar as especialidades produtivas regionais existentes nas microrregiões de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, utilizando métodos de análise regional aplicados aos dados do mercado de trabalho formal. Assim, cumpridos os objetivos listados, foi analisada a aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG.

Para efeito da análise foram utilizados os cursos ofertados pela instituição atualmente, na modalidade presencial, sendo incluídos todos os cursos que ainda estão em funcionamento desde a implantação até o ano de 2018. Para caracterização das especialidades produtivas da área de atuação foi utilizado o Quociente Locacional, tendo como variável base o número de vínculos do mercado de trabalho formal por setores de atividade econômica, na categoria Subsetor do IBGE. Os dados foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), (vol. Minas Gerais), no ano de 2016, ano mais recente à data de início da pesquisa, em 2017.

O cenário de disparidades regionais, no que se refere ao mercado de trabalho e a oferta educacional, corroboram com a necessidade de avaliação da implementação e dos resultados dessas políticas, que são importantes para rever o quadro de desigualdade regional que polariza a capacidade de produção de inovações e tecnologia em regiões específicas, que historicamente

⁵ O Ministério da Educação, através do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), define um mecanismo de classificação chamado eixo tecnológico, esta classificação é resultado do agrupamento de cursos técnicos conforme suas características científicas e tecnológicas.

se desenvolveram mais que outras. É importante considerar, nas discussões sobre ampliação da produção de conhecimento, o aspecto territorial, que é muito relevante para a eficácia das políticas públicas de promoção do desenvolvimento endógeno e sustentável, assim, a expansão da rede federal de educação profissional pode ser considerada uma estratégia de política pública para redução das desigualdades sociais e territoriais, tendo em vista sua ênfase no alinhamento da atuação dessas instituições com os arranjos produtivos locais.

Cabe salientar que as disparidades regionais vão muito além da perspectiva das especialidades regionais, outras variáveis também circundam esse fenômeno, como a desigualdade de renda, a qualidade da educação em cada região, a migração de mão de obra qualificada, entre outros fatores. O escopo do trabalho não tem a expectativa de refletir a realidade imposta por todas essas dimensões, e neste sentido compreende-se a limitação em equacionar um fenômeno de tamanha complexidade. Em contrapartida pretende-se uma maior aproximação da realidade de uma dessas dimensões, avaliando a aderência entre a oferta de educação profissional e as especialidades produtivas regionais das localidades que receberam unidades do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG).

Para ao alcance dos objetivos propostos este trabalho foi estruturado em três capítulos. No primeiro capítulo foi abordado o referencial teórico concernente à economia regional e teorias pautadas em aspectos locacionais, a trajetória da educação profissional e dos Institutos Federais de educação, ciência e tecnologia, os estudos correlatos e as contribuições da literatura até a atualidade, bem como os principais consensos e contraposições entre esses estudos.

No segundo capítulo são apresentados os materiais e métodos utilizados na pesquisa, bem como uma caracterização do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, e sua área de atuação e mais especificamente nas microrregiões que receberam uma unidade do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. No terceiro capítulo, é feita a caracterização das especialidades regionais através dos resultados do cálculo das medidas de especialização, tendo por base os dados do mercado de trabalho formal. Após essa identificação é feita a análise sobre a aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais na área de atuação do IFNMG. As considerações finais do trabalho são apresentadas em seguida. Na maioria das unidades da instituição o estudo revela aderência entre a oferta de cursos e as especialidades regionais identificadas, sendo observadas também áreas em que a instituição pode expandir a sua oferta de educação profissional.

1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UM RESSIGNIFICAÇÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

1.1 Economia Regional: arcabouço teórico

Na literatura, a discussão sobre as desigualdades regionais ganham enfoque em meados do século XX, buscando explicação para as disparidades de crescimento e desenvolvimento econômico refletidos, por exemplo, nos diferenciais de renda *per capita* entre países considerados ricos e pobres. Na economia clássica o aspecto temporal esteve em destaque no bojo das teorias, em detrimento do enfoque em elementos espaciais. O presente trabalho traz em sua estruturação a influência da localização na concepção de políticas públicas para o desenvolvimento regional, isto posto, nesta secção foi realizado um levantamento das principais teorias que circundam o tema.

A primeira abordagem que tentou explicar as desigualdades de rendimentos entre países e regiões foi a Hipótese da Convergência, sob a qual sustentava-se que, devido a mobilidade dos fatores de produção, o sistema econômico tenderia ao equilíbrio, sendo os teóricos defensores da convergência de influência neoclássica. Esse pressuposto foi motivo de controvérsia, e diante dessa discussão surgiram as primeiras teorias de desenvolvimento regional que se distinguiam em conjecturas sobre a convergência e sobre a divergência inter-regional nos rendimentos *per capita* e nos preços dos fatores ao longo do tempo (DAWKINS, 2003, tradução nossa).

As fragilidades teóricas da Hipótese da Convergência dos mercados, foram reveladas através dos eventos históricos, como a Crise de 1929, e o cenário de desigualdades entre os países posterior a esta. Estes fatos demonstraram o quanto o elemento espaço e os aspectos relacionados a ele, como as distâncias e os custos de transporte, que conferem vantagem monopolística a determinadas regiões, repercutem em um crescimento e industrialização desigual entre estas, e conseqüentemente, na concentração de atividades econômicas mais dinâmicas e produtivas em determinados espaços.

Neste contexto, despontam as abordagens locais, inicialmente na Alemanha, reivindicando a importância dos aspectos de localização nas desigualdades entre unidades econômicas. Os principais estudos desta vertente foram desenvolvidos por Von Thünen (1826),

Alfred Weber (1909), Walter Christaller (1933) e Walter Isard (1956), e questionavam a negligência em relação aos aspectos relativos à localização na compreensão das desigualdades regionais.

Originalmente desenvolvido por Alfred Weber (1929) e posteriormente estendida por Edgar Hoover (1937), Melvin Greenhut (1956) e Walter Isard (1956), a Teoria da localização se concentrou principalmente no desenvolvimento de modelos matemáticos formais da localização ideal da indústria, tendo em conta os custos de transporte, matérias-primas e produtos finais. Simplificando, as empresas tendem a localizar perto dos mercados quando o peso monetário (definido a partir dos custos de envio por distância e o peso físico do item enviado) do produto final excede o peso monetário dos insumos necessários para produzir esse produto. Por outro lado, as empresas tendem a localizar perto de fontes de entrada primárias quando o peso monetário das matérias-primas é grande em relação ao peso do produto final. As empresas também podem pesar as economias relativas de custos de produção de locais específicos com o aumento dos custos de transporte para minimizar os custos totais de produção e transporte (DAWKINS, 2003, p. 136, tradução nossa).

Em 1826, o economista Heinrich Von Thünen, apontado como o precursor da economia regional e da Teoria da Localização publicou o livro “O Estado Isolado”, no qual, utilizando um modelo matemático, procurou identificar o ponto de maximização da renda da terra em diferentes localizações, considerando somente os custos de transporte. Assim, buscou demonstrar que a renda de uma unidade econômica dependerá de sua distância dos centros consumidores. Seu estudo foi reconhecido como a primeira abordagem da questão espacial no contexto da economia (ALMEIDA; SANTANA JUNIOR, 2013). O modelo proposto por Thünen considera questões espaciais que incidem na economia de troca, como: a influência da localização sobre o preço dos produtos, as conexões entre cidade e o campo, a influência dos transportes na economia, a localização ideal para as culturas, entre outros fatores (LIMA, 2015). Alves (2015), ressalta que:

No modelo teórico de Von Thünen o espaço rural e as atividades agrícolas são as que definem a ocupação da terra e a organização do espaço. Porém, com a industrialização e a expansão urbana há uma valorização das áreas urbanas e a competição do uso do solo com as atividades agrárias. [...] A importância da contribuição da teoria de Von Thünen para a análise regional consiste no marco inicial das discussões espaciais no âmbito econômico, traz perspectivas para a localização das atividades econômicas e dá subsídios para outras teorias espaciais (ALVES, 2015, p. 11).

Von Thünen desenvolve sua análise a partir de anéis concêntricos, que circundam o centro urbano, no centro estaria a cidade e ao seu redor cinturões de atividades agrícolas que permeiam aquele mercado da cidade central. Os anéis evidenciam que há um padrão de vantagens locacionais no uso da terra de acordo com as características de produção e considerando que a qualidade da terra é uniforme (MATOS, 2005). O que diferenciaria as terras entre si seria i) a localização com relação ao centro de consumo e ii) a “renda da localização”,

que seria o preço que as unidades econômicas estariam dispostas a pagar por elas visando afastar outros interessados. Esse preço varia com a distância do mercado, diminuindo à medida que se distancia até se tornar nulo. A função da renda em relação à distância foi denominada gradiente de renda. Enquanto isso, o custo de transporte atua como concentrador das atividades em determinadas localizações, assim o a localização das atividades se daria em um ponto de equilíbrio entre a renda da terra e o custo de transporte (FERREIRA, 1989).

Apesar das críticas por não considerar aspectos tecnológicos entre outros, o modelo de Thünen, bem como suas limitações, estimulou a elaboração de novos estudos sobre a perspectiva locacional. Alfred Weber, economista alemão publicou, em 1909, a Teoria da Localização Industrial, onde sustenta que a escolha da localização das atividades industriais é influenciada principalmente pelo custo da mão de obra, além da posição e tamanho do mercado consumidor, não podendo ser considerado apenas o custo de transporte de matérias-primas e produtos finais. Weber considerava que, se os menores custos com a mão de obra equilibrarem os maiores custo de transporte, as firmas escolheriam aquelas regiões com menor custo, já que era contrário à suposição de mobilidade espacial da força de trabalho (ALMEIDA; SANTANA JUNIOR, 2013). “Por se tratar de uma localização ótima, a perspectiva de desenvolvimento econômico dessa teoria visa uma escala local ou regional, pois os custos de transportes devem ser minimizados” (ALVES, 2015, p. 11).

Para solucionar os três problemas clássicos concernentes aos custos de transporte, custos de mão de obra e aos fatores de aglomeração, o autor sistematizou a análise em um triângulo de localização, e buscou definir um ponto mínimo de custos de transporte utilizando um triângulo, onde em determinado ponto se localiza o centro consumidor e os demais pontos, vértices do triângulo, simbolizam as fontes de matérias primas mais vantajosas. (LIMA, 2015). Cada um dos vértices, estabelecem uma “força de atração” em direção a si, que é proporcional ao peso por unidade do produto final, ao ser transportado para a localidade de produção, e desta para o mercado. A localização cujo custo de transporte é mínimo, será o ponto em que é mínima a distância total, referente ao transporte de matérias primas até o local de produção, e deste, até o mercado consumidor (FERREIRA, 1989).

Outro expoente da Teoria da localização foi o geógrafo Walter Christaller, que desenvolveu a chamada Teoria da centralidade - 1933. Tendo por base a premissa de que algumas cidades se destacam como centro de uma região, buscou compreender os determinantes para o tamanho e influência dessas regiões ou cidades “centrais”. Considerava que a dispersão da população poderia influenciar o desenvolvimento das localidades.

Com enfoque populacional e de um planejamento das cidades, a Teoria da Centralidade ressalta alguns aspectos significativos para a questão do espaço rural e urbano, como a divisão do espaço em zonas de influências das atividades econômicas da cidade, suprimindo as atividades agrícolas. É definida uma organização espacial da população de acordo com a relevância e o dinamismo das atividades econômicas, bem como uma hierarquia urbana entre vilas, cidades, centros e conurbações. Assim, nessa abordagem, é estabelecido que o espaço urbano é aquele densamente povoado e com atividades econômicas intensas no comércio e indústria, havendo uma hierarquia entre os espaços, em contrapartida, o espaço rural seria aquele de baixa concentração populacional e uma atividade econômica fraca, que não gera atrativos para a população, não havendo hierarquia entre os espaços (ALVES, 2015).

A Teoria da centralidade contribui para análise de desigualdades regionais ao estabelecer relações hierárquicas e influenciou estudos desenvolvidos posteriormente. Conforme Alves (2015), tendo por base os pressupostos de aglomeração da Teoria da Centralidade, August Lösch propõe em seu estudo uma “área de mercado” para cada empresa, na qual empresas do mesmo ramo se agrupariam em áreas de mercado distintas tendo seu mercado consumidor particular, assim reduziriam custos de produção e transporte, e possuiriam uma área de atuação e abrangência.

Posteriormente, em 1956 Walter Isard publica a obra “Economia do Espaço e Localização” sendo a primeira abordagem amplamente difundida da teoria da localização elaborada em língua inglesa, uma vez que até então as publicações mais expressivas na área eram de origem alemã. Na abordagem de Isard a preocupação com a localização ideal para fixação de indústrias continua, entretanto incorporando temáticas não abordadas anteriormente, pelo menos, não de forma aprofundada. Variáveis subjetivas sobre os valores culturais de cada região, bem como o contexto político são incorporadas, assim como aspectos ambientais.

A Teoria da Localização recebeu muitas críticas durante o século XX, devido à dificuldade, no âmbito da teoria econômica vigente, de vincular suas ideias aos pressupostos como os retornos decrescentes de escala, concorrência imperfeita e etc., que eram cruciais para compreender as disparidades espaciais (KRUGMAN, 1991). Posteriormente, a partir de 1950, a economia regional avança suas perspectivas teóricas com o surgimento das Teorias do Desenvolvimento Regional focadas em fatores de aglomeração, que pautavam-se no estudo das vantagens ou desvantagens provenientes de elementos locacionais que levam à concentração de indústrias em um mesmo espaço geográfico (DAWKINS, 2003; CAVALCANTE, 2007; LIMA; SIMÕES, 2010; ALMEIDA; SANTANA JUNIOR, 2013; NAZARENO, 2015).

Em meados da década de 1950 teóricos como François Perroux, tendo por base as contribuições de Shumpeter, e futuramente, seguindo seus passos, Jacques R. Boudeville, questionaram as definições de espaço que vinham sendo consideradas nas teorias de desenvolvimento regional, suas discussões viriam a constituir a Teoria dos polos de crescimento.

Para Perroux, algumas regiões ou espaços constituiriam diferentes polos de desenvolvimento que funcionariam como uma unidade econômica motriz, um conjunto de unidades que influenciam a expansão de outros, com os quais se relacionam, logo, na economia de um país combinam-se várias unidades, sendo algumas ativas e outras passivas, algumas indústrias motrizes e outras indústrias movidas. A indústria motriz, produz um efeito multiplicador sobre as demais e sobre a região que está inserida a partir de sua atividade. Boudeville posteriormente reforça esses pressupostos e considera a necessidade de políticas regionais que promovam a orientação para atuação harmônica e eficiente desses polos (LIMA; SIMÕES, 2010).

Em 1955 Douglas C. North desenvolveu a chamada Teoria da Base de exportação. Segundo o autor, as teorias de crescimento regional e de localização até então desenvolvidas não podiam ser comprovadas empiricamente pela trajetória da economia americana, que não apresentava coerência com a ideia de um desenvolvimento paulatino a partir de uma economia de subsistência, mas sim a partir de sua capacidade de desenvolver artigos passíveis de exportação. O grupo de produtos exportáveis de uma determinada região seria chamado “Base de exportação” e os demais atividades seriam consideradas locais. A partir desta Base de exportação, se desenvolveriam vantagens comparativas, economias externas que conseqüentemente repercutiriam em aumentos de produtividades para esses bens. Assim, a base exportável seria crucial para: i) o desenvolvimento de uma determinada região; ii) a determinação de seus níveis de rendimentos absoluto ou *per capita*; iii) o dinamismo de suas atividades voltadas para o mercado interno; iv) a localização de seus centros urbanos e comerciais; v) a concentração da população e da força de trabalho; vi) as condições de emprego; e vii) as suas atitudes políticas.

A medida que as regiões cresciam em torno de uma base de exportação, desenvolviam-se as economias externas, o que melhorava a posição do custo competitivo de seus artigos de exportação. O desenvolvimento de organizações especializadas de comercialização, os melhoramentos no crédito e nos meios de transporte, uma força de trabalho treinada e indústrias complementares, foram orientados para a base de exportação (NORTH, 1977, p.340).

Também na década de 1950, Gunnar Myrdal levantou aspectos essenciais da dinâmica

regional, através da formulação da Teoria da causação circular cumulativa, a qual considera as desigualdades econômicas entre os países, e os distingue em desenvolvidos e subdesenvolvidos, segundo o seu nível de renda *per capita* e integração nacional, além de destacar que, dentro de cada país também existem essas desigualdades. Nesse processo, a dinâmica econômica entre esses países/regiões é algo extremamente instável e desequilibrado, não havendo tendência à um ponto de equilíbrio. O processo cumulativo, funciona um ciclo, em que um determinado fator pode agir em duas direções, positivamente (*spread effects* ou *trickling down effects*) e/ou negativamente (*backwash effects* ou *polarization effects*), e não sendo controlado tende a potencializar as desigualdades entre as regiões. Assim a teoria analisa as inter-relações dentro deste sistema que se movimenta sob influência de questões exógenas. (LIMA; SIMÕES, 2010; NAZARENO, 2015).

Myrdal ainda destaque que em regiões menos desenvolvidas os efeitos propulsores nem sempre acarretam em alterações significativas na estrutura, em virtude de seu efeitos serem mais fracos, enquanto que em regiões mais desenvolvidas os efeitos propulsores são potencializados pelas melhores condições sociais e econômicas. Além do que os avanços em regiões mais desenvolvidas repercutiriam em mais efeitos regressivos nas regiões menos dinâmicas agravando as desigualdades regionais.

Ainda dentre as teorias pautadas em fatores de aglomeração tem-se a abordagem de Albert Hirschman. O autor analisou o processo de polarização, que age fazendo com que regiões com maior nível de desenvolvimento atraiam capital e trabalho qualificado das regiões menos desenvolvidas, agravando as desigualdades, apesar de reconhecer também a existência de “efeitos de gotejamento” das regiões desenvolvidas sobre as não desenvolvidas. A teoria ainda ressalta a relevância do investimento em capital social básico para a promoção do desenvolvimento regional (DINIZ, 2001).

Hirschman (1962), defende que o crescimento não ocorre simultaneamente em muitas atividades, mas inicia-se nos setores líderes (indústria mestre) e transfere-se para outros uma vez que a implantação de uma indústria pode induzir o surgimento de várias outras (indústrias satélites). Conforme o autor, a ausência de interdependência setorial e, conseqüentemente, os baixos linkage effects constituem uma das principais deficiências das economias subdesenvolvidas (ALMEIDA; SANTANA JUNIOR, 2013, p. 63).

Hirschman considerava a existência de i) “efeitos para frente” quando o aumento na demanda de produção de bens e serviços da indústria-chave impulsiona os setores fornecedores de sua matéria prima, ou insumos; e ii) “efeitos para trás” quando o produto final da indústria-chave é utilizado como insumo para outra indústria. Os efeitos de encadeamento produtivo,

podem ser propulsores, onde o crescimento de uma região gera a expansão econômica de outras, mas também podem ter característica regressiva, que tendem a concentrar o desenvolvimento na região em que o processo se iniciou. Diferentemente de Myrdal, o autor considera a desigualdade e o não equilíbrio importantes no processo desenvolvimento regional, uma vez que isto incentiva a sociedade a investir, seja pela premissa da obtenção de lucros dadas as novas atividades, seja pela pressão sobre o governo em atividades onde o setor privado não atua.

Os trabalhos de Perroux (1955), Myrdal (1965) e Hirschman (1962), exerceram forte influência nas políticas de desenvolvimento empreendidas por diversos governos, entretanto as desigualdades entre e dentro dos países e regiões persistiram, e a economia regional passa a incorporar novos conceitos a partir de 1980. “Ideias endogenistas começaram então a ganhar força e os fatores socioculturais, bem como os atores locais e as aptidões naturais e potenciais passaram a ser mais valorizados” (ALMEIDA; SANTANA JUNIOR, 2013, p.65).

Do ponto de vista regional, o conceito de desenvolvimento endógeno pode ser entendido como um processo de crescimento econômico que implica uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e/ou a atração de excedentes provenientes de outras regiões. Esse processo tem como resultado a ampliação do emprego, do produto e da renda do local ou da região (AMARAL FILHO, 2001, p.262).

A partir da década de 1980 as discussões sobre o desenvolvimento regional ganham um enfoque multidimensional, que compreende elementos internos e externos às atividades econômicas, uma visão sistêmica caracteriza o período. A análise da localização das empresas passa a incorporar uma investigação estrutural que passa desde os fatores clássicos de distância até as políticas públicas (ALVES, 2015). Em contraste às teorias até então vigentes que suportavam a necessidade da industrialização como fator crucial no desenvolvimento das regiões, a teoria do desenvolvimento endógeno/local se configura entre as novas abordagens da economia regional junto com as premissas dos distritos industriais e clusters, além da nova geografia econômica, onde autores como Krugman, Fujita e Venables, que avançaram em modelos como o efeito de mercado interno e centro-periferia (MATTEI e MATTEI, 2017).

Cavalcante (2007, p.23), identifica dois grandes blocos na produção recente em desenvolvimento regional i) os autores que aplicam métodos menos formais buscando, de alguma maneira, englobar os fenômenos de reestruturação produtiva e aceleração da divisão internacional; e ii) os autores ligados à chamada “nova geografia econômica” que adotam uma abordagem dos conceitos de aglomeração e custos de transportes através de modelos matemáticos. Amaral Filho (2001, p.273) por sua vez, identifica três conceitos principais neste

novo paradigma de desenvolvimento regional endógeno: (i) o “distrito industrial”; (ii) o “*milieu innovateur*”⁶ (ambiente inovador); e (iii) o “*cluster*”.

Os distritos industriais são um formato clássico de aglomerações produtivas, destacam-se no estudo da Geografia econômica os distritos da Terceira Itália⁷. Caracterizam-se pela proximidade geográfica, especialização setorial, o predomínio de empresas de pequeno e médio porte, cooperação e competição interfirmas, estabelecidas pela inovação, troca de informações embasada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local (CROCCO, *et al*, 2006).

Uma característica do distrito industrial é que deveria ser concebido como um todo social e econômico. Ou seja, há inter-relações próximas entre as diferentes esferas social, política e econômica, e o funcionamento de uma, digamos, econômica, é moldado pelo funcionamento e organização dos outros. O sucesso dos distritos, portanto, não está apenas no domínio do "econômico". Aspectos sociais e institucionais mais amplos são igualmente importantes. Adaptabilidade e capacidade de inovação são características marcantes com uma capacidade comum para atender às demandas de produtos que mudam rapidamente dependente de uma força de trabalho flexível e de redes produtivas flexíveis (PYKE, BECATTINI e SENGENBERGER, 1990, p. 2).

O conceito de ambiente inovador, foi elaborado com objetivo de estabelecer elementos que contribuíssem para a sobrevivência dos distritos industriais, e para que fossem concebidos por outras regiões projetos de desenvolvimento autônomos e sólidos. Assim, o *milieu innovateur* distingue-se do distrito industrial ao conferir autonomia às inovações tecnológicas que passam a ter um papel determinante, enquanto que os distritos industriais privilegiam a visão do bloco social. “O *milieu innovateur* fornece subsídios importantes para que se tente evitar a formação de uma industrialização vazia e de natureza nômade”. (AMARAL FILHO, 2001, p.274). A estratégia do ambiente inovador analisa as externalidades de natureza tecnológica que sucedem dos vínculos de cooperação e interdependência firmados entre as empresas através da formação de redes de inovação (CAVALCANTE, 2007).

Os *clusters* são apresentados como uma espécie de síntese entre os dois conceitos anteriores, porém mais abrangente, ao incorporar aspectos das duas estratégias, distritos industriais e ambientes inovadores, além de não se restringir à pequenas e médias empresas. Porter (1990), é considerado um dos autores mais influentes na composição estrutural do

⁶ O conceito de “ambientes inovadores” tem seu desenvolvimento estreitamente atrelado ao *Groupe de Recherche Européen sur les Mileux Innovateurs* (GREMI), grupo Europeu de pesquisa sobre os ambientes inovadores. Grande parte dos pesquisadores que atuaram na identificação e revelação dos distritos industriais italianos também participam da Agenda de Pesquisa do Gremi (AMARAL FILHO, 2001; CAVALCANTE, 2007).

⁷ Região nordeste da Itália que conseguiu sucesso na cooperação de empresas de um mesmo setor, a partir da década de 1950 (ALVES, 2015).

conceito de *cluster*, que recupera idéias tradicionais como a dos “polos de crescimento” e “efeitos concatenados” de Perroux e Hirschman, respectivamente, presentes principalmente na concepção de indústrias-chave, ou indústrias motrizes conjugadas em uma cadeia de produção com o máximo de valor adicionado. (AMARAL FILHO, 2001).

Conforme Porter (1990), os clusters tendem a se centralizar geograficamente de maneira que uma indústria competitiva ajuda a criar outras em um processo de contribuição mútua. As indústrias competitivas não são dispersas em toda a economia, mas geralmente estão interligadas por meio de relacionamentos verticais, como de compradores e vendedores, ou horizontais, como clientes comuns, tecnologia, canais entre outros.

Os clusters são concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas em um campo particular. Os clusters abrangem um conjunto de indústrias interligadas e outras entidades importantes para a concorrência. Eles incluem, por exemplo, fornecedores de insumos especializados, como componentes, máquinas e serviços, e fornecedores de infraestrutura especializada. Os clusters também costumam estender-se para os canais e clientes e, lateralmente, para os fabricantes de produtos complementares e para as empresas de setores relacionados por habilidades, tecnologias ou insumos comuns. Finalmente, muitos grupos incluem instituições governamentais e outras - como universidades, agências de definição de padrões, think tanks, provedores de treinamento vocacional e associações comerciais - que fornecem treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (PORTER, 1998, p. 78).

A partir da década de 1990, distritos industriais, clusters, Arranjos Produtivos Locais (APL's) tornam-se tanto unidade de análise como objeto de ação de políticas industriais, e a concepção de uma associação entre aglomerações e competitividade representa um forte atrativo aos formuladores de políticas (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

No âmbito das políticas públicas no Brasil, a questão regional ganha força em meados da década de 1950, até então as políticas públicas no país não abrangiam as regiões periféricas. Diante do cenário de atraso da região Nordeste em relação a outras regiões, surgiram diversas discussões e propostas de políticas que resultaram no desenvolvimento do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN, e na criação da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), ambos em 1959.

Nos anos seguintes outras iniciativas e discussões também repercutiram na criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) em 1966 e da Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) em 1967, todas essas iniciativas com o propósito de promoção do desenvolvimento através de diferentes políticas com enfoque nas especificidades e carências de cada região de maneira a valorizar seu potencial e reduzir a desigualdade, entretanto apesar dessas políticas terem causado avanços o cenário de

desigualdades regionais ainda persiste.

No final dos anos 1990 e início dos anos 2000, os chamados arranjos produtivos locais começam a ter destaque nas políticas públicas, tendo por base estudos acadêmicos, órgão dos governos federais estaduais e municipais começa a investir em iniciativas de apoio aos APL's. Inicialmente as iniciativas foram conduzidas sem muito planejamento, de maneira isolada e com a ausência de um eixo condutor, o que levou a resultados muito desiguais, entretanto foram muito importantes para difusão dessas ideias. Em 2003, através da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), os APL's são institucionalizados como política, sendo criado em 2004 o Grupo de Trabalho Permanente de Arranjos Produtivos Locais, GTP-APL, que passa a coordenar atividades de apoio de diversas entidades públicas envolvidas com a temática. Essas ações culminaram em diversos mapeamentos realizados, tanto em âmbito acadêmico quanto por instituições que passaram a apoiar os APL's.

Conforme a definição proposta pela RedeSist, arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. [...] Sistemas produtivos e inovativos locais são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local (CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p.5)

O estudo dos APLs, além de incorporar a análise espacial e territorial, adiciona às relações econômicas e técnicas, as relações políticas e sociais as quais conferem legitimidade e viabilidade da ação pública. Além disso, a abordagem dos APLs, ao necessitar para sua efetiva implementação de políticas, da participação local de todos os atores interessados, empresários, trabalhadores, políticos, garante a busca de soluções que sejam mais viáveis (RODRIGUES, *et al*, 2004).

O desenvolvimento local exerce um papel importante para o desenvolvimento regional, e conseqüentemente o desenvolvimento global. Devido as especificidades, limitações e potencialidades de cada região não é possível a proposição de modelos de desenvolvimento sem considerar essas características. A abordagem locacional nas teorias de desenvolvimento regional repercute em melhores estratégias de políticas públicas.

Alguns métodos de análise regional foram sendo desenvolvidos ao longo do tempo, à medida que as mudanças conceituais dentro da economia regional ocorriam, buscando compreender as características e o padrão de crescimento das economias regionais. Conforme Suzigan (2009, p.44-45), alguns indicadores que retratam o grau de concentração,

especialização e localização da estrutura produtiva das regiões tem sido extremamente relevantes nos estudos que estão sendo realizados na área do desenvolvimento regional. Uma vez que a proposta primária da teoria do desenvolvimento local é a de conhecer a região em estudo, a fim de explorar seus potenciais, uma boa caracterização desta pode ser feita através destes métodos de análise regional. “Estes indicadores permitem verificar a distribuição espacial, identificar especializações regionais e mapear movimentos de deslocamento regional das atividades econômicas, sejam decorrentes de processos de concentração ou de descentralização econômica”. Assim, denota-se que além de toda a discussão teórica dentro da temática do desenvolvimento regional, os métodos de análise regional atuam como complemento para a execução dos estudos que visam identificar o padrão de crescimento local, bem como conhecer as especificidades e potencialidades de cada região.

1.2 Educação Profissional no Brasil: trajetória desde a industrialização.

Para promoção do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do país se faz necessária a ampliação do acesso à educação formal de qualidade e pública, um dever do estado. A educação formal, como um fenômeno complexo, não acontece de maneira isolada, o contexto socioeconômico de implantação destas políticas influencia em sua construção, em sua execução e em seus resultados. Nessa perspectiva a presente seção aborda a evolução e/ou mudança das diretrizes nacionais em relação à educação, fazendo a contextualização com cenário vigente ao longo dos anos.

A trajetória da educação profissional no Brasil, tem início desde o Século XX com a criação em 1909 das Escolas de Aprendizes artífices. Na década de 1930, diante da crise da economia cafeeira no Brasil, as agendas governamentais passam a priorizar a manutenção dos objetivos de industrialização do país.

Nas décadas de 1930 e 1940, diante do processo de industrialização e consequente aquecimento dos setores de comércio e serviços, a demanda por qualificação profissional foi intensificada o que refletiu nas políticas de educação. No período chamado de Estado Novo

(1937-1945), ocorreram a Reforma Francisco Campos⁸ e a Reforma Capanema⁹ que instituíram as Leis Orgânicas do Ensino, as quais implicaram no surgimento do Ensino Secundário. Neste mesmo período, são criados o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), e as escolas de aprendizes artífices são transformadas em Escolas Técnicas Federais, buscando atender as demandas de qualificação profissional. Nesse contexto o sistema de ensino já demonstrava a recorrente dualidade da educação, no sentido que, através de suas subdivisões não deixava de promover uma segregação entre formações tecnicistas dissociadas de formações intelectuais.

Nos anos 50, devido ao processo de substituição de importações, a educação e a formação profissional mantinham-se estruturadas com base em um padrão de crescimento e desenvolvimento econômico, tendo a figura do Estado como o principal indutor do desenvolvimento econômico. É nesse período que o governo promove a expansão do SENAI e do SENAC, objetivando viabilizar a capacitação da força de trabalho no país (SOUZA, 2002).

No início da década de 1960 a crise econômica, social e política do período pós governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) implicaria posteriormente no Golpe de estado em 1964. Os impactos da política nacional desenvolvimentista do governo de Kubitschek mostrava seus resultados, um contraste de aceleração do crescimento econômico e intensificação da dívida externa, que impactam em uma crise social, com redução da oferta de empregos, desvalorização dos salários devido a inflação e mobilizações em favor de reformas agrária, econômica e educacional. Neste contexto adverso, a primeira Lei de Diretrizes Básicas da Educação (LDB – Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961), que legalmente se propõe a encerrar a dualidade na educação brasileira, ao institucionalizar a equidade entre todos os cursos do ensino médio, de maneira que todos os concluintes tivessem acesso ao ensino superior. No entanto, na prática os cursos continuaram a ter dois perfis e públicos, os cursos secundários destinados às elites e os profissionalizantes voltados à classe trabalhadora (SILVA, 2014).

⁸ Reforma educacional desenvolvida no governo do então Ministro Francisco Campos, instituiu o Ensino Secundário (atual Ensino Médio) o qual duraria 2 (dois) anos e seria cursado após a 5ª (quinta) série do até então ensino ginasial, ofertado pelas escolas de nível superior, oferecia as modalidades ensino pré-politécnico, pré-jurídico e pré-médico. Entretanto o sistema de Ensino foi muito criticado, devido as exigências para a provação, que incompatíveis com as realidades educacionais, tornava a modalidade privativa às elites (BATISTA; LIMA, 2011; e NASCIMENTO, 2007).

⁹ Na Década de 1940 o Ministro Gustavo Capanema instituiu a Reforma Capanema, através das Leis Orgânicas do Ensino, que subdividiram o sistema educacional em três modalidades, sendo elas: Ensino Primário, Ensino Secundário e Ensino Técnico (BATISTA; LIMA, 2011; e NASCIMENTO, 2007).

Instaurado em 1964, o regime militar, tendo por base um modelo autoritário, comandou o país sobre a premissa de promoção do desenvolvimento econômico através de reformas institucionais, inclusive na educação. No início da década de 1970, período que vigorava a ditadura militar, através da Lei nº 5.692/71 o Ensino Profissional de 2º grau passou a ser obrigatório, para o sistema público de ensino, o mesmo não ocorreu para o ensino privado. De acordo com Nascimento (2007):

A Lei de Diretrizes e Bases de Ensino do 1º e 2º graus, apresentada em 1971 (Lei 5692/71), ao pretender dar uma habilitação profissional aos concluintes do Ensino Médio teve uma nova função social: a de conter o aumento da demanda de vagas aos cursos superiores. A lei pretendia que o Ensino Médio tivesse a terminalidade como característica básica, através do ensino profissionalizante, contrapondo-se à frustração da falta de uma habilitação profissional. Pretendia-se também, adotar o ensino técnico industrial como modelo implícito do Ensino Médio. No entanto, mantinha-se como objetivo do Ensino Médio a função propedêutica de preparar os candidatos para o ensino superior (NASCIMENTO, 2007, p.83).

A nova legislação, elaborada em uma conjuntura desenvolvimentista, de governos civis-militares sofreu ainda influência da Teoria do Capital Humano, e do planejamento alinhado ao conceito do *man power approach* – “preceito pelo qual se considerava ser possível calcular a relação ótima entre quantidade de mão-de-obra necessária e formada” (RAMOS, L. 2007, p.14). Nesse contexto sob a influência do conceito de capital humano, largamente disseminado no Brasil na década de 1960, a partir da publicação de Theodore Schultz (1962), a educação é vista como um motor de desenvolvimento econômico, através da sua relação com a produção.

A proposta da LDB de 1971 encontrou entraves, pois a manutenção de escolas de nível médio com enfoque profissional demandava recursos e estrutura, que o estado tinha dificuldades de manter no âmbito nacional. Com a manutenção dos conteúdos propedêuticos nas escolas privadas houve uma valorização das escolas privadas em detrimento das públicas quanto à capacidade de oportunizar ao aluno o acesso ao ensino superior, o que levou a alteração da legislação pela Lei 7.044 de 1982.

Nas décadas de 1970 e 1980, conjuntura em que se concretizava uma nova etapa do capitalismo internacional, o Brasil faceava um contexto de transição política com a crise do regime militar, e o levantar-se de um Estado nacional desenvolvimentista. Nos primeiros anos da década de 1980, as relações entre o Estado e o capital privado encontravam-se em crise. O conflito permeava a estrutura de associação e de intervenção de interesses econômico-sociais e a participação do poder estatal. Até o início dos anos 1990, as estratégias governamentais de políticas econômicas foram sendo reestruturadas. Entretanto, ainda estava pendente a definição

de um novo padrão de desenvolvimento, além do crítico contexto de inflação que acometia a economia brasileira (ALVES, 2006).

Conforme Pochmann (2014), o país viveu, durante meio século da industrialização nacional, entre 1930 e 1980, um período de avanços, onde a renda do brasileiro cresceu 5,5 vezes mais do que nos cinquenta anos precedentes, durante a hegemonia da sociedade agrária. Entretanto, nas décadas de 1980 e 1990, a renda per capita nacional encontrava-se em um estágio de semiestagnação, crescendo abaixo do registrado no período agrário brasileiro. No início dos da década de 1980 a trajetória do projeto urbano e industrial encontrava-se abalada, resultando na adoção de medidas de ajuste exportador que geraram excedentes transferidos ao exterior, e culminaram na relativa decadência brasileira. O autor também ressalta que neste contexto o país distanciou-se do desenvolvimento, e ficou aquém da capacidade necessária para competir no cenário mundial e usufruir dos benefícios da revolução da informação vigente.

Araújo e Lima (2014, p. 176), em seu estudo sobre a trajetória da formação profissional no Brasil também destaca esse período de atraso no país: “o Estado [...] logrou garantir a consolidação de um moderno aparelho industrial, mas não operou para romper a inércia da omissão e da negligência a respeito dessas duas questões sociais básicas - desigualdades de acesso à terra e a educação”. O autor ainda destaca que diante da necessidade do país de fazer frente ao cenário de maior competição internacional, característica do processo de globalização, a educação assume destaque a partir dos anos 1990, onde percebe-se que o país já vivia um cenário de atraso em relação a outras nações. No que se refere a educação, a insuficiência de mão de obra especializada implicava em dificuldade de competir internacionalmente.

Na década de 1980, na Europa, as discussões sobre a qualificação profissional ganham destaque devido as transformações tecnológicas, econômicas, políticas e culturais vividas no mundo do trabalho no período. O debate em alguns países girava em torno de uma divisão do trabalho menos delimitada em uma maior/melhor qualificação dos trabalhadores. No Brasil, na década de 1980 a qualificação profissional figura no âmago das reflexões acadêmicas e os sistemas públicos e privados de educação são repensados (TATURCE, 2004).

Vale lembrar que nessa época, décadas de 1970 e 1980, encontrava-se vigente o sistema fordista-taylorista de produção. Sistema esse que engendrou a necessidade de formar trabalhadores que atendessem as necessidades específicas e repetitivas. Da mesma forma, esse novo tipo de capacitação de trabalhadores deveria também priorizar a divisão intelecto/instrumental do trabalho, bem como a homogeneização e produção em massa, exigindo assim a fragmentação da consciência do trabalhador, via profissionalização, numa área específica (BATISTA; LIMA, 2011, p. 40).

No cenário da década de 1990, as instituições internacionais apresentavam um

consenso hegemônico, diferente do que era defendido anteriormente, pautando-se sob a tese de que deveria se direcionar as principais ações dos governos emergentes para o ensino básico regular, instigando os empresários a assumirem a responsabilidade crescente pela formação profissional (CORSETTI; VIEIRA, 2015). Organismos multilaterais e regionais como o Banco Mundial, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)¹⁰, e a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), difundiam diagnósticos, análises e propostas acerca de educação e economia, susceptíveis à aplicação nos países latinos, bem como realizando grandes eventos e concedendo consultorias técnicas (SILVA, 2014). A política de governo neoliberal estabelecida pelo governo do então presidente Fernando Collor de Melo (1990-1992), pautada em um plano de privatizações objetivando a modernização do país, atraiu para a educação investimentos desses organismos internacionais, a exemplo do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial.

No contexto das diretrizes educacionais ao final da década de 1990, através do cenário criado pela redemocratização e a promulgação da Constituição de 1988, criou-se espaço para as reformas educacionais tão discutidas entre 1980 e 1990, e em 1996, governo do então presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), a nova Lei de Diretrizes básicas da Educação, (Lei 9.394) é promulgada, sendo pautada no projeto do então senador Darcy Ribeiro.

A LDB de 1996 traz no art. 21 a divisão dos níveis escolares como educação básica e educação superior, sendo a educação básica composta por educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, havendo ainda duas categorias: a educação de jovens e adultos e a educação especial, sendo a educação profissional uma modalidade complementar (MEC, 2007). Em seus artigos 37 e 39 a lei estabelece:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida. (Redação dada pela Lei nº 13.632, de 2018) [...] Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. (Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008) (BRASIL, 1996).

A nova lei ainda ficou aquém das expectativas para as aspirações de muitos educadores

¹⁰ Em 1990 a Unesco promoveu a Conferência Mundial de Educação para todos, a qual analisou os desafios para a educação no século XXI. No mesmo período a CEPAL organizava programas sobre educação, desigualdade e mercado de trabalho como: “Transformacion Productiva com Equidad” (1990) e “Educacion y Conocimiento: Eje de la Transformacion productiva con equidade” (1992). Com base nessas discussões o Banco Mundial, que funciona como um organismo multilateral de financiamento, definiu prioridades estratégicas para a educação, com diretrizes para países periféricos, visando a redução da pobreza (BATISTA; LIMA, 2011).

progressistas da época. Foi considerada minimalista e flexível, características que a adequavam aos padrões vigentes do projeto de governo do então presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) pautado em desregulamentações e privatizações. “Ela não obriga o Estado a assumir suas responsabilidades com a escola, mas não impede que este aplique seu próprio projeto político educativo” (NASCIMENTO, 2007, p. 84).

A nova LDB (Lei nº 9394/96) inserida no processo de reformas educacionais estabelece a obrigatoriedade e gratuidade do Ensino Médio. No entanto, na prática, o Governo Federal tem priorizado os seus investimentos para o ensino fundamental, deixando para os Estados arcarem com a expansão do Ensino Médio (BATISTA; LIMA, 2011, p.273).

Após a estabilização de preços obtida a partir da implementação da moeda Real (1994), começa a atuar o sistema público nacional de emprego e renda, com o Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador – PLANFOR¹¹ (1995) que logo após sua criação conseguiu absorver um considerável montante de recursos. Durante seus quinze anos de funcionamento (1995-2009), a política pública de qualificação profissional utilizou um total de R\$ 5 bilhões em recursos, e obteve grande evidência na sociedade, por contar com a atuação de Organizações não governamentais (ONG’s), sindicatos e diversas instituições da sociedade civil, como agentes executores dos programas de qualificação profissional, entretanto nos primeiros dois anos após sua criação, que coincidem com o período inicial de instauração da moeda real, a política passou a operar em um cenário de altos índices de desemprego. Passados os efeitos positivos sobre o setor produtivo e conseqüente crescimento da economia, esta passou por diversas crises externas da economia internacional. A valorização monetária implicou em mais desemprego e criando um quadro crítico para o mercado de trabalho no final da década de 1990 (ARAÚJO; LIMA, 2014).

O governo FHC foi marcado por uma mescla entre pressupostos de reestruturação democrática e uma perspectiva neoliberal. No período, várias medidas provisórias sob a forma de Decretos passam a interferir em diversas esferas da sociedade, dentre eles o Decreto 2.208 de 1997 (BATISTA; LIMA, 2011), que reestrutura o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da LDB 9.394, de 1996.

O Decreto complementa a estruturação da educação profissional e estabelece os níveis básico, técnico e tecnológico. No nível básico pretende-se atender os objetivos de qualificação, requalificação e reprofissionalização de trabalhadores, não sendo determinada uma

¹¹ Criado em 1995 no Governo de Fernando Henrique Cardoso, o PLANFOR passou a vigorar em 1996 e utilizava de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), visava a democratização do acesso à educação como uma estratégia para fazer frente ao cenário de desemprego.

escolaridade prévia como pré-requisito. No nível técnico objetiva-se outorgar uma habilitação profissional aos alunos matriculados ou concluintes do ensino médio e no nível tecnológico, o fornecimento de cursos de nível superior em tecnologia para os alunos concluintes do ensino médio e técnico. O ensino técnico até então poderia ser cursado na modalidade concomitante, ou seja, no mesmo período que o ensino médio propedêutico¹², porém com currículos dissociados e na modalidade sequencial, para aqueles já concluintes do ensino médio. “O Decreto nº. 2.208/97, o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) e as ações deles decorrentes ficaram conhecidos como a Reforma da Educação Profissional” (MOURA; GARCIA; RAMOS, 2007, p.19).

Em relação ao avanço das LDB’S pode-se destacar que nas três diretrizes (Leis 4.024/61, 5.692/71 e 9.394/96) prevalece a dualidade tão questionada por estudiosos da educação, estabelecida desde a primeira diretriz. A LDB de 1971, faz uma tentativa de acabar com essa dualidade através da universalização de uma única modalidade onde o ensino profissional de 2º grau passou a ser obrigatório e compor a estrutura de ensino médio. Com essa política o concluinte médio passava a receber uma habilitação profissional técnica, que acreditava-se conter as anseios pelo Ensino superior, entretanto o fracasso desta tentativa se dá em razão da falta de estrutura das escolas públicas para implementação do ensino profissional e na manutenção pelas privadas do ensino propedêutico, mantendo a dualidade no sistema de ensino.

A LDB de 1996, mais uma vez não é bem sucedida na promoção da integração entre ensino técnico profissional e de conhecimentos gerais, pelo contrário, considera a educação profissional como um braço, uma educação complementar desvinculada da educação básica, que viria a ser melhor explicitado em 1997 pelo Decreto 2.208 onde se determina uma articulação desta com a educação básica: “Art. 2º A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou em modalidades que contemplem estratégias de educação continuada, podendo ser realizada em escolas do ensino regular, em instituições especializadas ou nos ambientes de trabalho (BRASIL, 1997).” Outro avanço alcançado pelo Decreto e LDB de 1994 se dá pela implementação de “novos conceitos de descentralização, autonomia e participação da comunidade escolar, em especial, nos Conselhos em seus diferentes níveis, fundamentam o novo papel reservado para a escola e a educação”

¹² É chamado Ensino médio propedêutico, aquele voltado às disciplinas de formação geral da grade curricular, enquanto que o ensino técnico se destina as disciplinas voltadas a formação específica para atuação no mercado de trabalho.

(ARELARO, 2000, p. 106).

A reestruturação produtiva nas décadas de 1990 e 2000 desencadeou no surgimento de diversos fatores motivadores dos investimentos em capital humano e formação profissional. Como destaca Corsetti e Vieira (2015), o rearranjo econômico nas décadas supracitadas foi um marco da internacionalização do capital e da descentralização da produção, vê-se um cenário mundial de busca de regiões onde a produção tenha menos custos, especialmente custos do trabalho, seja pela ausência ou “flexibilização” da legislação trabalhista, ou pela falta de fiscalização, mas também diante dos moldes organizacionais dos estados, tais como Japão, Coreia do Sul, Taiwan, China e Brasil.

No período pós 2003, a educação esteve em foco na agenda governamental, apresentando avanços, que podem ser atribuídos à estratégia de governo vigente no período, o debate sobre o ensino médio e a educação profissional se intensificou, tendo a participação de sindicatos, e estudiosos das áreas de educação e mercado de trabalho (MOURA; GARCIA; RAMOS, 2007, p.21).

Neste mesmo ano foi criado, em substituição ao PLANFOR, foi criado o Plano Nacional de Qualificação (PNQ), o qual ainda está vigente e vem sendo financiado com os recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT. Atuando no âmbito do Sistema Nacional de Emprego – SINE¹³, o PNQ visa a integração entre as políticas públicas de qualificação profissional, e sua articulação com as políticas públicas e privadas voltadas ao setor produtivo, bem como sua conformidade com os Planos Plurianuais (PPA’s)¹⁴.

Em 2004, através do Decreto 5.154, é incorporada à legislação a possibilidade de integração do ensino técnico de nível médio ao ensino médio regular, que até então não era prevista na LDB, podendo ser cursado nas modalidades: integrada, concomitante e subsequente.

§ 1o A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma:

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno;

¹³ Criado em 1995 com base nas orientações da Organização Internacional do Trabalho (OIT), o SINE é um sistema público e gratuito de emprego. O SINE promove, dentre outras ações, a intermediação de mão de obra, disponibilizando as vagas, captadas com os empregadores para os trabalhadores disponíveis no mercado de trabalho, reduzindo o tempo de espera e a assimetria de informação existente no mercado de trabalho, tanto para o trabalhador quanto para o empregador. Também funciona como um canal de acesso do trabalhador a programas de educação social e profissional fornecidos pelo governo (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2016).

¹⁴ O Plano Plurianual é um instrumento estabelecido pelo art. 165 da Constituição Federal o qual visa a organização e viabilização da ação pública, objetivando o cumprimento dos fundamentos e os objetivos da República. Através dele, são estabelecidas as políticas públicas e ações do governo para um período de 4 anos (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2015).

II - concomitante, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental ou estejam cursando o ensino médio, na qual a complementaridade entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso. [...].

III - subsequente, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino médio (BRASIL, 2004).

Posteriormente Governo Federal viria a implementar várias ações e aumentando os investimentos na educação profissional, e criando diversos programas para viabilização das estratégias do governo, dentre eles: o Programa Brasil Profissionalizado¹⁵, através do Decreto 6.302 de 2007; o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC¹⁶, através das Leis nº 12.513 de 2011 e Lei nº 12.816, de 2013; a Rede e-Tec Brasil, para efetivação do ensino técnico e tecnológico à Distância, pelo Decreto n.7.589 de 2011 entre outras.

Educadores apontam a dualidade constante no sistema educacional brasileiro buscando promover a formação de mão-de-obra qualificada para suprir as demandas do mercado, em contraste com o dever de formar cidadãos com consciência crítica e intelectual para ser participante do desenvolvimento de uma sociedade. Muitas críticas são proferidas em relação a transformação dessa dualidade intrínseca do sentido da educação em uma estratificação através das divisões do sistema educacional brasileiro. A concepção do ensino médio integrado à educação profissional, determinada pelo Decreto nº 5.154/2004, demonstra um esforço no sentido de extinguir essa dualidade entre a formação técnica e a propedêutica, e promover uma formação integral, que abarque as concepções até então fragmentadas pelas legislações anteriores.

1.3 A expansão da rede federal de educação profissional e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

A elaboração de políticas públicas em educação é muito importante para definição da sociedade que se pretende para um país, seus resultados não são imediatos, mas fazem parte da construção de uma perspectiva de futuro e pode apresentar a direção para a realidade

¹⁵ O Programa Brasil Profissionalizado atua no fomento de ações que visam à expansão, ampliação e modernização das escolas das redes estaduais de Educação Profissional e Tecnológica, com a finalidade de expandir e ampliar a oferta de cursos técnicos de nível médio, principalmente do ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

¹⁶ Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), a ser executado pela União, com a finalidade de ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica, por meio de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira (BRASIL, 2011).

socioeconômica que precisará ser enfrentada. Nesse sentido, na presente secção, discorre-se sobre o contexto de criação dessas políticas e os objetivos de governo implícitos e explícitos nas mesmas, bem como um levantamento dos números da educação profissional desde a expansão até a atualidade.

A concepção dos Institutos Federais de Educação Ciência e tecnologia ocorre no contexto das ações implementadas pelo Ministério da Integração Nacional (MI), a partir de 2003 por intermédio da Secretaria de Programas Regionais do MI na vigência do PPA 2004 a 2007 – primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva - que se pautava em um desenvolvimento atrelado à participação e inclusão. Manfredi (2017), ressalta que a reconstrução da política pública de educação profissional e tecnológica nos governos Lula, se deu com a participação de diversos atores da sociedade em fóruns e simpósios. Os Ministérios da Educação¹⁷ e o Ministério do Trabalho, coordenavam essas atividades objetivando a promoção de um debate e enfrentamento das diversas posições e interesses da sociedade civil.

Conforme Santos J. (2018) no cenário de elaboração do PPA 2004 a 2007 o país enfrentava uma realidade onde 25 milhões de jovens e adultos não haviam frequentado a escola ou haviam concluído apenas duas séries do ensino fundamental. Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho, na época, nas oito maiores regiões metropolitanas do país os postos de trabalho que exigiam somente educação básica caíram 28% entre 1998 e 2001, enquanto àqueles que exigiam formação de nível médio aumentaram em 28%, de onde surge, segundo o autor, a necessidade de construção de um política de educação profissional.

Em 2005, o MEC, por intermédio da SETEC desenvolveu um Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, visando a implantação destas instituições em todo o território nacional, e uma melhor distribuição espacial das unidades federais. Em sua primeira fase (2005 a 2006), foi dado prioridade à estados como Acre, Amapá, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, periferias de grandes centros urbanos e municípios do interior. Em sua segunda fase (2007 a 2010) a expansão alcançou 150 novos municípios que foram escolhidos pelo MEC mediante manifestação de interesse pelas prefeituras após divulgação de Chamada Pública. Sua

¹⁷ Em 2003 o MEC coordenou dois seminários, i) o “Seminário Nacional Ensino Médio: Construção política”, o resultado das discussões foi sintetizado no livro: Ensino Médio: ciência cultura e trabalho; e ii) o Seminário Nacional de Educação Profissional: Concepções, experiências problemas e propostas”, cujas discussões foram sistematizadas em documento publicado pelo MEC em 2004, sob o título “Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica” (MANFREDI, 2017).

terceira fase, (2011-2016) estabeleceu um projeto de criação de 208 novas unidades até 2014 (SETEC, 2019).

Nesse contexto, em 2007, viria a ser instituída a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) – Decreto nº. 6. 047 de 2007. Tendo por base a diversidade econômica, social, cultural e ambiental existente no Brasil, a PNDR busca elaborar estratégias e políticas regionais de desenvolvimento. Nessa perspectiva, as ações são estruturadas a partir de pressupostos de base territorial e considerando a atuação de agentes políticos, e seguimentos sociais de cada região. A política visava também, privilegiar os espaços que encontram-se em estagnação econômica, causando um movimento migratório que preserva antigas regiões de pobreza e cria novas regiões de pobreza (VARGAS, 2013). A PNDR dá os primeiros passos para a retomada pelo governo federal das políticas de planejamento regional.

Sob a perspectiva de políticas com foco nos aspectos regionais, a Lei nº 11.892, em dezembro de 2008, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede EPT) e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) representando um marco na expansão promovida pelo governo na formação técnica e tecnológica profissional no país. A ação foi implementada no segundo mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

Além da reorganização da Rede Federal, por ocasião da nova legislação, 31 Centros Federais de Educação Tecnológica, os chamados Cefet's, 75 unidades descentralizadas de ensino e outras 15 instituições federais de ensino passaram a compor a Rede de Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA /SETEC, 2016).

Essas instituições foram criadas com a obrigatoriedade legal de garantir um mínimo de 50% de suas vagas para a oferta de cursos técnicos de nível médio, prioritariamente na modalidade integrada, e o mínimo de 20% de suas vagas destinadas a oferta de cursos de licenciatura, assim como programas voltados à formação pedagógica, visando a promoção de formação de docentes para a educação básica. O restante das vagas poderia ser destinado à cursos de formação continuada, graduações tecnológicas e bacharelados, além da oferta de pós graduação *Latu sensu*, e *Stricto sensu*, priorizando a verticalização do ensino.

Os institutos também devem promover a pesquisa, extensão, atividades de incentivo ao empreendedorismo, produção cultura e cooperativismo, visando desenvolver soluções técnicas e tecnológicas para os problemas locais e que beneficiem e dialoguem com a comunidade em que estão inseridos. Essa configuração caracteriza a proposta de educação

verticalizada atribuída aos institutos, onde são ofertados na mesma instituição cursos em diversos níveis de educação, desde a educação básica até a pós graduação, buscando prioritariamente uma vinculação com as potencialidades locais.

A Lei que institui a rede deixa claro o viés de inclusão social e redução das desigualdades regionais, em suas finalidades e objetivos fica estabelecido que a oferta da educação profissional e tecnológica deve ter como ênfase o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, a produção de conhecimento e tecnologia deve atender as demandas sociais e peculiaridades regionais. Em seu art. 6º estabelece aos IF's as seguintes finalidades:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

Sob a mesma perspectiva do enfoque regional a Lei estabelece aos IF's, em seu art. 7º, os seguintes objetivos:

- I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda

e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior:

- a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;
- c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
- d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e
- e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Conforme o Ministério da Educação, a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica se propôs a atender três dimensões: i) A dimensão social, através na universalização de atendimento aos territórios, do atendimento aos municípios populosos, com baixa renda *per capita*¹⁸, altos índices de pobreza; ii) na dimensão geográfica a pretensão foi de atender municípios com população acima de 50.000 habitantes, ou que atuam como polos de microrregiões que ainda não eram atendidos por escolas federais e atendimento de todas as mesorregiões brasileiras; e iii) na dimensão de desenvolvimento, atender municípios que possuam Arranjos Produtivos Locais – APL's identificados, ou que estejam no entorno de uma cadeia de grandes investimentos (MEC, 2011).

No documento publicado pelo MEC em 2010 intitulado: Um novo modelo em educação profissional e tecnologia – concepções e diretrizes a dimensão social é destacada conforme trechos abaixo:

O sentido de política pública que o atual governo adota amplia de forma significativa esse conceito, ou seja, não basta a garantia de que é pública por estar vinculada ao orçamento e aos recursos de origem pública. Ainda que o financiamento da manutenção, a partir de fonte orçamentária pública, represente condição indispensável para tal, a política pública assenta-se em outros itens também obrigatórios, como estar comprometida com o todo social, como algo que funda a igualdade na diversidade (social, econômica, geográfica, cultural, etc.); e ainda estar articulada a outras políticas (de trabalho e renda, de desenvolvimento setorial, ambiental, social e mesmo educacional) de modo a provocar impactos nesse universo (SETEC, 2010, p.7).

A expansão da educação profissional e tecnológica integra-se à agenda pública que prevê a presença do Estado na consolidação de políticas educacionais no campo da escolarização e da profissionalização. Assume, portanto, o ideário da educação como direito e da afirmação de um projeto societário que corrobore uma inclusão social emancipatória (SETEC, 2010, p.14).

O documento citado aprofunda também a discussão sobre a dimensão geográfica,

¹⁸ Renda ou receita orçamentária auferida pelo município em determinado período dividida pelo número de habitantes do mesmo.

ratificando a abordagem territorial da política pública, o que ressalta a perspectiva da influência dos aspectos locais no desenvolvimento das regiões. “O território, na perspectiva da análise social, só se torna um conceito a partir de seu uso, isto é, a partir do momento em que é pensado juntamente com atores que dele fazem uso” (SETEC, 2010, p.22). A concepção da rede federal EPT reconhece a localização como um elemento essencial ao processo produtivo.

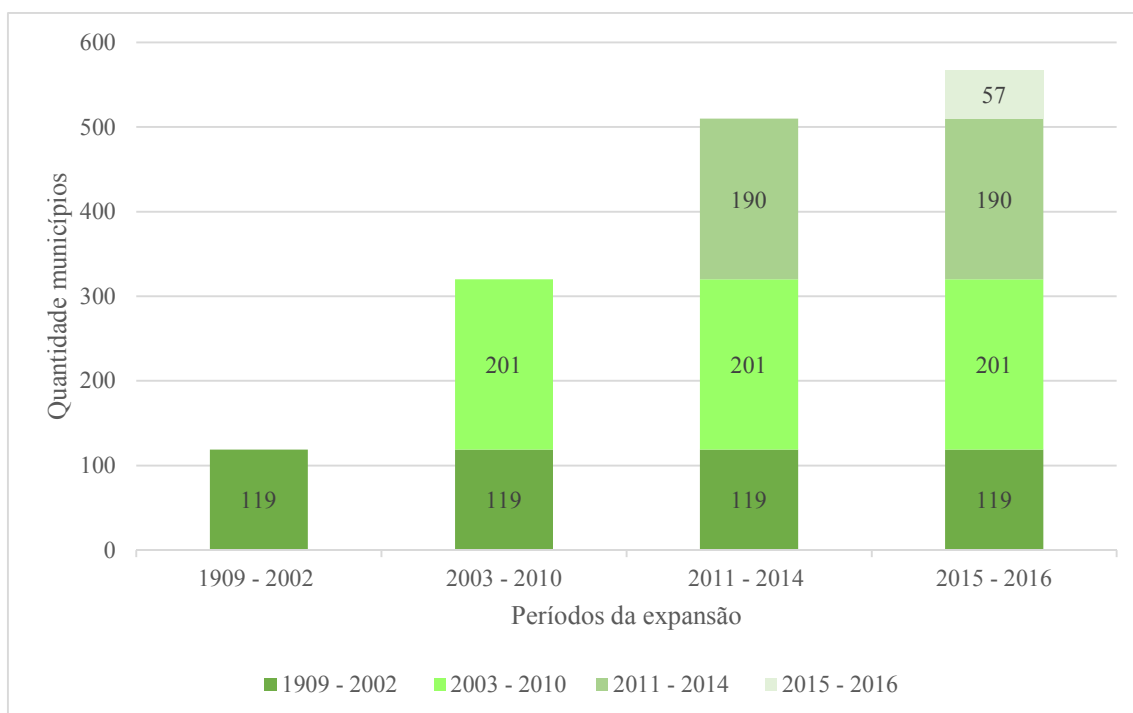
É importante compreender os parâmetros estabelecidos para expansão da rede federal para avaliar como foi concebida a interiorização das instituições, os critérios adotados para escolha dos municípios e também dos cursos a serem ofertados.

Sobre os objetivos da expansão Pacheco (2011), ainda ressalta que a estrutura multicampi escolhida para estas instituições demonstra a intenção de definição de território de abrangência das ações dos IF's, e afirma em sua missão o comprometimento com uma transformação nas regiões através de sua intervenção, a identificação de problemas e proposição de soluções técnicas e tecnológicas, visando um desenvolvimento sustentável e a inclusão social. Buscando uma congruência entre as potencialidades regionais, o objetivo era que os cursos a serem implementados nas novas unidades fossem escolhidos através de audiências públicas, onde representações da sociedade seriam ouvidas.

A Lei nº 11.892 atribui aos IF's, e às demais instituições componentes da rede, a natureza jurídica de autarquia, possuindo autonomia administrativa, orçamentária, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. As instituições possuem autonomia para extinção e criação de novos cursos. A proposta orçamentária anual das instituições, elementos de custeio e de investimento é individualizada por cada Campus e Reitoria, com exceção da folha de pagamentos, encargos sociais e previdenciários (SILVA, 2017). Em relação à regulação, avaliação e supervisão das instituições e cursos da educação superior, os IF's são equiparados a Universidades, possuindo a autorização legal para registro de diplomas dos cursos que ofertam (RAMOS, 2011).

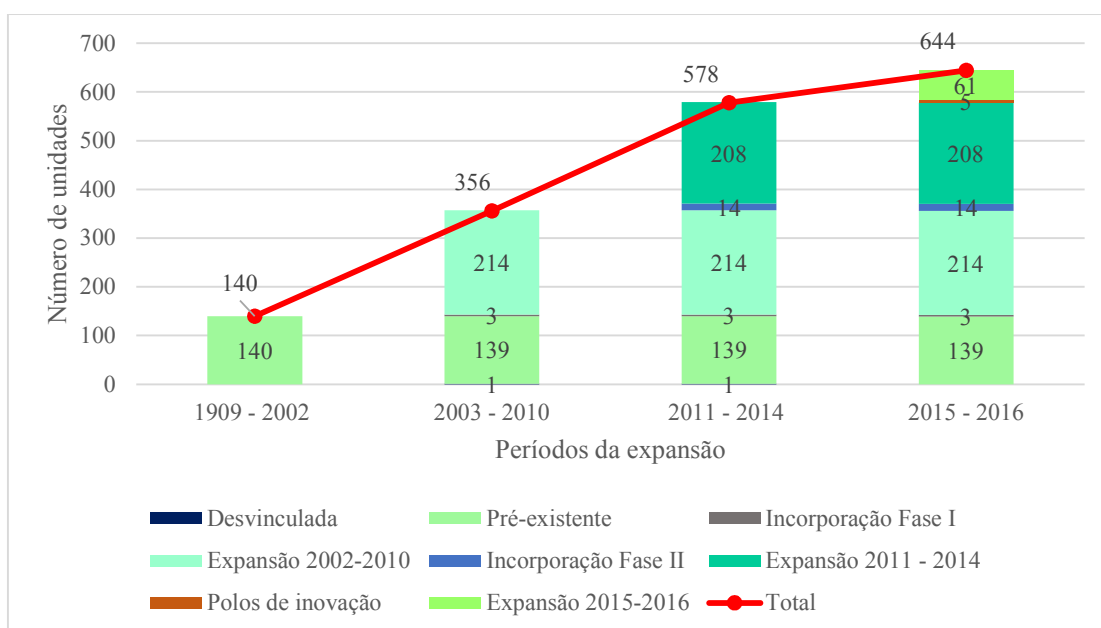
Entre os anos de 2003 e 2016 muitos investimentos foram realizados na rede de instituições federais de ensino profissional no país, com a criação de aproximadamente 500 novas unidades chegando a um total de 644 campi em atividades para atendimento do plano de expansão da rede, essas unidades estão divididas entre Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná e o Colégio Pedro II. Atualmente a rede atende um número expressivo de municípios (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA /SETEC, 2016).

Gráfico 1 - Número de municípios atendidos ao longo da expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.



Fonte: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/SETEC/MEC, 2016.

Gráfico 2 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em unidades.



Fonte: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/SETEC/MEC, 2016.

Atualmente, 2019, a rede federal conta com 38 IF's, 02 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET'S), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 escolas técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II. Contabilizando os campi vinculados às instituições federais mencionadas, a rede chega ao número de 661 unidades distribuídas entre os 27 estados brasileiros (SETEC, 2019).

A implantação e manutenção das instituições federais de ensino técnico e tecnológico demanda grande aporte de recursos pelo Governo Federal. Segundo dados do Ministério da Educação, desde o início da última gestão em maio de 2016 até outubro de 2017, ainda que diante de um corte de R\$ 6,4 bilhões no orçamento da Educação, foram retomados cerca de R\$ 4,7 bilhões, para garantia de pagamentos de empenhos e regularização de repasses financeiros pelas universidades e institutos federais (MEC, 2017). Em face da sua importância dentre as estratégias de política pública para a educação a Rede EPT, vem sendo objeto de estudos e ainda possui vasto campo para pesquisas acerca da sua implementação, seu alcance, seus resultados e demais dimensões sociais e econômicas da política.

1.4 Revisão da literatura sobre os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia

A literatura sobre a expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica conta com diversas abordagens, objetivos e procedimentos metodológicos. A presente seção tem o objetivo de mapear os trabalhos realizados sobre a expansão dos IF's e conhecer as contribuições e abordagens que foram contempladas por estes trabalhos. Cabe ressaltar que artigos que trazem abordagens teóricas e discussões sobre a legislação já foram trazidos à discussão nas seções anteriores, ao tratar sobre a trajetória histórica da educação profissional.

Na literatura internacional pode-se trazer à discussão artigos realizados sobre efeitos da implantação de complexos educacionais ou políticas de educação profissional. Favari, Petterine e Barbosa (2018), fazem um levantamento de estudos internacionais e apontam a existência de dois possíveis efeitos dessas intervenções na economia local, levantados por eles na literatura i) o efeito gasto, geralmente de curto prazo, causado pelos investimentos em infraestrutura e manutenção para alocação das instituições, pagamentos de salários aos docentes e demais funcionários, e toda a cadeia de serviços e produtos demandados pela economia local, como moradia, alimentação e etc.; ii) e o “efeito conhecimento” representado pela elevação do nível de “capital humano”, da qualificação da mão de obra e dos postos de trabalho destinados

à essa mão de obra.

Blackwell, Cobb e Weinberg (2002), desenvolveram um artigo objetivando enriquecer a discussão sobre análise de impacto econômico da atuação de instituições de ensino. O artigo apresenta um estudo de caso, analisando o impacto econômico da Universidade Xavier em Cincinnati, Ohio, para exemplificar a metodologia de análise proposta pelos autores. Inicialmente investigam o “efeito gasto” que envolve gastos i) que se originam de outras localidades em virtude da atuação da instituição e ii) gastos de fontes locais que teriam se realizado fora da localidade se não houvesse atuação da instituição; para tanto utilizaram uma matriz insumo-produto da região para captar efeitos diretos e seu efeito multiplicador e os efeitos indiretos, os autores ainda destacam que a inclusão do efeito de substituição de importações geralmente resulta em quase o dobro dos efeitos de fontes não-locais, desde que os dados sejam controlados para a localização geográfica em estudo.

Para o efeito de mensuração do impacto do capital humano nas localidades os autores utilizaram através de diretórios de ex-alunos, dados de graduados não-locais, que permaneceram na região anos após concluída a graduação, além dos estudantes locais que permaneceram na região em virtude da atividade da instituição de ensino. Os estudos realizados pelos autores além de contribuir para a literatura foram utilizados pela Universidade objeto do caso.

A partir da década de 1950, no período pós-guerra através dos estudos de Becker (1962) Mincer (1958) e Scultz (1964) o capital humano ganha destaque como engrenagem para o crescimento econômico até então não considerado com tanta ênfase na teoria clássica, e adotando abordagens diferentes uma vez que foram desenvolvidos isoladamente por cada um dos autores. Diversos estudos foram realizados na literatura nacional e internacional analisando os impactos da oferta de capital humano nas regiões sobre os retornos salariais à produtividade dos trabalhadores.

Saha (2007) desenvolveu um artigo estimando os efeitos da atuação de universidades e faculdades em suas economias locais usando dados de painel sobre cidades no período de 1980 a 2000, foram incluídos efeitos fixos para as regiões metropolitanas. As variáveis utilizadas incluíram indicadores históricos de desempenho universitário e indicadores de ações em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). As estimações mostraram uma relação estatisticamente significativa e empiricamente importante entre as universidades, os rendimentos e o emprego de indivíduos em regiões metropolitanas.

Na literatura nacional, grande parte dos artigos desenvolvidos abarcam a trajetória

histórica da educação, o desafio para implementação das políticas de educação profissional, a expansão da rede federal de educação sobre a ótica da legislação e sua aplicabilidade, as perspectivas de território relacionadas à política pública, os desafios para combater a dualidade estrutural entre ensino técnico e de formação geral em contraste com a constante busca dos jovens pelo ensino superior como um meio de ascensão social, entre outras abordagens voltadas ao enfoque educacional da política.

Frigotto (2018) realizou um estudo sobre o “estado da arte” da produção discente de pós graduação sobre a expansão da Rede federal e criação dos institutos. Em sua pesquisa fez um levantamento no Banco de Teses e Dissertações da Capes, usando determinadas palavras-chaves. Através do estudo dos resumos desses trabalhos foram selecionadas as produções a serem analisadas na íntegra. Foram selecionados pelo estudo 42 teses e dissertações realizadas até agosto de 2014. Foram encontrados trabalhos de diversas áreas do conhecimento. Dentre os temas mais recorrentes estiveram i) o PROEJA; ii) o desenvolvimento local nas áreas de atuação nos institutos em suas respectivas regiões, iii) a elaboração dos currículos para as disciplinas dos cursos; iv) índices de evasão; v) qualificação do quadro docente; e vi) inserção dos egressos no mercado de trabalho.

Em relação às metodologias utilizadas o autor aponta:

Independentemente das regiões em que as dissertações e teses foram produzidas tendo como objeto os IFs, a metodologia utilizada foi de base qualitativa, exploratória, ancorando-se na aplicação de questionários semiestruturados e de entrevistas. Esse processo metodológico foi fundamental para os pesquisadores, posto que complementava o levantamento bibliográfico e documental que empreenderam. Essa costura entre revisão bibliográfica e documental e os dados obtidos, pelas técnicas qualitativas, possibilitou aprofundar a compreensão de como os dispositivos legais, [...] relacionam-se com o processo histórico, sociocultural e político brasileiro que deram forma a essa política educacional (FRIGOTTO, 2018, p.87)

Nos trabalhos realizados sobre temática do desenvolvimento regional nas áreas de atuação das instituições Frigotto (2018, p. 102), destaca as discussões a responsabilidade dessas instituições com a redução das desigualdades sociais e regionais presentes na realidade brasileira, e com o desenvolvimento local das regiões que as receberam, “respondendo às demandas do mercado de trabalho local, qualificando a mão de obra e, viabilizando maior possibilidade de trabalho, emprego e renda”.

No quadro abaixo apresenta-se um resumo dos principais trabalhos analisados por Frigotto (2018). Foram selecionados trabalhos que abordam as temáticas de desenvolvimento local e território, absorção dos egressos pelo mercado de trabalho, análise dos dispositivos legais que normatizam os IF's, dentre outras abordagens que circundam o escopo da pesquisa

em questão. Todos os trabalhos selecionados foram localizados e consultados por esta pesquisa. No quadro também foram elencados demais trabalhos encontrados durante a revisão bibliográfica da presente dissertação.

Quadro 1: Teses, dissertações e artigos sobre a temática de expansão da Rede federal de educação profissional e tecnológica.

Teses e dissertações	Objetivo -Problema	Principais conclusões.
EMANUEL ALVES MOURA Inserção dos Institutos Federais e o desenvolvimento local: um estudo de caso em Laranjal do Jari. Dissertação de Mestrado em Educação Agrícola. UFRRJ, 2010	“Como a inserção do Instituto Federal do Amapá contribuirá para o desenvolvimento do município de Laranjal do Jari?”	As conclusões apontam necessidade de oferta de cursos técnicos relacionados ao extrativismo de produtos florestais e voltados ao meio ambiente, com o objetivo de colaborar para a reversão do principal problema ambiental do município, a poluição do rio.
ALINE MORAES DA COSTA Educação profissional e interiorização: o caso de Volta Redonda como expressão do nacional. Dissertação de Mestrado em Educação, Processos Formativos e Desigualdades Sociais. UERJ, 2011	Investigar as recentes mudanças nas políticas públicas para a educação profissional no país analisando a expansão e interiorização do Campus Volta Redonda do IFRJ contribuindo para a compreensão do fenômeno em escala nacional.	A persistência de características que fundamentaram a educação profissional foi percebida, bem como a sua dualidade com o ensino regular e o vínculo direto com o mundo produtivo
ARNALDO FRANCISCO Migração e qualidade de vida: características e fatores determinantes dos processos de evasão dos servidores do IFMG/Campus Bambuí. Dissertação de Mestrado em Economia Doméstica. IFMG, 2011	Existe associação ou não da migração de servidores com o desenvolvimento do município e as condições da instituição o qual estão vinculados?	As principais motivações para a migração de servidores do Campus Bambuí para outras localidades estão relacionadas à interesses familiares, desenvolvimento do município e oportunidades profissionais.
VIVIANE SILVA RAMOS Desenvolvimento local e território: uma reflexão sobre o papel dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia Dissertação de Mestrado em Educação. UFRRJ, 2011	Analisar o papel dos IF's, em relação as finalidades, características e objetivos traçados para esse novo modelo institucional, especialmente no que tange às temáticas do desenvolvimento local e do território, utilizando o caso do Campus Sertão – IFRS.	A autora aponta para uma necessidade de ampliação de vagas e criação de novos cursos nos diferentes níveis e modalidades e articulação destas com a vocação regional e com as demandas trazidas pelas comunidades, através de suas organizações representativas, devendo-se observar se novas tendências não são transitórias, podendo acarretar em estruturas físicas e de pessoal ociosas.
SILVANA COLARES LÚCIO DE SOUZA A contribuição da educação profissional para a inserção dos alunos no mercado de trabalho da microrregião do extremo Sul Catarinense – Caso	Investigar a contribuição da educação profissional para a inserção dos alunos egressos do curso Técnico Agrícola do Campus Sombrio – IFSC no mercado de trabalho da microrregião do extremo Sul	Os resultados revelaram um alto grau de inserção dos egressos no mercado de trabalho, verificou-se também que esta inserção pode ser ainda mais dinamizada através de uma aproximação maior da instituição e as empresas da microrregião.

Teses e dissertações	Objetivo -Problema	Principais conclusões.
IFET/Campus Sombrio. Dissertação de Mestrado em Educação. UnB, 2010.	Catarinense.	
IVO DA SILVA Educação e trabalho: a reforma do ensino técnico-profissional proposta pelo Governo Federal nos anos 90, no plano global da reestruturação produtiva. Dissertação de Mestrado em Educação. UFMT, 2011	Analisar a reforma do ensino técnico e profissional proposto pelo governo federal na década de 90, frente à variedade e à multiplicidade de aspectos formativos exigidos pela reestruturação mundial produtiva e suas reflexões e, como se deu essas alterações no currículo escolar, na organização didático-pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT-Campus Cuiabá	Os resultados apontam que “a reforma criou perplexidade em diversos segmentos da escola, em função da nova ordem da educação profissional - a relação educação-trabalho-mercado. Em Linha geral percebe-se que as mudanças ocorridas no currículo dos cursos técnicos, as atividades práticas se tornam mais simplificadas no “fazer”, porém, mais complexas em função do conhecimento científico que encerram, de tal modo que já não há distinção entre técnica e ciência.”
PATRICIA DOS S. NUNES Em busca do “tesouro”: inserção profissional e inclusão digital nas trajetórias de egressos/integralizados de um curso de técnico em informática Tese de Doutorado em Educação UNISINOS, 2011	Analisar o processo de inserção profissional dos alunos egressos e/ou integralizados do curso Técnico em Informática, modalidade EJA do IFRS – Campus Charqueadas, considerando em especial a formação recebida e inclusão digital dos mesmos a partir das trajetórias ocupacionais.	Os resultados apontaram que os alunos possuíam trajetórias descontínuas e não estavam incluídos digitalmente, entretanto, encontram-se em processo de inclusão digital e a formação recebida contribui para a melhoria das possibilidades de inserção profissional.
DIRLÂNDIA DE OLIVEIRA MARQUES O impacto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará na qualidade do mercado de trabalho nos municípios do Ceará. Dissertação de Mestrado Profissional em Economia do Setor Público. UFCE, 2017.	Avaliar o impacto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará na qualidade do mercado de trabalho nos municípios do Ceará utilizando a metodologia de diferenças em diferenças, através do número de empregos no período anterior e posterior ao tratamento.	“Como resultado obteve-se que a implantação dos <i>Campi</i> do IFCE nos municípios de Baturité, Canindé, Morada Nova e Tabuleiro do Norte não contribuiu para a qualidade do mercado de trabalho nesses municípios.”
JAMILE DELAGNELO FAGUNDES DA SILVA Educação profissional, trabalho e desenvolvimento regional no Brasil no período recente. Tese de Doutorado em Desenvolvimento regional. FURB, 2017.	Analisar a relação existente entre a oferta de educação profissional, a qualificação dos jovens e o Desenvolvimento regional no Brasil a partir da implantação dos IF's entre 2008 e 2013.	O estabelecimento de metas iguais para todas as regiões do país, leva a não materialização da política pública, pois a exigência das mesmas metas para os diferentes IF's ignora as necessidades e desigualdades regionais que acometem os jovens brasileiros.
MARCIO ROGÉRIO TOMAZZI ESTEVO Educação profissional no Brasil e a interiorização do Instituto Federal de São Paulo: trajetórias e lógicas da expansão. Dissertação de Mestrado em Gestão e Organização de Sistemas Públicos. UFSCar –	“Verificar o estabelecimento de relações entre os eixos tecnológicos implementados nos novos campi e o Arranjo Produtivo Local (APL).”	“Confirma-se a hipótese da influência decisiva de outros fatores, que não a localidade, na definição dos cursos implementados nos novos campi.”

Teses e dissertações	Objetivo -Problema	Principais conclusões.
2016.		
<p>MAURO SERGIO PINHEIRO DOS SANTOS DE SOUZA Os institutos federais de educação, ciência e tecnologia como vetores para o desenvolvimento territorial no estado do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado em Geografia. UFF, 2016.</p>	<p>O objetivo é analisar se as unidades que integram os Institutos Federais do estado do Rio de Janeiro atendem aos municípios e às regiões estaduais e se os cursos regulares ofertados e as características econômicas locais e regionais se coadunam.</p>	<p>“Conclui-se que os Institutos Federais do estado do Rio de Janeiro são, efetivamente, vetores estratégicos no desenvolvimento territorial fluminense.”</p>
<p>EDUARDO CÂNDIDO DE OLIVEIRA Avaliação do impacto de instalação dos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia nos municípios brasileiros. Dissertação de Mestrado em Economia. UFCE, 2018.</p>	<p>“Verificar se a expansão dos IF’s beneficiou os municípios no âmbito educacional.” “Que elementos influenciam um município a ser sede de um IF? o partido do prefeito tem influência nesse benefício?”</p>	<p>Os resultados mostram que de fato ocorreram efeitos positivos nas notas do ENEM e IDEB para os municípios que foram contemplados com a política de expansão e também para os municípios que estão na mesma microrregião. Além disso, existe uma probabilidade maior de municípios administrados por PT ou PMDB, a partir do ano de 2008, receberem um IF.</p>
<p>MARCUS VINICIUS DUARTE SAMPAIO Educação profissional: a expansão recente do IFRN e a absorção local dos egressos no mercado de trabalho. Dissertação de Mestrado em Economia. UFRN, 2013.</p>	<p>Analisar em que medida o processo de interiorização do IFRN contribui para a endogeneização do desenvolvimento local e territorial, mais precisamente em termos da absorção de egressos no mercado de trabalho.</p>	<p>Os resultados confirmam plenamente a hipótese do estudo, ao demonstrar que, de fato, a política de interiorização descentraliza oportunidades e se constitui num diferencial importante para a maioria dos egressos. Porém, a absorção destes no mercado de trabalho dos respectivos territórios de abrangência se mostra aquém das expectativas, em virtude de problemas estruturais da economia local, que favorecem a escassez de oportunidades de trabalho e dificuldades relacionadas ao crescimento e valorização profissional.</p>
<p>CLAUDIO ALEXANDRE GUSMÃO Educação profissional técnica de nível médio Integrada ao ensino médio: A Perda do Caráter Profissionalizante? Dissertação de Mestrado em Educação. UnB, 2016.</p>	<p>Analisar o fenômeno da Perda do Caráter Profissionalizante da Modalidade Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio nas Instituições Federais Profissionalizantes presente nas experiências de integração com a Lei 5.692/71 e o Decreto 5.154/04</p>	<p>O estudo evidenciou em sua análise a forte característica propedêutica da modalidade integrada, o desinteresse da clientela pela habilitação profissional e a importância do estágio supervisionado, percebida na pesquisa de campo, para o resgate do caráter profissionalizante da política pública.</p>
<p>FAVERI, Dinorá Baldo de; PETTERINI, F. C.; BARBOSA, M. P. Uma avaliação do impacto da política de expansão dos Institutos Federais nas economias dos municípios brasileiros. Planejamento e Políticas Públicas, v. 1, p. 1-24, 2018.</p>	<p>“Estimar os efeitos de curto prazo da implantação dos novos campi dos IFs sobre um conjunto de indicadores socioeconômicos dos municípios beneficiados.”</p>	<p>“Em seu conjunto, os resultados apontam para um cenário em que a implantação dos campi de IFs tende a gerar maior impacto em municípios de menor tamanho (menos de 70 mil habitantes) e que certos efeitos exigem um período de maturação da nova estrutura para serem observados. [...] foram encontrados impactos sobre o salário médio, a taxa de desocupação e a taxa do emprego de nível superior para municípios com campus implantado há mais tempo, o que sugere a existência de “efeito-conhecimento”,</p>

Teses e dissertações	Objetivo -Problema	Principais conclusões.
		como relatado na literatura.”

Fonte: Adaptado de Frigotto (org.), 2018.

O estudo de Silva (2017), que objetivou analisar a relação existente entre a oferta de educação profissional, a qualificação dos jovens e o Desenvolvimento regional no Brasil a partir da implantação dos IF's no período entre 2008 e 2013, recorte temporal escolhido tendo por base a criação dos IF's em 2008. Metodologicamente a autora explicita que foi utilizado o método histórico-comparativo, no qual se baseia na busca de causas para um determinado fenômeno, através da análise de processos históricos. Para alcance do seu objetivo foram utilizados documentos institucionais, Relatórios de Gestão da SETEC, coletas de dados secundários do Censo Escolar- INEP¹⁹/IBGE, foram analisados quantitativamente, através de estatística descritiva, indicadores educacionais.

Estevo (2016), que buscou verificar relações entre os eixos tecnológicos implementados nos novos campi e o Arranjo Produtivo Local (APL) das localidades que receberam a instituição, tendo por base o Instituto Federal de São Paulo, mais especificamente o Campus Araraquara. Metodologicamente foram utilizadas pesquisa bibliográfica e entrevistas, e análise foi realizada conforme modelo histórico-estrutural. Para identificação dos APL's o autor utilizou o “Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio nos APL's, iniciativa do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) com parceria de outras instituições, e mapeamentos realizados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

Souza (2016), ao analisar a relação entre os cursos ofertados e as características econômicas locais e regionais utiliza-se de documentos institucionais dos institutos, do MEC, do Tribunal de Contas da União (TCU) e do Instituto Nacional da Propriedade intelectual (INPI), além de entrevistas com gestores de unidades da rede federal no Rio de Janeiro. Para análise das especialidades econômicas regionais foi utilizado estudo realizado pelo SEBRAE/RJ e estudos correlatos.

Oliveira (2018), utilizou dois modelos econométricos para i) verificar se a expansão

¹⁹ Realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Censo escolar é uma pesquisa que levanta dados quantitativos de escolas e matrículas por estado, município e dependência administrativa. A proposta é fornecer subsídios para que os gestores e a população acompanhem a coleta de dados do levantamento estatístico (Ministério da Educação/MEC, 2019).

dos IF's beneficiou os municípios no âmbito educacional e ii) verificar que elementos influenciam um município a ser sede de um IF, utilizando dados do período de expansão, 2007 a 2013. Para o primeiro objetivo ele utilizou como base notas do IDEB e do ENEM, onde estimou em um modelo de dados em painel. No primeiro modelo foram utilizadas variáveis como PIB per capita; renda per capita; população; óbito; taxa de analfabetismo, dentre outras e foi incluída uma variável *dummy* que representa a instalação do IF. Os resultados comprovaram um impacto positivo da instalação dos Campi nas notas. Para o segundo objetivo foi calculada a probabilidade de um município receber um IF, a partir de um modelo Probit, utilizando as características observadas do município como variáveis explicativas. Um variável *dummy* foi introduzida onde os municípios que receberam uma unidade do IF assumiam o valor 1 e aqueles que não receberam o valor 0. Além de covariáveis que especificam as dimensões atendidas com a expansão da rede federal de educação também foi incluída uma variável *dummy* que recebe o valor 1 se o município for administrado pelo PT ou PMDB a partir do ano de 2008, as notas do ENEM e IDEB foram analisadas para verificar se tem interferência para recebimento de uma unidade. No período analisado foram encontradas maiores probabilidades de um município administrado por estes partidos receber a política.

Os estudos de Faveri, Petterine e Barbosa (2018), e de Marques (2017), utilizaram a metodologia de regressão de diferenças em diferenças para testar hipóteses de causalidade de impacto da política. Algumas das variáveis utilizadas foram: indicadores como o produto interno bruto (PIB) e a renda per capita, as médias de salário e escolaridade, o índice de Gini e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e as taxas de desocupação, empregos formais, participação do emprego público e do emprego de nível superior.

Os trabalhos que investigaram a inserção de egressos no mercado de trabalho utilizaram-se principalmente de questionários, em algumas pesquisas foram utilizadas também entrevistas e análise de dados secundários extraídos de outras pesquisas, como pesquisas de egressos realizadas pelas próprias instituições.

Acerca do trabalho de Gusmão (2016) que utilizou-se de questionários, entrevistas e fez uma análise sobre diversas dimensões, do aluno regular, do egresso, dos docentes, dentre outras, extrai-se uma conclusão bastante enriquecedora sobre os institutos federais:

A experiência do ensino integrado do passado e a atual nos revela que a escassez de um ensino médio de qualidade no Brasil torna interessante ingressar nas Instituições Federais Profissionalizantes apenas para se ter um ensino propedêutico de qualidade para um melhor preparo na disputa das vagas no ensino superior, dificultando essas Instituições de produzirem resultados na sua missão profissionalizante, pois não consegue atender a clientela que além do ensino propedêutico também deseja ou

necessita da habilitação profissional [...] No Brasil a maioria dos cidadãos não prossegue os estudos em nível superior, e atuam profissionalmente com um nível de escolarização que não ultrapassa a educação básica, essa classe não consegue adentrar nas Instituições Federais Profissionalizantes para cursar o ensino integrado, a concorrência é muito elevada, e, portanto, ficam sem a habilitação profissional e também sem um ensino propedêutico de qualidade, minando suas perspectivas de mudança na vida, decretando ainda mais o seu ciclo de pobreza. Se as Instituições Federais Profissionalizantes não atuarem na mudança dessa realidade quem a fará? (GUSMÃO, 2016, p. 154).

Além de sua contribuição técnica sobre a importância do estágio supervisionado, que protagoniza sua discussão, também pode-se observar uma crítica à atuação dos institutos federais, que em sua conclusão tem se tornado mais atrativos ao atendimento do ensino propedêutico que para uma formação profissional, entretanto a partir de sua conclusão verificamos mais uma dimensão da atuação dessas instituições, apesar do “desvirtuamento” do objetivo da política, esses resultados demonstram a qualidade do ensino médio ofertado, refletida no acesso ao ensino superior, que não deixa de ser também um objetivo da política, que se propõe, conforme Pacheco (2011), a um novo caminho na produção e democratização do conhecimento.

Os estudos apontam que o processo de crescimento econômico encontra-se vinculado a capacidade produtiva de cada região e conseqüentemente tem dependência em seu potencial de desenvolver progressos tecnológicos e inovações, capazes de promover o desenvolvimento econômico. Para tanto são necessários investimentos em educação e qualificação profissional e interação entre as instituições de ensino e o setor produtivo que ainda precisam ser intensificadas.

Tendo em vista a metodologia a ser aplicada pelo presente estudo para identificação das especialidades de cada microrregião na área de atuação do IFNMG, são retomadas ainda da literatura correlata, as principais pesquisas encontradas que utilizaram o Quociente Locacional como ferramenta de identificação de especialidades regionais, clusters, bem como a estrutura econômica das regiões.

Destaca-se o trabalho de Suzigan (2006) que faz o mapeamento e caracterização estrutural de APL's no Brasil utilizando o coeficiente de Gini Locacional (GL), para identificação das atividades regionalmente concentradas e do Quociente Locacional (QL) para determinação de quais microrregiões essas atividades estão localizadas. Os indicadores utilizados são posteriormente combinados à variáveis de controle e filtros, de modo a tornar mais seletiva a identificação de aglomerações que se caracterizem como APLs. Foi utilizada no

estudo os dados de emprego e estabelecimentos da RAIS/MTE.²⁰

Com objetivo de reconhecer as principais aglomerações produtivas de base mineral no Estado de São Paulo, Cabral Junior, Suslick e Suzigan (2010), utilizam-se do Quociente Locacional. A pesquisa identifica 30 APLs, com especialização em 10 substâncias minerais, dentre elas: águas minerais, areia e brita para construção civil, argilas para fins cerâmicos, e rochas carbonáticas.

O Programa Minas Gerais no Século XXI (2003), o segundo desenvolvido no estado com objetivo de identificação de APL's, contemplando ainda outros temas como a indústria para o futuro, inovação entre outros. A pesquisa desenvolveu uma metodologia, baseada no Quociente Locacional (QL) e em dois indicadores: (i) de correlação do peso do setor a nível nacional com o peso de toda a estrutura produtiva local nacionalmente, e (ii) de participação relativa do setor no emprego total do setor no país, buscando identificar aglomerações industriais importantes. Foram identificadas 40 aglomerações, distribuídas por 19 microrregiões e 13 setores de atividade (BOTELHO, 2009).

Crocco *et. al* (2006), buscou utilizar um indicador que captasse quatro características dos APL's a saber: a especificidade de uma atividade dentro de uma região, o seu peso em relação à estrutura industrial da região; a importância do setor nacionalmente; e a escala absoluta da estrutura industrial local. O autor desenvolveu um Índice de Concentração Normalizado(ICn) que é a combinação linear entre três indicadores padronizados: Quociente Locacional da indústria (QL), Índice Hirschman-Herfindahl modificado (HHm) e um indicador para captar a importância da atividade da região nacionalmente (PR).

Brito e Albuquerque (2002), busca a identificação de clusters industriais na economia brasileira, a partir de dados da RAIS-TEM, utilizando o Quociente Locacional para identificação da especialização dos municípios e incorpora a análise a participação da região na atividade e no emprego nacional, e ainda um critério de densidade estabelecendo um número mínimo de empresas para consideração de uma aglomeração.

Para o estudo em questão que objetiva a identificação das especialidades regionais para posterior comparação com a oferta educacional pelo IFNMG nas regiões que receberam unidades da instituição, foi utilizado o Quociente Locacional. Os dados desta medida de especialização foram analisados juntamente com a representatividade de cada um dos subtores na economia quanto ao número de empregos formais na microrregião na comparação com o

²⁰ Ver Suzigan (2006).

estado, bem como a representatividade de cada subsetor na absorção de cada categoria profissional no mercado de trabalho no estado. Foi realizada ainda uma análise da formação econômica de cada microrregião, a origem da sua povoação, aspectos do desenvolvimento local e a sua relação com os subsetores em que estas foram classificadas como especializadas.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização do estudo

A estratégia de pesquisa utilizada para alcance do objetivo do trabalho é a Pesquisa Documental Quantitativa, que conforme Martins e Theóphilo (2009), faz uso da mensuração quantitativa como critérios de cientificidade. O autor ainda destaca que a Pesquisa documental tem como característica fundamental o uso de documentos como fonte de dados, informações e evidências, materiais que ainda não foram analisados e que podem ser elaborados por uma nova perspectiva de acordo com o objetivo da pesquisa.

A hipótese de pesquisa é de que “existe aderência entre as especialidades produtivas regionais e a oferta educacional na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais”, a partir da hipótese principal pretende-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como se relacionam a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG? Que se desdobra em outros questionamentos como: Que fatores foram e são determinantes para escolha da oferta de cursos no IFNMG? As especialidades produtivas regionais são o principal aspecto considerado nas escolhas de cursos para oferta de cada uma das unidades? Quais os demais aspectos que influenciam nas escolhas de cursos para oferta de cada uma das unidades?

No Polo Técnico do estudo tem-se a escolha da Pesquisa Documental como estratégia de coleta de dados e a Pesquisa bibliográfica para levantamento de estudos correlatos e teorias que validem e consolidem as escolhas metodológicas do trabalho. No polo de avaliação foram utilizados métodos quantitativos para formulação das inferências, que foram concebidas a partir da hipótese de pesquisa. Foram utilizados os métodos de análise regional, através do Quociente Locacional, visando identificar as especialidades regionais da área de atuação do IFNMG, para posterior comparação com as ofertas de cursos da instituição. Após análise da relação entre as especialidades produtivas regionais e a oferta educacional. Faz-se ainda uma análise da ocupação e da formação econômica de cada uma das microrregiões com objetivo de traçar relações entre o desenvolvimento local os subsetores que se destacaram na análise do Quociente

Locacional.

A literatura deixa evidente o desafio de mensuração de relações em fenômenos de cunho social. Analisar as relações entre as especialidades produtivas regionais e a oferta educacional na área de atuação do IFNMG, não seria possível sem destacar que sua atuação não se dá de maneira isolada, havendo no mesmo período, diversos outros fatores participantes que influenciam nos resultados e no desenvolvimento da instituição como política pública.

Uma limitação encontrada ao desenvolver a proposta de trabalho foi a escolha da base de dados para desenvolvimento do estudo, uma vez que no Brasil as bases de dados mais abrangentes do ponto de vista de variáveis contempladas são limitadoras no que se refere a sua amplitude geográfica, tomando por base o objetivo proposto, como é o caso da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que apesar de serem abrangentes ao dispor de informações do mercado de trabalho formal e informal, se restringem à regiões metropolitanas.

Para análise das relações entre as especialidades produtivas regionais e a oferta educacional na área de atuação do IFNMG foram utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do ano de 2016, que traz o número de vínculos do mercado de trabalho formal para cada um dos setores de atividade econômica. Para escolha do período de análise foi considerado a base mais atual desde a criação do IFNMG, em 2008, visando identificar se, atualmente, a oferta educacional possui aderência com as especialidades regionais da área de atuação da instituição.

A RAIS é um registro de informações que permite uma caracterização do trabalho formal. De âmbito nacional e periodicidade anual obrigatória para todas as empresas, a disponibilização dos seus dados é feita a um nível de abrangência amplo, podendo ser extraídos a nível municipal, o que não ocorre com outras pesquisas como a Pesquisa Mensal de Emprego (PME) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que são realizadas apenas em algumas regiões metropolitanas. Nesse sentido a escolha dos dados da RAIS também objetivou contemplar a realidade das microrregiões do estado de Minas Gerais no que tange ao mercado de trabalho formal.

Diversos estudos têm utilizado a base de dados da RAIS/MTE para a caracterização de sistemas locais de produção. A RAIS apresenta ainda um grau relativamente alto de uniformidade, que possibilita comparar a distribuição dos setores da atividade econômica ao longo do tempo. Uma deficiência da base é a utilização do método de autoclassificação na coleta das informações primárias, sem uma verificação de consistência por parte do órgão coletor dos

dados. A empresa declarante pode optar por uniformizar algumas respostas, distanciando os resultados da realidade. São exemplos: i) a classificação de mais de um estabelecimento em um mesmo endereço (da matriz), pode fazer com que unidades localizadas em APLs fiquem mascaradas ou, se a matriz da empresa estiver localizada num APL, haja uma superestimação nos números apresentados; e ii) no caso de empresas que atuam em vários seguimentos, estas podem declarar todas as suas atividades em um mesmo código CNAE genérico ou principal, camuflando dados importantes; Porém, a RAIS/MTE é a base mais completa disponível para atendimento de propósitos de diversos estudos. Frente a suas virtudes e deficiências, os dados da RAIS/MTE possibilitam construir indicadores de concentração geográfica e de localização ou especialização regional de atividades produtivas (SUZIGAN, 2006).

Cabe salientar que o presente trabalho limita-se a análise dos dados do mercado de trabalho formal para estudo das potencialidades regionais na área de atuação da política pública em estudo. No Brasil em 2016, segundo dados do IBGE, o emprego formal representava aproximadamente 51% do emprego no país com 34 milhões de pessoas trabalhando com carteira assinada, contra 32,6 milhões de ocupados sem carteira assinada ou em regime autônomo. Em 2018 os trabalhadores sem carteira assinada representaram aproximadamente 40% do emprego no Brasil, e em Minas Gerais (PNAD/IBGE, 2018). Através desse dados pode-se mensurar a representatividade dos dados da RAIS perante o mercado de trabalho no Brasil e no estado de Minas Gerais.

Através da identificação dos subsetores de atividade econômica, na classificação do IBGE, com maior grau de especialização nas microrregiões, considerando o cálculo do Quociente Locacional, analisou-se a aderência entre a oferta educacional, e os cursos ofertados pelo IFNMG, e conseqüentemente em relação as categorias profissionais formadas pela instituição, e colocadas à disposição do mercado de trabalho. Neste sentido, tendo em vista que a categoria de classificação escolhida para o cálculo da medida de especialização foram os Subsetores de atividade econômica classificados pelo IBGE, e considerando que, a atuação dos profissionais formados em cada categoria profissional se dá em diversas áreas correlatas à sua formação, buscou-se estabelecer um critério para comparação entre o grau de especialização do mercado de trabalho e as categorias profissionais formadas pela instituição. Com intuito de compreender as possibilidades de absorção deste profissionais, formados pelos cursos da instituição, também é abordado na presente discussão o levantamento, conforme dados da RAIS, dos subsetores que mais empregaram no mercado de trabalho formal em 2016 para cada uma das categorias profissionais formadas nos cursos da instituição, tendo por base o CBO - 2002,

na classificação por famílias ou por ocupações.

A RAIS vem sendo atualizada ao longo dos anos com inclusão de novas variáveis, o que ocorreu com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A CBO é um documento oficial elaborado pelo Ministério do Trabalho e emprego (MTE) que nomeia e codifica os títulos e descreve as características de cada ocupação existente no mercado de trabalho formal brasileiro. “A CBO 2002 contém as ocupações do mercado brasileiro, organizadas e descritas por famílias. Cada família constitui um conjunto de ocupações do mercado similares correspondente a um domínio de trabalho mais amplo que aquele da ocupação” (IBGE, 2015).

Para estratificação das categorias profissionais, e posterior análise da sua absorção pelos setores, foi considerada a CBO. Para cada unidade do IFNMG foram listados os cursos ofertados na modalidade presencial, bem como a categoria profissional formada por esses cursos. Em seguida foram extraídas da RAIS informações sobre o quantitativo de profissionais de cada uma das categorias profissionais listadas, em cada um dos subsetores de atividade econômica (classificação IBGE), afim de mensurar a participação de cada setor na absorção dos profissionais.

Para escolha do CBO para representação de cada categoria profissional foram utilizados o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), que normatiza a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, e o Catálogo Nacional de Cursos superiores de Tecnologia do MEC, que normatiza os cursos superiores de Tecnologia. Os setores que se apresentaram com maior participação para cada categoria profissional, tendo por base o número de vínculos no estado, foram utilizados posteriormente para verificação da aderência juntos aos cursos ofertados.

Para determinação dessa estratificação é feita uma pressuposição de que aqueles indivíduos que estão formalmente registrados como ocupantes de determinado cargo ou categoria profissional possuem a formação exigida para atuação, logo, se por exemplo, o profissional Técnico em Edificações, tem a maioria de seus vínculos no mercado de trabalho formal, registrados no setor de Construção Civil, considerou-se que este setor tem relação direta com esta área de formação, logo, foi utilizado para efeito de comparação da aderência entre a oferta de emprego (Setor que mais emprega) nas microrregiões e os cursos ofertados pelas unidades nelas instaladas.

A fim de alcançar o objetivo proposto, este estudo utilizou-se de levantamento de dados. Em seu referencial teórico, fez uso da discussão das teorias de desenvolvimento regional mais aplicadas em trabalhos, além de tratar dos instrumentos de análise espacial que compõem

o cerne da Economia Regional. Foram utilizados os microdados das amostras RAIS, ano de 2016, (vol. Minas Gerais).

Uma vez que, para alcance do objetivo da dissertação se faz necessário caracterizar, sob a ótica da estrutura produtiva, as microrregiões do estado de Minas Gerais, a análise da variável base foi feita em termos de setor de atividade, na categoria subsetor do IBGE, que abrange 25 subsetores: Extrativa Mineral; Indústria de produtos minerais não metálicos; Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria do material elétrico e de comunicações; Indústria do material de transporte; Indústria da madeira e do mobiliário; Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. Diversas; Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; Indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico; Serviços industriais de utilidade pública; Construção civil; Comércio varejista; Comércio atacadista; Instituições de crédito, seguros e capitalização; Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. Técnico; Transportes e comunicações; Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; Serviços médicos, odontológicos e veterinários; Ensino; Administração pública direta e autárquica; e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins; A escolha de realizar a análise à nível de subsetor se deu com objetivo de caracterizar de maneira mais detalhada, ou específica cada microrregião.

O cálculo do Quociente Locacional, que fornecerá o subsídio para a discussão, foi realizado tendo como variável base o número de vínculos existentes no mercado de trabalho formal em cada um dos setores de atividade econômica classificados pelo IBGE, na categoria subsetor, para o ano de 2016, tendo como economia de referência para o cálculo, o estado de Minas Gerais.

Conforme aponta Haddad (1989), o Quociente Locacional compara a participação percentual de uma região em um setor/atividade específico, com a participação da mesma região, na variável base, na economia de referência, que no trabalho em questão foi o estado de Minas Gerais. Deste modo, na presente dissertação, o Quociente Locacional é utilizado para indicar o grau de especialização do emprego nos setores em análise de cada microrregião da área de atuação do IFNMG. O cálculo do quociente é obtido por meio da seguinte fórmula:

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_{ie}}{E_e}} \quad (1)$$

Onde:

E_{ij} : emprego no setor i na microrregião j ;

E_j : emprego total na microrregião j ;

E_{ie} : emprego no setor i no estado;

E_e : emprego total no estado.

Se QL for superior a 1, a microrregião em questão apresenta-se relativamente mais importante no contexto do estado para este setor específico do mercado formal, do que em termos gerais entre todos os setores. O contrário ocorre para QL próximo de 0, que significa que a localidade não demonstra-se especializada no setor em análise. Conforme destacado na fórmula apresentada a economia de referência utilizada para o cálculo é o estado de Minas Gerais.

As medidas de especialização devem ser utilizadas com devido cuidado na análise. Uma região pouco desenvolvida industrialmente, por exemplo, pode vir a apresentar um índice de especialização alto em virtude da presença de uma única unidade produtiva. Para solucionar esse problema, pode ser analisada a participação da microrregião no emprego total do seu Estado naquele determinado extrato da indústria, o que indica a sua importância econômica (SUZIGAN, 2006).

Para alcance do objetivo da pesquisa a mesma foi dividida em três capítulos. O capítulo inicial da dissertação, é composto pelo Referencial Teórico, onde inicialmente discorre-se sobre as principais teorias do desenvolvimento regional, posteriormente faz-se a descrição da trajetória da educação profissional no país, sua contextualização com os momentos econômicos desde a industrialização, a reestruturação produtiva até os tempos atuais, onde se situa também o contexto da expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e a criação dos institutos federais.

Em seguida faz-se um levantamento bibliográfico trazendo estudos correlatos e principais contribuições já feitas empiricamente sobre o tema. A discussão sobre o avanço das teorias de desenvolvimento regional, e posteriormente o levantamento da trajetória da educação profissional no Brasil, bem como estudos realizados sobre a Rede Federal de Educação Profissional, encarregam-se do cumprimento dos objetivos I e II deste trabalho.

No capítulo 2, é detalhada a metodologia utilizada na dissertação, sendo descrito o tipo de pesquisa, o processo de coleta e processamento de dados, os métodos de apuração e análise de resultados, a justificativa para as escolhas realizadas para operacionalização do trabalho, bem como período de análise e demais procedimentos metodológicos.

Neste segundo capítulo apresenta-se ainda a caracterização da Rede Federal de educação profissional no Brasil, e no estado de Minas Gerais e mais especificamente a caracterização do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais quanto a oferta de cursos, perfil socioeconômicos dos alunos entre outras dimensões. Na caracterização do objeto de estudo, que é feita no presente capítulo atende-se o terceiro objetivo, ao detalhar como se distribui atualmente, a oferta educacional, em termos de cursos ofertados, promovida pela expansão e interiorização do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG.

Não foram tratados para efeito da análise: os cursos ofertados pelo Programa Nacional do Ensino Técnico PRONATEC²¹, cursos realizados na modalidade à distância, e que sejam de Formação Inicial e Continuada (FIC)²²; cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA); o Programa de Formação Profissional em Serviço dos Funcionários da Educação (Profucionário) e o Programa Mulheres Mil. A exclusão desses cursos da análise se dá pelo fato de que eles possuem uma estrutura diferenciada, contando com recursos específicos para contratação de profissionais fora do quadro efetivo, bem como outras características e propósitos particulares à cada programa.

Para identificação das especialidades produtivas regionais existentes na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, objetivo IV, foram utilizados os métodos de análise regional através do Quociente Locacional e Coeficiente de especialização para cada microrregião do estado que recebeu e hoje dispõe de uma unidade da referida instituição, também serão analisadas microrregiões vizinhas que não receberam a política, afim de verificar se oferta buscou atender as especialidades regionais também de áreas vizinhas. Após identificadas as especialidades de cada região foi feita a avaliação da aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais na área de atuação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, atendendo ao quinto objetivo deste estudo.

No terceiro capítulo, a análise dos resultados buscando traçar relações entre as

²¹ Criado através da Lei nº 12.513 de 2011, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) é uma iniciativa do Governo Federal do Brasil com objetivo de conceder bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de nível técnico e de formação inicial e continuada (FIC), em instituições privadas e públicas de ensino técnico. O Programa ainda abarca outras políticas como: Programa Brasil Profissionalizado; Rede e-Tec Brasil; Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; Acordo de Gratuidade com os Serviços Nacionais dentre outras ações.

²² O curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) tem a finalidade de capacitar, aperfeiçoar, especializar e atualizar o estudante que deseja entrar ou retornar ao mercado de trabalho de maneira rápida e podem ser ofertados em todos os níveis de escolaridade. São cursos ofertados em um período mais curto de tempo devendo possuir uma carga horária mínima de 8 horas e máxima inferior a 360 horas.

especialidades produtivas regionais e a oferta educacional na área de atuação do IFNMG encarrega-se de cumprir o quinto objetivo do estudo e responder a pergunta de pesquisa, apoiada pelo suporte teórico e de estudos já realizados, trazendo a comparação dos resultados, as conclusões, limitações, sugestões de para elaboração de novos estudos sobre os tema e demais considerações sobre a pesquisa.

2.2 Caracterização do IFNMG e sua área de atuação

Esta secção destina-se à caracterização da Rede Federal de educação profissional no estado de Minas Gerais, e mais especificamente a caracterização do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais quanto a oferta de cursos, perfil socioeconômicos dos alunos entre outras dimensões.

Conforme dados da Plataforma Nilo Peçanha (PNP), no estado de Minas Gerais, em 2017, a rede federal EPT possuía 73 unidades distribuídas em 11 instituições sendo 05 institutos federais que totalizam 59 unidades (campi), 01 CEFET, 01 colégio técnico e 01 teatro universitário vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 02 Centro de formação técnica em saúde, vinculado à Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e um Centro de Ensino e Desenvolvimento agrário, vinculado à Universidade Federal de Viçosa (UFV).

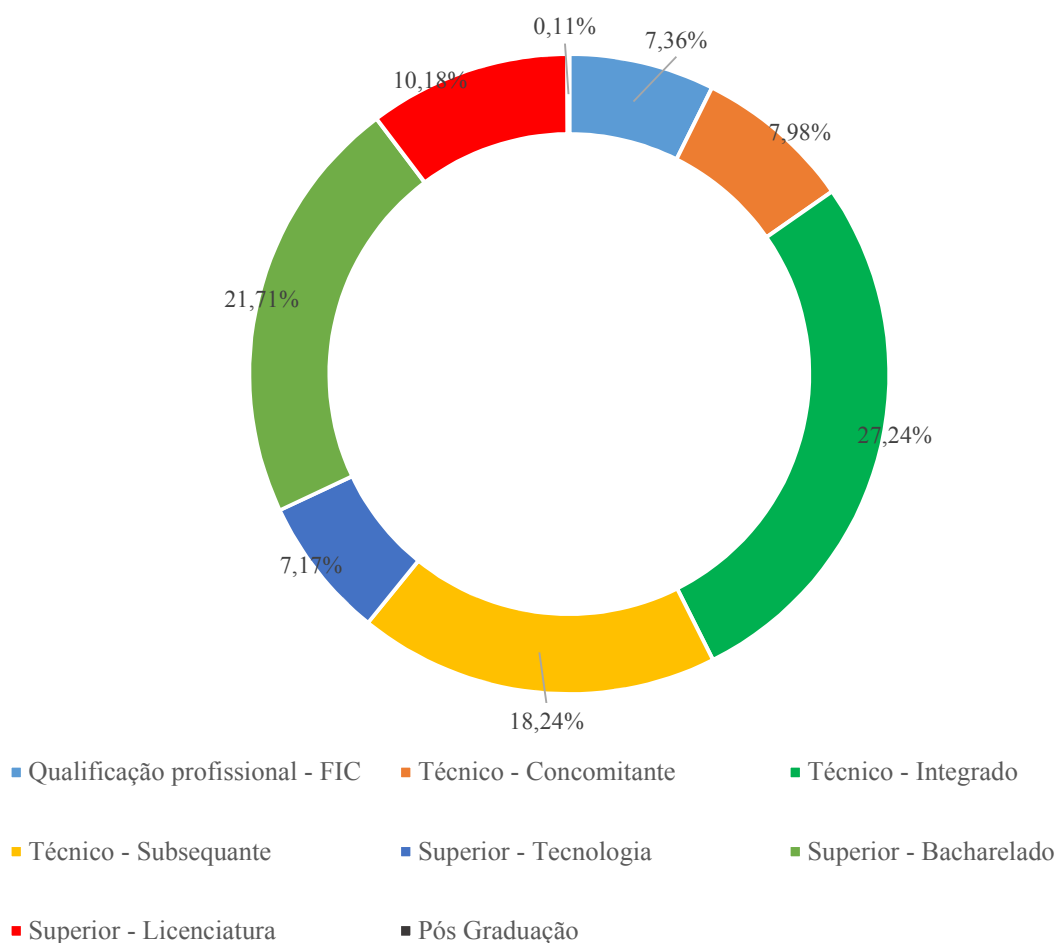
Na fase de expansão da Rede EPT foi realizada a Chamada Pública nº 1/2007 do MEC/SETEC, com objetivo de acolher propostas de apoio à implantação de 150 novas instituições federais de educação tecnológica, no âmbito do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – Fase II. O Edital trazia um anexo relacionando 150 municípios distribuídos nos 26 estados e Distrito Federal. O intuito era de implantar uma unidade da rede federal EPT em cada uma das cidades polo do país, e assim vincular a oferta pública de formação profissional às estratégias de desenvolvimento socioeconômico sustentável de maneira a desenvolver educação, ciência e tecnologia nas regiões de atuação. Através de sua atuação em cidades polo, a política visou a interiorização da oferta educacional e a aderência de sua atuação com os arranjos produtivos locais.

Dentre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, está o Instituto Federal do Norte de Minas (IFNMG), que atualmente possui 11 campi em funcionamento incluindo os campi de Januária e Salinas que anteriormente pertenciam ao Cefet e a Escola Agrotécnica Federal de Salinas (EAF), respectivamente, e que já era autarquias federais. Essas

instituições com mais de 50 anos de existências passaram a integrar o IFNMG, que passa a ser uma única autarquia, vinculada ao MEC, através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC.

O IFNMG oferta cursos técnicos de nível médio nas modalidades integrado e concomitante e subsequente ao ensino médio, presenciais e a distância, cursos técnicos em atendimento ao Programa de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), cursos de formação inicial e continuada, chamados cursos FIC, cursos superiores (tecnologia, bacharelado e licenciatura) e pós-graduação. Também são ofertados cursos em outros programas governamentais específicos (SETEC, 2016). Atualmente no IFNMG, na modalidade presencial o curso técnico integrado ao ensino médio possui o maior número de matrículas conforme gráfico abaixo.

Gráfico 3 - Distribuição percentual do número de matrículas entre as modalidades de ensino no IFNMG.



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (2019).

Em 2008, ano do centenário da Rede Federal de educação profissional, a mesma passa por uma reestruturação, que culminou na integração das Escolas Agrotécnicas dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) e também das Escolas Técnicas Federais vinculadas à Universidades. Assim são criados os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia. Em sua criação em 2008 o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais foi criado por meio da incorporação de instituição com mais de 50 anos de existência e experiência na oferta de educação profissional, o CEFET Januária e a Escola Agrotécnica Federal de Salinas. (COLARES-MENDES, 2013).

Na Fase II da expansão da rede, o Ministério da Educação, através da Chamada Pública MEC/SETEC n.º 001/2007, de 24 de Abril de 2007, acolheria propostas de municípios para a criação de 150 novas unidades da Rede Federal. Conforme relata Colares-Mendes (2013), nesta ocasião o CEFET Januária e a Escola Agrotécnica Federal de Salinas se reuniram para elaboração da proposta de criação do IFNMG, que viria a ser aprovada pelo MEC.

No mesmo período foram instituídos os Campi Almenara, Araçuaí, Arinos, Montes Claros e Pirapora, e na fase III, foram criados os Campi Diamantina e Teófilo Otoni, e também os Campi Avançados, Porteirinha e Janaúba, além do Centro de Referência em Educação à Distância (CEAD), situado na cidade de Montes Claros e do Centro de Referência de Corinto²³.

A Portaria nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013, a qual estabelece as diretrizes para a organização dos Institutos Federais e define parâmetros e normas para a sua expansão, define o Campus Avançado como uma unidade vinculada administrativamente a um campus ou, em caráter excepcional, à Reitoria, e se destina ao “desenvolvimento da educação profissional por meio de atividades de ensino e extensão circunscritas a áreas temáticas ou especializadas, prioritariamente por meio da oferta de cursos técnicos e de cursos de formação inicial e continuada” (BRASIL, 2013). No IFNMG as unidades classificadas como Campus Avançado são vinculadas à Reitoria. No Quadro (2) abaixo estão relacionadas as unidades do IFNMG e seus respectivos períodos de implantação, com exceção dos Campi Januária e Salinas que são oriundos da incorporação do CEFET Januária e da Escola Agrotécnica Federal de Salinas à Rede EPT em 2008, sendo instituições com mais de cinquenta anos de existência, que foram precursoras da criação da instituição e participaram da elaboração da propostas de implantação

²³ Conforme art. 5º da Portaria 1.291 de 2013 “Os Institutos Federais poderão criar Centros de Referência vinculados às suas respectivas Reitorias, para o desenvolvimento de planos, programas e projetos relacionados à educação profissional e tecnológica” (BRASIL, 2013). No IFNMG o Centro de Referência em Educação à Distância tem como objetivo promover oferta educacional científica e tecnológica por meio da institucionalização e desenvolvimento de projetos em Educação à Distância.

da mesma, que viria a ser submetida ao MEC por ocasião da Chamada Pública MEC/SETEC nº 001/2007.

Quadro 2: Implantação das unidades do IFNMG.

Campus	Fase de Concepção e Implantação	Período de Concepção	Início atividades
Almenara	Fase II	2007	2010
Araçuaí	Fase II	2007	2010
Arinos	Fase II	2006 - 2007	2009
Janaúba	Fase III	2013 - 2014	2015
Porteirinha	Fase III	2014 - 2015	2016
Diamantina	Fase III	2014 - 2015	2016
Januária	-	-	1960
Montes Claros	Fase II	2007 - 2009	2010
Pirapora	Fase II	2007 - 2009	2010
Salinas	-	-	1953
Teófilo Otoni	Fase III	2014 - 2015	2016

Fonte: Elaborado pelo autor com base no sitio oficial do IFNMG e documentos institucionais.

O Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, desenvolvido pelo MEC, realizou a implantação de instituições da rede em todo o território nacional, e buscou otimizar a distribuição espacial dessas unidades, interiorizando a oferta de educação profissional. O plano foi dividido em três fases, sendo a Fase I entre 2005 e 2006, a Fase II entre 2007 a 2010, nesta foram incorporadas outras instituições federais de ensino à Rede EPT e a expansão alcançou 150 novos municípios que foram escolhidos pelo MEC mediante manifestação de interesse pelas prefeituras após divulgação de Chamada Pública, processo ocorrido com grande parte das unidades do IFNMG. Sua terceira fase, (2011-2016) estabeleceu um projeto de criação de 208 novas unidades até 2014 e continuou obedecendo o propósito de interiorização.

O Campus Salinas foi criado em 02 de setembro de 1953, inicialmente como Escola de Iniciação Agrícola de Salinas, sob a influência do deputado federal Clemente Medrado Fernandes, no governo do então presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira em terreno doado pela prefeitura do município de Salinas. Ao longo dos anos através das reformas nas legislações de diretrizes educacionais a estrutura e denominação da instituição foi sendo alterada. Em 1977, passou a ser chamada Escola Agrotécnica Federal de Salinas-MG, e em 1980 foi formada a primeira turma de Técnicos de nível médio, uma vez que até então a instituição formava cursos

de nível ginásial, transformado em ensino fundamental após a LDB de 1996, a instituição incorporou outras áreas ofertando cursos com habilitações em Agricultura, Zootecnia e Agroindústria e Agropecuária. Em 2009 após sanção da Lei federal que instituiu os Institutos Federais a instituição passa a incorporar a rede tornando-se um Campus do IFNMG, ainda na primeira fase ad expansão, assim como a unidade do município de Januária (IFNMG, 2018).

Em outubro de 1960, governo do então presidente Juscelino Kubistchek, no ano de comemoração dos 100 anos do município, foi fundada a Escola Agrotécnica de Januária, desde a sua origem despontando como uma referência de Ensino. Em 1993 a instituição passa a ser uma autarquia federal, adquirindo autonomia administrativa e didático-pedagógica. Ao longo do seu desenvolvimento a instituição incorpora novas habilitações Técnico em Informática (1996) Técnico em Administração e em Meio Ambiente(2001). Em 2002 a instituição passa a é transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária. Em 2005 são autorizados os Cursos Superiores de Tecnologia em Sistemas de Informação e em Gestão Comercial, em 2006 o Bacharelado em Administração de Empresas e Licenciatura em Matemática, em 2007 o Bacharelado em Agronomia, em 2008 a Licenciatura em Física, mesmo ano em que a instituição se torna Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas (IFNMG, 2016).

O Campus Almenara também inicia-se a partir da Chamada Pública MEC/SETEC nº 001/2007. No dia 22 de Maio de 2007, no prédio da Secretaria Municipal de Educação de Almenara, reuniram-se membros da comissão Pró-CEFET para discutir alternativas e propostas para subsidiar a justificativa de implantação do Campus no município, bem como os benefícios ao desenvolvimento da microrregião. Em 04 de Junho do mesmo ano, uma segunda audiência pública foi realizada, para apresentação da proposta para o poder público regional, prefeituras do Baixo Jequitinhonha e a comunidade em geral. O Campus Almenara foi autorizado através da Portaria do Ministro Fernando Haddad em 29 de Janeiro de 2010, e iniciou as aulas nos cursos Técnicos em Enfermagem, Informática e Gerência em Saúde em 05 de outubro deste mesmo ano (IFNMG, 2011).

O Campus Araçuaí, também foi projetado e para concorrer a uma das 150 novas unidades que seriam aprovadas a partir do Edital de Chamada Pública. Em 6 de janeiro de 2009, o Campus Araçuaí foi integrado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG). Em Janeiro de 2010 o Campus divulga o primeiro processo seletivo para ingresso em quatro cursos técnicos na modalidade concomitante/subsequente: Administração, Agroecologia, Informática e Enfermagem, também foi ofertado neste ano o

Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde na modalidade PROEJA. Em 2011 a instituição começa a ofertar seu primeiro curso superior em Tecnologia em Gestão Ambiental (IFNMG, 2011).

O Campus Arinos, também autorizado através do edital de MEC/SETEC nº 001/2007, recebeu o apoio do município para a sua implantação, com a doação de uma fazenda para instalação da unidade, além da cessão de espaço em escolas municipais para funcionamento das primeiras turmas. Os primeiros cursos, ofertados em 2009, foram de Agropecuária, Informática e Administração nas modalidades integrado, concomitante e subsequente.

O Campus Pirapora, teve autorização para o seu funcionamento publicada em 06 de dezembro de 2010, a concepção do Campus também ocorreu através da Chamada Pública que marca o início da segunda fase de expansão. O Campus iniciou suas atividades em 2010 com os cursos Técnicos em Informática, Administração e Edificações, nas modalidades subsequente/concomitante, e em 2011 o curso de Segurança do Trabalho também passou a ser ofertado, no mesmo ano foram implantados os primeiros cursos na modalidade integrada ao ensino médio, Administração e Informática (IFNMG, 2017).

Também autorizado em 2010, o Campus Montes Claros do IFNMG, passou pelo processo de Chamadas Públicas em 2009 para discussão e escolha dos possíveis cursos a serem ofertados pela unidade, através das discussões na sessão pública e pesquisa na sociedade foi definido que o Campus teria um perfil industrial e tecnológico, sendo direcionado ao atendimento do setor secundário e terciário.

Em junho de 2014, o IFNMG realizou Chamada Pública para discussão da implantação do Campus Teófilo Otoni, já na terceira fase da expansão da rede, no evento foram debatidas as propostas de cursos sugeridos pela população para o atendimento da região. A autorização para o funcionamento se dá em maio de 2016 e a instituição tem suas primeiras turmas, nos cursos Técnicos em Administração, Informática e Meio Ambiente.

Em novembro de 2014 o então Reitor do IFNMG cria uma comissão para planejamento e articulação de ações para implantação de um campus na cidade de Diamantina, já na terceira fase de expansão da rede. Foram realizadas audiências públicas para a participação da comunidade do município e região, também foram realizados questionários de consulta pública sobre a oferta de cursos, e nova audiência para divulgação dos resultados da consulta. Em maio de 2016, o Campus tem autorização para o seu funcionamento.

Os Campi Avançados Janaúba e Porteirinha foram concebidos e autorizados na terceira fase da expansão da rede. Para definição da oferta de cursos na unidade de Janaúba

também foram realizadas em 2014 audiências públicas e consultas públicas através de questionários, que foram divulgadas à comunidade em novas audiências, abertas a sugestões e questionamentos da população. Sua autorização de funcionamento foi publicada em 21 de janeiro de 2015 e ainda no mesmo ano fora, ofertadas vagas para os cursos Técnicos em Administração e Informática, na modalidade concomitante e subsequente.

O Campus Avançado Porteirinha teve sua estrutura física doada pelo município antes mesmo da autorização de funcionamento. Em 12 de março de 2015 foi realizada audiência pública e divulgados resultados de um questionário online para consulta à comunidade sobre a oferta de cursos. Em maio de 2016 é divulgada a portaria de autorização da unidade, que iniciou suas atividades com o curso de Informática para a internet.

Conforme Relatório de Gestão²⁴ do IFNMG, em 2016, a instituição contou com um orçamento de aproximadamente 330 milhões de reais pelo Governo Federal. Além dos investimentos governamentais o relatório ainda destaca o grande contingente da população que é atendida pela instituição. Sua área de abrangência é composta por aproximadamente 176 municípios das mesorregiões Norte e Noroeste de Minas e Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri. A população das 4 (quatro) mesorregiões de atuação do IFNMG, é de aproximadamente 2.950,882 habitantes, ocupantes de uma área estimada em 226.637,753 km².

Segundo dados da Plataforma Nilo Peçanha o IFNMG possuía até o final de 2018, em suas onze unidades, um total de 204 cursos na modalidade presencial, totalizando 12.711 matrículas distribuídas entre cursos de nível médio, na modalidade integrada, concomitante, e subsequente, de nível superior e de formação inicial continuada. Na modalidade de Educação à Distância a instituição oferta 253 cursos, num total de 16.033 matrículas e possui polos de educação a distância distribuídos na maioria dos municípios das microrregiões atendidas e microrregiões vizinhas. Abaixo quadro com os cursos ofertados pelo IFNMG na modalidade presencial.

Quadro 3 – Cursos ofertados pelo IFNMG na modalidade presencial.

(Continua)

Campus/ Microrregião	Cursos Integrados	Concomitante/subsequente	Superior
Almenara/ Almenara	Técnico em Informática	Técnico em Informática	Bacharelado Análise e Desenvolvimento de Sistemas

²⁴ O relatório de gestão é o instrumento que apresenta ao público e, em particular aos órgãos de controle, as ações desenvolvidas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG.

Campus/ Microrregião	Cursos Integrados	Concomitante/subsequente	Superior
	Técnico em Agropecuária	Técnico em Enfermagem	Bacharelado Agronomia
	Administração	Técnico em Agropecuária	Tecnólogo Processos Gerenciais
	Técnico em Zootecnia	Técnico em Administração	
Araçuaí/ Araçuaí			
	Técnico em Agroecologia	Técnico em Agroecologia	Bacharelado Administração
	Técnico em Informática	Técnico em Enfermagem	Bacharelado Engenharia Agrícola e Ambiental
	Técnico em Agrimensura	Técnico em Comércio	Bacharelado Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Técnico em Meio Ambiente	Técnico em Manutenção e Suporte Informática	Tecnologia em Gestão Ambiental
Arinos/ Unai			
	Técnico em Agropecuária	Técnico em Administração	Bacharelado Administração
	Técnico em Informática	Técnico em Manutenção e Suporte Informática	Engenharia Agrônoma
	Técnico em Meio Ambiente		Tecnologia em Gestão Ambiental
			Tecnologia em Produção de Grãos
			Bacharelado em Sistemas de Informação
Janaúba/ Janaúba			
	Técnico em Administração	Técnico em Agente Comunitário de Saúde (PROEJA)	
	Técnico em Vigilância em Saúde		
	Técnico em Informática para Internet		
Porteirinha/ Janaúba			
		Técnico em Informática para Internet	Bacharelado em Sistemas de Informação
		Técnico em Eletroeletrônica	
Diamantina/ Diamantina			
	Técnico em Meio Ambiente	Técnico em Biotecnologia	
	Técnico em Teatro	Técnico em Teatro	
	Técnico em Informática	Técnico em Meio Ambiente	
		Técnico em Informática	
Januária/ Januária			

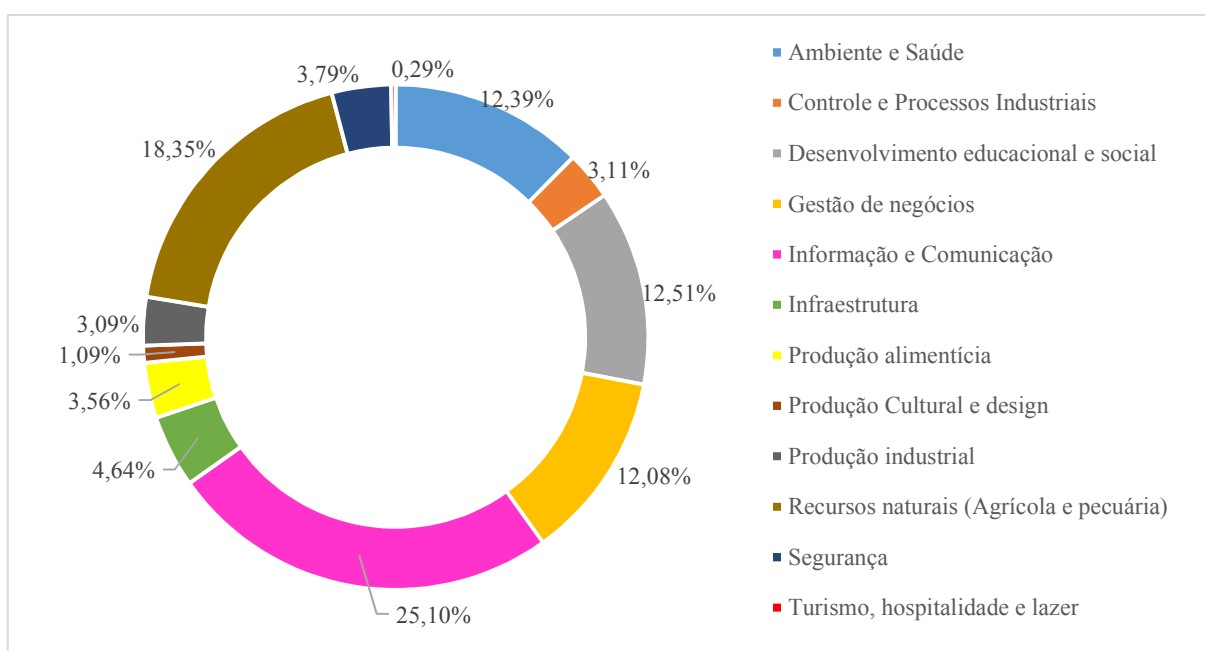
Campus/ Microrregião	Cursos Integrados	Concomitante/subsequente	Superior
	Técnico em Agropecuária	Técnico em Edificações	Bacharelado Administração
	Técnico em Informática para Internet	Técnico em Enfermagem	Licenciatura em Ciências Biológicas
	Técnico em Meio Ambiente	Técnico em Informática	Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental
		Técnico em Comércio - Proeja	Bacharelado em Engenharia Agrônômica
		Manutenção e Suporte em Informática	Engenharia Civil
			Bacharelado em Sistemas de Informação
			Licenciatura em Física
			Licenciatura em Matemática
			Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Montes Claros /Montes Claros			
	Técnico em Informática	Técnico em Eletrotécnica	Ciência da Computação
	Técnico em Química	Técnico em Segurança do Trabalho	Engenharia Química
		Técnico em Edificações	Engenharia Elétrica
Pirapora/ Pirapora			
	Técnico em Edificações	Técnico em Administração	Bacharelado Administração
	Técnico em Informática	Técnico em Edificações	Engenharia Civil
	Técnico em Vendas	Técnico em Informática	Bacharelado em Sistemas de Informação
	Técnico em Sistemas de Energia Renovável	Técnico em Segurança no Trabalho	
Salinas/ Salinas			
	Técnico em Agroindústria		Licenciatura em Ciências Biológicas
	Técnico em Agropecuária		Licenciatura em Matemática
	Técnico em Informática		Licenciatura em Química
			Licenciatura em Física
			Licenciatura em Pedagogia
			Tecnologia em Produção de Cachaça
			Bacharelado em Medicina Veterinária
			Bacharelado em Engenharia Florestal
			Bacharelado em Engenharia de Alimentos
			Sistema de Informação

Campus/ Microrregião	Cursos Integrados	Concomitante/subsequente	Superior
Teófilo Otoni/ Teófilo Otoni	Técnico em Informática para Internet	Técnico em Administração	Tecnologia em Análise e Des. de Sistemas
	Técnico em Meio Ambiente	Técnico em Informática	
	Técnico em Agropecuária	Técnico em Informática para Internet	
		Técnico em Meio Ambiente	

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sítios oficiais IFNMG.

Os cursos são classificados pelo MEC em eixos e sub eixos tecnológicos estabelecidos pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), que normatiza a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, no que tange à cargas horárias mínimas; perfil profissional de conclusão; infraestrutura mínima requerida; campo de atuação; ocupações associadas à Classificação Brasileira de ocupações (CBO); normas associadas ao exercício profissional, possibilidades de certificação dentre outros aspectos. O documento é atualizado periodicamente para contemplar as demandas socioeducacionais e apresenta 227 cursos, agrupados em 13 (treze) eixos tecnológicos (MEC, 2019). Conforme dados da PNP as unidades do IFNMG ofertam cursos em 12, dos 13 eixos tecnológicos conforme distribuição abaixo:

Gráfico 4 - Cursos por eixo tecnológico – IFNMG.



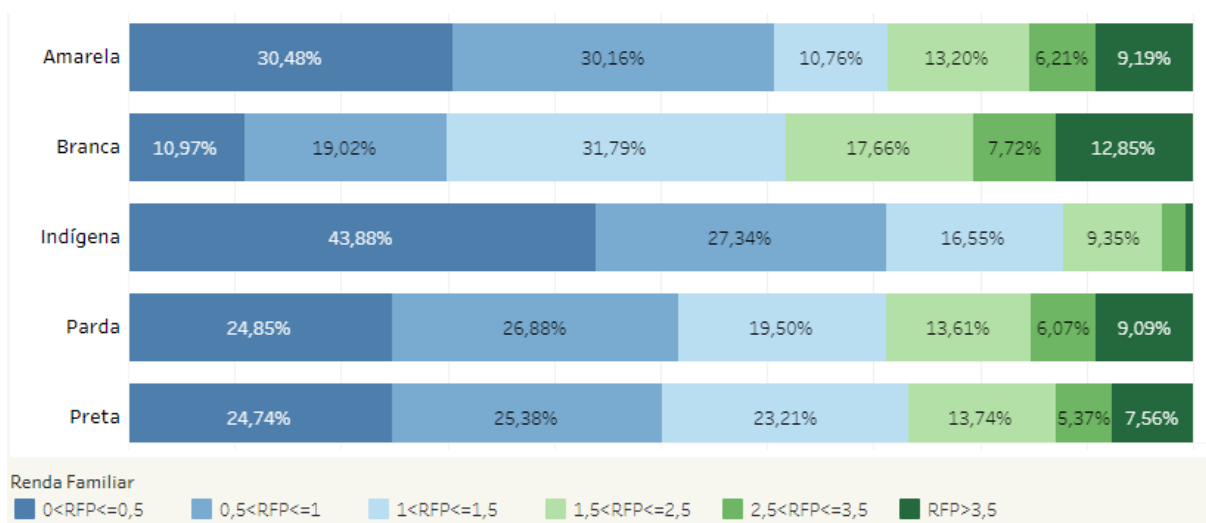
Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da Plataforma Nilo Peçanha

Através da trajetória das políticas públicas educacionais no Brasil pode-se observar a consonância dessas políticas com os objetivos de crescimento econômico por meio do atendimento dos anseios do setor produtivo, entretanto no contexto de criação da Rede federal de educação profissional e tecnológica, as diretrizes e objetos estabelecidos para a criação dos IF's são caracterizados por um enfoque à inclusão social e com o objetivo de oportunizar à regiões historicamente estagnadas, um desenvolvimento econômico com foco nas potencialidades regionais.

Desde 2012, através da Lei nº 12.711, sancionada em agosto do referido ano, é obrigatória a destinação de 50% das matrículas por curso e turno nas 59 universidades federais e 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia a alunos que cursaram integralmente o ensino médio em instituição pública. Os demais 50% das vagas ofertadas ficam disponíveis para ampla concorrência.

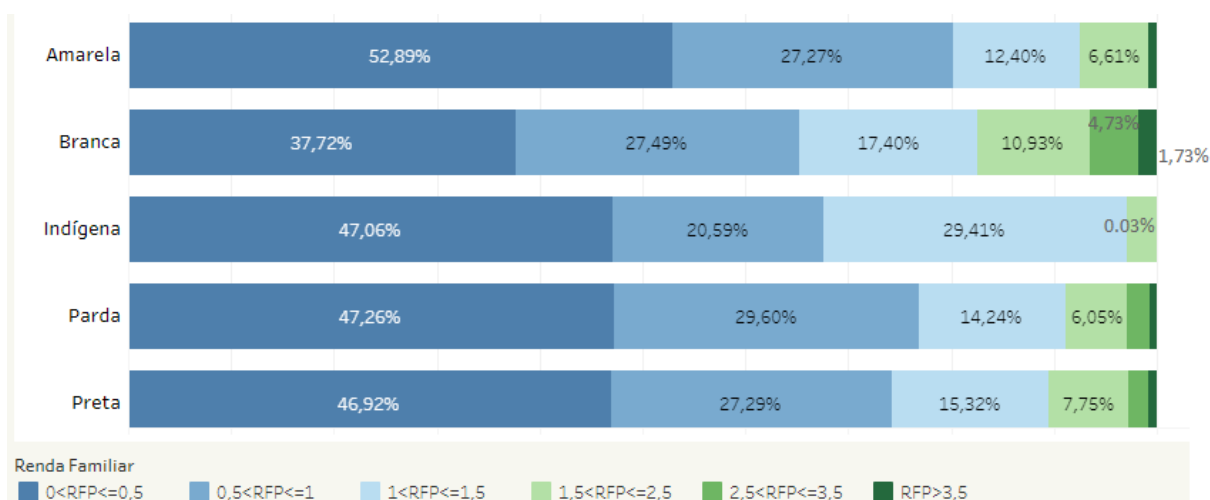
Neste sentido destacamos abaixo a composição de cor e renda dos alunos da Rede EPT no estado de Minas Gerais e no IFNMG. Através dos dados abaixo (Gráfico 5), extraídos da PNP, referente ao ano de 2017, no estado de Minas Gerais, percebe-se que dentre aqueles alunos que declararam a Renda Familiar per capita (RPF) a maioria dos alunos da instituição, 66, 98%, possui RFP de até 1,5 salários mínimos, e 53,33% daqueles que declararam a cor, se consideram Pretos, Pardos ou Indígenas (PPI). O mesmo padrão se estende ao IFNMG, em que o total de matriculados que declararam renda possui RPF de até 1,5 salários mínimos *per capita* chega à 89,85%, e entre àqueles que declararam a cor 81, 28% estão nas classificações PPI.

Gráfico 5 – Distribuição Raça x Renda dos alunos matriculados em 2017 em todas as unidades da rede EPT no estado de Minas Gerais.



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha, 2019.

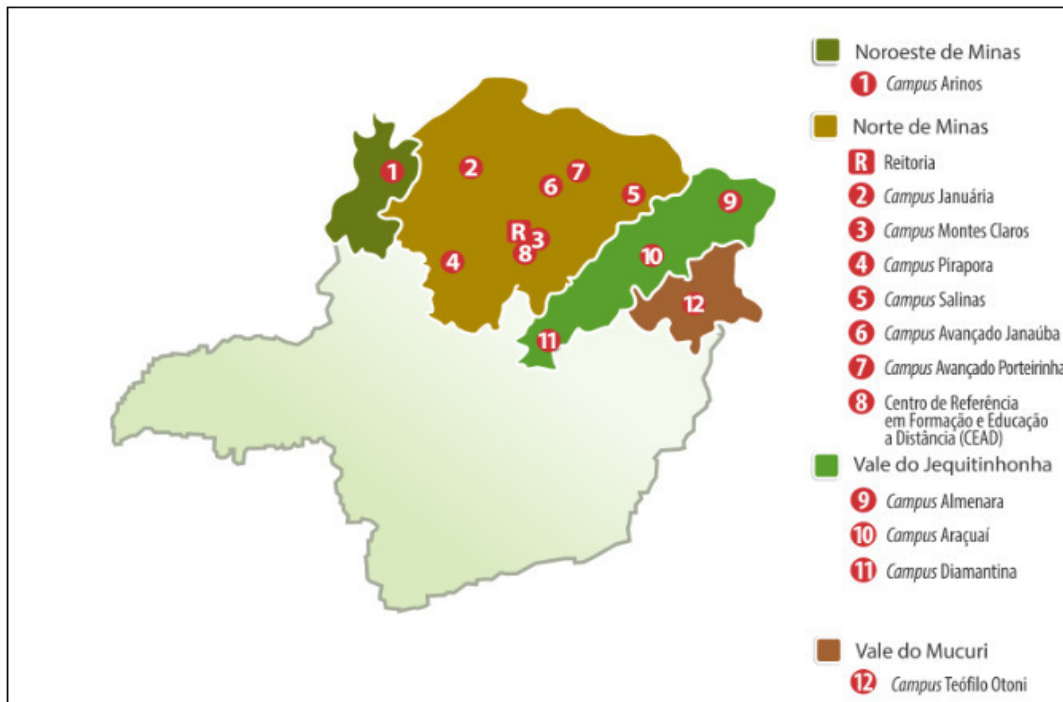
Gráfico 6 – Distribuição Cor x Renda dos alunos matriculados em 2017 no IFNMG.



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha, 2019.

O IFNMG tem suas 11 unidades distribuídas em 10 das 66 microrregiões mineiras, além de atender alunos de microrregiões vizinhas que não receberam campus da instituição. Atualmente atende microrregiões pertencentes às mesorregiões Norte de Minas, Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Noroeste de Minas conforme figura abaixo.

Figura 1: Distribuição espacial das unidades do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais.



Fonte: Sítio oficial da instituição.

Constituída por 89 municípios, a mesorregião Norte de Minas comporta a maior parte dos Campi da Instituição. Dentre as suas sete microrregiões, Bocaiúva, Grão Mogol, Janaúba, Januária, Montes Claros, Pirapora e Salinas, apenas as mesorregiões de Bocaiúva e Grão Mogol não possuem uma unidade da instituição, entretanto ambas possuem, no município que leva o nome da microrregião, um Polo de Educação à Distância vinculado ao Centro de Referência em Educação à Distância (CEAD).

Além da mesorregião Norte, também faz parte da área de abrangência do IFNMG, as mesorregiões Noroeste de Minas, Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri. A mesorregião Noroeste de Minas possui duas microrregiões, Unaí e Paracatu, atualmente, a instituição possui Campi na cidade de Arinos, microrregião de Unaí. A microrregião de Paracatu é atendida por uma unidade do Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM).

No Vale do Jequitinhonha, dentre as cinco microrregiões, Almenara, Araçuaí e Diamantina possuem unidades do IFNMG, e as microrregiões de Pedra Azul e Capelinha, não possuem Campus de outra instituição da rede federal, o que leva a estudantes dessa região a serem atendidos pelo IFNMG. A microrregião de Pedra Azul possui um Polo de Educação à Distância vinculado ao CEAD, no município que leva o nome da microrregião. Na microrregião de Capelinha os municípios de Chapada do Norte, Francisco Badaró, Itamarandiba, Jenipapo de Minas e Turmalina possuem Polos de Educação à Distância. No Vale do Mucuri, entre as

duas microrregiões, Teófilo Otoni e Nanuque, o IFNMG possui Campus na cidade/microrregião de Teófilo Otoni, na microrregião de Nanuque a instituição possui um Polo de Educação à Distância.

Segundo dados da RAIS em 2016 os subsetores que mais se destacaram em relação ao número de vínculos no mercado de trabalho formal no estado de Minas Gerais no ano de 2016 foram Administração pública, com 20% do total, Administração Técnica profissional, com 13,49% e Comércio Varejista, com 15,39%, somados todos os subsetores da indústria, a mesma fica com aproximadamente 12% do total, com percentuais um pouco menores, mas ainda acima da média dos setores aparece a Construção Civil com 8,95% e os Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção e redação com 9,41% do número total de vínculos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo apresentamos a caracterização das microrregiões mineiras que possuem unidades do IFNMG quanto à sua espacialidade produtiva regional, identificando o grau de especialização de cada microrregião nos subsetores de atividade econômica, classificação do IBGE, tendo por variável base os vínculos de emprego no mercado de trabalho formal, e como economia de referência, o estado de Minas Gerais. Posteriormente faz-se a comparação entre as especialidades identificadas para cada microrregião em relação ao estado e a oferta educacional pelos Campi da instituição em cada uma dessas localidades.

Utilizando o Quociente Locacional (QL), calculado com base nos dados RAIS, tendo como variável base o número de vínculos no mercado formal, buscou-se uma caracterização de cada uma das microrregiões na área de atuação do IFNMG, no que se refere ao grau de especialização em cada um dos Subsetores da economia conforme classificação do IBGE, e posteriormente uma comparação com os cursos ofertados pela instituição e sua área de atuação, visando identificar a aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais.

Inicialmente, visando estabelecer quais setores são mais representativos, no que concerne a oferta de postos de trabalho formais, para cada categoria profissional formada por cada um dos Campi, foram calculados, com base no número de vínculos ativos formais, os percentuais correspondentes à cada setor. Deste modo tem-se os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas, para análise de cada uma das unidades do IFNMG e suas microrregiões, foram destacados os setores de maior representatividade na absorção desses profissionais.

Cabe salientar, que a atuação de cada profissional se dá em diversas áreas correlatas à sua formação, com intuito de compreender as possibilidades de absorção deste profissionais, formados pelos cursos da instituição, também é abordado na presente discussão o levantamento, conforme dados da RAIS, dos subsetores que mais empregaram no mercado de trabalho formal em 2016 para cada uma das categorias profissionais formadas nos cursos da instituição, tendo por base o CBO, na classificação por famílias.

A tabela (1) abaixo, retrata a distribuição do Quociente Locacional das microrregiões do estado de Minas Gerais que são atendidas pelo IFNMG para cada setor de atividade no ano de 2016. Conforme se observa na tabela, o subsetor da Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins, apresentou-se acima de 1 para 11 das 13 microrregiões

na área de atuação da instituição. O subsetor de Administração pública também mostrou-se acima de 1 em 12 das 13 microrregiões. Considerou-se, com base no cálculo do Quociente Locacional, que os subsetores para os quais a medida de especialização se revelou igual ou superior a 01 (um), a microrregião em questão apresenta-se relativamente mais importante no contexto do estado para este setor específico do mercado formal, do que em termos gerais entre todos os setores.

Tabela 1 - Quociente Locacional

MICRORREGIÃO	ALMENARA	ARACUAI	BOCAIUVA	CAPELINHA	CARATINGA	DIAMANTINA	GRAO MOGOL	JANAUBA	JANUARIA	MONTES CLAROS	NANUQUE	PEDRA AZUL	PIRAPORA	SALINAS	TEOFILO OTONI	UNAI
Extrativa Mineral	1,82	6,84	0,01	0,13	0,58	3,46	0,81	1,47	0,24	0,2	0,34	8,52	0,41	1,35	1,32	0,21
Ind. minerais não metálicos	0,73	2,24	2,03	2,58	2,22	1,1	0,31	2,05	1,38	1,24	0,71	4,27	0,58	4,6	0,84	0,94
Indústria metalúrgica	0,08	0,04	7,14	0,28	0,44	0,25	0,01	0,38	0,14	0,65	0,09	0,11	4,35	0,33	0,46	0,13
Indústria mecânica	0,02	0,06	1,31	0,42	0,07	0,12	0	0,09	0,01	0,28	0,04	0	1,98	0,03	0,03	0,28
Elétrico e comunicações	0	0,12	0	0,07	0,01	0,01	0	0	0,01	0,12	0	0,05	0,08	0,16	0,02	0,05
Material de transporte	0	0	0	0,09	0,03	0	0	0	0	0,07	0,03	0	0	0,11	0,02	0
Madeira e mobiliário	0,12	0,32	0,62	4,59	2,18	0,86	7,07	1,12	0,19	0,82	0,25	0,43	1	1,11	0,48	0,71
Papel e gráfica	0,11	0,1	0,11	0,23	0,58	0,38	0	0,37	0,19	0,65	0,25	0,58	0,08	0,47	0,53	0,45
Borracha, fumo, couros.	0,07	0,28	0,99	0,38	0,18	0,4	0	0,12	0,61	1,13	0,35	0,02	0,04	0,06	0,7	0,19
Ind. Química	0,02	0,18	0,02	0,03	0,11	0,01	0	0,8	0	1,38	1,96	0,13	1,33	1,38	0,21	0,05
Ind. Têxtil	0,05	0,25	0,31	0,18	0,28	2,87	0	3,84	0,08	2,61	0,16	0,05	5,91	0,36	0,48	0,49
Ind. calçados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,4	0	0	6,94	0	0,06	0,13
Alimentos e bebidas	0,32	0,45	0,63	0,47	1,47	0,2	0,01	1,31	0,67	0,5	3,81	0,26	0,4	0,68	0,47	0,97
Serv. utilidade pública	0,84	0,01	0,75	0,06	0,21	0,02	0	0,01	0	0,07	0,19	0,02	0,51	0,01	1,63	0,53
Construção Civil	0,56	0,82	0,22	0,58	0,5	0,63	0	0,52	0,13	0,65	0,19	0,06	0,27	0,48	0,97	0,44
Comércio varejista	1,14	1,24	1,24	1,22	1,61	1,61	0,57	1,15	1,2	1,35	1,25	1,45	0,98	1,2	1,64	1,42
Comércio atacadista	0,15	0,4	0,16	0,32	1,06	0,14	0	0,49	0,47	1,14	0,27	1,03	0,12	0,59	1,19	1,38
Inst. Financeiras	0,84	1,03	0,53	0,62	0,98	0,66	0,18	0,69	0,76	0,69	1,21	0,69	0,46	0,43	1,11	0,74
Adm. Téc. Profissional	0,24	0,26	0,32	0,4	0,33	0,2	1,15	0,32	0,11	0,94	0,34	0,2	0,42	0,49	0,44	0,29

MICRORREGIÃO	ALMENARA	ARACUAI	BOCAIUVA	CAPELINHA	CARATINGA	DIAMANTINA	GRAO MOGOL	JANAUBA	JANUARIA	MONTES CLAROS	NANUQUE	PEDRA AZUL	PIRAPORA	SALINAS	TEOFILO OTONI	UNAI
Transporte e comunicações	0,36	0,34	0,73	0,94	0,47	0,31	0,3	0,36	0,33	0,65	0,49	0,59	0,43	0,51	0,85	0,56
Alojamento e comunicações	0,48	0,66	0,4	0,41	0,7	0,94	0,27	0,35	0,37	0,93	0,4	0,87	0,38	0,45	0,78	0,62
Méd. odontol. veterinários	0,7	0,68	0,23	0,55	1	1,96	0,3	0,74	0,36	1,37	0,55	1,03	0,5	0,65	1,56	0,36
Ensino	0,57	0,43	0,59	0,2	1,37	4,1	0,02	0,79	0,35	1,79	0,42	0,4	0,92	0,84	1,2	0,85
Adm. Pública	2,3	2,01	1,54	1,52	1,25	1,11	2,3	1,39	2,46	0,91	1,6	1,88	1,19	1,87	1,06	1,02
Agricultura	4,18	2,24	4,95	6,71	3,51	1,71	6,9	7,16	5,37	1,17	5,4	1,67	7,63	3,04	1,82	8,97

Os cursos ofertados pela instituição, a serem analisados no presente estudo, estão divididos em eixos de atuação e modalidades. No presente estudo serão abordados apenas os cursos ofertados presencialmente, tendo em vista que, conforme mencionado anteriormente os cursos ofertados à distância contam com estruturas, características e recursos diversos aos cursos presenciais, estes últimos constituem a atividade principal da instituição.

As modalidades de oferta de cursos da instituição são: i) integrado ao ensino médio – quando o aluno cursa de maneira integrada o ensino médio e o técnico concomitantemente; ii) concomitante – quando o aluno cursa o ensino técnico concomitantemente com o ensino médio, entretanto cursa o ensino médio em outra instituição e apenas o curso técnico no IFNMG; iii) subsequente ao ensino médio, quando o aluno já concluiu o ensino médio e cursa o ensino técnico na instituição; iv) superior; e v) pós-graduação.

Tendo em vista que os programas de Pós Graduação na instituição são realizados de maneira conjunta entre mais de um Campus, e possuem estrutura específica de planejamento e execução não serão analisadas nesta pesquisa. Observa-se nas unidades, quando se analisa os cursos ofertados, o enfoque no cumprimento do objetivo de verticalização, uma vez que são ofertadas nas mesmas áreas do conhecimento os cursos de nível médio e de nível superior, buscando oportunizar que o aluno continue na mesma área e amplie seu nível educacional.

Microrregião de Montes Claros e IFNMG - Campus Montes Claros

A microrregião de Montes Claros, possui o total de 22 municípios, nesta microrregião o IFNMG possui Campus na cidade de Montes Claros, além de polos de educação à distância nas cidades de Capitão Enéas, Brasília de Minas, Coração de Jesus, Francisco Sá, Mirabela e Japonvar. No Campus Montes Claros, atualmente, 2018, na modalidade de ensino presencial, são ofertados cursos nos Eixos: Controle e Processos Industriais, Desenvolvimento educacional e social, Informática e Comunicação, Infraestrutura e Segurança, além dos cursos na modalidade propedêutica, de formação geral.

Na modalidade integrada o Campus Montes Claros oferta os cursos técnicos de Informática e Química, na modalidade concomitante/subsequente os cursos técnicos de Segurança do Trabalho, Eletrotécnica e Edificações. Na modalidade de ensino superior possui graduações em Ciências da Computação, Engenharia Elétrica e Engenharia Química.

A tabela (2) abaixo, traz os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Montes Claros, foram destacados os três setores de maior representatividade na absorção desses profissionais:

Tabela 2 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Montes Claros.

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	ENGENHEIROS E PESQUISADORES EM COMPUTACAO	ENGENHEIROS ELETROELETRI- COS E AFINS	ENGENHEIROS QUIMICOS	TECNICOS QUIMICOS	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS EM ELETRICIDADE E ELETROTECNICA	TECNICOS EM SEGURANCA NO TRABALHO	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA
Extrativa Mineral	0,00%	1,64%	4,18%	7,57%	0,52%	6,47%	4,39%	0,18%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,00%	0,66%	4,96%	2,59%	1,34%	3,67%	1,81%	0,26%
Indústria Metalúrgica	0,16%	5,32%	8,36%	7,49%	1,92%	7,97%	6,10%	1,52%
Indústria Mecânica	1,77%	4,19%	0,26%	0,31%	0,54%	3,35%	2,95%	1,07%
Indústria Elétrica e Comunicações	3,23%	7,79%	1,04%	0,50%	0,33%	4,95%	1,13%	0,86%
Indústria Material de Transporte	1,77%	1,60%	0,78%	0,60%	0,07%	1,06%	1,62%	0,59%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,00%	0,04%	0,52%	0,16%	0,00%	0,33%	0,87%	0,19%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	ENGENHEIROS E PESQUISADORES EM COMPUTAÇÃO	ENGENHEIROS ELETROELETRÔNICOS E AFINS	ENGENHEIROS QUÍMICOS	TECNICOS QUÍMICOS	TECNICOS EM EDIFICAÇÕES	TECNICOS EM ELETRICIDADE E ELETROTECNICA	TECNICOS EM SEGURANCA NO TRABALHO	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA
Indústria Papel e Gráficas	0,32%	0,36%	0,78%	2,30%	0,05%	0,42%	0,50%	2,29%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	2,10%	4,04%	0,78%	0,86%	0,14%	1,25%	0,67%	0,62%
Indústria Química	0,16%	2,51%	24,02%	15,79%	0,66%	1,82%	3,09%	1,07%
Indústria Têxtil	0,00%	0,44%	1,83%	0,34%	0,07%	1,47%	0,96%	0,79%
Indústria Calçados	0,00%	0,04%	0,00%	0,03%	0,00%	0,07%	0,60%	0,08%
Indústria Alimentos e Bebidas	0,16%	0,76%	10,44%	6,29%	0,49%	4,55%	6,12%	1,26%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,16%	20,39%	4,96%	8,17%	7,43%	20,09%	1,83%	0,88%
Construção Civil	0,48%	11,98%	1,83%	0,21%	33,30%	13,08%	22,44%	1,95%
Comércio Varejista	0,65%	3,31%	0,00%	1,83%	1,45%	6,05%	2,16%	10,99%
Comércio Atacadista	0,32%	1,06%	1,57%	1,31%	0,68%	2,88%	2,44%	3,18%
Instituição Financeira	0,32%	0,22%	0,00%	0,00%	0,16%	0,01%	0,35%	1,21%
Adm. Técnica Profissional	71,45%	16,35%	12,53%	12,73%	24,48%	7,07%	15,18%	46,63%
Transporte e Comunicações	0,32%	12,56%	7,83%	0,29%	3,19%	5,35%	7,34%	5,63%
Alojamento e Comunicações	0,16%	1,02%	0,52%	0,55%	1,41%	3,69%	2,75%	3,09%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	0,16%	0,76%	0,26%	3,35%	0,89%	1,32%	6,54%	3,25%
Ensino	14,03%	1,38%	4,18%	14,12%	1,29%	1,16%	2,69%	7,86%
Administração Pública	2,10%	1,09%	6,79%	11,37%	19,18%	0,87%	1,50%	4,34%
Agricultura e afins	0,16%	0,47%	1,57%	1,23%	0,40%	1,08%	3,97%	0,21%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados do Ministério de Trabalho (2019).

Analisando o mercado de trabalho formal na microrregião de Montes Claros, através

do Quociente Locacional (Tabela 1), os subsetores de atividade econômica com maior grau de especialização foram: Indústria de minerais não metálicos (1,24), Indústria de Borracha, fumo, couros e afins (1,13); Indústria Química (1,38); Indústria Têxtil (2,61); Indústria de calçados (17,40); Comércio, tanto varejista (1,35) quanto atacadista (1,14); Serviços médicos, odontológicos e veterinários (1,37); Ensino (1,80) e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins (1,17). Todos os subsetores citados apresentaram quociente maior que 1, sugerindo uma especialização da microrregião nos subsetores, denota-se pela quantidade de subsetores em destaque, que trata-se de uma microrregião dinâmica e economicamente diversificada. Dentre os 25 subsetores analisados, apenas 05 não apresentaram um QL de pelo menos 0,50, denota-se uma participação representativa destes seguimentos na microrregião, em relação ao estado como economia de referência, na maioria dos setores.

A região de Montes Claros, que veio a se tornar uma vila em 1832, traz em sua base econômica a pecuária bovina, entretanto as secas imputavam à região uma baixa produtividade. O cultivo de cana-de-açúcar, algodão e agricultura de subsistência voltada para alimentos como arroz, feijão, mandioca e milho também figuravam como atividades importantes na região, ainda que apresentando condições climáticas adversas e longos períodos de secas, apontados como aspectos determinantes na condição de subdesenvolvimento da região. Com a decadência das atividades de mineração nas regiões centrais do estado, Montes Claros se destaca no cenário regional como um forte polo urbano e comercial, principalmente com a chegada da ferrovia em 1926. A atuação da SUDENE e da Companhia para o Desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco (Codevasf) entre as décadas de 1960 e 1980, intensificou o processo de polarização na região, que até então apresentava um fraco desempenho industrial, que pode ser atribuído a precariedade da infraestrutura de transporte e eletricidade. Mais recentemente, com a diversificação da estrutura produtiva da região Norte de Minas alguns seguimentos da economia primária também foram modernizados como a agricultura irrigada e a pecuária intensiva. A intervenção do estado na região foi determinante para melhoria das taxas de crescimento, entretanto a mesma ainda permanece subdesenvolvida quando comparada às demais regiões do estado (OLIVEIRA, *et al*, 2000).

O trabalho de Oliveira (*et al*, 2000), aponta que as primeiras indústrias a se instalarem na região de Montes Claros pertenciam ao ramo têxtil, e paralelamente à estas as pequenas indústrias de materiais como couros, selarias e sapatarias, extração de salitre, fabricação de utensílios de barro, laticínios rudimentares, fabricação de sal, extração de areia, beneficiamento agrícola, dentre outras atividades diversificadas destinadas ao abastecimento local. Ao longo

das décadas de 1970 e 1980, com o avanço da infraestrutura na região e a atuação da SUDENE os a região tem seu processo de urbanização acelerado.

A análise do desenvolvimento industrial da região evidência que parte dos setores que se destacaram no cálculo do Quociente Locacional, (microrregiões de Bocaiúva e de Montes Claros – Tabela 1), estão nas bases do desenvolvimento econômico no Norte de Minas. Conforme Oliveira (*et al*, 2000), e R. Santos (2017) na década de 1980 os principais subsetores da indústria de transformação na região eram Indústria de minerais não metálicos, indústria Química, indústria de madeira e Mobiliário, indústria mecânica, metalúrgica, de vestuário, calçados e artigos de tecidos, de couros e peles de produtos alimentares e editorial e gráfica.

No cálculo do Quociente Locacional como medida de especialização chama-se atenção para o subsetor de Indústria de calçados com quociente mais alto em relação aos demais, pode-se inferir que a atuação da indústria de calçados Alpargatas S/A tenha elevado a participação do setor no mercado formal na microrregião de Montes Claros, também pode-se destacar a atuação da indústria Marluvas Calçados profissionais no município de Capitão Enéas, que também compõe a microrregião. O nível de informalidade no estado, que também se reflete na mesorregião Norte de Minas, pode ser analisado neste sentido, empresas de determinados seguimentos, no caso da Indústria de calçados, podem representar um contingente de contratações muito alto em relação à mão de obra formal nesses municípios, levando a sugerir um nível de especialização para a região, tendo em vista que está sendo analisado apenas no mercado de trabalho formal, e não se pode estender os resultados ao mercado de trabalho informal sem maiores investigações.

Dentre os setores com maior grau de especialização na microrregião de Montes Claros, pode-se destacar a atuação do IFNMG Campus Montes Claros na formação de profissionais voltados para a Indústria Química, através dos cursos de Engenharia Química e Técnico em química, e para o setor de Ensino, através da pós-graduação na área de educação. Com base nos dados da RAIS para o ano de 2016, analisa-se as demais categorias profissionais formadas na unidade.

Os profissionais cadastrados no mercado de trabalho formal com CBO na função de Técnico em Segurança do Trabalho, tem colocações em diversos subsetores de atividade econômica. Dentre os 25 subsetores classificados pelo IBGE o Setor de Construção Civil emprega 22,44% da mão de obra do mercado formal no estado de Minas Gerais, sendo o setor que mais emprega esses profissionais, seguido pelo setor de Administração Técnica Profissional, com 15,18%. A microrregião de Montes Claros não se mostrou especializada nas

atividades econômicas citadas. A categoria profissional de Técnico em Edificações também é em grande parte absorvida pelo subsetor de Construção Civil, que emprega 33,3% desses profissionais, seguido da Administração Técnica Profissional com 24,84% e da Administração Pública com 19,18%, dentre esses nenhum apresentou-se como especialização para microrregião em estudo, entretanto a Administração Pública e Administração Técnica Profissional se aproximaram, apresentando QL de 0,91 e 0,94 respectivamente.

Em relação aos profissionais registrados no mercado de trabalho formal na categoria Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica, os subsetores que empregam maior percentual da mão de obra no estado são Serviços industriais de utilidade pública com 20,09%, Construção Civil, com 13,08% e Administração Técnico Profissional com 7,07%. As áreas que mais empregam os profissionais com CBO na área de Engenharia Elétrica, segundo os dados em estudo, foram Serviços industriais de utilidade pública, com 20,39%, Administração Técnico Profissional com 16,35% e Transporte e Comunicações com 12,56% áreas que também não tiveram o Quociente Locacional acima de 1, logo a microrregião de Montes Claros não se mostrou especializada nos subsetores citados.

Os Técnicos em Informática no período em estudo foram absorvidos em sua maioria pelos setores de Comércio Varejista, com 10,99%, Administração Técnica Profissional com 46,63% e Ensino, com 7,86%. A microrregião de Montes Claros, mostrou-se especializada no subsetor de Comércio Varejista, apresentando um QL de 1,35 e no subsetor de Ensino, com QL de 1,79. Os subsetores de Administração Técnica Profissional e Ensino empregam grande maioria dos profissional empregados com CBO nas áreas de Ciências e Engenharia da Computação, com 71,45% e 14,03% respectivamente, sendo que, conforme resultados para o QL apontam uma especialização da microrregião para o Subsetor de Ensino.

A microrregião de Bocaiúva, apesar de não possuir unidade do IFNMG, constitui um Polo de Educação à Distância da instituição, pela proximidade entre os municípios, a instituição recebe alunos residentes na microrregião vizinha, que não possui unidade de outra instituição da Rede EPT. Tendo por base o mercado de trabalho formal, a microrregião de Bocaiúva mostrou-se especializada nos subsetores de Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins (4,95); Administração Pública (1,54); Comércio Varejista (1,24); Indústria de Minerais não metálicos (2,03); Indústria metalúrgica (7,14); e Indústria mecânica (1,31). Tendo por base os subsetores que mais contratam em cada uma das categorias profissionais formadas pelo IFNMG Campus Montes Claros não foram estabelecidas relações diretas entre a oferta educacional da unidade e os seguimentos que apresentaram maior

especialização da microrregião em relação ao estado.

Microrregião de Almenara – IFNMG Almenara

A microrregião de Almenara possui um total de 16 municípios, atualmente possui Campus do IFNMG na cidade de Almenara, além de polos de educação à distância nas cidades de Jequitinhonha, Mata Verde, Rubim e Santo Antônio do Jacinto. No Campus Almenara atualmente, na modalidade de ensino presencial os cursos estão distribuídos entre os seguintes eixos: Ambiente e Saúde, Desenvolvimento Social e Educacional, Gestão e negócios, Informação e Comunicação e Recursos Naturais.

Na modalidade integrada o Campus Almenara oferta os cursos técnicos de Informática, Agropecuária, Administração e Zootecnia, na modalidade concomitante/subsequente os cursos técnicos de Informática, Enfermagem, Agropecuária e Administração. Na modalidade de ensino superior possui graduações em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Agronomia e Tecnologia em Processos Gerenciais.

Tendo por base a oferta de postos de trabalho formais, para cada categoria profissional formada pelo Campus Almenara, apresentamos a tabela (3) abaixo, que traz os setores mais representativos na absorção destes profissionais no mercado:

Tabela 3 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Almenara.

CBO 2002 X IBGE -Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	TECNICOS ZOOTECNISTAS	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS
Extrativa Mineral	0,18%	0,14%	1,25%	0,00%	0,25%	0,82%	0,50%	2,08%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,05%	0,66%	0,00%	0,03%	0,28%	0,04%	0,52%
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,02%	2,06%	0,00%	0,09%	1,69%	0,71%	2,18%
Indústria Mecânica	1,07%	0,02%	0,30%	0,00%	0,02%	1,49%	0,25%	0,89%

CBO 2002 X IBGE -Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	TECNICOS ZOOTECNISTAS	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS
Indústria Elétrica e Comunicações	0,86%	0,00%	0,09%	0,00%	0,02%	1,09%	0,00%	0,43%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,00%	0,16%	0,00%	0,05%	0,96%	0,00%	1,04%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,02%	0,10%	0,00%	0,01%	0,16%	0,04%	0,37%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,09%	0,51%	0,00%	0,02%	0,47%	0,34%	0,55%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,00%	0,09%	0,00%	0,01%	0,61%	0,04%	0,56%
Indústria Química	1,07%	4,03%	0,31%	0,00%	0,09%	0,92%	2,85%	1,25%
Indústria Têxtil	0,79%	0,00%	0,12%	0,00%	0,04%	0,25%	0,00%	0,42%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%	0,00%	0,09%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	9,23%	0,52%	38,57%	0,16%	1,29%	2,60%	2,36%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	0,21%	9,25%	0,00%	0,03%	0,82%	0,38%	2,19%
Construção Civil	1,95%	0,33%	0,87%	0,00%	0,13%	1,52%	1,80%	4,22%
Comércio Varejista	10,99%	4,44%	1,70%	0,00%	0,19%	5,00%	1,55%	6,20%
Comércio Atacadista	3,18%	7,47%	1,67%	0,00%	0,24%	2,55%	7,00%	3,34%
Instituição Financeira	1,21%	0,43%	1,38%	0,00%	0,23%	3,57%	0,46%	3,70%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	19,45%	6,22%	7,14%	0,33%	56,07%	31,01%	18,40%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,52%	6,48%	0,00%	0,07%	8,05%	0,96%	6,91%
Alojamento e Comunicações	3,09%	2,96%	4,69%	7,14%	5,46%	3,58%	2,18%	8,41%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	0,05%	2,63%	0,00%	60,04%	1,86%	0,00%	4,73%

CBO 2002 X IBGE -Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	TECNICOS ZOOTECNISTAS	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS
Ensino	7,86%	1,99%	3,31%	7,14%	3,62%	4,85%	2,18%	8,80%
Administração Pública	4,34%	11,79%	55,01%	14,29%	28,74%	1,74%	22,63%	15,54%
Agricultura	0,21%	36,74%	0,58%	25,71%	0,13%	0,31%	22,46%	4,81%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Examinando o mercado de trabalho formal na microrregião de Almenara, tendo por base o Quociente Locacional (Tabela 1), destacam-se os subsectores de atividade econômica: Extrativa Mineral (1,82), Administração Pública (2,30); e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins (4,18). Os subsectores citados apresentaram Quociente Locacional maior que 1, sugerindo uma especialização da microrregião. Dentre os setores com maior grau de especialização na região, destaca-se a atuação do IFNMG Campus Almenara do Subsetor de Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins, tendo em vista a oferta dos cursos Técnico em Agropecuária e Zootecnia, além da graduação em Agronomia. As categorias profissionais formadas nos três cursos citados tiveram como setor de maior representatividade no número de empregos formais o setor de Agricultura e afins, com 36,74%, 25,71% e 22,46%, respectivamente.

Na microrregião vizinha, de Pedra Azul, que não possui Campus da Rede Federal implantado, o IFNMG também atua através da educação à distância, possui polos nas cidades de Itaobim e Medina, além de receber alunos oriundos da microrregião conforme dados de documentos oficiais da instituição. Esta apresentou-se especializada nos subsectores: Extração Mineral (8,52), Indústria de minerais não metálicos (4,27); Comércio varejista (1,45) e atacadista (1,03); Serviços Médicos, odontológicos e veterinários (1,03); Administração Pública (1,88); e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins (1,67). Cabe ressaltar que dentre os 25 subsectores em estudo 15 deles apresentaram QL mais próximo de 0, nas microrregião de Almenara e Pedra Azul, demonstrando que estas apresentam-se menos diversificadas, no que se refere à especialização do mercado de trabalho formal, que a microrregião de Montes Claros, por exemplo. Também, observou-se, em relação aos números

absolutos uma participação pouco representativa do mercado de trabalho formal, nas microrregiões com essa característica é importante ressaltar que os números do mercado de trabalho informal, poderiam subsidiar análise para a especialização da microrregião em outros seguimentos.

A microrregião de Almenara, também pertence ao Vale do Jequitinhonha (Baixo Jequitinhonha) e a microrregião de Pedra Azul ao Médio Jequitinhonha. A região de Almenara teve sua colonização iniciada no século XVII, populações indígenas foram dizimadas na busca por terras ideais para as pastagens. A pecuária era uma atividade importante na época. Assim como Araçuaí também funcionava como um posto de aquartelamento de tropas e a teve forte influência da elite agrária local nos investimentos para o desenvolvimentos de determinadas áreas, como a agricultura e pecuária. O Projeto para o desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha e o Projeto “Distritos Florestais de Minas Gerais”²⁵, que definiu áreas prioritárias para o reflorestamento através do plantio de eucalipto também exerceram influência nesta área na região. A mineração também faz parte do desenvolvimento da economia local na região através da exploração da grafita nos municípios de Almenara e Pedra Azul (LEITE, 2010).

A especialização da microrregião de Almenara, conforme cálculo do Quociente Locacional, nas áreas extrativa mineral e agricultura e afins é também revelada pela história do desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha e mais especificamente do município. Em relação à microrregião de Pedra Azul, além das áreas citadas, também revelou-se especializada na Indústria de minerais não metálicos coincidindo mais uma vez com as áreas pioneiras no desenvolvimento da economia local.

Analisando a oferta de educação profissional e tecnológica para as microrregiões citadas tem-se ainda os cursos Técnicos em Informática e Administração, e os cursos superiores em Agronomia, Análise de Sistemas e Processos Gerenciais, que se enquadra na grande área de Administração de empresas, categoria cadastrada no CBO para profissionais da área. Para a categoria profissional de Técnicos em Informática os setores mais representativos quanto ao número de empregos formais foram: Administração Técnica Profissional com 46, 63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino com 7,86%. Dentre estes subsectores a microrregião

²⁵ O Projeto de Distritos Florestais de Minas Gerais foi o documento responsável pela “regionalização” dos incentivos fiscais para o reflorestamento no estado, partindo de uma avaliação dos “potenciais” desse estado que poderiam facilitar a implantação de tal política. A capacidade de produzir papel e celulose, cuja matéria prima é a madeira, assinalada pelo projeto era justificada, por sua vez, pelas condições de solo e clima, pela expressividade territorial brasileira e pela vocação florestal de algumas áreas, dentre as quais o estado de Minas Gerais estava incluído (LEITE, 2010).

de Pedra Azul mostrou-se especializadas no Comércio varejista, com QL acima de 1. A microrregião de Almenara não apresentou-se especializada nos subsetores citados.

Outro curso ofertado pelo Campus Almenara é o Técnico em Enfermagem. Para esta categoria profissional os setores que apresentaram maior percentual de vínculos de emprego formal foram: Serviços médicos, odontológicos e veterinários, com 60,04%, Administração Pública, com 28,74% e Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação e afins, com 5,46%, dentre estes, apenas a Administração Pública apresentou QL superior a 1 na microrregião de Almenara, a microrregião de Pedra Azul mostrou-se especializada nos subsetores de Serviços de alojamento, alimentação e afins e Administração Pública.

As categorias profissionais dos Técnicos em Administração e Administradores de nível superior, apresentaram uma distribuição mais diversificada entre os subsetores de atividade econômica, o setor mais representativo no mercado de trabalho formal quanto ao número de vínculos foi a Administração Pública, com 55,01%, os demais apresentaram percentuais distribuídos de maneira homogênea. O mesmo acontece com a categoria de Analista de Desenvolvimento de Sistemas, que apresentou o quantitativo de vínculos bem distribuído entre os subsetores, com exceção do subsetor de Administração Pública, com 55,01%. Tanto a microrregião de Almenara quanto de Pedra Azul mostraram-se especializadas neste subsetor na comparação com o estado. Numa análise geral apresentou-se uma aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas regionais das duas microrregiões em estudo.

Microrregião de Araçuaí X IFNMG Campus Araçuaí

A microrregião de Araçuaí é composta por 08 municípios, o IFNMG possui um Campus na cidade de Araçuaí, e nas cidades de Coronel Murta e Ponto dos Volantes, possui polos de educação à distância vinculados ao Campus. Atualmente, 2018, na modalidade de ensino presencial, são ofertados cursos nos Eixos: Ambiente e Saúde, Gestão e negócios, Informação e comunicação, Infraestrutura, e Recursos Naturais.

Na modalidade integrada o Campus Araçuaí oferta os cursos técnicos em Agroecologia, Informática, Agrimensura e Meio ambiente. Na modalidade concomitante/subsequente oferta os cursos técnicos em Agroecologia, Enfermagem, Comércio e Manutenção e Suporte de informática. Na modalidade de ensino superior possui graduações em Administração, Engenharia Agrícola e Ambiental, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão Ambiental.

Para análise da aderência entre as especialidades regionais e a oferta educacional apresenta-se o tabela (4) abaixo, que traz os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Araçuaí para posterior comparação com os resultados do QL. Foram destacados setores de maior representatividade na absorção desses profissionais:

Tabela 4 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Araçuaí.

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	TECNICOS EM AGROECOLOGIA	TECNICO DE CONTROLE DE MEIO AMBIENTE	TECNICO EM AGRIMENSURA	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ENGENHEIRO AGRÍCOLA E AMBIENTAL	TECNÓLOGO EM MEIO AMBIENTE	TÉCNICOS EM COMÉRCIO
Extrativa Mineral	0,18%	0,25%	0,14%	12,87%	6,10%	2,08%	0,82%	0,52%	9,30%	0,13%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,03%	0,05%	1,35%	0,00%	0,52%	0,28%	0,08%	2,33%	0,33%
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,09%	0,02%	5,51%	0,00%	2,18%	1,69%	0,84%	16,28%	0,41%
Indústria Mecânica	1,07%	0,02%	0,02%	0,98%	0,00%	0,89%	1,49%	0,36%	1,55%	0,24%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,02%	0,00%	0,61%	0,00%	0,43%	1,09%	0,00%	0,78%	0,16%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,05%	0,00%	0,98%	0,00%	1,04%	0,96%	0,00%	0,00%	0,19%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,01%	0,02%	0,37%	0,41%	0,37%	0,16%	0,04%	0,00%	0,21%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,02%	0,09%	0,98%	0,00%	0,55%	0,47%	0,36%	1,55%	0,25%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,01%	0,00%	0,74%	0,00%	0,56%	0,61%	0,08%	0,00%	0,21%
Indústria Química	1,07%	0,09%	4,03%	2,82%	0,00%	1,25%	0,92%	2,85%	4,65%	0,45%
Indústria Têxtil	0,79%	0,04%	0,00%	0,25%	0,00%	0,42%	0,25%	0,00%	1,55%	0,73%
Indústria Calçados	0,08%	0,01%	0,00%	0,12%	0,00%	0,09%	0,04%	0,00%	0,00%	0,06%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	0,16%	9,23%	6,50%	0,41%	2,36%	1,29%	2,69%	3,10%	3,03%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	TECNICOS EM AGROECOLOGIA	TECNICO DE CONTROLE DE MEIO AMBIENTE	TECNICO EM AGRIMENSURA	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ENGENHEIRO AGRÍCOLA E AMBIENTAL	TECNÓLOGO EM MEIO AMBIENTE	TÉCNICOS EM COMÉRCIO
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	0,03%	0,21%	10,91%	0,81%	2,19%	0,82%	0,36%	6,98%	0,20%
Construção Civil	1,95%	0,13%	0,33%	7,84%	13,41%	4,22%	1,52%	1,77%	9,30%	0,38%
Comércio Varejista	10,99%	0,19%	4,44%	2,70%	0,81%	6,20%	5,00%	1,61%	0,78%	74,81%
Comércio Atacadista	3,18%	0,24%	7,47%	1,35%	0,00%	3,34%	2,55%	6,71%	2,33%	8,16%
Instituição Financeira	1,21%	0,23%	0,43%	0,19%	0,00%	3,70%	3,57%	0,44%	0,00%	0,38%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	0,33%	19,45%	12,80%	24,39%	18,40%	56,07%	30,20%	27,13%	3,24%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,07%	0,52%	1,96%	0,00%	6,91%	8,05%	0,92%	3,10%	1,31%
Alojamento e Comunicações	3,09%	5,46%	2,96%	6,62%	2,85%	8,41%	3,58%	2,17%	3,10%	3,79%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	60,04%	0,05%	2,45%	0,00%	4,73%	1,86%	0,00%	0,00%	0,65%
Ensino	7,86%	3,62%	1,99%	3,43%	44,72%	8,80%	4,85%	2,29%	0,78%	0,31%
Administração Pública	4,34%	28,74%	11,79%	12,50%	4,07%	15,54%	1,74%	23,48%	1,55%	0,07%
Agricultura e afins	0,21%	0,13%	36,74%	3,19%	2,03%	4,81%	0,31%	22,20%	3,88%	0,28%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Através do Quociente Locacional, foram identificados os subsectores de atividade econômica com maior grau de especialização na microrregião de Araçuaí, tendo por base o número de vínculos formais no mercado de trabalho formal na microrregião, que mostrou-se especializadas nos seguintes áreas: Extrativa Mineral (6,84), Indústria de minerais não metálicos (2,24), Comércio varejista (1,24); Instituições de crédito, seguros e capitalização (1,03); Administração pública (2,01) e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins (2,24). Todos os subsectores citados apresentaram quociente maior que 1, sugerindo uma especialização da microrregião nesses seguimentos, denota-se uma

participação representativa destes seguimentos na microrregião, em relação ao estado como economia de referência. Dentre os 25 subsetores analisados, a microrregião mostrou-se especializada em apenas 05 deles.

Araçuaí faz parte do Médio Jequitinhonha, e sua colonização inicia-se no século XVIII, quando a região ao redor do Rio Jequitinhonha começa a ser povoada devido à descoberta de ouro e pedras preciosas no Alto Jequitinhonha (região de Diamantina). Através da atuação dos canoeiros, na confluência dos rios Araçuaí e Jequitinhonha, tem início o povoamento da região. Entre as décadas de 1880 e 1885, através da atividade dos canoeiros a região funcionava como um entreposto comercial, por onde circulavam produtos do Norte do estado e da Bahia. No final do século XIX, com a implantação das ferrovias nas regiões de Teófilo Otoni e Caravelas e também devido ao assoreamento dos rios o comércio fluvial entrou em declínio, assim como a atividades dos canoeiros. Assim a atividade econômica na região migrou para a pecuária de corte, agricultura de subsistência e artesanato. Uma enchente atingiu a cidade de Araçuaí em 1929, trazendo grandes prejuízos a economia da região, entretanto no processo de reconstrução da cidade o comércio e fabricação de telhas e tijolos bem como demais atividades comerciais ajudaram a recompor a economia local (SANTOS, 2016).

A delimitação do Vale do Jequitinhonha como região de Planejamento em Minas Gerais acontecem em meados de 1960, por iniciativa da Comissão de Desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha (Codevale), criada para articulação das iniciativas e propostas desenvolvimentistas no Vale do Jequitinhonha, devendo propor e executar num prazo de 20 anos o desenvolvimento do Vale. Destaca-se também, na década de 1970, a criação pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF), do Projeto “Distritos Florestais de Minas Gerais” definindo áreas prioritárias para o reflorestamento através do plantio de eucalipto, também com objetivo de promoção do desenvolvimento na região. O programa de desenvolvimento proposto pela Codevale teve como foco as seguintes áreas: assistência técnica ao agricultor, assistência técnica ao pecuarista, apoio à comercialização, aguadas-irrigação, infraestrutura viária, apoio ao aparato institucional, desenvolvimento educacional, saúde e nutrição, saneamento básico rural, estudo dos recursos naturais da região e comunicações, entretanto críticas são atribuídas a efetividades do projeto de desenvolvimento da Codevale, que teve como obstáculos restrições orçamentárias e a influência das elites agrárias e políticas locais (SANTOS A., 2018).

A microrregião de Araçuaí, após os investimentos em reflorestamento pela Codevale e outras instituições governamentais, recebeu diversas empresas de reflorestamento voltadas ao

abastecimento das indústrias siderúrgicas, de papel, e celulose²⁶. Em meados da década de 1980 ocorreu uma desaceleração das atividades de reflorestamento e a região recebeu também investimentos na produção cafeeira. A função de entreposto comercial já não estava mais em seu auge. A infraestrutura inadequada para escoamento da produção e recebimento de insumos prejudicavam a produção agrícola e incentivavam a migração populacional. A agricultura familiar e o artesanato continuaram se desenvolvendo paralelamente à outras atividades como a exploração mineral.

A exploração mineral na região do Rio Araçuaí teve início em 1727, com a mineração de ouro, conforme dados do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM)²⁷. Atualmente, empresas como a CBL Mineração²⁸ e Sigma Mineração atuam numa reserva de lítio na região de Araçuaí e Itinga. A mesorregião do Jequitinhonha ainda produz minério de ferro, manganês, calcário, areia, rochas e cascalho. Com base nesse breve histórico sobre a microrregião pode ser identificada a origem da especialização da região nas áreas extrativa mineral, indústria de minerais não metálicos, comércio e agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal e afins. Leite (2013) destaca que para efetivação das ações propostas pela Codevale na área de extensão rural foi ampliada também na região a cobertura creditícia para esses projetos, trazendo o foco de empresas da área financeira, como bancos e instituições de crédito, que também se destacaram no cálculo do Quociente Locacional para a microrregião.

Cabe ressaltar ainda a atividade de produção de bebidas artesanais na microrregião de Araçuaí, identificada pelo “Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio nos APL’s, desenvolvido pelo BNDES em 2004 e a extração de gema e produção de joias na região, apontada no mesmo documento como APL na área de mineração identificado pelo Projeto Rede *APL* mineral²⁹ do Ministério de Minas e Energia em 2003.

No cálculo realizado nesta pesquisa destaca-se a área Extrativa Mineral com o maior

²⁶ O Plano Nacional de Papel e Celulose, que foi aprovado pelo Governo Federal em 1974, buscava propiciar condições para garantia do suprimento interno de papel e celulose e, ainda, a exportação de 2 milhões de toneladas deste último produto em 1980 (IEF, 1975).

²⁷ Dados do documento: Panorama da Mineração no Brasil - 2016, com a parceria do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) e do Sindicato Nacional da Indústria da Extração do Ferro e de Metais Básicos (SINFERBASE).

²⁸ A Companhia Brasileira de Lítio é uma empresa brasileira, com capital 100% nacional, fundada com o objetivo de realizar a exploração do mineral e o aproveitamento industrial de seus derivados (REVISTA FACTO, 2009).

²⁹ O Projeto Rede *APL* mineral, foi desenvolvido pelo Ministério de Minas e Energia para identificação de APL’s na área de mineração tendo como principal objetivo fomentar a inserção, transferência, e inovação de tecnologia em micro e pequenas empresas do setor mineral, e contou com a participação de diversos seguimentos como governos federal, estadual e municipal, a comunidade científica, o setor produtivo, instituições financeiras e agências de fomento.

Quociente Locacional. Dentre os setores com maior nível de especialização na microrregião e aqueles que absorvem maior parte da mão de obra das categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Araçuaí, a área Extrativa Mineral também está entre aquelas que contratam maior parte da mão-de-obra dos profissionais Técnicos em Meio Ambiente e Tecnólogos em Meio Ambiente no estado de Minas Gerais. Além da área Extrativa Mineral, com 12,87% da mão de obra da categoria, os setores de Administração Pública e Administração Técnica Profissional ficaram com 12,50% e 12,80% do total de contratações para as duas formações, o que demonstra uma distribuição bem heterogênea em relação aos setores no que se refere às contratações. Os Tecnólogos em Meio ambiente, além da área Extrativa Mineral, com 9,30% do total de vínculos de trabalho formal, também se destacaram nos setores de Construção Civil, Indústria Metalúrgica e Administração Técnica Profissional, com 9,50%, 16,28% e 27,13% respectivamente. Dentre os setores que se destacaram na contratação destas categorias profissionais a microrregião de Araçuaí também mostrou-se especializada no setor de Administração Pública na comparação com o estado.

Os Técnicos em Agrimensura, apresentaram nos dados para o estado de Minas Gerais em 2016, maior número de contratações nos setores de Ensino, com 44,72%, Administração Técnica Profissional, com 24,39% e Construção Civil com 13,41%, dentre os setores, a microrregião de Araçuaí não apresentou QL que indique uma especialização nos seguimentos citados, entretanto o quarto setor que apresentou maior número das contratações na área foi a área Extrativa Mineral, com 6,10%, na qual a microrregião mostrou-se fortemente especializada.

Os profissionais Técnicos em Agroecologia, no estado de Minas Gerais, no ano analisado apresentaram maior número de vínculos de trabalho nos setores de Agricultura e afins, com 36,74%, Administração Técnica Profissional, com 19,45% e Administração Pública, com 11,79%. Dentro do objetivo de verticalização da instituição a mesma oferta na mesma área o curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental. Nesta categoria profissional os setores com maior representatividade no mercado de trabalho formal foram os mesmos citados para a área de Agroecologia, Agricultura e afins, com 22,20%, Administração Técnica Profissional, com 30,20% e Administração Pública, com 23,48%. Dentre os setores a microrregião de Araçuaí apresentou QL acima de 1 para as áreas de Agricultura e afins e Administração Pública

As categorias profissionais de Técnicos em Informática e Analistas de Sistemas, já analisadas em relação ao mercado de trabalho formal para outras unidades, apresentaram como subsetores de destaque o de Administração Técnica Profissional com 46,63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino, com 7,86%, para os profissionais de nível Técnico, e o setor

de Administração Técnica Profissional, com 56,07%, para os profissionais de nível superior. Destaca-se a representatividade do Comércio Varejista na absorção desses profissionais, pois o Campus Araçuaí, oferta ainda nesta área o curso Técnico em Comércio, utilizando as habilitações profissionais (CBO) dadas pelo curso conforme CNTC, o subsetor que mais emprega a categoria é o Comércio varejista, com 74,81% dos vínculos formais seguido pelo Comércio Atacadista com 8%. A microrregião apresentou certo grau de especialização no subsetor de Comércio Varejista na comparação com o estado de Minas Gerais.

O curso de Bacharelado em Administração também é ofertado pela instituição, nesta categoria profissional o mercado de trabalho formal apresenta destaque para os setores de Administração Técnica Profissional (18,40%), Administração Pública (15, 54%) e Ensino (8,80%) e nos demais apresentaram-se bem distribuídos, com uma leve diferença apenas nos setores de Alojamento e Comunicações e Ensino, com aproximadamente 8% cada.

E por fim dentre os cursos desta unidade tem-se a oferta do Técnico em Enfermagem. Para esta categoria destaca-se em relação ao emprego formal os setores de Serviços médicos, odontológicos e veterinários, com 60,04%, Administração Pública, com 28,74% e Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação e afins, com 5,46%. Analisando os setores de destaque para ambos os cursos citados, apenas a área de Administração Pública apresentou QL superior a 1 na microrregião em estudo.

Microrregião de Diamantina X IFNMG Campus Diamantina

Situada na mesorregião Vale do Jequitinhonha, a microrregião de Diamantina, possui 08 municípios que pertencem a área de atuação do IFNMG Campus Diamantina, que atende também a microrregião de Capelinha, com 14 municípios, uma vez que esta microrregião não possui outra unidade da rede EPT. Além do Campus Diamantina a instituição possui polos de educação à distância nos municípios de Datas, microrregião de Diamantina, e Capelinha, Carbonita, Chapada do Norte, Francisco Badaró, Itamarandiba, Minas Novas e Turmalina municípios pertencentes à microrregião de Capelinha.

O Campus Diamantina oferta cursos, na modalidade presencial, nos eixos de Meio Ambiente e Saúde, Produção Cultural e Design e Informação e Comunicação. Na modalidade de ensino integrada o Campus oferece os cursos Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Teatro e Técnico em Informática, na modalidade concomitante e subsequente além dos mesmos cursos ofertados no integrado oferece o Técnico em Biotecnologia. Tendo iniciado suas

atividades no ano de 2016, a unidade ainda não atua em cursos de nível superior.

Com base no CNTC, que normatiza a área de atuação para os cursos ofertados pela rede, e para análise da aderência entre as especialidades regionais e a oferta educacional apresenta-se a tabela (5) abaixo, onde são destacados os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Diamantina, de acordo com a CBO informada pelo CNTC, para posterior comparação com os resultados de especialização da microrregião. Foram destacados os setores de maior representatividade na absorção desses profissionais:

Tabela 5 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Diamantina.

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM TEATRO	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICO EM BIOTECNOLOGIA
Extrativa Mineral	0,18%	0,00%	12,87%	0,00%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,00%	1,35%	0,00%
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,00%	5,51%	0,00%
Indústria Mecânica	1,07%	0,00%	0,98%	0,00%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,00%	0,61%	0,00%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,00%	0,98%	0,00%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,00%	0,37%	0,00%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,00%	0,98%	0,00%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,00%	0,74%	0,00%
Indústria Química	1,07%	0,00%	2,82%	19,05%
Indústria Têxtil	0,79%	0,00%	0,25%	0,00%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM TEATRO	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICO EM BIOTECNOLOGIA
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,12%	0,00%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	0,00%	6,50%	0,00%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	0,00%	10,91%	0,00%
Construção Civil	1,95%	0,00%	7,84%	0,00%
Comércio Varejista	10,99%	0,00%	2,70%	7,14%
Comércio Atacadista	3,18%	0,00%	1,35%	0,00%
Instituições financeiras	1,21%	0,00%	0,19%	0,00%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	0,00%	12,80%	2,38%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,00%	1,96%	0,00%
Alojamento e Comunicações	3,09%	45,61%	6,62%	0,00%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	0,00%	2,45%	2,38%
Ensino	7,86%	50,88%	3,43%	0,00%
Administração Pública	4,34%	3,51%	12,50%	38,10%
Agricultura e afins	0,21%	0,00%	3,19%	61,90%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Tendo por base o Quociente Locacional extraído através da variável base número de vínculos no mercado de trabalho formal, foi feita a identificação dos setores para os quais a microrregião de Diamantina apresentou-se mais especializada. O QL indicou especialização nas seguintes áreas: Extrativa Mineral (3,46); Indústria de minerais não metálicos (1,10);

Indústria Têxtil (2,87); Comércio Varejista (1,61); Serviços Médicos, odontológicos e veterinários (1,96); Ensino (4,10); Administração Pública (1,11); e Agricultura e afins (1,71). Dentre os 25 subsetores de atividade econômica a microrregião mostrou-se especializada em 08 áreas, a área de Serviços de alojamento, alimentação, redação e afins, apresentou um QL bem próximo de 1 (0,94), pode-se atribuir a atividade turística da região os números para esse seguimento, devido a contar com muitas empresas na área de hospedagem e turismo. A cidade tem seu centro histórico tombado em 1938, mas principalmente a partir da década de 1980 com a queda na atividade de mineração os investimentos no potencial turístico da região aumentaram, ressalta-se também nesta área as cidades de Serro, São Gonçalo do Rio Preto, Gouveia e Datas que também sofreram influência do município e exploram atividades de turismo.

A área extrativa Mineral é conhecidamente explorada pela economia da microrregião, de Diamantina, mais especificamente no município de Diamantina o crescimento populacional e econômico esteve estritamente ligado à exploração de Diamantes, desde 1729, com a declaração da descoberta das jazidas de Diamantes, em virtude da acumulação de capital ocasionada pela atividade dos garimpos, houve um aumento do fluxo migratório para a região. Na década de 1860, houve um período de decadência da comercialização de diamantes em virtude da descoberta de jazidas na África do Sul, neste período as lideranças locais começam a investir na indústria têxtil, e intensificar as atividades do comércio, tornando-se um ponto de escoamento de mercadorias de regiões vizinhas.

Em meados da década de 1960, a região de Montes Claros começa a se destacar na área de comércio, e assume grande destaque como um polo na mesorregião norte e vizinhas, atraindo grande parte da influência até então exercida pelo município de Diamantina e região, que volta a intensificar sua atividade econômica nos garimpos. A atividade de Indústria Têxtil e Comércio até então apresentam-se diferenciais na microrregião, que mostrou-se especializada nestas áreas na comparação com o estado.

Infere-se que a atuação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), na microrregião além do IFNMG, exercem influência na participação do setor de Ensino no mercado de trabalho formal da região e também no seguimento de Administração Pública. Criada em 1953, pelo então presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, ainda como Faculdade de Odontologia, a instituição veio a ser federalizada em 1960 e em 2005 passou de Faculdades Federais Integradas de Diamantina para Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. A atuação da instituição atraiu para a região empresas na área de ensino, construção civil, tendo em vista a expansão das instalações além de outras

empresas de grande porte para atuação nos serviços terceirizados da instituição.

A especialização da microrregião na área de Serviços Médicos, odontológicos e veterinários também pode ter sofrido influência da atuação da UFVJM, criada inicialmente com a oferta do curso de odontologia, expandiu-se para outras áreas da saúde incorporando cursos como Enfermagem, Farmácia, Nutrição e Fisioterapia, além de cursos na área de Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia, nas Ciências Agrárias. Também atuante na região na área de Ensino, a Fundação Educacional Vale do Jequitinhonha – FEVALE, mantinha a então Faculdade de Ciências Jurídicas de Diamantina – FCJ e a Faculdade de Ciências Jurídicas de Diamantina – FCJ que, conforme dados da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), formou aproximadamente 6.000 professores que atuaram ou ainda atuam na rede pública da região. A unidade de Diamantina da UEMG incorporou a FEVALE em dezembro de 2013.

A área Extrativa Mineral, na qual a microrregião mostrou-se especializada, é a que mais emprega profissionais classificados como Técnicos em Meio ambiente, com 12,87% dos profissionais, seguida pela Administração Técnica Profissional, com 12,80% e Administração Pública, com 12,50%, que também apresentou QL acima de 1 para a microrregião. O subsetor de Serviços industriais de utilizada pública também mostrou-se representativo para categoria, empregando 10,91% do mercado formal no estado. Ressalta-se que a categoria profissional mostrou-se bem diversificada no que se refere ao mercado de trabalho não apresentando uma concentração em determinado setor como outras categorias.

Os profissionais Técnicos em Informática, categoria já abordada em outras unidades, tiveram maior número de contratações nos setores de Administração Técnica Profissional com 46,63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino, com 7,86%, dos quais a microrregião mostrou-se especializada no Comércio Varejista e Ensino na comparação com o estado. Os Técnicos em Biotecnologia, tiveram destaque nos setores de Indústria Química, Administração Pública e Agricultura e afins, com 19,05%, 38,10% e 61,90% das contratações respectivamente, dentre estes, a microrregião mostrou-se especializada no subsetor de Administração Pública e Agricultura e afins.

A instituição, oferta ainda, o curso Técnico em Teatro, visando, conforme Projeto Político Pedagógico do mesmo, a valorização da tradição do município nas manifestações artísticas e culturais, que apesar de historicamente atreladas à atividade econômica na região, não apresentam números significativos de empregos, nas áreas de produção artística e cultural. O CTNC aponta as classificações ocupacionais habilitadas no curso e para estas os setores mais representativos no que tange ao número de vínculos de emprego formal no estado são Ensino,

com 50, 88% e Serviços de alojamento, alimentação, redação e afins, com 45,61%. O subsetor de Ensino apresentou um QL que aponta especialização na microrregião na área e do de Serv. de alojamento, alimentação, redação e afins ficou bem próximo de 1 para a microrregião. Cabe destacar ainda que no estado de Minas Gerais, em números absolutos, as categorias profissionais classificadas para a área tiveram números pouco representativos no mercado de trabalho formal, corroborando com as informações encontradas no PPP³⁰ do curso.

Na microrregião de Capelinha, também atendida pela unidade, os setores que se destacaram com um QL superior a um, tendo como referência a economia do estado foram: Indústria de minerais não metálicos (2,58); Indústria da madeira e do mobiliário (4,59); Comércio Varejista (1,22); Administração Pública (1,52); e Agricultura e afins (6,71), dentre os quais os setores de Administração e Agricultura e afins mostraram-se representativos no que concerne ao número de vínculos profissionais no mercado de trabalho formal para as categorias profissionais formadas no Campus Diamantina.

Microrregião de Unai X IFNMG Campus Arinos

A microrregião de Unai está localizada na mesorregião Noroeste de Minas, nesta o IFNMG possui campus na cidade de Arinos, além de polos de educação à distância nas cidades de Bonfinópolis de Minas, Buritis e Uruana de Minas. A instituição atualmente, 2018, oferta cursos nos eixos de Meio ambiente e Saúde, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, e Recursos Naturais.

Na modalidade Técnico integrado ao Ensino Médio a instituição oferta os cursos de Agropecuária, Informática e Meio ambiente. Na modalidade concomitante e subsequente oferta os cursos Técnico em Administração e Técnico em Manutenção e Suporte de Informática. No Ensino superior oferece graduações em Administração, Engenharia Agrônoma, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em produção de grãos e Bacharelado em Sistemas de Informação.

Na análise do Quociente Locacional, os setores que se destacaram para a microrregião foram: Comércio Varejista (1,42); Comércio Atacadista (1,38); Administração Pública (1,02); e Agricultura e afins (8,97). Infere-se que a microrregião possui alto grau de informalidade, tendo em vista os números absolutos para cada setor no mercado de trabalho formal, na

³⁰ Projeto Político Pedagógico.

comparação com o estado e com a população economicamente ativa para a microrregião, característica que dificulta a análise das especialidades da região. Destaca-se ainda, os subsetores de Indústria de Minerais não metálicos e Indústria de Alimentos e Bebidas, que apresentaram um QL de 0,94 e 0,97 respectivamente, ficando bem próximos do QL suficiente para classificação da microrregião como especializada na comparação com estado.

Através da tabela (6) abaixo, onde são destacados os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Arinos, faz-se a comparação com os resultados de especialização da microrregião de Unai. Foram destacados os setores de maior representatividade na absorção dessas categorias profissionais:

Tabela 6 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Arinos.

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ENGENHEIROS AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	TECNÓLOGO EM MEIO AMBIENTE	TECNÓLOGO EM PRODUÇÃO DE GRÃOS
Extrativa Mineral	0,18%	0,14%	12,87%	1,25%	0,82%	0,50%	2,08%	9,30%	0,05%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,05%	1,35%	0,66%	0,28%	0,04%	0,52%	2,33%	0,05%
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,02%	5,51%	2,06%	1,69%	0,71%	2,18%	16,28%	0,32%
Indústria Mecânica	1,07%	0,02%	0,98%	0,30%	1,49%	0,25%	0,89%	1,55%	0,23%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,00%	0,61%	0,09%	1,09%	0,00%	0,43%	0,78%	0,00%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,00%	0,98%	0,16%	0,96%	0,00%	1,04%	0,00%	0,00%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,02%	0,37%	0,10%	0,16%	0,04%	0,37%	0,00%	0,14%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,09%	0,98%	0,51%	0,47%	0,34%	0,55%	1,55%	0,14%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,00%	0,74%	0,09%	0,61%	0,04%	0,56%	0,00%	0,05%
Indústria Química	1,07%	4,03%	2,82%	0,31%	0,92%	2,85%	1,25%	4,65%	0,78%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ENGENHEIROS AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	TECNÓLOGO EM MEIO AMBIENTE	TECNÓLOGO EM PRODUÇÃO DE GRÃOS
Indústria Têxtil	0,79%	0,00%	0,25%	0,12%	0,25%	0,00%	0,42%	1,55%	0,14%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,12%	0,00%	0,04%	0,00%	0,09%	0,00%	0,14%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	9,23%	6,50%	0,52%	1,29%	2,60%	2,36%	3,10%	3,62%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	0,21%	10,91%	9,25%	0,82%	0,38%	2,19%	6,98%	0,05%
Construção Civil	1,95%	0,33%	7,84%	0,87%	1,52%	1,80%	4,22%	9,30%	0,28%
Comércio Varejista	10,99%	4,44%	2,70%	1,74%	5,00%	1,55%	6,20%	0,78%	2,71%
Comércio Atacadista	3,18%	7,47%	1,35%	1,67%	2,55%	7,00%	3,34%	2,33%	1,28%
Instituições financeiras	1,21%	0,43%	0,19%	1,38%	3,57%	0,46%	3,70%	0,00%	0,05%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	19,45%	12,80%	6,22%	56,07%	31,01%	18,40%	27,13%	1,38%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,52%	1,96%	6,48%	8,05%	0,96%	6,91%	3,10%	0,69%
Alojamento e Comunicações	3,09%	2,96%	6,62%	4,69%	3,58%	2,18%	8,41%	3,10%	1,10%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	0,05%	2,45%	2,63%	1,86%	0,00%	4,73%	0,00%	0,14%
Ensino	7,86%	1,99%	3,43%	3,31%	4,85%	2,18%	8,80%	0,78%	0,37%
Administração Pública	4,34%	11,79%	12,50%	55,01%	1,74%	22,63%	15,54%	1,55%	2,29%
Agricultura e afins	0,21%	36,74%	3,19%	0,58%	0,31%	22,46%	4,81%	3,88%	84,04%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Já analisadas para outras unidades, as categorias profissionais de Técnicos em Informática e Analistas de Sistemas, apresentaram como setores de destaque no que se refere ao número de contratações no mercado de trabalho formal os subsetores de de Comércio Varejista, com 10,99%, Administração Técnica Profissional com 46,63% e Ensino, com 7,86%

para a categoria de nível técnico, e os subsetores de Administração Técnica Profissional, com 56,07%, e Transporte e Comunicações, com 8,05% para os profissionais de nível superior, para os demais subsetores o número de contratações se mostrou bem distribuído. Dentre os setores citados a microrregião mostrou-se especializada apenas no subsetor de Comércio Varejista.

Observa-se na oferta dos cursos Técnico em Agropecuária, Engenharia Agrônoma e Tecnologia em produção de grãos, o princípio de verticalização do ensino, estabelecido pela política pública. Para os profissionais Técnicos em Agropecuária, os setores mais representativos quanto ao número de empregos formais foram Administração Pública, com 11,79%, Administração Técnica Profissional, com 19,45% e Agricultura e afins, com 36,74%. Para a categoria profissional dos Engenheiros Agrônomos os setores de destaque foram os mesmos: Administração Pública, com 22,63%, Administração Técnica Profissional, com 31,01% e Agricultura e afins, com 22,46%, já para os Tecnólogos em Produção de grãos o mercado formal apresentou-se concentrado no subsetor de Agricultura e afins, com 84,04% das contratações.

Os profissionais Técnicos em Administração, já analisados para outras unidades apresentaram uma distribuição mais diversificada entre os subsetores de atividade econômica, o setor mais representativo no mercado de trabalho formal quanto ao número de vínculos foi a Administração Pública, com 55,01%, seguido pelos subsetores de Serviços industriais de utilidade pública, com 9,25%, Administração Técnica Profissional, com 6,22% e Transporte e comunicações com 6,48%, os demais apresentaram percentuais distribuídos de maneira homogênea. Os administradores também tiveram grande absorção na Administração Pública com 15,54%, na Administração Técnica Profissional com 18,40%, e nos demais apresentaram-se bem distribuídos, com uma leve diferença apenas nos setores de Alojamento e Comunicações e Ensino, com aproximadamente 8% cada.

Para os profissionais Técnicos em Meio Ambiente e Tecnólogos em Gestão Ambiental destaca-se o número de vínculos nos subsetores de Extrativa mineral (12,87%), Administração Técnica Profissional (12,80%) e Administração Pública (12,50%) para os profissionais de nível médio, e os subsetores Extrativa mineral e Construção Civil, com 9,30%, Indústria metalúrgica com 16,28% e Administração Técnica Profissional, com 27,13%. Dentre todos os subsetores citados a microrregião mostrou-se especializada apenas em Agricultura e afins e Administração pública, para o mercado de trabalho formal.

A microrregião de Unaí pertence Noroeste de Minas, sua origem e ocupação remonta ao período de exploração do ouro ainda no século XVII, quando garimpeiros, tropeiros e

pecuaristas chegam a região que se torna fornecedora de animais e carne para os garimpos, sendo as atividades de pecuária extensiva e agricultura de subsistência as primeiras atividades desenvolvidas, que permaneceram no protagonismo da economia local até a década de 1950, com a construção de Brasília, que repercutiu na construção da BR-040, da barragem de Três Marias em 1958, além de em diversas transformações econômicas e sociais. Neste períodos desenvolvem-se ainda a agricultura empresarial³¹, e projetos de colonização do cerrado, tendo em vista a descoberta de áreas planas, propícias a estas atividades. Nas décadas de 1970 e 1980, há registros de um elevado fluxo migratório para Arinos, reflexo da construção e desenvolvimento da capital, Brasília, havendo um grande número de ocupações de terras improdutivas na região, que segundo dados do Censo Agropecuário teve uma aumento de 71,7% no número de estabelecimentos agropecuários. A agricultura empresarial destaca-se até o período atual na produção de grãos (milho e feijão), além da agricultura de subsistência e da pecuária (BATISTA, 2015).

O desenvolvimento da microrregião esteve ao longo de sua história atrelado à região do atual município de Paracatu e ao processo de ocupação da região Centro-Oeste do Brasil. No século XVII com o avanço dos bandeirantes pela região, as notícias de existência de terras auríferas na atraíram o crescimento populacional e a chegada de famílias de fazendeiros, dando origem aos primeiros cultivos na região e criações de gado. Em 1960, com a criação de Brasília também houve um aumento da população na região, entretanto a mesma permanecia predominantemente rural até a década de 1990.

A economia da microrregião manteve sua base nas atividades agropecuárias e na produção de grãos, como milho, arroz, soja, feijão e etc, e ainda na pecuária, atualmente, segundo dados do IBGE (2019), o município que leva o nome da microrregião possui o terceiro maior rebanho bovino do estado. Além das atividades ligadas à agricultura e pecuária o comércio na região também tem apresentado crescimento nos últimos anos, e possui na área industrial, conforme dados da RAIS, atividades de produção de alimentos e bebidas, minerais não metálicos e ainda de madeira e mobiliário. Batista e Almeida (2008) aponta para o ramo da indústria atividades na área de produção de laticínio e de produtos cerâmicos. Os resultados para os quocientes locacionais demonstraram maior especialização da microrregião para as atividades de agricultura e afins, que estão diretamente ligadas à grande parte dos cursos

³¹ Um dos principais programas de desenvolvimento regional implementado na região foi o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), que visa transformar a agricultura de subsistência em uma agricultura empresarial, através de técnicas agrícolas modernas, subsídios financeiros e melhoria da infraestrutura.

ofertados pelo IFNMG na microrregião.

Microrregião de Janaúba X IFNMG Campus Avançado Janaúba e Campus Avançado Porteirinha

Pertencente à mesorregião Norte de Minas, a microrregião de Janaúba é composta por 13 municípios, dentre eles os municípios de Janaúba e Porteirinha, que possuem Campus do IFNMG, além de Polos de educação à distância em 09 dos demais 11 municípios da microrregião: Catuti, Gameleiras, Jaíba, Mato Verde, Monte Azul, Nova Porteirinha, Pai Pedro, Riacho dos Machados e Serranópolis de Minas.

O Campus Avançado Janaúba, possui atualmente, 2018, cursos nos eixos de Ambiente e Saúde, Desenvolvimento Educacional, e Científico, Gestão e Negócios e Informação e Comunicação na área de Informática. Na modalidade de ensino integrado ao ensino médio a unidade oferta os cursos Técnico em Administração, Técnico de Vigilância em saúde e Técnico em Informática para a internet, e na modalidade de ensino concomitante e subsequente o curso Técnico em Agente comunitário de Saúde no Programa de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Tendo em vista que o início das atividades do Campus se deu apenas em 2015, este ainda não oferta cursos de nível superior.

Para análise das especialidades regionais frente à oferta de cursos da instituição apresenta-se a tabela (7) abaixo, onde são destacados os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Avançado Janaúba e no Campus Avançado Porteirinha, sendo destacados os setores de maior representatividade na absorção dessas categorias profissionais:

Tabela 7 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Avançado Janaúba e IFNMG Campus Avançado Porteirinha.

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICOS EM ADMINISTRAÇÃO	TÉCNICO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE	TÉCNICO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	TECNICOS EM ELETRICIDADE E ELETROTECNICOS
Extrativa Mineral	0,18%	1,25%	0,00%	0,00%	0,82%	6,47%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,66%	0,00%	0,00%	0,28%	3,67%
Indústria Metalúrgica	1,52%	2,06%	0,01%	0,00%	1,69%	7,97%
Indústria Mecânica	1,07%	0,30%	0,00%	0,00%	1,49%	3,35%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,09%	0,00%	0,00%	1,09%	4,95%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,16%	0,00%	0,00%	0,96%	1,06%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,10%	0,00%	0,00%	0,16%	0,33%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,51%	0,00%	0,00%	0,47%	0,42%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,09%	0,00%	0,00%	0,61%	1,25%
Indústria Química	1,07%	0,31%	0,00%	0,00%	0,92%	1,82%
Indústria Têxtil	0,79%	0,12%	0,00%	0,00%	0,25%	1,47%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,07%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	0,52%	0,00%	0,00%	1,29%	4,55%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	9,25%	0,28%	0,00%	0,82%	20,09%
Construção Civil	1,95%	0,87%	0,04%	0,01%	1,52%	13,08%
Comércio Varejista	10,99%	1,74%	0,04%	0,02%	5,00%	6,05%
Comércio Atacadista	3,18%	1,67%	0,00%	0,00%	2,55%	2,88%
Instituições financeiras	1,21%	1,38%	0,00%	0,00%	3,57%	0,01%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICO EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO	TÉCNICO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE	TÉCNICO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	TECNICOS EM ELETRICIDADE E ELETROTECNICOS
Adm. Técnica Profissional	46,63%	6,22%	0,26%	0,17%	56,07%	7,07%
Transporte e Comunicações	5,63%	6,48%	0,01%	0,01%	8,05%	5,35%
Alojamento e Comunicações	3,09%	4,69%	0,38%	0,19%	3,58%	3,69%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	2,63%	2,18%	3,22%	1,86%	1,32%
Ensino	7,86%	3,31%	0,26%	0,38%	4,85%	1,16%
Administração Pública	4,34%	55,01%	96,51%	96,02%	1,74%	0,87%
Agricultura e afins	0,21%	0,58%	0,00%	0,00%	0,31%	1,08%
Total	100 %	100%	100 %	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Através do cálculo do QL identificamos os setores nos quais a microrregião de Janaúba apresentou-se especializada na comparação com os números para o estado de Minas Gerais. Dos 25 subsectores de atividade econômica a microrregião mostrou-se especializada nas áreas Extrativa mineral (1,47); Indústria de minerais não metálicos (2,05); Indústria de madeira e mobiliário (1,12); Indústria Têxtil (3,84); Indústria de Alimentos e bebidas (1,31); Comércio varejista (1,15); Administração Pública (1,39) e Agricultura e afins (7,16), apresentando um QL superior a 1, e nos seguimentos da Indústria Química, Serviços médicos, odontológicos e veterinários e Ensino, não chegou a um quociente que denote especialização entretanto apresentou números significativos no mercado de trabalho formal, indicando uma diversificação na economia formal para a microrregião.

Tendo em sua origem a atividade de pecuária bovina a microrregião começa a se desenvolver através da atuação da Sudene, no final da década de 1950, que investiu em projetos

de irrigação, Projeto Jaíba³² e Projeto Gorutuba³³, através da construção da barragem Bico da Pedra, desenvolvendo a agricultura na região e trazendo investimentos que levaram ao progresso de outros seguimentos e o aumento populacional. A tecnologia irracional incorporada pelo Projeto Gorutuba dinamizou a região e levou ao fortalecimento da economia.

Em meados da década de 1980 os níveis de urbanização começam a alterar a dinâmica da região, que passa a abandonar a predominância das atividades rurais. A construção de ferrovias no início do século XX, nos municípios de Montes Claros Pirapora e também Janaúba intensificam as atividades industriais. Rodrigues *et al.* (2004), em seu estudo sobre as especificidades dos municípios do Norte de Minas, traça um perfil socioeconômico da mesorregião após a atuação da SUDENE e destaca a representatividades dos projetos Jaíba e Gorutuba na economia local até o período recente. França e Soares (2011), apontam em seu estudo o comércio especializado em fruticultura, a representatividade do comércio varejista, e o atendimento médico hospitalar dos municípios no seu entorno, além de uma infraestrutura na área de comércio e serviços compatível com a sua posição como polo da microrregião.

Fonseca, Hermano e Silva (2016), em estudo sobre o uso da terra no município, destaca, além dos setores já citados, a participação dos serviços bancários na região. Bastos e Almeida (2008)³⁴ em estudo sobre a formação de clusters industriais no estado de Minas Gerais aponta a fabricação de produtos de cerâmica como potencial cluster industrial nas microrregiões Janaúba e Januária. O “Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio nos APL’s, desenvolvido pelo BNDES em 2004, destaca a atuação do APL de Fruticultura irrigada na região, mais especificamente nos municípios de Janaúba, Espinosa, Nova Porteirinha.

As categorias profissionais de Técnico de Vigilância em saúde, Técnico em Agente comunitário de Saúde apresentaram sua mão de obra formal no estado de Minas Gerais, concentrada no subsetor de Administração Pública, com 96,51% e 96,02% respectivamente. O subsetor de Serviços médicos, odontológicos e veterinários vem em seguida com 2,18% e 3,22%

³² A implantação do Projeto Jaíba teve início na década de 50, implementado pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba – CODEVASF, visava a execução das obras de infraestrutura coletiva de irrigação nos municípios de Jaíba e Matias Cardoso.

³³ Criado em 1978 nos municípios de Janaúba e Nova Porteirinha, o Projeto Gorutuba foi idealizado pelo Departamento Nacional de Obras Contra a seca – DNOCS e implementado pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba – CODEVASF, almejando o desenvolvimento através da agricultura irrigada e, ao mesmo tempo, do processo de modernização agrícola na região (COSTA, DIAS e PEREIRA, 2015).

³⁴ Para identificação de clusters industriais no estado de Minas Gerais os autores utilizaram além do Coeficiente de Gini Locacional Modificado o Quociente Locacional.

respectivamente. A análise do QL indica a especialização da região no setor de Administração Pública com QL superior a 1 para o setor, e o setor de, Serviços médicos, odontológicos e veterinários chega bem perto do patamar considerado para a especialização, apresentando números significativos no quantitativo de vínculos de trabalho formal na microrregião.

Os profissionais classificados na categoria de Técnicos em Administração também tiveram uma boa absorção pelo subsetor de Administração Pública com 55,01% dos vínculos de trabalho formal, seguido pelos subsetores de Serviços industriais de utilidade pública, com 9,25%, Administração Técnica Profissional, com 6,22% e Transporte e comunicações com 6,48%. Com exceção do setor de Administração pública a categoria mostrou-se mais diversificada na distribuição dos vínculos de trabalhos entre os subsetores de atividade econômica. A microrregião em estudo apresentou um QL superior a 1 para o setor de Administração Pública.

Considerando os cursos ofertados pelo IFNMG Campus Porteirinha, faz-se a análise da aderência entre a oferta educacional da unidade e as especialidades regionais para a microrregião. O Campus Avançado Porteirinha, até 2018, atua na modalidade presencial nos eixos de Ambiente e Saúde, Controle e Processos Industriais, Informação e Comunicação e Recursos Naturais, na área agrícola, sendo que os cursos nos eixos de Ambiente e saúde e Recursos Naturais são cursos de Formação Inicial Continuada (FIC). Na modalidade concomitante e subsequente ao Ensino Médio oferta os cursos Técnico em Informática para a internet e Técnico em Eletrotécnica e seguindo o objetivo de verticalização oferta no nível superior o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, a unidade ainda não disponibiliza cursos na modalidade integrada ao Ensino Médio.

Os profissionais Técnicos em Informática, categoria já abordada em outras unidades, tiveram maior número de contratações nos setores de Administração Técnica Profissional com 46,63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino, com 7,86%, enquanto que para os Analistas de Sistema de Informação a Administração Técnica Profissional desponta como setor com maior número de vínculos de trabalho formal, com 56,07% e dentre as demais apresenta-se mais bem distribuído, destacando-se também a área de Transporte e Comunicações com 8,05%, Comércio varejista com 5% e Ensino com 4,85%. Dentre os subsetores de atividade citados a análise do QL aponta a especialização da microrregião nos setores de Administração pública, como já mencionado e Comércio varejista, a área de Ensino apresentou QL próximo de 1. No geral percebe-se uma aderência entre a oferta educacional e as especialidades regionais nesta unidade de Ensino.

Microrregião de Pirapora X IFNMG Campus Pirapora

A microrregião de Pirapora, também pertencente à mesorregião Norte de Minas possui 10 municípios, atualmente possui unidade no município de Pirapora e polos de educação à distância nos municípios de Buritizeiro, Jequitaiá, Lagoa dos Patos, Lassance, Riachinho, Santa Fé de Minas, São Romão e Várzea da Palma, 08 do total de 09 municípios restantes.

O Campus Pirapora atualmente, 2018, possui cursos nos eixos de Ambiente e Saúde, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Infraestrutura e Segurança. Na modalidade integrada ao ensino médio oferta os cursos Técnicos em Edificações, Vendas, Informática e Sistemas de Energia Renovável. Na modalidade concomitante e subsequente ao ensino médio oferta os Técnicos em Administração, Edificações, Informática e Segurança do Trabalho e no ensino superior os cursos de Bacharelado em Administração, Engenharia Civil e Bacharelado em Sistemas de Informação.

No tabela (8) abaixo, são destacados os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Pirapora, sendo indicados os setores de maior representatividade na absorção dessas categorias profissionais:

Tabela 8 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Pirapora

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIARENOVAVEL	TECNICO EM VENDAS	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS EM SEGURANCA NO TRABALHO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ENGENHEIRO CIVIL
Extrativa Mineral	0,18%	0,00%	0,06%	1,25%	0,52%	4,39%	0,82%	2,08%	0,98%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,22%	0,31%	0,66%	1,34%	1,81%	0,28%	0,52%	1,09%
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,65%	0,63%	2,06%	1,92%	6,10%	1,69%	2,18%	1,29%
Indústria Mecânica	1,07%	4,09%	0,99%	0,30%	0,54%	2,95%	1,49%	0,89%	0,94%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIARENOVAVEL	TECNICO EM VENDAS	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS EM SEGURANCA NO TRABALHO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ENGENHEIRO CIVIL
Indústria Elétrica e Comunicações	0,86%	14,62%	0,40%	0,09%	0,33%	1,13%	1,09%	0,43%	0,59%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,22%	0,12%	0,16%	0,07%	1,62%	0,96%	1,04%	0,07%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,00%	0,13%	0,10%	0,00%	0,87%	0,16%	0,37%	0,05%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,00%	0,57%	0,51%	0,05%	0,50%	0,47%	0,55%	0,10%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,43%	0,31%	0,09%	0,14%	0,67%	0,61%	0,56%	0,07%
Indústria Química	1,07%	0,22%	2,71%	0,31%	0,66%	3,09%	0,92%	1,25%	0,20%
Indústria Têxtil	0,79%	0,00%	0,49%	0,12%	0,07%	0,96%	0,25%	0,42%	0,03%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,60%	0,04%	0,09%	0,00%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	2,58%	15,59%	0,52%	0,49%	6,12%	1,29%	2,36%	0,30%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	52,47%	3,40%	9,25%	7,43%	1,83%	0,82%	2,19%	3,82%
Construção Civil	1,95%	11,83%	0,32%	0,87%	33,30%	22,44%	1,52%	4,22%	36,91%
Comércio Varejista	10,99%	2,37%	15,20%	1,74%	1,45%	2,16%	5,00%	6,20%	0,77%
Comércio Atacadista	3,18%	0,43%	28,33%	1,67%	0,68%	2,44%	2,55%	3,34%	0,54%
Instituições financeiras	1,21%	0,00%	0,90%	1,38%	0,16%	0,35%	3,57%	3,70%	2,77%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	6,67%	21,95%	6,22%	24,48%	15,18%	56,07%	18,40%	21,66%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,22%	3,21%	6,48%	3,19%	7,34%	8,05%	6,91%	2,34%
Alojamento e Comunicações	3,09%	1,94%	2,13%	4,69%	1,41%	2,75%	3,58%	8,41%	1,82%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIARENOVAVEL	TECNICO EM VENDAS	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS EM SEGURANCA NO TRABALHO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ENGENHEIRO CIVIL
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	0,00%	0,51%	2,63%	0,89%	6,54%	1,86%	4,73%	0,72%
Ensino	7,86%	0,86%	1,12%	3,31%	1,29%	2,69%	4,85%	8,80%	1,53%
Administração Pública	4,34%	0,22%	0,01%	55,01%	19,18%	1,50%	1,74%	15,54%	21,19%
Agricultura e afins	0,21%	0,00%	0,59%	0,58%	0,40%	3,97%	0,31%	4,81%	0,22%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Através do cálculo do QL como medida de especialização da microrregião na comparação com o estado identificamos um nível de especialização nos subsetores de Indústria metalúrgica (4,35); Indústria mecânica (1,98); Indústria de Madeira e mobiliário (1,0); Indústria Química (1,33); Indústria Têxtil (5,91); Indústria de calçados (6,94); Administração Pública (1,19) e Agricultura (7,93). O subsetor de Comércio varejista ficou bem próximo do nível de especialização com um QL de 0,98, dos 25 subsetores de atividade econômica a microrregião mostrou-se especializada em relação ao número de vínculos de trabalho no mercado formal na comparação com o estado em 08 deles, os dados mostram uma atividade econômica industrial intensa na comparação com o estado e com outras microrregiões analisadas.

A microrregião de Pirapora Localizada na região do Alto São Francisco o município de Pirapora, teve sua ocupação iniciada as margens do rio, onde os primeiros habitantes usufruíam a água, dos peixes e algum tempo depois das chamadas “culturas de vazante”, pequenas culturas situadas nas vazantes de produtos como mandioca, milho, melancia, cana e etc. O Rio São Francisco exerceu influência sobre o processo de desenvolvimento econômico, através do comércio de pescados e do transporte fluvial, atraindo investimentos que a mantiveram como um polo na região. No século XX, através do transporte a vapor a cidade atuou como um importante porto, desenvolvendo atividades como comércio e transporte de pessoas, os vapores ainda contribuíram na viabilização e fomento a outros modais de transporte, especialmente o ferroviário. A Companhia Indústria e Viação de Pirapora – CIVP, fundada no

período, começou a atuar em atividades industriais como beneficiamento de algodão e arroz em casca e fabricação de óleos vegetais e da Companhia Navegação Mineira do São Francisco que movimentou ainda mais a importação e exportação de produtos no porto de Pirapora. A Companhia assumiu ainda a concessão de serviços de distribuição de luz e força, distribuição de água aos domicílios e manutenção da rede de telefonia (SANTOS, R. 2017).

Apesar de contar com o transporte ferroviário na região desde 1896, através da estrada de ferro entre Juazeiro e Salvador-BA cujos trilhos margeavam o Rio São Francisco em 1910 é inaugurada, onde hoje são chamadas Várzea da Palma e Pirapora, uma estação ferroviária, fazendo da região um entroncamento hidro ferroviário, além de dinamizar as comunicações e a estrutura de urbanização das cidades (DINIZ; LESSA, 2011; SANTOS, R. 2017).

Nas décadas de 1960 e 1970, o transporte fluvial e ferroviário já na exerciam a mesma influência na região, até o final da década de 60 contavam ainda com indústria de pequeno e médio porte. Por intermédio da atuação da Sudene, direta e indiretamente diversos projetos industriais foram implantados na região na década de 1970. No município de Várzea da Palma destacam-se a indústria de minerais não metálicos e metalúrgica no município de Pirapora as indústrias de bebidas, têxtil e metalúrgica. Nos anos mais recentes, a partir da década de 1990, muitas indústrias da região foram desativadas, entretanto a atividade industrial continuava a ser um pilar de sua economia. Nos anos 2000 outros setores que se desenvolveram, como o setor de educação e os serviços, com um destaque para a administração pública e o turismo. (SANTOS R, 2017).

A agricultura, com predomínio da fruticultura, pecuária e pesca, também é uma atividade importante na região que também recebeu incentivos na área, no período de atuação da Sudene. Destaca-se o Plano FINOR³⁵, através do qual os municípios de Buritizeiro e Pirapora receberam recursos, ficando no quarto e sexto lugar, respectivamente entre os municípios que mais receberam recursos no setor agropecuário, ficando atrás apenas dos municípios de Manga, Janaúba e Montes Claros (OLIVEIRA, *et al*, 2000). Em 1978 a região também recebeu investimentos da Codevasf na agricultura, através do Projeto Piloto de Irrigação de Pirapora, apesar de pequena, se comparado aos projetos Gorutuba e Jaíba, este desenvolveu a área de fruticultura, tornando-se referência na área de produção de uvas (REIS, *et al*, 2008).

³⁵ O Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR), implantado em 1974, visava atrair recursos de regiões mais desenvolvidas para o Nordeste e a área de atuação da Sudene, da qual fazia parte o Norte de Minas. Na agropecuária os empreendimentos receberam incentivos para a modernização de suas atividades e adoção de novas técnicas como a irrigação.

O levantamento das especialidades regionais através do Quociente Locacional na microrregião de Pirapora, no presente trabalho, destaca ramos de atividades que perpassam pelo histórico de desenvolvimento da região, através da trajetória de desenvolvimento econômico pode-se evidenciar a origem da especialização da microrregião em determinados subsetores como os setores industriais - Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria de Madeira e mobiliário; Indústria Química; Indústria Têxtil ; Indústria de calçados, a Administração Pública e a Agricultura.

Os Técnicos em Informática, categoria já abordada, tiveram maior número de contratações nos setores de Administração Técnica Profissional com 46,63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino, com 7,86%, enquanto que para os Analistas de Sistema de Informação a Administração Técnica Profissional desponta como subsetor com maior número de vínculos de trabalho formal, com 56,07% e dentre os demais apresenta-se mais bem distribuído, destacando-se também a área de Transporte e Comunicações com 8,05%, Comércio varejista com 5% e Ensino com 4,85%. A análise das especialidades regionais através do QL não indicou especialização da microrregião nos setores citados, chegando mais próximo no subsetor de Comércio varejista que apresentou-se representativo quanto ao número de vínculos formais na comparação com o estado mas ainda apresentou QL abaixo de 1.

Os Técnicos em Administração tiveram uma boa absorção pelo subsetor de Administração Pública com 55,01% dos vínculos de trabalho formal, seguido pelos subsetores de Serviços industriais de utilidade pública, com 9,25%, Administração Técnica Profissional, com 6,22% e Transporte e comunicações com 6,48%. Com exceção do setor de Administração pública a categoria mostrou-se mais diversificada na distribuição dos vínculos de trabalhos entre os subsetores de atividade econômica. Os Administradores de Empresas, de nível superior, também tiveram grande absorção na Administração Pública com 15,54%, na Administração Técnica Profissional com 18,40%, e nos demais apresentaram-se bem distribuídos, com uma leve diferença apenas nos setores de Alojamento e Comunicações e Ensino, com aproximadamente 8% cada.

O Técnicos em vendas apresentaram como subsetores com maior número de vínculos de trabalho formal as áreas de Administração Técnica Profissional, com 21,95%, Indústria de Alimentos e bebidas, com 15,59%, Comércio varejista, com 15,20% e Atacadista com 28,33%. Dentre as áreas que se destacaram na absorção dos profissionais da área de Administração e da área de vendas o cálculo do QL indicou uma especialização da microrregião em estudo apenas

na Administração Pública, os demais não se destacaram quanto ao emprego formal na comparação com o estado, ficando ainda o Comércio varejista bem próximo do nível de especialização.

Os profissionais atuantes como Técnicos em Sistemas de energia renovável tem maior número de contratações formais nos subsetores de Serviços industriais de utilidade pública, com 52,47%, Indústria do material elétrico e de comunicações, com 14,62% e Construção Civil com 11,83%. Os profissionais na categoria de Técnicos em Segurança do trabalho, no estado de Minas Gerais, mostraram-se bem distribuídos entre diversos subsetores de atividade econômica. Dentre os 25 subsetores classificados pelo IBGE o Setor de Construção Civil emprega 22,44% da mão de obra do mercado formal, sendo o setor que mais emprega esses profissionais, seguido pelo setor de Administração Técnica Profissional, com 15,18%.

A categoria profissional de Técnico em Edificações também é em grade parte absorvida pelo Subsetor de Construção Civil, que emprega 33,3% desses profissionais, seguido da Administração Técnica Profissional com 24,84% e da Administração Pública com 19,18%. Os engenheiros civis tiveram uma maior absorção no mercado de trabalho formal no estado nas áreas de Construção Civil, com 36,91% dos vínculos, Administração Técnica Profissional, com 21,66% e Administração Pública, com 21,19%.

Na análise das especialidades produtivas regionais a microrregião não apresentou-se especializada nos subsetores citados com maior número de contratações para os profissionais formados na unidade de Pirapora do IFNMG, com exceção da Administração Pública que apresentou QL superior para a microrregião e se destacou na absorção de profissionais em diversas categorias ofertadas na instituição. A microrregião revele um potencial para os seguimentos industriais que não estão em maioria entre os cursos ofertados pela unidade.

Microrregião de Teófilo Otoni X IFNMG Campus Teófilo Otoni

A microrregião de Teófilo Otoni possui 13 municípios e junto com a microrregião de Nanuque compõem o Vale do Mucuri, que também é atendida pelo IFNMG. Além do Campus Teófilo Otoni, a instituição possui polo de educação a distância no município de Nanuque. A mesorregião do Vale do Mucuri é que menos possui polos de educação à distância do IFNMG além de possui apenas um Campus nas duas microrregiões.

O Campus Teófilo Otoni atualmente possui cursos nos eixos de Ambiente Saúde, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação e Recursos Naturais. Na modalidade integrada

ao ensino médio oferta os cursos Técnico em Informática para a Internet, Meio Ambiente e Agropecuária. Na modalidade concomitante e subsequente ao ensino médio oferece os cursos técnicos em Informática, Informática para a Internet, Meio Ambiente e Administração e no nível superior seguindo também o princípio da verticalização do ensino oferta o curso de Tecnologia em Análise de Sistemas.

Na tabela (9) abaixo, são destacados os setores mais representativos para as categorias profissionais formadas no Campus Teófilo Otoni, sendo indicados os setores de maior representatividade na absorção dessas categorias profissionais, para comparação com as especialidades regionais apontadas pelo cálculo do QL:

Tabela 9 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Teófilo Otoni

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE
Extrativa Mineral	0,18%	1,25%	0,82%	0,14%	12,87%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,66%	0,28%	0,05%	1,35%
Indústria Metalúrgica	1,52%	2,06%	1,69%	0,02%	5,51%
Indústria Mecânica	1,07%	0,30%	1,49%	0,02%	0,98%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,09%	1,09%	0,00%	0,61%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,16%	0,96%	0,00%	0,98%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,10%	0,16%	0,02%	0,37%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,51%	0,47%	0,09%	0,98%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,09%	0,61%	0,00%	0,74%
Indústria Química	1,07%	0,31%	0,92%	4,03%	2,82%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM ADMINISTRACAO	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	TECNICOS EM AGROPECUARIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE
Indústria Têxtil	0,79%	0,12%	0,25%	0,00%	0,25%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,04%	0,00%	0,12%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	0,52%	1,29%	9,23%	6,50%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	9,25%	0,82%	0,21%	10,91%
Construção Civil	1,95%	0,87%	1,52%	0,33%	7,84%
Comércio Varejista	10,99%	1,74%	5,00%	4,44%	2,70%
Comércio Atacadista	3,18%	1,67%	2,55%	7,47%	1,35%
Instituições financeiras	1,21%	1,38%	3,57%	0,43%	0,19%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	6,22%	56,07%	19,45%	12,80%
Transporte e Comunicações	5,63%	6,48%	8,05%	0,52%	1,96%
Alojamento e Comunicações	3,09%	4,69%	3,58%	2,96%	6,62%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	2,63%	1,86%	0,05%	2,45%
Ensino	7,86%	3,31%	4,85%	1,99%	3,43%
Administração Pública	4,34%	55,01%	1,74%	11,79%	12,50%
Agricultura e afins	0,21%	0,58%	0,31%	36,74%	3,19%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Na análise das especialidades regionais através do QL os subsetores nos quais a microrregião apresentou especialização foram Extrativa Mineral (1,32); Serviços industriais de utilidade pública (1,63); Comércio Varejista (1,64) e Atacadista (1,19); Instituições financeiras, de crédito e afins (1,11); Serviços médicos, odontológicos e veterinários (1,56); Ensino (1,20); Administração Pública (1,82) e Agricultura e afins (1,82). O cálculo indicou, para a

microrregião de Nanuque, especialização nas áreas da Indústria Química (1,96); Indústria de Alimentos e Bebidas (3,81); Comércio varejista (1,25); Instituições Financeiras (1,21); Administração Pública (1,60) e Agricultura e afins (5,40).

O Vale do Mucuri, mesorregião onde está situada a microrregião de Teófilo Otoni, foi uma das últimas a serem desbravadas e ocupadas no estado. Sua colonização tem início em 1852, quando o político e empresário Teófilo Benedicto Otoni, funda na região uma companhia de comércio e navegação, a Companhia do Mucuri, onde através do Rio Mucuri, tinha o objetivo de integrar a região com o litoral da Bahia e facilitar o acesso à região de Diamantina e ao Rio de Janeiro, para superar o entrave da falta de mão de obra na região o mesmo promoveu o assentamento de imigrantes de várias nacionalidades. Em 1898, a região recebe a primeira ferrovia, melhorando o escoamento de produtos e a possibilidade de locomoção das pessoas. A agricultura, atividade inicial dos assentados na região foi perdendo força a partir de 1930 e a pecuária ganha força na região. Entretanto, a atividade que confere maior destaque à região é a exploração e comercialização de gemas. Desde o século XVII, na região de Teófilo Otoni e onde hoje se encontram os municípios de turmalinas, águas-marinhas, ametistas e crisoberilos, entre outras, já eram conhecidas e exploradas precariamente. Em 2004, através do Grupo de Trabalho Permanente para identificação de APL's, foi identificado o APL de Gemas e artefatos de pedras em Teófilo Otoni, englobando todos os municípios da microrregião, e ainda municípios da microrregião de Araçuaí (BOTELHO, 2009; CARVALHO, 2011; QUEIROZ, 2018; SANTOS, J., 2018).

A exploração mineral na região, tem como atividade subsidiária a pecuária, que contribui para a atração de mão de obra. A atividade pecuária na microrregião de Teófilo Otoni caracteriza-se por uma exploração intensiva com predomínio de grandes propriedades, entretanto com baixa incorporação de tecnologias, baixos níveis de produtividade e pelo predomínio da cria e recria do gado para o corte. A agricultura é baseada nos cultivos do mamão, maracujá, banana, café, laranja, tomate, milho, mandioca, feijão, cana-de-açúcar, arroz e abacaxi e se também não dispõe de técnicas inovadoras de produção, apresentando pouca produtividade, que também é atribuída a um potencial hídrico superficial limitado e um solo impróprio para a agricultura, necessitando de manejo e correções (RAMOS, R. 2007). Cabe destacar que o município que leva o nome da microrregião é referência na prestação de serviços aos demais municípios, em setores como saúde, educação, instituições financeiras, comércio de motos e automóveis (SANTOS, J., 2018). Na área de educação a microrregião conta com a atuação da Universidade Estadual de Montes Claros, do IFNMG, e da Universidade Federal

dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

As especializações da microrregião na área extrativa mineral, comércio, serviços médicos e afins, agricultura e afins revelada neste estudo corrobora com a literatura em relação ao desenvolvimento da economia local até os dias atuais, cabe ainda análise da aderência entre essas áreas e oferta educacional pela instituição em estudo.

A categoria profissional de Técnicos em Informática, já abordada anteriormente, teve maior número de contratações nos setores de Administração Técnica Profissional com 46,63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino, com 7,86%, enquanto que para os Analistas de Sistema de Informação a Administração Técnica Profissional desponta como subsetor com maior número de vínculos de trabalho formal, com 56,07% e dentre os demais apresenta-se mais bem distribuído, destacando-se também a área de Transporte e Comunicações com 8,05%, Comércio varejista com 5% e Ensino com 4,85%. Dentre os setores que se destacaram na absorção desses profissionais as microrregiões de Teófilo Otoni e Nanuque apresentaram-se especializadas nos subsetores de Administração Pública, Comércio Varejista e Ensino.

Os Técnicos em Agropecuária tiveram grande parte do seu contingente de vínculos formais no subsetor de Agricultura e afins, com 36,74% do total, seguido pelos setores de Administração Técnica Profissional, com 19,45% e Administração Pública, com 11,79%. Os setores destacados que apresentam um nível de especialização nas microrregiões em estudo foram a Administração Pública e a Agricultura.

O subsetor de Administração Pública foi o responsável pelo maior número de vínculos para os Técnicos em Administração, com 55,01% do total, seguido pelos subsetores de Serviços industriais de utilidade pública, com 9,25%, Administração Técnica Profissional, com 6,22% e Transporte e comunicações com 6,48%. Com exceção do setor de Administração pública a categoria mostrou-se mais diversificada na distribuição dos vínculos de trabalhos entre os subsetores de atividade econômica e dentre estes as microrregiões de Teófilo Otoni e Nanuque demonstraram especialização apenas na área de Administração Pública.

A área Extrativa Mineral, que apresentou QL superior a 1 mostrando-se uma especialidade das microrregiões de interesse, é a que mais emprega profissionais classificados como Técnicos em Meio ambiente, com 12,87%, seguida pela Administração Técnica Profissional, com 12,80% e Administração Pública, com 12,50%, que também apresentou QL acima de 1 para a microrregião. O subsetor de Serviços industriais de utilizada pública também mostrou-se representativo para categoria, empregando 10,91% do mercado formal no estado. Ressalta-se que a categoria profissional mostrou-se bem diversificada no que se refere ao

mercado de trabalho não apresentando uma concentração em determinado setor como outras categorias.

Microrregião de Januária X IFNMG Campus Januária

A microrregião de Januária, também pertencente à mesorregião Norte, é composta por 16 municípios. O IFNMG possui campus na cidade de Januária além de polos de educação à distância nos municípios de Bonito de Minas, Chapada Gaúcha, Itacarambi, Juvenília, Manga, Matias Cardoso, Miravânia, Montalvânia, Pedras de Maria da Cruz, São Francisco e Urucuaia.

O Campus Januária atualmente, 2018, atua nos eixos de Ambiente e Saúde, Desenvolvimento Educacional e Social, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Infraestrutura e Recursos Naturais. Na modalidade integrada ao ensino médio oferta os cursos técnicos em Agropecuária, Informática para a Internet e Meio Ambiente. Na modalidade concomitante e subsequente ao ensino médio oferta os cursos técnicos em Edificações, Enfermagem, Informática, Manutenção e Suporte em Informática e Comércio, dentro do programa Proeja. No nível superior oferece cursos de Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física e Matemática, Bacharelado em Administração, Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia Agrônômica, Engenharia Civil, Sistemas de Informação, e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Através do cálculo do Quociente Locacional identificamos a especialização da microrregião de Januária nos subsetores de Indústria de Minerais não metálicos (1,38); Comércio Varejista (1,20); Administração Pública (2,46) e Agricultura e afins (5,37). A região mostrou-se pouco diversificada em relação ao mercado de trabalho formal, apresentando especialização em apenas 04 dos 25 subsetores de atividade econômica na comparação com o estado e não apresentou valores muito próximos de 1 para o QL em nenhuma outra área.

Localizado à margem esquerda do Rio São Francisco o município de Januária é banhado ainda pelos rios Pandeiros, Pardo e Caririnha. A ocupação da região está atrelada às expedições em busca de jazidas para a mineração de ouro no estado. Sua atividade econômica teve origem na atividade pecuária e também funcionou como porto e entreposto comercial no período de ascensão do transporte fluvial pelas águas do Rio São Francisco, entretanto em 1973 com a abertura de novas rodovias entre Rio de Janeiro e Minas Gerais perdeu hegemonia na rota do comércio para outros estados, em contrapartida o comércio local e regional se intensificou, principalmente de produtos como madeiras, frutos silvestres, cachaça, rapadura

entre outros.

Oliveira (*et al*, 2000) destaca a atuação do município de Janaúria no Ciclo da Borracha no estado. Ao final do século XX, atuava na extração de látex, e ainda como um centro aglutinador, pois coletava o material produzido em localidades vizinhas. Conforme Magalhães (2015), atualmente a cidade é polo da microrregião que leva o seu nome, no alto médio São Francisco, e tem seu desenvolvimento econômico pautado na prestação de serviços, na produção da cachaça, no artesanato, no extrativismo de frutos e essências do cerrado, pecuária e, principalmente, no incremento da atividade turística.

Conforme mencionado no tópico sobre a microrregião de Janaúba, Bastos e Almeida (2008), identificam na formação de clusters industriais no estado um aglomerado de fabricação de produtos de cerâmica como potencial cluster industrial nas microrregiões Janaúba e Janaúria. O “Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio nos APL’s, desenvolvido pelo BNDES em 2004, identifica a atuação do município de Janaúria no APL de Fruticultura irrigada cuja cidade polo é o município de Janaúba. As atividades da indústria de minerais não metálicos, comércio e agricultura e afins identificadas no cálculo do Quociente Locacional, como especialidades da microrregião são apontadas na trajetória histórica como partícipes do processo de desenvolvimento de sua economia.

Nas tabelas (10 e 11) abaixo apresenta-se a distribuição dos profissionais destas categorias profissionais, no mercado de trabalho formal, no estado de Minas Gerais, para o ano de 2016, sendo destacados os subsetores com maior representatividades em cada categoria profissional.

Tabela 10 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Janaúria no nível técnico

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	TÉCNICOS EM COMÉRCIO
Extrativa Mineral	0,18%	0,14%	12,87%	0,52%	0,25%	0,13%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,05%	1,35%	1,34%	0,03%	0,33%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	TÉCNICOS EM COMÉRCIO
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,02%	5,51%	1,92%	0,09%	0,41%
Indústria Mecânica	1,07%	0,02%	0,98%	0,54%	0,02%	0,24%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,00%	0,61%	0,33%	0,02%	0,16%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,00%	0,98%	0,07%	0,05%	0,19%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,02%	0,37%	0,00%	0,01%	0,21%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,09%	0,98%	0,05%	0,02%	0,25%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,00%	0,74%	0,14%	0,01%	0,21%
Indústria Química	1,07%	4,03%	2,82%	0,66%	0,09%	0,45%
Indústria Têxtil	0,79%	0,00%	0,25%	0,07%	0,04%	0,73%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,12%	0,00%	0,01%	0,06%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	9,23%	6,50%	0,49%	0,16%	3,03%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	0,21%	10,91%	7,43%	0,03%	0,20%
Construção Civil	1,95%	0,33%	7,84%	33,30%	0,13%	0,38%
Comércio Varejista	10,99%	4,44%	2,70%	1,45%	0,19%	74,81%
Comércio Atacadista	3,18%	7,47%	1,35%	0,68%	0,24%	8,16%
Instituições financeiras	1,21%	0,43%	0,12%	0,16%	0,23%	0,38%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	19,45%	12,87%	24,48%	0,33%	3,24%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,52%	1,96%	3,19%	0,07%	1,31%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	TECNICO EM MEIO AMBIENTE	TECNICOS EM EDIFICACOES	TECNICOS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM	TÉCNICOS EM COMÉRCIO
Alojamento e Comunicações	3,09%	2,96%	6,62%	1,41%	5,46%	3,79%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	0,05%	2,45%	0,89%	60,04%	0,65%
Ensino	7,86%	1,99%	3,43%	1,29%	3,62%	0,31%
Administração Pública	4,34%	11,79%	12,50%	19,18%	28,74%	0,07%
Agricultura e afins	0,21%	36,74%	3,19%	0,40%	0,13%	0,28%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Os profissionais Técnicos em Comércio, já abordados no estudo de outras unidades do IFNMG, tiveram a maior absorção, como esperado, pelo subsetor de Comércio varejista, com 74,81% dos vínculos formais seguido pelo Comércio Atacadista com 8%. A categoria profissional de Técnicos em Informática, já abordada anteriormente, teve maior número de contratações nos setores de Administração Técnica Profissional com 46,63%, Comércio Varejista, com 10,99%, e Ensino, com 7,86%. Dentre os subsetores a microrregião se mostrou especializada apenas no subsetor de Comércio Varejista.

Os profissionais classificados como Técnicos em Meio ambiente, tiveram maior número de vínculos na área Extrativa Mineral, com 12,87% dos profissionais, seguida pela Administração Técnica Profissional, com 12,80% e Administração Pública, com 12,50%, dentre os quais apenas a Administração pública apresentou QL superior a 1 para a microrregião.

Para os profissionais Técnicos em Enfermagem também a Administração pública aparece como único setor considerado como especialidade da microrregião que se destaca no número de vínculos de trabalho formal para a profissão, o subsetor representa 28,74% dos vínculos. Os subsetores de Serviços médicos, odontológicos e veterinários, com 60,04% do total e Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação e afins, com 5,46% não despontam como especialidades produtivas regionais, segundo a metodologia aplicada.

A categoria profissional de Técnico em Edificações é em grande parte absorvida pelo

Subsetor de Construção Civil, que emprega 33,3% desses profissionais, seguido da Administração Técnica Profissional com 24,84% e da Administração Pública com 19,18%, dentre esses também somente a Administração Pública apresentou-se como especialização para microrregião em estudo.

Os Técnicos em Agropecuária, tiveram maior número de empregos formais na Agricultura e afins, com 36,74%, Administração Pública, com 11,79% e Administração Técnica Profissional, com 19,45%, sendo considerados com base no estudo os setores de Agricultura e afins e Administração Pública como especialidades regionais na microrregião de Januária.

Tabela 11 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Januária no nível superior

CBO 2002 X IBGE -Subsetor de atividade econômica.	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ENGENHEIROS AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO AGRÍCOLA E AMBIENTAL	ENGENHEIRO AGRÍCOLA E AMBIENTAL	PROFESSORES DE MATEMÁTICA	PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	PROFESSORES DE FÍSICA
Extrativa Mineral	0,82%	0,50%	2,08%	0,98%	0,52%	0,52%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,28%	0,04%	0,52%	1,09%	0,08%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Metalúrgica	1,69%	0,71%	2,18%	1,29%	0,84%	0,84%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Mecânica	1,49%	0,25%	0,89%	0,94%	0,36%	0,36%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Elétrico e Comunicações	1,09%	0,00%	0,43%	0,59%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Material de Transporte	0,96%	0,00%	1,04%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,16%	0,04%	0,37%	0,05%	0,04%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Papel e Gráficas	0,47%	0,34%	0,55%	0,10%	0,36%	0,36%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,61%	0,04%	0,56%	0,07%	0,08%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%

CBO 2002 X IBGE -Subsetor de atividade econômica.	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	ENGENHEIROS AGRÔNOMOS	ADMINISTRADORES DE EMPRESAS	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO AGRÍCOLA E AMBIENTAL	ENGENHEIRO AGRÍCOLA E AMBIENTAL	PROFESSORES DE MATEMÁTICA	PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	PROFESSORES DE FÍSICA
Indústria Química	0,92%	2,85%	1,25%	0,20%	2,85%	2,85%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Têxtil	0,25%	0,00%	0,42%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Calçados	0,04%	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,29%	2,60%	2,36%	0,30%	2,69%	2,69%	0,00%	0,00%	0,00%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,82%	0,38%	2,19%	3,82%	0,36%	0,36%	0,00%	0,00%	0,00%
Construção Civil	1,52%	1,80%	4,22%	36,91%	1,77%	1,77%	0,00%	0,00%	0,00%
Comércio Varejista	5,00%	1,55%	6,20%	0,77%	1,61%	1,61%	0,00%	0,00%	0,00%
Comércio Atacadista	2,55%	7,00%	3,34%	0,54%	6,71%	6,71%	0,00%	0,00%	0,00%
Instituições financeiras	3,57%	0,46%	3,70%	2,77%	0,44%	0,44%	0,00%	0,00%	0,00%
Adm. Técnica Profissional	56,07%	31,01%	18,40%	21,66%	30,20%	30,20%	2,45%	3,97%	4,51%
Transporte e Comunicações	8,05%	0,96%	6,91%	2,34%	0,92%	0,92%	0,00%	0,00%	0,00%
Alojamento e Comunicações	3,58%	2,18%	8,41%	1,82%	2,17%	2,17%	2,29%	1,45%	4,75%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	1,86%	0,00%	4,73%	0,72%	0,00%	0,00%	0,00%	1,17%	0,12%
Ensino	4,85%	2,18%	8,80%	1,53%	2,29%	2,29%	63,52%	69,27%	82,34%
Administração Pública	1,74%	22,63%	15,54%	21,19%	23,48%	23,48%	31,73%	24,15%	8,28%
Agricultura e afins	0,31%	22,46%	4,81%	0,22%	22,20%	22,20%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

Analisa-se a seguir os cursos de nível superior ofertados pelo Campus Januária do IFNMG. A unidade oferece Licenciaturas nas áreas de Ciências Biológicas, Física e Matemática. Os profissionais formados nestas categorias profissionais no estado de Minas Gerais no período

estudado tiveram, conforme esperado, maior absorção pelo setor de Ensino, com 69,27%, 82,34% e 63,32%, a Administração Pública vem em seguida com 24,15%, 8,28% e 31,73% respectivamente para cada licenciatura. Os subsetores de Ensino e Administração Pública se destacaram quanto ao número de vínculos formais de trabalho na microrregião na comparação com o estado e demonstram-se especialidades regionais.

Os Administradores de Empresas, de nível superior, categoria formada em curso ofertado pela instituição, tiveram os maiores números de vínculos nos subsetores de Administração Técnica Profissional com 18,40% e Administração Pública com 15,54%, e nos demais apresentaram-se bem distribuídos, com uma leve diferença apenas nos subsetores de Alojamento e Comunicações e Ensino, com aproximadamente 8% cada. As áreas de Administração Pública e Ensino, foram consideradas de acordo com os resultados, especialidades da microrregião de Januária, na comparação com o estado.

Os profissionais nas categorias profissionais de Analistas de Sistemas de informação tiveram destaque no número de vínculos de trabalho nos subsetores de Administração Técnica Profissional, com 56,07% e dentre as demais apresenta-se mais bem distribuído, destacando-se também a área de Transporte e Comunicações com 8,05%, Comércio varejista com 5% e Ensino com 4,85%, dentre as quais o Comércio varejista e área de Ensino também apresentaram-se, para a microrregião de Januária, com QL superior a 1, figurando como especialidade regional.

A categoria profissional dos Engenheiros Agrônomos apresenta como setores de destaque a Administração Pública, com 22,63%, Administração Técnica Profissional, com 31,01% e Agricultura e afins, com 22,46%, os mesmo setores se destacaram para os Engenheiros Agrícolas de Ambientais, sendo 22,20% para Agricultura e afins, 30,20% para a Administração Técnica Profissional e 23,48% para a Administração Pública. Para as duas categorias a microrregião mostra aderência com o mercado de trabalho formal, tendo em vista a sua especialização nos subsetores de Agricultura e afins, setor com maior QL para a microrregião, e Administração Pública.

A microrregião mostrou-se especializada em um número menor de subsetores de atividades que outras microrregiões em estudo, percebe-se que em alguns dos cursos que subsectores importantes na absorção destes profissionais não apresentam números necessários para serem considerados um potencial da microrregião no mercado de trabalho formal em comparação com o estado. O trabalho de Soares e Rocha (2017), faz a análise das especialidades regionais na mesorregião Norte de Minas por microrregião. Faz-se aqui uma comparação com os resultados deste estudo, que utilizou dados do Censo Demográfico, 2000 e 2010, que

possibilitam abarcar também o mercado informal. A variável base analisada foi a População Economicamente Ativa (PEA) ocupada, e foi analisada em termos da categoria de Setores de Atividade Econômica do IBGE, diferente do presente trabalho que realiza a análise por Subsetores. Em seus resultados, a microrregião de Januária, apresentou-se especializada nos setores de Educação Saúde e Serviços Domésticos e Agricultura e afins. Os setores apresentados por este estudo também não estão entre as categorias de maior absorção de algumas das categorias profissionais formadas pelo Campus Januária do Instituto Federal, com exceção da Agricultura e afins.

Microrregião de Salinas X IFNMG Campus Salinas

Também pertencente à mesorregião Norte de Minas, a microrregião de Salinas é composta por 16 municípios. O IFNMG possui campus na cidade de Salinas, o Campus mais antigo da instituição, considerando sua data de criação antes da incorporação à Rede EPT em 2008. A unidade possui ainda polos de educação à distância nos municípios de Indaiabira, Ninheira, Rio Pardo de Minas, Rubelita, Santo Antônio do Retiro e Taiobeiras. O IFNMG Campus Salinas atua também na microrregião de Grão Mogol, uma vez que a mesma não possui unidade da rede EPT, e através da Diretoria de Educação à Distância, possui na microrregião vizinha, polos de educação à distância nos municípios de Botumirim, Cristália, Itacambira e Josenópolis.

O IFNMG Campus Salinas atua, na modalidade presencial, nos eixos de Ambiente e Saúde, Gestão e Negócios, Desenvolvimento Educacional e Social, Informação e Comunicação, Infraestrutura e Recursos Naturais. Na modalidade integrada ao ensino médio oferta os cursos Técnico em Agroindústria, Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática, não oferece cursos na modalidade concomitante e subsequente e no nível superior oferta os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Física, Pedagogia, Tecnologia em Produção de Cachaça, Medicina Veterinária, Engenharia Florestal, Engenharia de Alimentos e Sistemas de Informação.

Na tabela (12) abaixo está apresentada a distribuição dos vínculos de trabalho para cada uma das categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Salinas, entre os subsetores de atividade econômica, para posterior comparação com a análise do Quociente Locacional.

Tabela 12 - Subsetores de atividade econômica x Categorias profissionais formadas no IFNMG Campus Salinas

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	PROFESSORES DE FÍSICA	TECNÓLOGO EM PRODUÇÃO DE CACHAÇA	ENGENHEIROS FLORESTAIS	ENGENHEIROS DE ALIMENTOS	MEDICO VETERINARIO	PEDAGOGO
Extrativa Mineral	0,18%	0,00%	0,14%	0,82%	0,00%	0,00%	0,00%	1,19%	0,00%	0,01%	0,00%
Indústria Prod. Mineral Não Metálico	0,26%	0,00%	0,05%	0,28%	0,00%	0,00%	5,56%	0,24%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Metalúrgica	1,52%	0,00%	0,02%	1,69%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,00%	0,01%	0,01%
Indústria Mecânica	1,07%	1,72%	0,02%	1,49%	0,00%	0,00%	0,00%	0,24%	6,83%	0,00%	0,00%
Indústria Elétrico e Comunicações	0,86%	0,00%	0,00%	1,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Material de Transporte	0,59%	0,00%	0,00%	0,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Madeira e Mobiliário	0,19%	0,00%	0,02%	0,16%	0,00%	0,00%	0,00%	2,81%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Papel e Gráficas	2,29%	0,00%	0,09%	0,47%	0,00%	0,00%	0,00%	5,10%	0,00%	0,01%	0,39%
Indústria Borracha, Fumo, Couros	0,62%	0,00%	0,00%	0,61%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Indústria Química	1,07%	15,80%	4,03%	0,92%	0,00%	0,00%	16,67%	0,62%	5,37%	1,40%	0,01%
Indústria Têxtil	0,79%	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,00%	11,11%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Calçados	0,08%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indústria Alimentos e Bebidas	1,26%	46,84%	9,23%	1,29%	0,00%	0,00%	55,56%	1,10%	48,78%	4,55%	0,01%
Serviços industriais de Utilidade Pública	0,88%	0,00%	0,21%	0,82%	0,00%	0,00%	0,00%	3,90%	0,24%	0,04%	0,09%
Construção Civil	1,95%	0,29%	0,33%	1,52%	0,00%	0,00%	0,00%	3,90%	0,24%	0,05%	0,20%
Comércio Varejista	10,99%	3,74%	4,44%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,67%	4,15%	7,49%	0,22%

CBO 2002 X IBGE - Subsetor de atividade econômica.	TÉCNICOS EM INFORMÁTICA	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	TECNICOS EM AGROPECUÁRIA	ANALISTAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS	PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	PROFESSORES DE FÍSICA	TECNÓLOGO EM PRODUÇÃO DE CACHAÇA	ENGENHEIROS FLORESTAIS	ENGENHEIROS DE ALIMENTOS	MEDICO VETERINARIO	PEDAGOGO
Comércio Atacadista	3,18%	1,72%	7,47%	2,55%	0,00%	0,00%	5,56%	0,90%	6,10%	2,36%	0,27%
Instituições financeiras	1,21%	0,00%	0,43%	3,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,14%	0,00%	0,04%	0,04%
Adm. Técnica Profissional	46,63%	3,16%	19,45%	56,07%	3,97%	4,51%	0,00%	23,33%	7,56%	6,82%	0,63%
Transporte e Comunicações	5,63%	0,00%	0,52%	8,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,49%	0,10%	0,12%
Alojamento e Comunicações	3,09%	2,30%	2,96%	3,58%	1,45%	4,75%	0,00%	3,43%	2,93%	2,44%	7,17%
Serviços Médicos Odontológicos e Veterinários	3,25%	0,86%	0,05%	1,86%	1,17%	0,12%	0,00%	0,05%	0,00%	4,94%	0,95%
Ensino	7,86%	4,60%	1,99%	4,85%	69,27%	82,34%	5,56%	1,76%	5,61%	4,83%	20,10%
Administração Pública	4,34%	3,45%	11,79%	1,74%	24,15%	8,28%	0,00%	38,95%	10,49%	56,43%	69,72%
Agricultura e afins	0,21%	15,52%	36,74%	0,31%	0,00%	0,00%	0,00%	10,38%	1,22%	8,46%	0,05%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da RAIS (2019).

O cálculo do Quociente Locacional indicou a especialização da microrregião de Salinas nas áreas Extrativa Mineral (1,35); Indústria de Minerais não metálicos (4,60); Indústria de Madeira e Mobiliário (1,11); Indústria Química (1,38); Comércio Varejista (1,20); Administração Pública (1,87) e Agricultura (3,04). A microrregião de Grão Mogol, que também é atendida pela unidade apresentou-se especializada nos subsetores: Indústria de Madeira e Mobiliário (7,07); Administração Técnica Profissional (1,15); Administração Pública (2,30) e Agricultura e afins (6,90). A área Extrativa Mineral não chegou a apresentar um QL superior a 1 para a microrregião, entretanto ficou bem próximo (0,84), demonstrando que o seguimento destaca-se em relação aos demais seguimentos não especialização que apresentaram um QL bem próximo de 0.

A ocupação da região do Alto Rio Pardo – Norte de Minas, onde situa-se a microrregião de Salinas foi marcada pela busca de abertura de caminhos para circulação de gado para abastecimento das regiões mineradoras. Por volta de 1788, tem-se relatos de que

nessas expedições foram encontradas minas de sal-gema, produto muito demandado e escasso na época. A partir do final do século XVII e século XVI, com o declínio da mineração, o fluxo do comércio mudou para outras regiões, influenciando a economia local (ARAÚJO, 2013; MENDES, 2010). A economia do município se estruturou em torno da pecuária, agricultura e atividades de reflorestamento.

A região de Salinas é uma das maiores produtoras de cachaça do estado. A qualidade dos seus produtos reflete no valor de mercado, no município é produzida uma das cachaças brasileiras mais conhecidas e de alto valor no mercado. A produção de cachaça artesanal é muito tradicional nessa região, o que proporcionou a Salinas a imagem de referência nacional em cachaça de qualidade, sendo que a origem desta tradição remete ao período colonial. Em 2012, a microrregião recebeu a Indicação Geográfica³⁶, na modalidade Indicação de Procedência (IP), incluindo a produção artesanal de aguardente, do tipo cachaça, em seis municípios localizados na microrregião: Fruta de Leite, Novorizonte, Rubelita, Salinas, Santa Cruz de Salinas e Taiobeiras (JESUS; ORTEGA e PEDROSA, 2016).

Analisando a representatividade dos subsetores na absorção das categorias profissionais formadas na unidade, os Técnicos em Agropecuária tiveram grande parte do seu contingente de vínculos formais no subsetor de Agricultura e afins, com 36,74% do total, seguido pelos setores de Administração Técnica Profissional, com 19,45% e Administração Pública, com 11,79%. Os Técnicos em Agroindústria se destacam no subsetor da Indústria de Alimentos e Bebidas, com 46,84% dos vínculos para a categoria, seguido pela Indústria Química, com 15,80% e da Agricultura e afins, com 15,52%. Dentre os setores de destaque para estas categorias as microrregiões atendidas pelo Campus Salinas apresentaram especialização nos subsetores de Indústria Química, Administração Técnica Profissional, Administração Pública e Agricultura e afins. A Indústria de Alimentos e bebidas apresentou um QL de 0,68, não podendo ser considerado para o mercado de trabalho formal como uma especialidade regional, se levado em consideração a metodologia adotada. Entretanto a microrregião de Salinas, tem conforme abordado anteriormente tradição na indústria de alimentos e bebidas, através da produção de cachaça.

A unidade oferece Licenciaturas nas áreas de Ciências Biológicas e Física, além do

³⁶ De acordo com o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), a Indicação Geográfica (IG) é um ativo de propriedade industrial usado para identificar a origem de um determinado produto ou serviço, quando o local tenha se tornado conhecido, ou quando certa característica ou qualidade desse produto ou serviço se deva à sua origem geográfica.

curso de Pedagogia, atendendo ao eixo de Desenvolvimento Educacional e Social. Os profissionais formados nestas categorias profissionais no estado de Minas Gerais no período estudado tiveram, conforme esperado, grande absorção pelo setor de Ensino, com 69,27%, 82,34% e 20,10% a Administração Pública também destaca-se com 24,15%, 8,28% e 69,22% respectivamente para cada licenciatura. Os subsetores de Ensino e Administração Pública se destacaram quanto ao número de vínculos formais de trabalho na microrregião na comparação com o estado e demonstram-se especialidades regionais.

A categoria profissional de Técnico em Informática, já abordada anteriormente, teve a maioria dos vínculos no subsetor de Comércio Varejista, com 10,99%, Administração Técnica Profissional com 46,63% e Ensino, com 7,86%. Os profissionais nas categorias profissionais de Analistas de Sistemas de informação tiveram destaque no número de vínculos de trabalho nos subsetores de Administração Técnica Profissional, com 56,07% e dentre as demais apresenta-se mais bem distribuído, destacando-se também a área de Transporte e Comunicações com 8,05%, Comércio varejista com 5% e Ensino com 4,85%. Dentre os subsetores citados, o estudo sugere a especialização das microrregiões atendidas nas áreas de Comércio Varejista e Administração Técnica Profissional. O subsetor de Ensino apresentou um QL de 0,84 para a microrregião de Salinas, ficando bem próximo do nível de especialização e destacando-se frente a demais áreas não especializadas.

Os Tecnólogos em Produção de cachaça, classificados no CBO como Tecnólogos da produção sucroalcooleira se destacaram nos subsetores de Indústria Química, com 15,52%, Indústria Têxtil, com 11,11% e em primeiro lugar a Indústria de Alimentos e bebidas, com 46,84% do total. Os Engenheiros Florestais tiveram maior número de vínculos formais de trabalho nos subsetores de Administração Técnica Profissional, com 23,33%, Administração Pública, com 39,85% e Agricultura e afins, com 10,38%, e os Engenheiros de Alimentos foram em sua maioria absorvidos pelos subsetores da Indústria de Alimentos e Bebidas, com 47,78% e Administração Pública, com 10,49%. Os médicos veterinários foram em sua maioria absorvidos pelo subsetor de Administração Pública, com 56,43% dos vínculos de trabalho, seguidos pelos setores de Agricultura e afins, Administração Técnica Profissional e Comércio varejista. Dentre estes os subsetores citados as microrregiões em estudo apresentaram-se especializadas na Indústria Química, na Administração Técnica Profissional, Comércio varejista, Administração Pública e Agricultura e afins.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da trajetória das políticas educacionais no Brasil pode-se observar a consonância dessas políticas com os objetivos de crescimento econômico. Educadores apontam a dualidade constante no sistema educacional brasileiro buscando promover a formação de mão-de-obra qualificada para suprir as demandas do mercado, em contraste com o dever de formar cidadãos com consciência crítica e intelectual para ser participante do desenvolvimento de uma sociedade. Muitas críticas são proferidas em relação a transformação dessa dualidade intrínseca do sentido da educação em uma estratificação através das divisões do sistema educacional brasileiro.

A educação é hegemonicamente assumida como um aspecto capaz de determinar o potencial de crescimento de uma economia, o perfil distributivo da renda dos assalariados, as possibilidades de emprego e renda, a pobreza, a desigualdade e estratificação social que se reproduzem entre as gerações. Não se pode alicerçar a trajetória de uma economia em apenas uma variável, por mais representativa que ela possa ser. (RAMOS, 2015).

A contribuição da formação profissional ou da educação formal, frente ao desenvolvimento de uma região está atrelada a outros aspectos como a empregabilidade da mão de obra e o potencial de absorção dos profissionais formados, para que estes não migrem para outras regiões, fiquem fora do mercado de trabalho ou mesmo subaproveitados em outras áreas de atuação. No caso da atuação dos Institutos Federais, os cursos ofertados na modalidade integrada ao ensino médio ainda apresentam a especificidade de serem atrativos pelo público alvo devido à qualidade do ensino médio, relevado pelos índices de aprovação em vestibulares e nota das instituições no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que levam muitos estudantes a cursar a formação profissional para ter acesso ao ensino médio na instituição, realidade apontada por estudos correlatos.

Cabe salientar que, em sua concepção pelo Ministério da Educação, a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica se propôs a atender uma dimensão social, através na universalização de atendimento aos territórios, do atendimento aos municípios populosos, com baixa renda per capita e altos índices de pobreza; uma dimensão geográfica por se destinar ao atendimento de municípios que atuam como polos de microrregiões que ainda não eram atendidos por escolas federais, além do objetivo de atendimento de todas as mesorregiões brasileiras; ainda uma dimensão de desenvolvimento, na perspectiva de atender municípios que possuam Arranjos Produtivos Locais – APL's identificados, ou que estejam no

entorno de uma cadeia de grandes investimentos. Nesse sentido o presente estudo teve como objetivo a análise da aderência entre a oferta educacional nas unidades da instituição e as especialidades produtivas das microrregiões que as receberam.

Pra alcance dos objetivos propostas foi feita uma discussão das teorias do desenvolvimento regional, seu desenvolvimento e sua influência na política pública em estudo. Posteriormente foi discorrido sobre a trajetória da educação profissional no Brasil, principais mudanças ao longo dos anos e o contexto econômico e político em que ocorreram. Também foram descritos, o processo de concepção e expansão da Rede Federal de Educação Profissional, como política pública, a história, a caracterização e a estrutura do IFNMG e suas 11 unidades de ensino profissional.

Para conhecimento do histórico das unidades e da instituição como um todo foram acessadas notícias divulgadas no sítio oficial da instituição, Projeto Político Pedagógicos (PPP) dos cursos, e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das unidades. Através da leitura desses documentos podem ser identificados outros aspectos importantes, mencionados com frequência acerca da escolha da oferta educacional em cada unidade de ensino, dentre eles: a estrutura física disponível na instituição, ou nos imóveis cedidos para o início das atividades, a disponibilidade de mão de obra docente em determinadas áreas do conhecimento em detrimento de outras, o investimento necessário para implantação de determinados cursos, em detrimento de outros, como exigência de laboratórios, materiais e etc;

Nesse mesmo contexto infere-se que estes aspectos além de contribuir para escolha de determinadas áreas para a oferta de cursos também interfere na capacidade de renovação da oferta, através do fechamento de alguns cursos e abertura de outros, que, por se tratar de uma instituição pública esbarra em questões como a estabilidade dos profissionais, a dificuldade ou inviabilidade de renovação da infraestrutura dentre outros aspectos.

Para identificação das potencialidades regionais nas microrregiões de atuação da instituição foi utilizado o Quociente Locacional, o qual foi calculado com base no número de vínculos do mercado de trabalho formal, dados fornecidos pela RAIS para ao ano de 2016, ano mais recente à época do início da pesquisa, utilizando ainda como economia de referência o estado de Minas Gerais. Após identificados os subsetores de atividade econômica que foram apontados como especialidades de cada microrregião foi feita uma análise da aderência destas especialidades produtivas regionais e a oferta de cursos na instituição, e ainda foi feito uma breve histórico da origem, povoamento e desenvolvimento da região, para identificação das

raízes que levaram ao desenvolvimento de algumas áreas na economia local.

Na microrregião de Montes Claros a atuação do IFNMG, através da oferta de cursos, encontra relações diretas, com os setores da Indústria Química, Comércio Varejista, Ensino, Construção Civil, Administração Técnica Profissional, Administração Pública, Serviços industriais de utilidade pública e Transporte e Comunicações, sendo os setores que se destacam na absorção das categorias profissionais formadas na unidade no estado. Dentre estas a microrregião mostrou-se especializada apenas nas áreas da Indústria Química, Comércio Varejista e Ensino. Em contrapartida, áreas como a Indústria de minerais não metálicos, a Indústria de Borracha e afins, Indústria Têxtil, Indústria de calçados, Serviços médicos e afins e Agricultura e afins são apontadas com especialidades da região e ainda não possuem oferta de cursos com relação direta com essas áreas. Destaca-se nesse aspecto que os documentos institucionais, definem que a unidade, em sua concepção através das audiências públicas realizadas com a comunidade, foi idealizada para atendimento de um perfil industrial e tecnológico, o que reflete na escolha da oferta de cursos pela unidade e também transparece nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos, que trazem relatos de seu planejamento, concepção justificativa, e etc. Observa-se para a unidade um campo para abertura de novos cursos em seguimentos que ainda não são atendidos e que estão dentro do perfil idealizado para a mesma.

Nas microrregiões de Almenara e Pedra Azul destaca-se a aderência entre a oferta de cursos pela instituição, com maior absorção da mão de obra no estado pelos subsetores de Agricultura e afins, Comércio varejista, Serviços médicos odontológicos e veterinários e Administração Pública. Apresenta-se também nesta área subsetores de destaque no mercado de trabalho formal que ainda não são atendidos em cursos diretamente relacionados a sua atividade, entretanto os cursos ofertados pela unidade demonstram em pelo menos um dos setores de maior absorção da mão de obra, a especialização da região.

Na microrregião de Araçuaí os cursos ofertados pelo IFNMG, em sua maioria apresentam aderência com as especialidades regionais, não havendo setores cuja a região mostrou-se especializada que não tenha cursos relacionados.

O Campus Diamantina, devido ao sua implantação recente, e menor tempo de desenvolvimento, ainda possui subsetores nos quais a instituição não atua, havendo campo para abertura de cursos nas áreas de Agricultura e afins, Indústria de minerais não metálicos, Indústria têxtil, e Serviços médicos e afins. Destaca-se ainda na unidade a oferta do curso de Teatro, visando a valorização da tradição cultural e artística do município, e da sua atratividade no que se refere ao turismo.

Os resultados referentes à especialização da microrregião de Unaí, onde atua a unidade de Arinos demonstram especialização da microrregião na área de agricultura e afins, que está diretamente ligada à grande parte da oferta de cursos na instituição. Na unidades de Janaúba e Porteirinha também conclui-se pela aderência entre a oferta educacional e as especialidades produtivas apontadas neste trabalho. Ainda apresentam-se na microrregião de Janaúba áreas que podem ser exploradas pela oferta de cursos da unidade, como indústria têxtil, de alimentos e bebidas, de madeira e mobiliário e de minerais não metálicos.

As microrregião de Nanuque e Teófilo Otoni, atendidas pelo Campus Teófilo Otoni, também mostraram-se especializadas em áreas onde a instituição atua com a oferta de cursos, havendo ainda subsetores em que a mesma pode expandir sua atuação, como indústria de alimentos e bebidas e serviços médicos e afins, por exemplo. A microrregião de Janaúba mostrou-se especializada em poucos subsetores de atividades na comparação com outras microrregiões, percebe-se que em alguns dos cursos subsetores importantes na absorção da categoria profissional no mercado de trabalho formal não apresentam números necessários para serem considerados especialidades regionais. O Campus Salinas apresentou aderência entre a oferta de cursos e as especialidades identificadas no estudo.

Cabe salientar que a pesquisa apresenta limitações relacionadas à sua fonte dados no que concerne a sua capacidade de representação do mercado de trabalho nas microrregiões, pois conforme já mencionado, a base de dados utilizada se limita à caracterização do mercado de trabalho formal. Destaca-se ainda o fato de que autonomia da empresa para o preenchimento dos dados sem uma verificação posterior do órgão que coleta as informações, pode dar margem para superestimação ou subestimação de resultados para determinados seguimentos.

Sugere-se pesquisas com dados ou variáveis que possam explorar o mercado de trabalho formal e informal possibilitando a comparação desses resultados em ciclos passíveis de confrontação para que os resultados possam ser complementares. Através da leitura dos documentos institucionais para investigação do histórico da instituição percebe-se a necessidade de conhecer ainda a perspectiva da instituição (gestores e servidores), bem como dos discentes acerca desta aderência entre a oferta e as potencialidades regionais, bem como o potencial de absorção do mercado de trabalho formal local para os profissionais formados. A análise de documentos institucionais para a extração de informações para a pesquisa também deixa evidente uma rica fonte de análise dos entraves apresentados pela instituição para a diversificação da oferta bem como para um maior aprofundamento sobre as especificidades da instituição, como política pública, que influenciam na oferta de cursos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T. A.; SANTANA JUNIOR, G. **A influência da Economia Regional nas políticas de desenvolvimento implementadas na Bahia no período 1959-2006**. Revista Desenvolvimento Econômico da Bahia, v. n. 17, p. 59-87, 2012.
- ALVES, Ana Elizabeth S. **Apontamentos sobre o trabalho e a qualificação profissional para a história da educação**. VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas, Unicamp, Campinas-SP, jul., 2006.
- ALVES, F. Dutra. **Questões teórico-metodológicas entre Geografia econômica e Desenvolvimento regional**. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n.37, v.1, p.5-21, jan./jul. 2015.
- AMARAL FILHO, Jair do. **A Endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local**. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 23, p. 261-286, jun. 2001.
- ARAÚJO, T. P. de.; LIMA R. Alves de. **Formação profissional no Brasil: revisão crítica, estágio atual e perspectivas**. Revista Estudos Avançados, n. 28, v. 81, p. 175-190, mai./ago., 2014.
- ARELARO, Lisete Regina Gomes. **Resistência e submissão: a reforma educacional na década de 1990**. In: KRAWCZYK, Nora; CAMPOS, Maria Malta; HADDAD, Sérgio (Org). O cenário educacional latino-americano no limiar do século XXI: reformas em debate. Campinas,SP: Autores Associados, 2000. p. 95-116.
- BASTOS, S. Quinet de A.; ALMEIDA, Bernardo B. de M. Mendes. **Metodologia de identificação de aglomerações industriais: Uma aplicação para Minas Gerais**. Revista de Economia, Selecta, Brasília (DF), v.9, n.4, p.63–86, dezembro 2008
- BATISTA, Elza C. Carneiro. **Trajetórias Escolares de Jovens Assentados: Estudo em Arinos/MG**. 2015. 157f. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- BATISTA, U. A. Domingues; LIMA, M. Fernandes. **Considerações sobre a trajetória histórica da formação profissional no Brasil de 1940 a 1990**. Revista Emancipação, Ponta Grossa-PR, n. 11, v. 1, p. 35-48, 2011.
- BECKER, G. S. **Investment in human capital: A theoretical analysis**. Journal of Political Economy, v.70, p.9-49, 1962.
- BRASIL. Decreto nº 6.047 de 22 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR e dá outras providências**. Brasília-DF, 22 de fevereiro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6047.htm>. Acesso em: 21 fev. 2019.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF: 23 de julho de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 12 mar. 2018.

_____. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF: 17 de abril de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 12 mar. 2018.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Institui as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 12 mar. 2018.

BRITTO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. **Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS.** Estudos Econômicos, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 71-102, 2002.

BOTELHO, Marisa dos R. Azevedo (Coord.). **Primeiro Relatório da Pesquisa “Análise do Mapeamento e das Políticas Para Arranjo Produtivos Locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil”.** Florianópolis: UFSC, 2009. 59p. Contrato Fepese-BNDES.

CABRAL JUNIOR, M.; SUSLICK, S.; SUZIGAN, W. **Caracterização dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral no Estado de São Paulo: Subsídio à Mineração Paulista.** Geociências, São Paulo. Online, v. 29, p. 81-104, 2010.

CARVALHO, M. Alves. **O espaço intra-urbano de Teófilo Otoni/MG.** 2011 146 f. Tese (Doutorado em Tratamento da informação espacial) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. e MACIEL, M. L. (eds) *Systems of Innovation and Development.* Cheltenham: Edward Elgar, 2003.

CAVALCANTE, L. R. **Produção Teórica em Economia Regional: Uma Proposta de Sistematização.** Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 02, p. 9-32, 2008.

CORSETTI, B.; VIEIRA, Lúcio O. de Carvalho. **Políticas públicas para a educação profissional técnica de nível médio (1996-2013).** RBPAE - v. 31, n. 2, p. 371 - 390 mai./ago. 2015.

COSTA, Aline M. da. **Educação Profissional e interiorização: o caso de Volta Redonda como expressão do nacional.** 2011, 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro. São Gonçalo, 2011.

COSTA, D. S. Maia; DIAS, L. Sales; PEREIRA, Anete M. **Semiárido Nortemineiro: a importância do projeto Gorutuba como respaldo dos moradores dos Municípios de Janaúba e Nova Porteirinha.** In: Encontro Nacional da ANPEGE, 9, 2015, Presidente

Prudente: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 2015, p.3139-3151.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M. B.; SIMÕES, R. **Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais**. Revista Nova Economia, v. 16, n.2, maio-agosto, 2006.

DAVANZO, E. S.; FERRO, A. R. **Retornos à educação: uma análise sobre as causas da redução do diferencial salarial por anos de estudo no Brasil**. XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2014.

DAWKINS, C. J. **Regional Development Theory: conceptual foundations, classic works and recente developments**. Journal of Planning Literature, v.18, n.2, p. 131-172, 2003. Sage Publications.

DESTAQUE: **Quem está na Química fina**. Revista Facto – Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades. Rio de Janeiro, edição 21, n. 9, set./out. 2009. Disponível em: <http://www.abifina.org.br/revista_facto_home.php?edicao=42> Acesso em: 12 jul. 2019.

DINIZ, Clélio Campolina. **A questão regional e as políticas governamentais no Brasil**. Belo Horizonte: Cedeplar/Face/UFMG, 2001. (Texto para Discussão, 159).

DINIZ, Ivaldo Frois; LESSA, Simone Narciso. **Ferrovias, urbano e cidade no Norte de Minas: As contribuições da ferrovia na expansão urbana entre 1908 e 1950**. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo, julho 2011.

ESTEVO, M. R. Tomazzi. **Educação profissional no Brasil e a interiorização do Instituto Federal de São Paulo: trajetórias e lógicas da expansão**. 2016, 113 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Organização de Sistemas Públicos) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2016.

FAVERI, Dinorá Baldo de; PETTERINI, F. C.; BARBOSA, M. P. **Uma avaliação do impacto da política de expansão dos Institutos Federais nas economias dos municípios brasileiros**. Planejamento e Políticas Públicas, v. 1, p. 1-24, 2018.

FERREIRA, C.M.C. **As teorias de localização e organização espacial da economia**. In: HADDAD, P. R. (Org). Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. ETENE, 1989.

FONSECA, Samuel F.; HERMANO, V. Mendes; SILVA, Alexandre Christófaros. **Mapeamento do uso da terra nos municípios de Janaúba e Nova Porteirinha (MG) usando dados de sensoriamento remoto**. Élisée, Revista de Geografia UEG – Anápolis, v.5, n.1, p.103-119, jan. /jun. 2016.

FRANÇA, Iara Soares de; SOARES, B. R. **Rede urbana regional, cidades médias e centralidades: estudo de Montes Claros e dos centros emergentes de Pirapora, Janaúba e Janaúria no Norte de Minas Gerais**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR), v. 14, p. 169-186, 2012.

FRANCISCO, Arnaldo. **Migração e qualidade de vida: características e fatores determinantes dos processos de evasão dos servidores do IFNMG Campus Bambuí-MG.** 2011, 87 f. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2011.

FRIGOTTO, Gaudêncio. (Org). **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento.** Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2018. Disponível em:

<https://www.academia.edu/37753809/Institutos_Federais_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_Ci%C3%Aancia_e_Tecnologia_rela%C3%A7%C3%A3o_com_o_ensino_m%C3%A9dio_integrado_e_o_projeto_societ%C3%A1rio_de_desenvolvimento>. Acesso em: 09 out. 2018.

GUSMÃO, C. A. **Educação Profissional técnica de nível médio: a perda do caráter profissionalizante?** 2016, 181 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Brasília. Brasília, 2016.

HADDAD, P. R. (Org). **Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. ETENE, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD.** Rio de Janeiro-RJ, 2015. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40>. Acesso em: 13 mar. 2018.

_____. Notícias: **Região Norte aumenta participação no PIB nacional - IBGE, 2012.** Disponível em:

<<https://censo2010.ibge.gov.br/noticiascenso.html?busca=1&id=1&idnoticia=2265&t=regiao-norte-aumenta-participacao-pib-nacional&view=noticia>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

_____. Notícias: **Informalidade aumenta e continua a reduzir o desemprego - IBGE, 2018.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/17508-informalidade-aumenta-e-continua-a-reduzir-o-desemprego>> Acesso em: 10 jan. 2019.

_____. **Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC-2014.** Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 out. 2017.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Projeto de Distritos Florestais para Minas Gerais.** Estudos Básicos, vol. I e II. Edição do Governo do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1975.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Histórico completo – Campus Januária.** Januária, MG. 2016. Disponível em: <<https://www.ifnmg.edu.br/menu-januaria/historico/55-portal/januaria/januaria-institucional/499-historico-completo-campus-januaria>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Histórico do Campus Araçuaí.** Araçuaí, MG. 2011. Disponível em: <

<https://www.ifnmg.edu.br/manu-aracuai/historico>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Histórico do Campus**. Pirapora, MG. 2017. Disponível em: < <https://www.ifnmg.edu.br/menu-pirapora/historico-do-campus>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Histórico do IFNMG – Campus Almenara**. Almenara, MG. 2011. Disponível em: < <https://www.ifnmg.edu.br/menu-almenara/historico>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Histórico**. Salinas, MG. 2018. Disponível em: < <https://www.ifnmg.edu.br/menu-salinas/historico> >. Acesso em: 10 jul. 2017.

JESUS, C. M.; ORTEGA, A. C.; PEROSA, B. B. Cachaça “Região de Salinas”: **Uma Indicação Geográfica de Procedência em Construção**. In: 17o Seminário sobre Economia Mineira, 2016, Diamantina. Anais do 17o Seminário sobre a Economia Mineira, 2016. v. 1.

KRUGMAN, P. **Development, geography, and economic theory**. Cambridge: MIT, 1991.

LEITE, A. C. G. **A produção do Vale do Jequitinhonha Mineiro como uma 'região' brasileira e o planejamento regional como instrumento da sua modernização retardatária**. In: 14º Encuentro de geógrafos de America Latina, 2013, Lima. Anales 14º EGAL Perú, 2013.

LIMA, A. C. da C.; SIMÕES, R. F. **Teorias Clássicas do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica: O caso do Brasil**. RDE – Revista de Desenvolvimento econômico. Salvador, BA. Ano XII, Nº 21, Jul. 2010.

MAGALHÃES, Elaine Cristina Lopes Costa. **Trajetória escolar: memórias, razões e intervenientes. O curso PROEJA no IFNMG- Campus Januária: Um estudo de caso**. 2015. 206 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2015.

MARQUES, D. de Oliveira. **O impacto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará na qualidade do mercado de trabalho nos municípios do Ceará**. 2017. 31 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia do Setor Público) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2017.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica Para Ciências Sociais Aplicadas**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATTEI, T. Fátima; MATTEI, T. Salete. **Métodos de Análise Regional: um estudo de localização e especialização para a Região Sul do Brasil**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, v.38, n.133, p.227-243, jul./dez. 2017.

MATOS, G. Morávia Soares de. **O Modelo de von Thünen: Um Aplicativo Computacional**. 2005. 161 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pontifícia Universidade

Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005.

MEDEIROS, M.; OLIVEIRA, L. F. B. de. **Desigualdades regionais em educação: Potencial de convergência**. Revista Sociedade e Estado, v. 29, n. 2, mai./ago., 2014.

MENDES, A. Ferreira. **Contextualização e Interdisciplinaridade na Utilização da Matemática no Estudo de Fenômenos Climáticos e Meteorológicos**. 2010. 61p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ. 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superior-seres/30000-uncategorised/52031-catalogo-nacional-de-cursos-tecnicos>> Acesso em: 21 mai. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Chamada Pública MEC/SETEC nº. 01/2007**. Chamada para a adesão das Instituições que compõem a Rede Federal de Educação Tecnológica aos IFs. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/edital_chamadapublica.pdf>. Acesso em 24 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP Censo Escolar**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=73621>>. Acesso em 03 mai. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Notícias: **Ministério da Educação libera R\$ 571 milhões para universidades e institutos federais**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2017/11/ministerio-da-educacao-libera-r-571-milhoes-para-universidades-e-institutos-federais>> Acesso em: 18 fev. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. **Programa nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos. Documento Base**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12288:programa-nacional-de-integracao-da-educacao-profissional-com-a-educacao-basica-na-modalidade-de-educacao-de-jovens-e-adultos-proeja&catid=259:proeja-&Itemid=562> Acesso em: 25 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. **Programas e Ações: Planejamento Governamental - O que é o PPA?** Brasília-DF, 2015. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/servicos/faq/planejamento-governamental/plano-plurianual-ppa/o-que-e-o-ppa>>. Acesso em: 19 out. 2018.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Programas e Ações: **Sistema Nacional de Emprego – SINE**. Brasília-DF, 2016. Disponível em: <<http://portalfat.mte.gov.br/programas-e-acoas-2/sistema-nacional-de-emprego-sine/>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

MOURA, D. H.; GARCIA, S. R.; RAMOS, M. N. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**. Documento base. Ministério da Educação. Brasília, 2007.

MOURA, Emanuel Alves de.. **Inserção dos Institutos Federais e o desenvolvimento local: Um estudo de caso em Laranjal do Jari – AP.** 2010 51 f.: il. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas.** Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 1960.

NASCIMENTO, M. Nelito M. do. **Ensino Médio no Brasil: Determinações históricas.** Publicação UEPG Ciências Humanas e Ciências Soc. Aplicadas, Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, v. 15, p. 77-87, jun. 2007.

NAZARENO, L. A. **Desigualdades regionais de renda no Brasil: potencial de queda por meio da educação.** 2015, 53 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional) - Universidade de Brasília, Brasília. 2015a.

_____. **Os indivíduos e as desigualdades regionais de renda no Brasil. Ensaio: A voz do gasto público ineficiente.** Desafios do Desenvolvimento. IPEA, Rio de Janeiro; Ano 12, n. 85, 2015b.

NORTH, Douglass. **Teoria da localização e crescimento regional.** In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). *Economia Regional: textos escolhidos.* Belo Horizonte: CEDEPLAR/CETEDRE – MINTER, 1977. p. 77-98.

NUNES, Patrícia dos S. **Em busca do “tesouro”: inserção profissional e inclusão digital nas trajetórias de egressos/integralizados de um curso Técnico em Informática – PROEJA.** 2011, 180 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

OLIVEIRA, Eduardo Cândido de. **Avaliação do impacto de instalação dos institutos federais de ciência e tecnologia nos municípios brasileiros.** 2018, 37 f. Dissertação (Mestrado EM Economia) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2018.

OLIVEIRA, M.F.M.; RODRIGUES, L. (Org.). **Formação Social e Econômica do Norte de Minas.** 2ª. ed. Montes Claros, 2000, v. 1, p. 105-172.

PACHECO, Eliezer (org.). **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** Brasília: MEC, 2011.

PYKE, F.; BECATTINI, G.; SENGENBERGER, W. **Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy,** ILS - International Institute for Labour Studies, Geneva.1990.

POCHMANN, Márcio. **Brasil: segunda grande transformação no trabalho?** Estudos Avançados. São Paulo-SP, v. 28, n.81, p.23-38, mai./ago., 2014.

PORTER, Michael E. **The Competitive Advantage of Nations.** Harvard Business Review. New York: The Free Press. Mar.-Apr., 1990.

PORTER, Michael E. **Clusters and the new economics of competition.** Harvard Business

Review. New York: The Free Press. Nov.-Dec., 1998.

QUEIROZ, C. A. de Paula. **Estudos sobre as possibilidades de cooperação entre os atores nas Micro e Pequenas Empresas do Arranjo Produtivo Local de gemas e joias de Teófilo Otoni – MG.** 2016 183 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia, Ambiente e Sociedade) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni, 2016.

RAMOS, C. A. **Introdução à economia da educação.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

RAMOS, R. **A importância do capital social para a governança do arranjo produtivo local de gemas de Teófilo Otoni.** 2007. 113 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

RAMOS, Viviane Silva; **Desenvolvimento local e território: uma reflexão sobre o papel dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.** 2011, 67 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Rio de Janeiro, 2011.

RAMOS, L. **Desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil no período pós-real: O Papel da Escolaridade e do Desemprego.** Economia Aplicada, São Paulo, v.11, n.2, p.281-301, abr. /jun., 2007.

REIS, Paulo R. da C.; SILVEIRA, S. F. R. ; ADAMI, T. H. M. ; RODRIGUES, E. L. **Projeto de Irrigação Pirapora: Um Estudo de Avaliação de Impacto da Política Pública de Irrigação no Norte de Minas Gerais.** In: Encontro Nacional de Administração Pública e Gestão, 2008, Salvador - BA. Encontro Nacional de Administração Pública e Gestão, 2008.

RODRIGUES, L.; GONÇALVES, Maria E.; SOUZA, S. A. G. de; TEIXEIRA, Gilmar E. **Especializações em atividades agropecuárias nos municípios da macrorregião Norte de Minas - MG, a partir do Índice de Concentração normalizado (ICn).** In: XLII Congresso da sociedade brasileira de economia e sociologia rural, 2004, Cuiabá. Anais do XLII congresso da sociedade brasileira de economia e sociologia Rural - Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional. Cuiabá: SOBER/UERJ/UFMT/Embrapa Florestas/Embrapa Gado de Leite, 2004. p. 1-20.

SAHA, S. B. **Economic effects of Colleges and Universities.** Working Paper, Ohio State University, 2007.

SAMPAIO, Marcos V. Duarte. **Educação profissional: a expansão recente do IFRN e a absorção local dos egressos no mercado de trabalho.** 2013, 183 f. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal-RN, 2013.

SANTOS, Alber Carlos A. **A Codevale e o discurso desenvolvimentista do estado no Vale do Jequitinhonha entre 1960 e 1980.** 2018. 128f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Diamantina, 2018.

SANTOS, Barbara S. **O contemplar de um Rio das Araras Grandes: Araçuaí e sua cultura.** Revista do Instituto de Ciências Humanas – Pontifícia Universidade Católica de

Minas Gerais - n. 15, vol. 12, 2016.

SANTOS, J. Gomes dos. **Os desafios do desenvolvimento e planejamento urbano em uma Cidade média: o papel das associações de moradores de bairro na construção cidadã do espaço periférico na cidade de Teófilo Otoni – MG.** 2018. 207p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni, 2018.

SANTOS, P. S.; ROCHA, M. T. S. **Métodos de análise regional: um estudo sobre a Mesorregião Norte de Minas Gerais no período 2000-2010.** 2018. Anais I Fórum de Desenvolvimento da Área Mineira da SUDENE, Montes Claros, 2018.

SANTOS, Ralph Neves dos. **A trajetória de desenvolvimento do município de Pirapora (MG): dos vapores ao turismo.** 2017. 163f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Montes Claros, 2017.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA-SETEC/MEC. Notícias: **Expansão da Rede Federal** – Brasília, 2016. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>> Acesso em: 22 fev. 2018.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA-SETEC/MEC. **Expansão da Rede Federal** – SETEC/MEC, 2019. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-acoes/expansao-da-rede-federal>> Acesso em: 22 fev. 2018.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA-SETEC/MEC. **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica** – SETEC/MEC, 2019. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

SILVA, Ivo da. Educação e Trabalho: **A Reforma do Ensino Técnico Profissional proposta pelo Governo Federal nos anos 90, no plano global da reestruturação produtiva.** 2011, 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2011.

SILVA, José M. N. da. **Concepções de formação profissional técnica de nível médio adotados pelo IFRN: especificidades e discontinuidades.** 2014. 201 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, 2014.

SILVA, J. D. F. da; **Educação profissional, trabalho e desenvolvimento regional no Brasil no período recente.** 2017. 197f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, 2017.

SILVEIRA, G. F. Et al. **Retornos da escolaridade no Brasil e regiões.** Revista Gestão & Regionalidade, v. 31, n. 91, jan./abr., 2015.

SOUZA, Antônio R. de. **Políticas públicas, políticas de formação profissional e de emprego e renda no Brasil: uma agenda pública de debates.** Revistas de Estudos Sociais, n. 7, p. 44-60, 2002.

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

SOUZA, S. C. L. de. **A contribuição da educação profissional para a inserção dos alunos no mercado de trabalho da microrregião do extremo Sul Catarinense – Caso IFET/Campus Sombrio**. 2010, 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2010.

SUZIGAN, W. et al. **Coefficientes de Gini locais– GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo**. Nova Economia, Belo Horizonte, v.13, n.2, 2009.

SUZIGAN, W. **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil**. Relatório consolidado. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, Diretoria de Estudos Setoriais (Diset), out. 2006.

TATURCE, G. Lobo Baptista P. **Algumas reflexões sobre os trabalho a partir da sociologia francesa do pós-guerra**. Educação e Sociedade, Campinas-SP, vol. 25, n. 87, p. 353-382, maio/ago., 2004.

VIANA, Giomar. LIMA, Jandir F. **Capital humano e crescimento econômico**. Revista Interações, Campo Grande-MS, v. 11, n. 2 p. 137-148, jul./dez., 2010.