



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA CRIAÇÃO DE CURSOS NO CAMPUS FLORESTA DO IF SERTÃO-PE

Observatório Socioeconômico do Sertão Pernambucano
Coordenação de Governança e Desenvolvimento Institucional
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

Petrolina-PE
dezembro/2018

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
COORDENAÇÃO DE GOVERNANÇA E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
OBSERVATÓRIO SOCIOECONÔMICO DO SERTÃO PERNAMBUCANO

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA CRIAÇÃO DE CURSOS NO CAMPUS FLORESTA DO IF SERTÃO-PE

Estudo do perfil socioeconômico e educacional em Floresta e outros municípios mais próximos, viabilidade para criação de cursos no Campus Floresta do IF Sertão-PE e adequação de matrículas.

Petrolina-PE
dezembro/2018

REITORIA

Maria Leopoldina Veras Camelo | Reitora

Alexandre Roberto de Souza Correia | Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Klemmerson Amariz Gomes | Coordenador de Governança e Desenvolvimento Institucional

ELABORAÇÃO TÉCNICA

Fábio Freire Ribeiro do Vale | Economista

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ABRANGÊNCIA DEMOGRÁFICA E CRESCIMENTO POPULACIONAL.....	5
3. FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO.....	7
4. OFERTA REGIONAL DE ENSINO.....	9
5. PRODUÇÃO E RENDA.....	12
6. OCUPAÇÃO DA MÃO DE OBRA.....	15
7. DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO.....	20
8. CAMPUS FLORESTA DO IF SERTÃO-PE.....	22
9. ADEQUAÇÃO DA OFERTA DE ENSINO.....	24
10. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	28

1. INTRODUÇÃO

Formado por terras áridas, com baixos e irregulares níveis de pluviosidade, e por rios intermitentes, em sua grande parte, o Sertão do Nordeste passa a ser colonizado a partir do século XVII, por meio da pecuária.

Segundo Prado Jr. (2012), a crescente economia da cana-de-açúcar no litoral, que provocava o aumento populacional e a formação dos centros urbanos que, embora ainda pequenos, estavam em crescimento, demandava uma maior produção de alimentos, que era negada pelos grandes proprietários e senhores de engenho. Estes estavam dispostos a apenas produzir a lucrativa cana-de-açúcar e os alimentos necessários para abastecimento da própria propriedade.

Uma das formas de produzir alimentos é por meio da pecuária, onde, no litoral, não havia espaço. Dessa forma, ela passa a ser adotada no interior do Brasil e, na região Nordeste, grande parte no Sertão, estando sempre relegada a uma atividade secundária e de subsistência.

A pecuária exigia pouca estrutura e um pequeno número de trabalhadores (pessoas excluídas da sociedade, como índios e mestiços, criminosos escapos da justiça, escravos em fuga etc.), atendendo a vastas extensões de terra que, embora desfavorecidas pelas más condições naturais, permitiram sua rápida multiplicação. Os grandes focos da pecuária no Nordeste sempre foram o Sertão pernambucano e baiano (PRADO JR., 2012).

O Rio São Francisco, importante e perene rio da região, foi alcançado já em meados do século XVII, e é de fundamental importância para o surgimento das fazendas de gado, onde boa parte da produção se destinava à crescente demanda das cidades mineiras, mesmo sofrendo com a concorrência do gado muito mais saudável das regiões ao sul de Minas Gerais.

Dessa forma, a permanência do homem no Sertão sempre se deu com muita dificuldade devido a, além do posterior declínio da economia canavieira, da qual era fortemente dependente, à inospitalidade da região, com suas constantes secas, que dizimavam consideravelmente os rebanhos (FURTADO, 2007).

Segundo Prado Jr. (2012), a ocupação do Sertão no Nordeste se dá, portanto, irregularmente distribuída, escassa e muito rala, com fazendas de gado pouco numerosas e um comércio pouco intenso, que levam a aglomerações urbanas insignificantes e muito distantes umas das outras. No entanto, ainda segundo o mesmo autor,

[...] dentro dessa baixa densidade demográfica geral, o povoamento e as atividades econômicas se concentram mais em algumas áreas. Os fatores naturais, em particular a ocorrência de água, tão preciosa nesse território semiárido, têm aí um papel relevante. É sobretudo na margem dos poucos rios perenes que se condensa a vida humana: no São Francisco, nos rios do Piauí e do alto Maranhão. Intercalam essas regiões mais favorecidas extensos desertos e que somente as vias de comunicações emprestam alguma vida [...] (PRADO JR., 2012, p.67)

Desde os tempos coloniais até os dias atuais, o homem do Sertão, trabalhador predominantemente rural, não faz mais do que produzir, em geral, para sua própria subsistência. Contudo, muita coisa mudou no país da primeira para a segunda metade do século XX. Embora continuasse sendo extremamente dependente de fatores externos, já que a produção nacional que não fosse para subsistência era destinada à exportação, a economia do país pôde, gradativamente, se beneficiar da formação de mercados internos – graças, inclusive, às próprias exportações (CARNEIRO, 2002) –, com o crescimento das cidades.

Outra grande transformação se deu, principalmente, na segunda metade da década de 1970, com um modo diferente de a agricultura se inserir no mercado, proporcionado pelo maior uso tecnológico e pela ligação à indústria.

Naturalmente, o clima do sertão é semiárido, quente e seco, de baixa pluviosidade, e o bioma é a Caatinga onde, em Pernambuco, é contemplada pelo Rio São Francisco (Figura 1), principal responsável pelo desenvolvimento de diversos municípios da região.

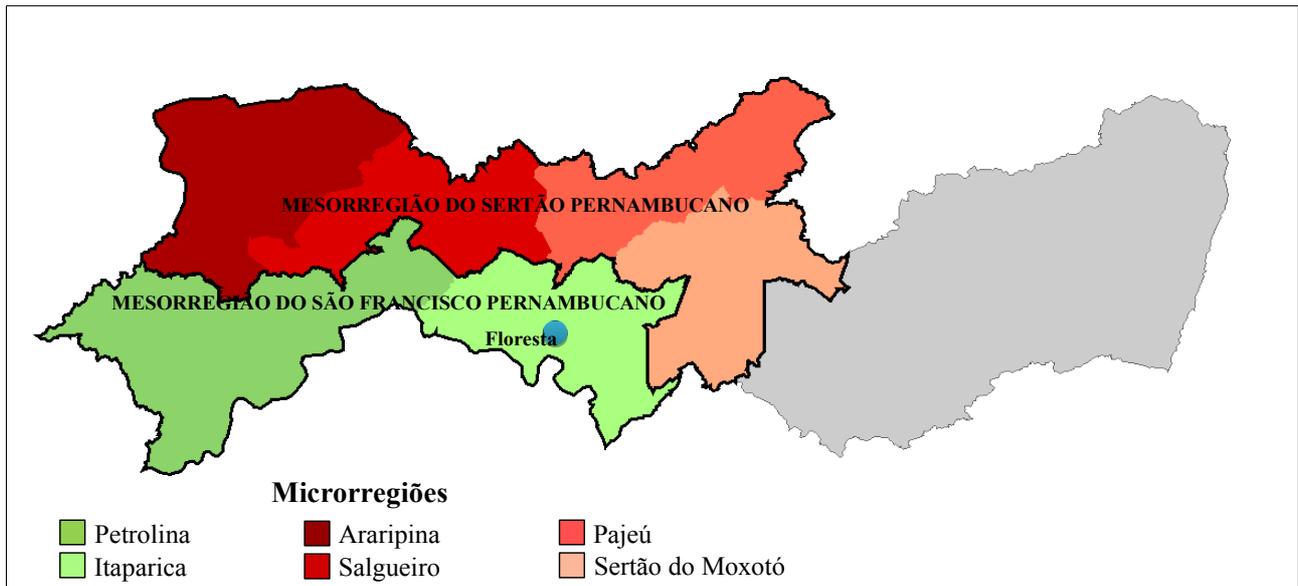
Figura 1 - Paisagens do Sertão em Pernambuco (solo e vegetação típicos, e o Rio São Francisco).



Fonte: Fotos tiradas pelo autor.

Localizado próximo às margens do rio São Francisco, o município de Floresta, Pernambuco, faz parte da mesorregião do São Francisco Pernambucano e microrregião de Itaparica (Figura 2). Compreende uma das maiores áreas do estado, porém, com pequeno número de habitantes, o que mostra uma baixa densidade demográfica de 8 (oito) habitantes por quilômetro quadrado.

Figura 2 - Divisão geográfica no Sertão Pernambucano.



Fonte: elaboração própria a partir de dados geoespaciais de referência, estruturados em bases de dados digitais do IBGE e do software TerraView.

Inicialmente, a colonização da região que hoje compreende o município de Floresta se deu por meio da catequese de indígenas às margens do rio São Francisco e do estabelecimento, na segunda metade do século XVIII, de Fazenda Grande, fazenda de gado, às margens do rio Pajeú, para atender a demanda crescente do litoral e da indústria açucareira.

Após a construção do oratório, dedicado ao Senhor Bom Jesus dos Aflitos, em Fazenda Grande, há uma atração da população crente das vizinhanças, surgindo, assim, o povoado de Senhor Bom Jesus dos Aflitos da Fazenda Grande. Até 1802 o povoado passa à categoria de sede de capela, freguesia e, por fim, distrito, com a denominação de Floresta. (IBGE)

A partir de então, no município de Floresta, segue uma série de incorporações e desmembramentos de distritos, como mostra a Figura 3.

Figura 3 - Cronologia da formação administrativa de Floresta.

1864	1896	1911	1920	1930	1933	1938	1948	1953	1960	1989	1991	1995...
Vila de Floresta (desmembrado-se de Tacaratu)	Município de Floresta	Município de Floresta	Município de Floresta	Município de Floresta	Município de Floresta	Município de Floresta	Município de Floresta	Município de Floresta				
		<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>	<i>Cidade de Floresta</i>
		Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta	Distrito de Floresta
	Distrito de Penha	Distrito de Penha	Distrito de Penha	Distrito de Penha								
	Distrito de Queimadas	Distrito de Queimadas	Distrito de Queimadas	Distrito de Queimadas								
	Distrito de Riacho do Navio	Distrito de Nazaré (ex-Riacho do Navio)	Distrito de Carqueja (ex-Nazaré)	Distrito de Carqueja	Distrito de Carqueja	Distrito de Carqueja	Distrito de Nazaré do Pico (ex-Carqueja)	Distrito de Nazaré do Pico	Distrito de Nazaré do Pico			
			Distrito de Barra do Silva	Distrito de Barra do Silva	Distrito de Barra do Silva	Distrito de Barra do Silva	Distrito de Carnaubeira (ex-Barra do Silva)	Distrito de Carnaubeira	Distrito de Carnaubeira	Distrito de Carnaubeira	Distrito de Carnaubeira (desmembrado e vira o município de Carnaubeira da Penha)	
				Distrito de Itacuruba	Distrito de Itacuruba	Distrito de Itacuruba (desmembrado)						
					Distrito de Rochedo	Distrito de Airi (ex-Rochedo)	Distrito de Airi	Distrito de Airi	Distrito de Airi	Distrito de Airi	Distrito de Airi	Distrito de Airi
								Distrito de Segundo	Distrito de Segundo			

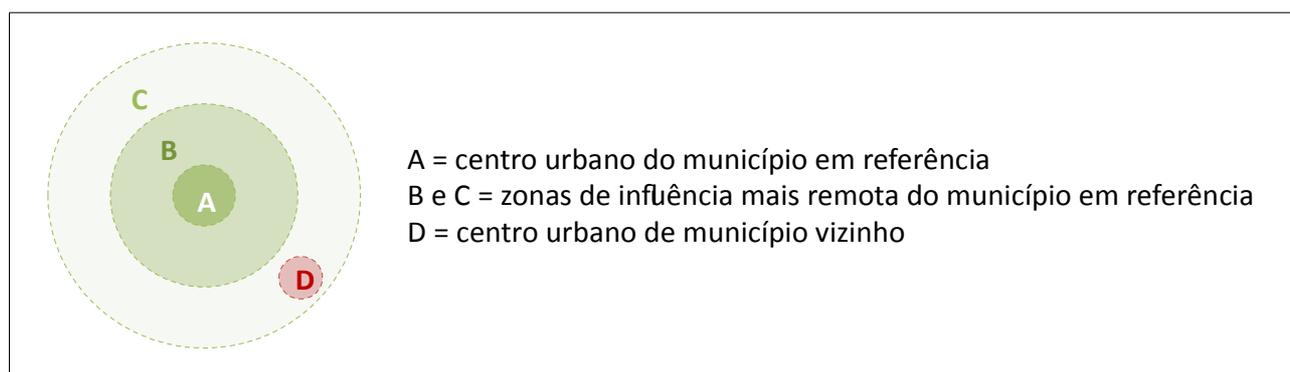
Fonte: elaboração a partir de informações do IBGE.

2. ABRANGÊNCIA DEMOGRÁFICA E CRESCIMENTO POPULACIONAL

Quando a demanda de determinada unidade de ensino é abordada, não apenas deve-se levar em consideração a população do município onde se localiza a infraestrutura física, mas também o seu entorno, uma vez que a demanda também provém de lá, embora em menor quantidade. Quanto maior a distância a ser percorrida pelo demandante, menor é a quantidade populacional disposta a se deslocar.

O município de Floresta, bem como os demais, tende a ser mais urbano quanto menor for o raio de distância com origem no seu principal centro urbano, tornando-se cada vez mais rural à medida em que se distancia dele. Contudo, quando se prolonga esse raio de distância, a área influenciável passa a abranger, com frequência, os centros urbanos de outros municípios circunvizinhos, como mostra diagrama na Figura 4.

Figura 4 - Diagrama da zona de influência de um município.



Fonte: elaboração própria.

A distância entre os locais aqui abordada não é em linha reta, mas por meio de rodovias, tomando como limite superior a distância aproximada de 100 quilômetros.

Sendo assim, os municípios que serão levados em consideração nas análises subsequentes serão, em ordem crescente de distância: Floresta, Itacuruba, Carnaubeira da Penha, Petrolândia, Mirandiba, Betânia, Belém do São Francisco, Tacaratu, Jatobá, Cabrobó, Serra Talhada e Ibimirim, como mostra a Figura 5.

Figura 5 - Floresta e municípios mais próximos até 100 km de distância em rodovia.



Fonte: elaboração própria.

Embora alguns municípios do estado da Bahia façam fronteira com Floresta, o rio São Francisco dificulta a conexão entre eles por meio de rodovias, aumentando as distâncias o suficiente para não serem incluídos na análise.

A principal via de acesso a Floresta é a BR 316, ligando-a a municípios importantes, como Belém do São Francisco e Petrolândia. Os municípios mais próximos, aqui analisados, em sua grande maioria, são de baixa quantidade populacional, à exceção de Serra Talhada, que possui cerca de 85 mil habitantes, sendo o segundo maior do Sertão de Pernambuco. As distâncias dos municípios em relação a Floresta e suas respectivas populações são apresentadas na Tabela 1, em ordem crescente de distância.

Tabela 1 – Municípios mais próximos a Floresta, por meio rodoviário e estimativa populacional.

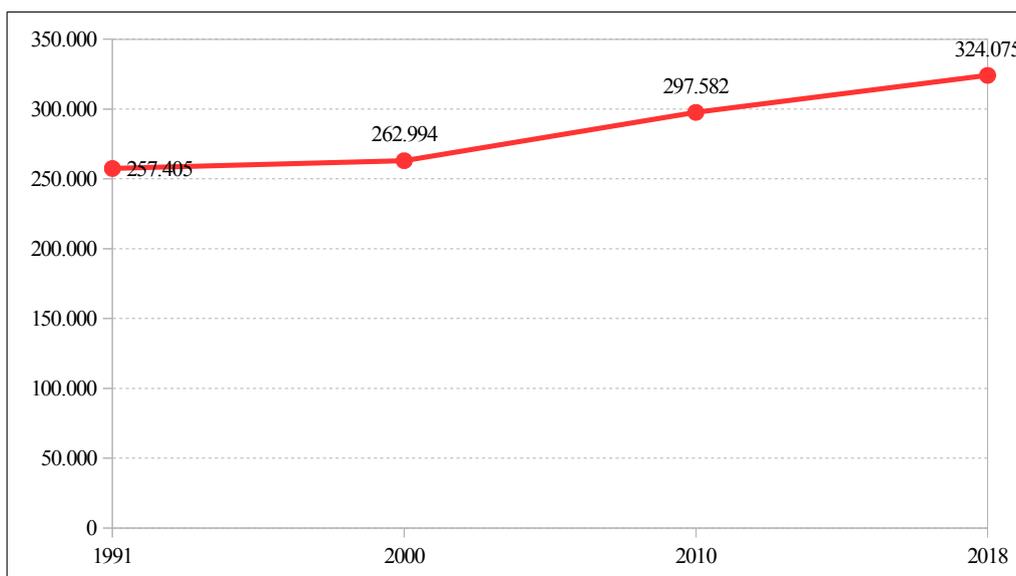
Município	Estado	Distância (km)	População 2018	População acumulada
Floresta	PE	-	32.556	32.556
Itacuruba	PE	30	4.869	37.425
Carnaubeira da Penha	PE	51	12.836	50.261
Petrolândia	PE	66	36.187	86.448
Mirandiba	PE	69	15.308	101.756
Betânia	PE	80	12.671	114.427
Belém do São Francisco	PE	81	20.728	135.155
Tacaratu	PE	83	25.417	160.572
Jatobá	PE	95	14.740	175.312
Cabrobó	PE	96	33.934	209.246
Serra Talhada	PE	98	85.774	295.020
Ibimirim	PE	104	29.055	324.075

Fonte: IBGE – população estimada 2018 e banco de dados geodésicos.

Serra Talhada, embora faça parte da análise, não entra como demanda potencial para oferta de ensino em Floresta, mas, por ter uma estrutura superior aos demais municípios, entra como um próprio polo, tendendo a absorver a demanda dos vizinhos.

A estimativa populacional de todos esses municípios juntos, para o ano de 2018, é de cerca de 324 mil habitantes. A Figura 6 apresenta o crescimento populacional desde o ano de 1991.

Figura 6 - Evolução da população de Floresta e municípios em seu entorno.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Como pode ser visto, há uma tendência crescente do aumento populacional nas últimas décadas, a uma média de 2,5 mil habitantes por ano. Os municípios de Itacuruba, Tacaratu, Cabrobó e Carnaubeira da Penha são os que apresentam as taxas de crescimento mais elevadas, entre 11% e 15% por período (1991-2000, 2000-2010 e 2010-2018). Os municípios de Belém do São Francisco, Ibimirim e Floresta apresentam crescimento muito reduzido, próximo à estagnação, chegando o primeiro a ser até negativo, entre cerca de -3% e 2% por período.

3. FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO

Saber a escolaridade por faixa etária nos municípios é essencial e tem o intuito de estimar o potencial público-alvo do Instituto Federal do Sertão Pernambucano. Segundo a Lei nº 11.892, os Institutos Federais têm a finalidade de, entre outras, “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”; “ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores”; e “ministrar em nível de educação superior”. Dessa forma, o público-alvo é de pessoas com 15 (quinze) anos ou mais de idade que estão no ensino médio, principalmente, e no ensino superior, além do público potencial dos estudantes que estão finalizando o ensino fundamental.

A Tabela 2 mostra a quantidade de pessoas que frequentavam escola, estando a faixa etária implícita na definição de ensino regular ou ensino de jovens e adultos.

Tabela 2 - Pessoas que frequentavam escola em 2010.

Município	Regular de ensino fundamental	Educação de jovens e adultos do ensino fundamental	Regular do ensino médio	Educação de jovens e adultos do ensino médio	Superior de graduação	Especialização de nível superior	Total
<i>Floresta</i>	5.364	340	1.267	352	637	61	9.915
Itacuruba	881	99	155	59	120	24	1.775
Carnaubeira da Penha	2.842	289	668	151	319	8	5.323
<i>Até 50 km</i>	<i>9.087</i>	<i>728</i>	<i>2.090</i>	<i>562</i>	<i>1.076</i>	<i>93</i>	<i>17.013</i>
Petrolândia	5.704	463	1.159	335	444	63	10.387
Mirandiba	2.710	160	622	148	234	-	4.883
<i>Até 70 km</i>	<i>17.501</i>	<i>1.351</i>	<i>3.871</i>	<i>1.045</i>	<i>1.754</i>	<i>156</i>	<i>32.283</i>
Betânia	1.999	131	499	109	107	15	3.802
Belém do São Fco.	3.807	513	1.009	309	607	6	7.762
Tacaratu	4.140	264	1.542	238	261	-	8.298
<i>Até 85 km</i>	<i>27.447</i>	<i>2.259</i>	<i>6.921</i>	<i>1.701</i>	<i>2.729</i>	<i>177</i>	<i>52.145</i>
Jatobá	2.749	182	928	171	288	36	5.467
Cabrobó	5.425	468	1.440	365	465	38	10.844
Serra Talhada	13.412	868	3.355	622	2.149	129	24.748
Ibimirim	5.306	356	1.243	239	395	20	9.213
TOTAL	54.339	4.133	13.887	3.098	6.026	400	102.417

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Embora haja um padrão percentual dos estudantes segundo o nível e modalidade, a tabela acima nos mostra informações importantes. Floresta possuía a quarta maior população que frequenta essas escolas. Dos municípios que ficam a até 85 km de distância, apenas Petrolândia era superior. Cerca de 1/3 (um terço) da população total da região frequentava escolas no ensino fundamental, médio ou superior em 2010, estando a metade deles (53%) no ensino fundamental regular, e 4% na educação de jovens e adultos, constituindo-se em potenciais demandas futuras para o ensino médio e técnico.

Com relação ao ensino médio, 14% do total que frequentava escolas estavam no regular e 3% na educação de jovens e adultos, constituindo-se em demandas presentes do ensino médio e técnico e potenciais demandas futuras para o ensino superior.

Dos municípios que ficam a até 85 km de distância, incluindo Floresta, 2.906 frequentavam o ensino superior de graduação ou especialização. Floresta apresentava o maior quantitativo, com 698 estudantes, seguido de Belém do São Francisco (613) e Petrolândia (507).

Dessa forma, é importante que a abertura de um curso no Campus Floresta do IF Sertão-PE observe a demanda não apenas de Floresta (que é a principal), mas também, em segundo lugar, dos municípios de Petrolândia, Tacaratu e Belém do São Francisco, que possuem as maiores quantidades populacionais e frequentando escolas, cujas localizações tendem a permitir o deslocamento de seus estudantes. Além disso, é importante observar que o caminho percorrido entre Tacaratu e Floresta transpassa pelo município de Petrolândia. Além disso, não devem ser descartadas, por óbvio, a importância das demais regiões próximas e menos populosas.

4. OFERTA REGIONAL DE ENSINO

É fundamental que, para o entendimento a respeito da demanda potencial por um determinado curso, se saiba a oferta dada na região que, neste caso, refere-se à educação profissional técnica de nível médio e à educação de nível superior, observando as esferas administrativas das instituições. O intuito da análise é o de evitar criação de cursos que já existam em outras instituições, o que provocaria a rivalização de uma mesma demanda, que já é restrita, buscando uma parcela da população que ainda não é atendida.

Ao total, no ano de 2017 haviam 2.454 estudantes em cursos da educação profissional técnica de nível médio, incluindo o EJA, dentre os quais 52,6% eram no médio integrado e 46,8% no subsequente. Dentre os municípios, Serra Talhada absorvia 38,1% dessas matrículas, Floresta 21,2%, Ibimirim 12,4%, Tacaratu 10,8% e Belém do São Francisco 9,1%. Também desse total, 56,3% estavam em instituições públicas estaduais, 30,8% em federais e 12,9% em particulares.

Com relação ao número de estabelecimentos por esfera administrativa, o maior número de instituições no ensino técnico de nível médio são públicas estaduais, com 76,9% do total, sendo seguido pela esfera pública federal (cada campus está sendo considerado como uma unidade, mesmo que sejam da mesma instituição) e particular, com 11,5% cada. O quantitativo de instituições por esfera administrativa é mostrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Número de estabelecimentos na educação profissional técnica de nível médio.

Município	Federal	Estadual	Privada
<i>Floresta</i>	-	3	-
Itacuruba	-	1	-
Carnaubeira da Penha	-	1	-
<i>Até 50 km</i>	-	5	-
Petrolândia	-	1	-
Mirandiba	1	1	1
<i>Até 70 km</i>	1	7	1
Betânia	-	1	1
Belém do São Francisco	-	1	-
Tacaratu	-	1	-
<i>Até 85 km</i>	1	10	2
Jatobá	-	-	-
Cabrobó	1	2	-
Serra Talhada	1	2	1
Ibimirim	-	6	-
TOTAL	3	20	3

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP –, Sinopse Estatística da Educação Básica 2017.

Embora tenham estabelecimentos caracterizados como de ensino técnico de nível médio em onze dos doze municípios analisados, foram observadas turmas abertas em apenas quatro deles: Floresta, Ibimirim, Petrolândia e Serra Talhada. O Quadro 1 mostra os cursos ministrados nos municípios em 2017.

Quadro 1 - Cursos técnicos de nível médio ofertados em 2017.

Floresta	Ibimirim	Petrolândia	Serra Talhada
Agricultura	Agroecologia	Agropecuária	Agropecuária
Agroindústria		Aquicultura	Desenho de Construção Civil
Agropecuária		Química	Edificações
Enfermagem		Segurança do Trabalho	Enfermagem
Informática			Logística
Logística			Marketing
Manutenção e Suporte em Informática			Refrigeração e Climatização
			Segurança do Trabalho
			Serviços Públicos
			Zootecnia

Fonte: elaboração própria a partir de microdados do Censo Escolar 2017 do INEP.

Em Floresta, além dos cursos dados pelo IF Sertão-PE, apenas Enfermagem é ofertada, por uma instituição privada. Dos ofertados pelo Campus Floresta do IF Sertão-PE, Logística e Manutenção e Suporte em Informática são na modalidade EAD.

Com relação ao ensino superior, a maioria das instituições ofertam, na região, a educação a distância, e 14, de um total de 34, são presenciais, como mostra a Tabela 4. A grande maioria também é ofertada por instituições privadas com fins lucrativos, sendo as públicas representadas pelo IF Sertão-PE, nos municípios de Floresta e Serra Talhada, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e pela Universidade de Pernambuco (UPE), esta na esfera estadual, em Floresta, Cabrobó e Serra Talhada. A oferta de educação pública, todavia, em Floresta e Cabrobó, realizadas pela UFRPE e UPE, são na modalidade a distância.

Tabela 4 - Número de estabelecimentos na educação superior.

Município	Públicas	Privadas	Especial*	Presenciais
Floresta	3	1	-	2
Petrolândia	-	1	-	1
Belém do São Francisco	-	3	1	2
Cabrobó	2	4	-	1
Serra Talhada	3	13	3	8
TOTAL	8	22	4	14

Fonte: Base de dados do sistema e-MEC. Consulta realizada em novembro de 2018.

* Especial (art. 242 da Constituição Federal) - instituição educacional oficial criada por lei estadual ou municipal e existente na data da promulgação da Constituição Federal, que não seja total ou preponderantemente mantida com recursos públicos, portanto não gratuita.

Além do IF Sertão-PE, a educação presencial em Floresta é realizada por uma instituição privada, que oferta apenas os cursos de licenciatura em Normal Superior e Pedagogia. Nos demais municípios que se localizam a até 70 km de distância de Floresta, a educação presencial ocorre apenas em Petrolândia e Belém do São Francisco. Em Petrolândia, há os cursos de Letras, Letras - Português e Inglês, e Matemática, todos ofertados por uma instituição privada. Já em Belém do São Francisco há os cursos de Administração, Ciências Biológicas, Educação Física, Farmácia, Física, Geografia, História, Interdisciplinar, Letras (Português, Inglês e Espanhol), Matemática, Pedagogia, Direito, Enfermagem, Fisioterapia e Psicologia, ofertados por duas instituições privadas.

Quando se trata do número de matrículas em cursos presenciais, em Floresta, no ano de 2017, além dos cursos do IF Sertão-PE, havia apenas Pedagogia, ofertada por instituição privada, que teve 85 matrículas, segundo dados do INEP. Já os cursos de Gestão da Tecnologia da Informação e de Química, do IF Sertão-PE, tiveram 157 e 104 matrículas, respectivamente.

Em Belém do São Francisco, em 2017, havia duas instituições, sendo uma privada e uma especial (a ver a observação da Tabela 4). A de natureza especial ofertou onze cursos, sendo um

pago e dez gratuitos, ao passo que a de natureza privada ofertou dois. Os cursos que obtiveram as maiores quantidades de matrículas foram Direito (821), Ciências Biológicas (244), Psicologia (236), Matemática (155), Pedagogia (149) e Farmácia (105). Já o curso com a menor quantidade de matrículas foi o de Física, com apenas 13.

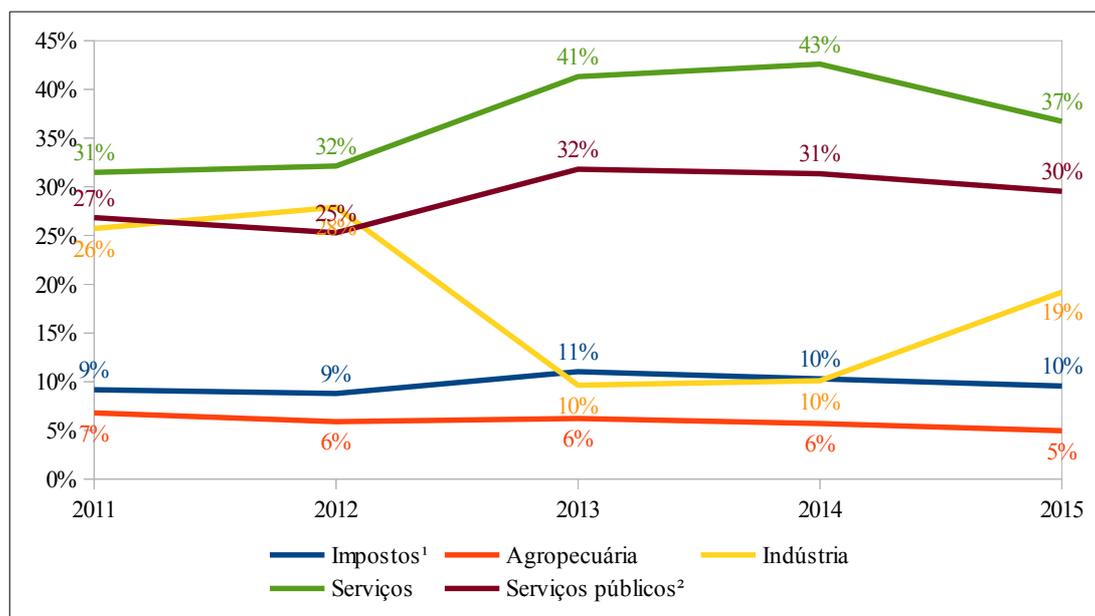
Segundo os dados do INEP, em 2017 não houve oferta de cursos superiores na modalidade presencial nos municípios de Petrolândia e Cabrobó.

5. PRODUÇÃO E RENDA

A renda na região analisada se caracteriza pela grande presença do setor de serviços. No ano de 2015, esse percentual era de 37% do Produto Interno Bruto – PIB –, que era de R\$ 3,84 bilhões, no meio privado e 30% no meio público. Em seguida, vinha o setor industrial, com 19% do PIB, alavancado pelo complexo energético da Chesf em Petrolândia, o que o leva a ter um dos maiores PIBs do estado de Pernambuco. Por fim, o setor agropecuário representava 5% do PIB em 2015, apesar de empregar maior parte da mão de obra. Como será visto posteriormente, grande parte dessa mão de obra agropecuária se encontra no meio informal.

A Figura 7 mostra a evolução do PIB dos municípios analisados no período de 2011 a 2015.

Figura 7 - Evolução do PIB a preços correntes, segundo o setor, no período 2011-2015.



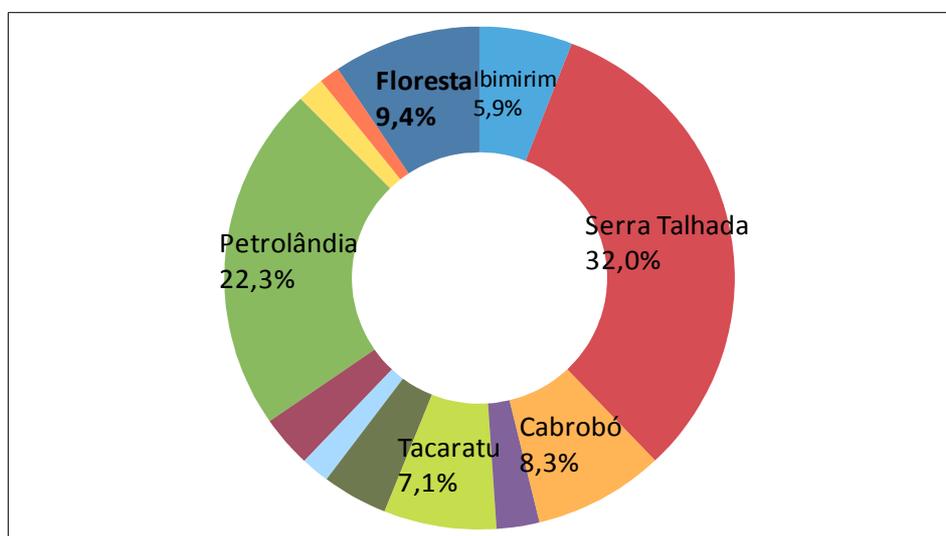
Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

A oscilação da participação dos setores de serviços verificada no período se deu pela variação do produto no setor industrial no município de Petrolândia. A média de crescimento anual do PIB total desse grupo de municípios é de 11%, sendo a maior em Tacaratu (35%). Floresta apresenta média anual de crescimento de 6%, a preços correntes (sem levar a inflação em consideração).

Em 2015, a maior parte do PIB em Floresta era composto pelo setor de serviços (43%) e pelos serviços públicos (33%), enquanto a agropecuária e a indústria correspondiam, cada uma, a apenas 4%.

A Figura 8 mostra a participação dos municípios no PIB total do grupo analisado, em 2015.

Figura 8 - Participação dos municípios no PIB a preços correntes, em 2015.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Os maiores PIBs são de Serra Talhada (32%) e Petrolândia (22,3%), seguidos de Floresta (9,4%) e Cabrobó (8,3%). Dos municípios com menos de 85 km de distância de Floresta, destaca-se, principalmente, Petrolândia, e, de forma mais discreta, Floresta e Tacaratu.

5.1 Agropecuária e aquicultura

Embora, em termos de valores, a agropecuária represente um pequeno percentual do PIB na região (bem como em todo o país), em termos de ocupação da mão de obra, é a que mais emprega.

Na pecuária, os municípios aqui analisados caracterizam-se por um grande rebanho de caprinos e ovinos, em especial, no município de Floresta que, em 2017, tinha o segundo maior rebanho de caprinos do Brasil, atrás apenas de Casa Nova, na Bahia. No entanto, em 2018 houve uma queda acentuada de cerca de 70%, o que fez com que o município caísse para nono lugar.

Quanto ao produto, os maiores valores da região estão na produção de leite e ovos de galinha que, em 2015, apresentaram valores quase idênticos, onde cada um representou 49% do valor total da pecuária, como mostra a Tabela 5.

Tabela 5 - Produções mais representativas na pecuária (mil Reais).

Produto	2013	2014	2015	2016	2017
Total	32.590	31.673	34.093	31.396	25.313
Leite	28.259	27.432	29.354	25.425	12.386
Ovos de galinha	3.083	3.098	3.426	4.922	12.404

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

De 2013 a 2016, grande parte do produto pecuário era representado apenas pela produção de leite. De 2016 a 2017, houve uma queda drástica do valor gerado pela pecuária (de 31,4 para R\$ 25,3 milhões) devido à queda na produção de leite em quase todos os municípios, de 25,4 para R\$12,4 milhões, apesar dessa queda ter sido amortecida pelo aumento da produção de ovos de galinha (de 4,9 para R\$ 12,4 milhões).

Na agricultura é onde o produto do grande setor primário se faz mais presente. A Tabela 6 mostra a evolução de 2013 a 2017.

Os maiores produtos agrícolas são apresentados por Cabrobó, Belém do São Francisco, Petrolândia e Ibimirim, com mais de R\$ 20 milhões cada. Floresta é o seguinte, com uma grande margem de diferença (R\$ 6,4 milhões).

A evolução do produto agrícola a partir de 2013 mostra uma forte queda em 2015 e uma leve melhora em 2017. Essa forte queda foi causada pela queda contínua nos preços da cebola, provocando grande impacto na produção de Cabrobó, tornando-se pouco atrativa, reduzindo, em seguida, a quantidade produzida.

Tabela 6 – PIB a preços correntes na agricultura no período 2013-2015-2017 (mil Reais).

Município	2013	2015	2017
<i>Floresta</i>	<i>13.804</i>	<i>10.063</i>	<i>6.390</i>
Itacuruba	890	658	1.082
Carnaubeira da Penha	3.203	1.241	3.061
<i>Até 50 km</i>	<i>17.897</i>	<i>11.962</i>	<i>10.533</i>
Petrolândia	24.039	25.615	22.166
Mirandiba	870	186	455
<i>Até 70 km</i>	<i>42.806</i>	<i>37.763</i>	<i>33.154</i>
Betânia	183	303	1.369
Belém do São Francisco	18.506	13.738	24.770
Tacaratu	3.500	5.030	4.482
<i>Até 85 km</i>	<i>64.995</i>	<i>56.834</i>	<i>63.775</i>
Jatobá	179	258	673
Cabrobó	80.940	22.595	25.502
Serra Talhada	629	623	3.073
Ibimirim	23.730	23.458	20.398
TOTAL	170.473	103.768	113.421

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

O aumento subsequente do valor da produção agrícola se deveu, em boa parte, ao aumento do preço da manga, causando grande impacto no município de Belém do São Francisco.

Em Floresta, a composição do produto agrícola é dada, em grande parte, pelo tomate, cebola, melão e melancia, mostrando uma queda do valor produzido ao longo dos anos.

Outro setor importante no PIB agropecuário da região é a aquicultura. Apenas os municípios de Jatobá (R\$ 59,4 milhões), Petrolândia (R\$ 30,8 milhões) e Itacuruba (R\$ 8,5 milhões), por localizarem-se às margens do rio São Francisco, beneficiam-se dessa possibilidade. Sua composição é feita unicamente pela tilápia.

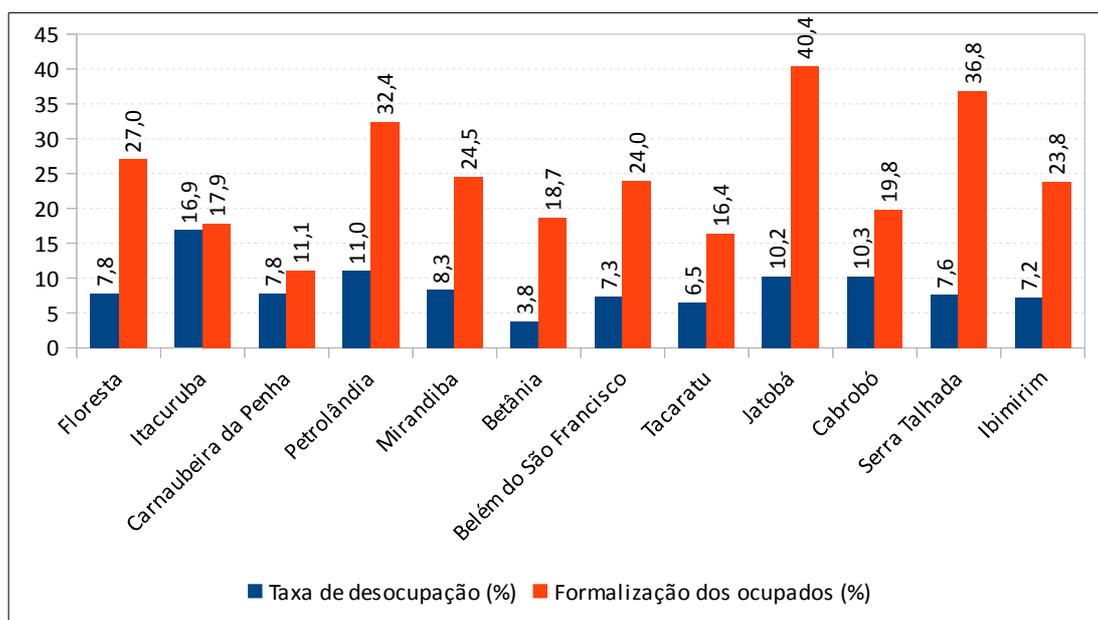
6. OCUPAÇÃO DA MÃO DE OBRA

O mercado de trabalho no Sertão de Pernambuco caracteriza-se por uma elevada proporção da população economicamente ativa (PEA) ocupada informalmente e no setor primário. Essa tendência se repete na amostra aqui analisada.

Enquanto o grau de formalização dos ocupados¹ no Brasil chegava a 59% em 2010, nos municípios analisados essa proporção chegava a apenas 27,5%, como mostra a Figura 9.

1 Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais formalmente ocupadas e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100. Foram considerados como formalmente ocupados os empregados com carteira de trabalho assinada, os militares do exército, da marinha, da aeronáutica, da polícia militar ou do corpo de bombeiros, os empregados pelo regime jurídico dos funcionários públicos, assim como os empregadores e trabalhadores por conta própria que eram contribuintes de instituto de previdência oficial.

Figura 9 - Desocupação e formalização da mão de obra com 18 anos ou mais de idade em 2010.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD.

Os municípios de Jatobá, Serra Talhada e Petrolândia eram os que possuíam maiores percentuais no grau de formalização de sua mão de obra ocupada com 40,4%, 36,8% e 32,4%, respectivamente. Por outro lado, o município de Carnaubeira da Penha possuía apenas 11,1% de sua população ocupada trabalhando no mercado formal. Da mão de obra ocupada, a maior parte possuía carteira assinada ou trabalhava por conta própria, e, em menor proporção, estavam os funcionários públicos e os empregadores.

Quanto à taxa de desocupação, a média regional era de 8,3%, enquanto a do Brasil era de 7,3%. Itacuruba era o que apresentava a maior taxa, correspondendo a 16,9% da PEA, e Betânia a menor, de apenas 3,8%.

Com relação ao setor de trabalho, 40,3% da população ocupada estava na agropecuária, como mostra a Tabela 7, seguido pelo setor de serviços, com 30,3%. Em Floresta 37,6% estava na agropecuária, 32,7% nos serviços e 17,7% no comércio. A proporção na agropecuária aumenta para 43,1% nos municípios até 70 km de distância devido a Carnaubeira da Penha e Mirandiba, sendo contrabalançado pelo setor comercial, que cai para 12,7%.

Tabela 7 - Setores de ocupação da mão de obra em 2010.

Município	Agrop.	Extrat. mineral	Indústria de transf.	SIUP*	Construção civil	Comércio	Serviços
<i>Floresta</i>	37,6	0,1	2,3	0,4	7,0	17,7	32,7
Itacuruba	32,7	0,4	2,3	1,0	6,0	8,9	46,8
Carnaubeira da Penha	62,4		0,4	1,4	3,2	2,4	27,6
<i>Até 50 km**</i>	<i>43,4</i>	<i>0,1</i>	<i>1,8</i>	<i>0,7</i>	<i>5,9</i>	<i>12,9</i>	<i>32,8</i>
Petrolândia	37,3		2,4	1,1	11,1	15,0	31,0
Mirandiba	55,7	0,2	1,1	0,8	4,2	6,3	28,8
<i>Até 70 km**</i>	<i>43,1</i>	<i>0,1</i>	<i>1,9</i>	<i>0,8</i>	<i>7,5</i>	<i>12,7</i>	<i>31,5</i>
Betânia	51,1		2,3	0,2	9,5	7,9	28,1
Belém do São Francisco	50,0		1,1	0,2	3,1	11,0	32,9
Tacaratu	48,4	0,2	18,4	0,4	4,5	8,2	18,2
<i>Até 85 km**</i>	<i>45,5</i>	<i>0,1</i>	<i>4,4</i>	<i>0,6</i>	<i>6,6</i>	<i>11,4</i>	<i>29,3</i>
Jatobá	38,1		2,6	6,7	10,1	9,2	30,7
Cabrobó	43,7		1,7	0,6	5,5	13,7	27,9
Serra Talhada	24,9	0,2	4,9	1,5	9,6	20,4	34,6
Ibimirim	55,1		2,0	0,4	7,2	6,6	25,3
TOTAL**	40,3	0,1	4,0	1,1	7,5	13,5	30,3

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD.

* SIUP: serviços industriais de utilidade pública.

** médias ponderadas pela população total de 2010.

Também deve ser levada em consideração o setor de construção civil, que ocupava 7,5% da mão de obra ocupada, destacando-se os municípios de Petrolândia (11,1%), Jatobá (10,1%), Serra Talhada (9,6%) e Betânia (9,5%).

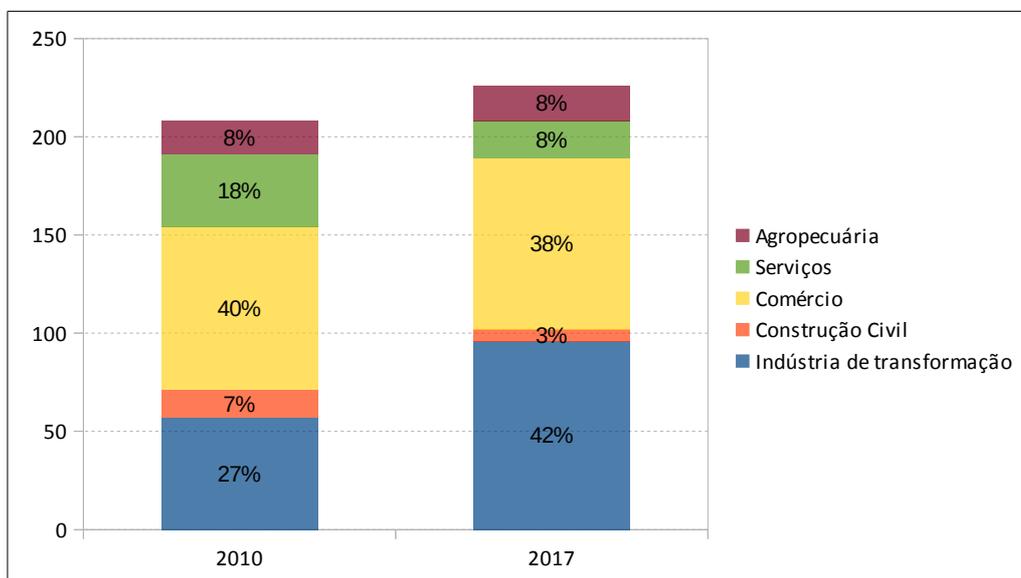
Apesar dessas diferenças, elas não são o suficiente para que se possa observar uma mudança na tendência das características na distribuição setorial da mão de obra ocupada, havendo, portanto, uma certa homogeneidade espacial, independente da distância com relação ao município de Floresta.

A única diferença significativa é a da presença da indústria de transformação em Tacaratu, que se localiza a 83 km de distância de Floresta. Para analisar a importância desse setor na demanda de trabalho, é necessária a apresentação de dados mais atualizados. Sendo assim, os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (MTE) oferecem essa possibilidade. O que deve ser levado em consideração é que os dados da RAIS/MTE se referem apenas ao emprego formal, sendo adequados para a análise da mão de obra no meio urbano e não adequado para a análise no setor agropecuário.

A Figura 10 mostra algumas informações importantes na evolução em Tacaratu. A administração pública foi excluída do gráfico porque, como corresponde à grande maioria da mão

de obra formal (80 e 83% em 2010 e 2017), acabaria visualmente ocultando os demais setores da economia.

Figura 10 - Distribuição da mão de obra formal em Tacaratu, exclusive administração pública, em 2010 e 2017.



Fonte: elaboração própria com dados da RAIS/MTE.

Apesar do crescimento do número de vínculos, houve a diminuição absoluta e relativa em alguns setores, como nos serviços e na construção civil. O crescimento total em Tacaratu se deu, portanto, graças aos serviços públicos e, principalmente, à indústria de transformação, que passa a empregar quase cem trabalhadores, passando de 27 para 42% da mão de obra total (exclusive administração pública). Portanto, há uma tendência crescente desse setor na economia local, alavancado exclusivamente pela indústria têxtil, através de cooperativa no distrito de Caraipeiras.

Em toda a região, além dos serviços da administração pública que, a exemplo de Tacaratu, ocupam a maior parte da mão de obra formal, porém com 40% do total, o comércio apresenta a maior quantidade de vínculos, tanto no atacado quanto no varejo, correspondendo a 27% do total. Em seguida, estão os serviços e, dentre eles, os médicos, odontológicos e veterinários; a administração técnica profissional, que envolve o comércio e administração de imóveis e serviços técnicos; serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção e redação; transporte e comunicações; e ensino. Esses serviços correspondem a 20% do total.

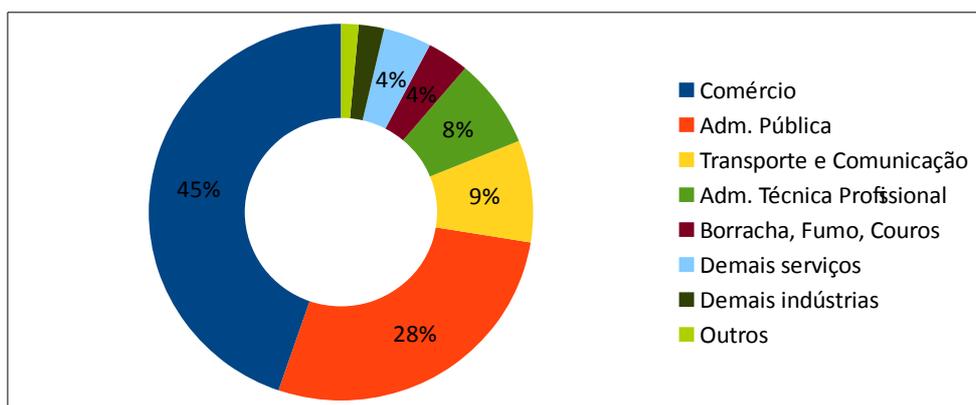
No setor industrial, que corresponde a 4% dos vínculos formais da região analisada, os subsetores que mais empregam são na produção de alimentos e bebidas (33%); na produção de

minerais não metálicos (29%), principalmente os utilizados na construção civil; na indústria de couros (11%), quase exclusivamente em Floresta; e na indústria têxtil (11%), especialmente em Tacaratu.

Outro setor que merece destaque, apesar de subdimensionado, por se tratar de emprego formal, é a agricultura, que corresponde a 5% dos vínculos totais, sendo o quinto maior setor empregador de mão de obra formal, atrás apenas da administração pública, dos comércios varejista e atacadista, e dos serviços médicos, odontológicos e veterinários. Desse 5%, 62% está em Belém do São Francisco, quase exclusivamente pelo cultivo da manga, que corresponde a 98% dos empregos formais na agricultura.

Em Floresta, a maioria dos vínculos está nos estabelecimentos comerciais, representando 45% do total, como mostra a Figura 11, seguido pela administração pública, com 28%.

Figura 11 - Emprego formal em Floresta, segundo o subsetor do IBGE, em 2017.



Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE.

O setor de transporte e comunicação é o subsetor dos serviços com maior participação, com 9%, seguido pela administração técnica profissional, com 8%. O subsetor industrial de borracha, fumo e couros é o primeiro de sua categoria, representando 4% do total, e que, em Floresta, é representado totalmente pelas atividades de curtimento e outras preparações de couro.

7. DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

Para mensurar o desenvolvimento municipal, este trabalho utiliza o Índice FIRJAN² de Desenvolvimento Municipal (IFDM), que monitora as áreas de emprego & renda, educação e saúde. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mensurado pela Organização das Nações Unidas (ONU) também aborda as mesmas áreas, no entanto, é realizado apenas de dez em dez anos.

O IFDM, em cada uma de suas áreas, utiliza diversas variáveis, como mostra a Figura 12, baseada em dados dos Ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.

Figura 12 - Componentes do IFDM.

IFDM		
Emprego & Renda	Educação	Saúde
<ul style="list-style-type: none">• Geração de emprego formal• Taxa de formalização do mercado de trabalho• Geração de renda• Massa salarial real no mercado de trabalho formal• Índice de Gini de desigualdade de renda no trabalho formal	<ul style="list-style-type: none">• Atendimento à educação infantil• Abandono no ensino fundamental• Distorção idade-série no ensino fundamental• Docentes com ensino superior no ensino fundamental• Média de horas aula diárias no ensino fundamental• Resultado do IDEB no ensino fundamental	<ul style="list-style-type: none">• Proporção de atendimento adequado de pré-natal• Óbitos por causas mal definidas• Óbitos infantis por causas evitáveis• Internação sensível à atenção básica (ISAB)
Fonte: Ministério do Trabalho	Fonte: Ministério da Educação	Fonte: Ministério da Saúde

Fonte: Sistema FIRJAN.

O IFDM pode variar entre 0 e 1, onde, quanto maior for o valor, maior é o estágio de desenvolvimento do município. Para definir valores de referência, é adotado o seguinte critério:

- IFDM entre 0,0 e 0,4: baixo estágio de desenvolvimento (cor vermelha);
- IFDM entre 0,4 e 0,6: desenvolvimento regular (cor amarela);
- IFDM entre 0,6 e 0,8: desenvolvimento moderado (cor azul); e
- IFDM entre 0,8 e 1,0: alto estágio de desenvolvimento (cor verde).

² Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro.

Dessa forma, o Quadro 2 mostra o resultado do IFDM, por área, nos municípios analisados.

Quadro 2 - IFDM em 2016.

Município	IFDM	Educação	Saúde	Emprego & Renda
Floresta	0,6645	0,7341	0,7468	0,5126
Itacuruba	0,5692	0,7528	0,5980	0,3569
Carnaubeira da Penha	0,5528	0,6178	0,7761	0,2646
Petrolândia	0,6864	0,7063	0,8497	0,5031
Mirandiba	0,5916	0,6973	0,8121	0,2655
Betânia	0,6274	0,7183	0,7535	0,4103
Belém do São Francisco	0,6802	0,7327	0,7686	0,5392
Tacaratu	0,5639	0,6625	0,7265	0,3027
Jatobá	0,6163	0,7292	0,7302	0,3895
Cabrobó	0,6449	0,6924	0,8571	0,3851
Serra Talhada	0,6811	0,8180	0,7117	0,5135
Ibimirim	0,5186	0,6811	0,6271	0,2477

Fonte: elaboração própria com dados do Sistema FIRJAN.

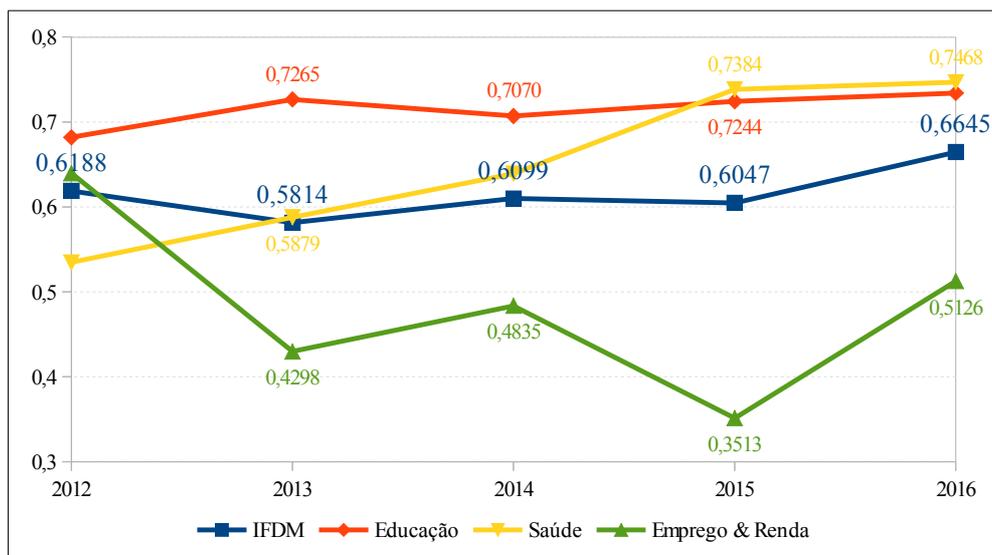
Como pode ser visto, a área de emprego & renda é a que possui os piores resultados, facilmente identificados com a predominância das cores vermelha e amarela, condizendo com a realidade de praticamente todo o Sertão Pernambucano que, apesar de seu território corresponder a 60% do estado de Pernambuco e 18% de sua população, sua renda corresponde a apenas 12%. Além disso, como já foi visto, há uma grande parcela de sua população ocupada no mercado de trabalho informal.

O maior IFDM é apresentado por Petrolândia, seguido por Serra Talhada, Belém do São Francisco e Floresta. Por outro lado, os municípios de Ibimirim, Carnaubeira da Penha, Tacaratu e Itacuruba possuem os piores índices, inclusive na área da educação.

Floresta encontra-se em boas posições nas áreas de educação e emprego & renda, ocupando posição intermediária na saúde. Seu IFDM apresenta tendência levemente ascendente, de 2012 a 2016, como mostra a Figura 13.

Essa evolução apresenta leves oscilações alternativamente positivas e negativas. Positivamente ela é favorecida pela evolução na área da saúde e negativamente pelo emprego e renda, podendo ter relação com sua dependência direta e indireta da renda da economia agropecuária, fortemente dependente das condições climáticas, e com a recessão econômica de nível nacional, especialmente nas atividades do meio urbano.

Figura 13 - Evolução do IFDM em Floresta no período 2012-2016.



Fonte: elaboração própria com dados do Sistema FIRJAN.

8. CAMPUS FLORESTA DO IF SERTÃO-PE

O Campus Floresta possui atualmente (dados de 2017) um curso de licenciatura em Química, ministrado nos turnos matutino, vespertino e noturno; um curso tecnológico em Gestão da Tecnologia da Informação, também ministrados nos três turnos; os cursos técnicos subseqüente em Agricultura (dois turnos), integrado em Agroindústria Proeja (um turno), integrado e subseqüente em Agropecuária (dois turnos cada), integrado e subseqüente em Informática (dois turnos e um turno respectivamente) e subseqüente EAD em Logística; um curso de pós-graduação lato sensu em Desenvolvimento Educacional e Social (um turno); e doze cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) que, considerando as turmas, somam-se dezessete cursos.

Observando os percentuais da Lei 11.892/2008 e do Decreto 5.840/2006, cujas fórmulas de medida foram ajustados e apresentados na Plataforma nilo Peçanha (PNP), onde define que os Institutos Federais devem apresentar a relação entre matrículas equivalentes do eixo e matrículas equivalentes totais na Tabela 8, constata-se que o Campus Floresta está abaixo da meta para os cursos de formação de professores e Proeja.

Tabela 8 - Cumprimento da Lei 11.892/2008 e Decreto 5.840/2006 no Campus Floresta em 2017.

Eixo do curso	Matrículas equivalentes	Resultado em 2017	Meta da Lei 11.892
Técnicos	570,9	59,7%	50%
Formação de professores	131,3	13,7%	20%
Proeja	4,3	0,5%	10%
Total	956,1	-	-

Fonte: PNP.

Esses índices abaixo da meta indicam que o campus necessita adequar o número de suas matrículas equivalentes dos cursos de formação de professores e Proeja com relação ao total. Essa adequação poderia se dar mediante (I) o aumento do quantitativo de matrículas equivalentes dos cursos de licenciatura³ e Proeja, ou (II) a redução do quantitativo total de matrículas equivalentes de cursos técnicos, exceto Proeja. Como não é objetivo deste trabalho propor uma redução de cursos, mas um aumento de sua oferta nas áreas corretas, tratemos da primeira opção, ou seja, do aumento das matrículas equivalentes em cursos de licenciatura e Proeja.

O aumento do quantitativo de matrículas pode se dar, além de pelo aumento da oferta de vagas, também pela redução da evasão.

Para respeitar os parâmetros determinados pelos documentos legais citados anteriormente, a Tabela 9 mostra quantas matrículas equivalentes seriam necessárias no Campus Floresta, considerando constante as matrículas em cursos de pós-graduação, bacharelado, tecnológico e FIC.

Tabela 9 - Matrículas equivalentes necessárias no Campus Floresta.

Eixo do curso	Matrículas eq. 2017	Matrículas eq. necessárias		Resultado em 2017	Meta da Lei 11.892 e Decreto 5.840
		Adicional	Total		
Técnico	570,9	60	630,9	50,2%	50%
Licenciatura	131,3	120	251,3	20,0%	20%
Proeja	4,3	121	125,3	10,0%	10%
Total	956,1	301	1257,1	100,0%	100%

Fonte: elaboração própria com alguns dados da PNP.

Dadas as condições mencionadas anteriormente, o Campus Floresta precisaria de, aproximadamente, 60 matrículas equivalentes a mais do que obteve em 2017 em cursos técnicos, 120 em licenciatura e 121 nos Proeja para atingir os percentuais mínimos.

³ Tratemos aqui os cursos de formação de professores como licenciatura, embora não sejam exatamente sinônimos.

Mensurar o quanto das matrículas equivalentes equivaleriam a matrículas, dependerá do curso a ser ofertado. Entretanto, em caso de abertura de vagas em licenciatura em Química, 120 matrículas equivalentes correspondem a 109 matrículas.

Um dos maiores problemas no Campus Floresta, contudo, se dá com a evasão, o que influencia diretamente no não cumprimento dos percentuais da Lei 11.892/2008 e Decreto 5.840/2006, ou seja, na força a favor da redução das matrículas, especialmente na licenciatura e no Proeja. No proeja foi onde a meta ficou mais distante de ser alcançada, como pôde ser observado na Tabela 8, e foi onde ocorreu a maior evasão, considerando o ciclo⁴, de mais de 95% dos matriculados, a maior no IF Sertão-PE, representado pelo seu único curso, técnico em Agroindústria. Já a licenciatura também obteve um percentual muito elevado de evadidos no ciclo, com mais de 72%, representado pelo seu único curso, Química.

Dito isso, o esforço do campus deve se concentrar, primeiramente, em reduzir os elevados percentuais de evasão e, em seguida, buscar o equilíbrio das matrículas por meio da criação de vagas em determinados tipos de curso.

9. ADEQUAÇÃO DA OFERTA DE ENSINO

Além da redução da evasão, a adequação da oferta de ensino no Campus Floresta deve ter foco nos cursos técnicos, especialmente do Proeja, e principalmente em licenciatura, buscando levar também em consideração a verticalização do ensino, com foco no menor esforço possível para essa adequação.

Primeiramente, o estudo pode concluir que a oferta do curso de licenciatura em Química é adequado para a região onde Floresta está inserida pelos seguintes motivos: (I) ausência de oferta nas localidades mais próximas e (II) suporte na crescente indústria regional nos segmentos de alimentos e bebidas, curtume, tecidos e minerais não metálicos para a construção civil. Além disso, o curso de licenciatura em Química permite a verticalização para outros cursos técnicos, tais como técnico em Química e técnico em Laboratório de Ciências da Natureza.

Além de cursos voltados para o setor industrial, o setor de serviços também pode ser amplamente contemplado, já que é onde se encontra a segunda maior parte da mão de obra ocupada da região e não exigir investimentos na mesma proporção da área industrial. Exemplos

⁴ Alunos que perderam vínculo com a instituição antes da conclusão do curso, considerando apenas as matrículas vinculadas a ciclos de matrícula com término previsto para o ano anterior ao ano de referência.

desses cursos técnicos são: técnico em Logística, técnico em Administração, técnico em Comércio, técnico em Serviços Públicos, técnico em Vendas, entre outros. Verticalizando o curso de tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, também há opções, como técnico em Informática, técnico em Informática para Internet e técnico em Desenvolvimento de Sistemas. Os cursos técnicos em Logística e Informática já são ofertados pelo campus, EAD e presencial, respectivamente.

Levando em consideração a quantidade adicional de 60 matrículas equivalentes em cursos técnicos, a Tabela 10 mostra a quantidade de matrículas necessárias em cada um dos cursos sugeridos. Com relação à duração do curso em anos, foi considerado que os cursos com carga horária mínima de 800 e 1000 horas necessitariam de um ano e meio para serem concluídos, e os de 1200 horas, dois anos.

Tabela 10 - Dados para equivalência dos cursos técnicos e matrículas adicionais necessárias.

Curso	FEC ¹	CH mínima	Duração (anos)	FECH ²	Matrículas
Química	1,27	1200	2	1	47
Laboratório de Ciências da Natureza	1,05	800	1,5	1	57
Administração	1,10	1000	1,5	1	55
Comércio	1,01	800	1,5	1	59
Serviços Públicos	1,00	800	1,5	1	60
Vendas	1,00	800	1,5	1	60
Informática para Internet	1,25	1000	1,5	1	48
Desenvolvimento de Sistemas	1,25	1000	1,5	1	48

Fonte: elaboração própria a partir de dados e metodologia definidos pela Portaria SETEC/MEC nº 51/2018.

¹ Fator de Esforço de Curso.

² Fator de Equiparação de Carga Horária.

A depender da oferta, ou seja, a quantidade de turmas, quando o ciclo da primeira está completo, e de vagas, a criação de apenas um curso pode já ser suficiente, mesmo levando-se em consideração a taxa de evasão.

Com relação a cursos de nível superior, há oferta de cursos predominantemente na modalidade EAD em Floresta pela UPE e UFRPE e presencial em Belém do São Francisco pela CESVASF, onde apenas um curso não é gratuito.

A fim de atingir o percentual da Lei 11.892, recomenda-se a criação de curso superior em licenciatura, podendo ser em Ciências Agrícolas, Educação do Campo ou Ciências da Natureza, de acordo com a verticalização aos cursos já existentes e à vocação regional, ou, para dar suporte formação de profissionais em diversas áreas técnicas, em Matemática. As licenciaturas, contudo,

oferecem um amplo e diverso campo de possibilidades que podem atender a demanda regional, tais como Física, Pedagogia, Letras, Ciências Biológicas, Educação Física, Geografia, História, entre outras. Nota-se, entretanto, que já há oferta de muito desses cursos na região, tanto de forma presencial quanto EAD.

Levando em consideração a quantidade adicional de 120 matrículas equivalentes em cursos de licenciatura, a Tabela 11 mostra a quantidade de matrículas necessárias em cada um dos cursos sugeridos. Com relação à duração do curso em anos, foi considerado que os cursos teriam quatro anos para serem concluídos.

Tabela 11 - Dados para equivalência dos cursos de licenciatura e matrículas adicionais necessárias.

Curso	FEC	CH mínima	Duração (anos)	FECH	Matrículas
Ciências Agrícolas	1,08	3200	4	1	111
Educação do Campo	1,1	3200	4	1	109
Ciências da Natureza	1,1	3200	4	1	109
Matemática	1,08	3200	4	1	111

Fonte: elaboração própria a partir de dados e metodologia definidos pela Portaria SETEC/MEC nº 51/2018.

Da mesma forma que a oferta de curso técnico, os requisitos da Lei nº 11.892/2008 podem ser atendidos através da criação de apenas um curso, considerando um prazo de quatro anos para a integralização do primeiro ciclo.

10. CONCLUSÃO

Tendo como objetivo um direcionamento para a oferta de novos cursos para o Campus Floresta, o presente estudo, embasado nas condições regionais que passam pela vocação regional, oferta de cursos já existentes e demanda, condições socioeconômicas e caracterização do mercado de trabalho, adequação da oferta do IF Sertão-PE aos requisitos de leis, decretos, portarias e outros documentos legais, e verticalização do ensino, chega a sua conclusão.

É sugerida a criação de pelo menos um curso técnico e um curso de licenciatura para o Campus Floresta do IF Sertão-PE. O curso técnico recomendado é Química, Laboratório de Ciências da Natureza, Administração, Comércio, Serviços Públicos, Vendas, Informática para Internet ou Desenvolvimento de Sistemas, que também deve ser direcionado ao Proeja. O curso de

licenciatura recomendado é Ciências Agrícolas, Educação do Campo, Ciências da Natureza ou Matemática.

A opção por determinado curso deve ser avaliada pelo campus, que deve levar em consideração o menor esforço para sua abertura, a considerar o atual quadro de professores e infraestrutura.

Além da criação de novos cursos, recomenda-se que seja feito um trabalho institucional no sentido de reduzir os elevados índices de evasão nos atuais cursos do campus, que influenciam diretamente na redução das matrículas, impedindo o cumprimento dos requisitos legais, a começar por um estudo de diagnóstico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

_____. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006, institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.

CARNEIRO, Ricardo. Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX. UNESP, IE – UNICAMP. Campinas, 2002.

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Consulta em 2018.

FURTADO, Celso. Formação econômica do Brasil. 34. ed. Companhia das Letras. São Paulo, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico: 2010. Consulta em 2018.

_____. Cidades - História & Fotos. Consulta em 2018.

_____. Estimativas de população 2018. Consulta em 2018.

_____. Geociências - Banco de dados geodésicos. Consulta em 2018.

_____. Produção Agrícola Municipal, 2013 a 2017. Consulta em 2018.

_____. Produto Interno Bruto Municipal 2013 a 2017. Consulta em 2018.

_____. Produção da Pecuária Municipal 2013 a 2017. Consulta em 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Sinopse Estatística da Educação Básica 2017. Consulta em 2018.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2017. Consulta em 2018.

_____. Microdados do Censo Escolar 2017. Consulta em 2018.

_____. Microdados da Educação Superior 2017. Consulta em 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Cadastro da Educação Superior eMEC. Brasília, 2018. Consulta em 2018.

_____. PLATAFORMA NILO PEÇANHA (PNP). Brasília, 2018. Consulta em 2018.

MINISTÉRIO DO TRABALHO (MTE). Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Consulta em 2018.

PRADO Jr, Caio. História econômica do Brasil. 43. ed. Brasiliense, São Paulo, 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano. Consulta em 2018.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (SETEC). Portaria nº 51, de 21 de novembro de 2018, define conceitos e estabelece fatores para uso na Plataforma Nilo Peçanha - PNP e para cálculo dos indicadores de gestão das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 nov. 2018. Edição 224, Seção 1, pg. 25.