



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS ITAPIPOCA**

**ESTUDO DE POTENCIALIDADES DA REGIÃO**

**Itapipoca**

**2018**

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO</b>	
<b>1</b>	<b>HISTÓRICO INSTITUCIONAL .....04</b>	
<b>1.1</b>	<b>História do <i>campus</i> .....07</b>	
<b>2</b>	<b>AMBIENTE GERAL DE ESTUDO .....11</b>	
<b>3</b>	<b>POTENCIALIDADES DA REGIÃO .....19</b>	
<b>3.1</b>	<b>Mercado de Trabalho .....19</b>	
<b>3.2</b>	<b>Produto Interno Bruto (PIB) .....28</b>	
<b>3.3</b>	<b>Atividade Produtiva .....29</b>	
<b>3.4</b>	<b>Educação .....30</b>	
<b>3.4.1</b>	<b><i>Candidatos em potencial</i> .....32</b>	
<b>3.5</b>	<b>Mapeamento de Cursos da Região .....37</b>	
<b>3.6</b>	<b>Arranjo Produtivo Local (APL) .....44</b>	
<b>4</b>	<b>PROPOSTA DE EIXOS/ÁREAS E CURSOS .....46</b>	
<b>4.1</b>	<b>Viabilidade para implantação dos cursos de Licenciaturas.....49</b>	
<b>4.2</b>	<b>Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Controle e Processos Industriais.....54</b>	
<b>4.3</b>	<b>Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Construção Civil.....66</b>	
<b>4.4</b>	<b>Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Gestão e Negócios.....69</b>	
<b>4.5</b>	<b>Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Informação e Comunicação.....75</b>	
<b>4.6</b>	<b>Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Segurança.....80</b>	
<b>5</b>	<b>LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE PARA INTEGRALIZAÇÃO DOS CURSOS.....83</b>	
	<b>REFERÊNCIAS.....88</b>	
	<b>ANEXOS.....91</b>	

## APRESENTAÇÃO

O estudo de potencialidades constitui-se de uma análise e avaliação de informações procedentes de vários setores, substanciada em pilares essenciais com projeções e números, que facilite a tomada de decisão por parte da Instituição. Trata-se, assim, de um recurso útil antes de iniciar uma obra ou de lançar um novo produto no mercado, no caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), a criação de novos cursos.

Os *campi* do IFCE têm sede em um município, sendo que o Estudo de Potencialidade para implantação de novos cursos leva em consideração dados de todos os municípios que compõem a Região Geoadministrativa onde está inserido.

Para orientar a elaboração do documento, foram definidos tópicos de relevância que nortearão as discussões no estudo de potencialidade da região, quais sejam: Histórico Institucional, Ambiente geral de Estudo, Potencialidades da Região, Proposta de Eixos/Áreas e Cursos, Considerações Finais e Referências.

Dessa forma, o objetivo do estudo consiste em orientar a 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 IFCE.

## 1 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi criado sob a égide da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT) substituindo os Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET'S/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu.

Vale lembrar que foi no século XX onde, de fato, iniciou a história dos Institutos Federais quando no governo de Nilo Peçanha foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices via Decreto nº 7566/1909. Essa oferta inicial atendia ao Ensino Profissional de nível primário. Mais tarde, em 1937, passou a chamasse Liceu Industrial de Fortaleza contemplando os vários níveis da Educação profissional. Em seguida, no início da década de 40 foi denominada por Liceu Industrial do Ceará. Durante o período militar, em meados da década de 60, passa a ser intitulada por Escola Técnica Federal do Ceará. Apenas em 1999 a escola transforma-se em CEFET.

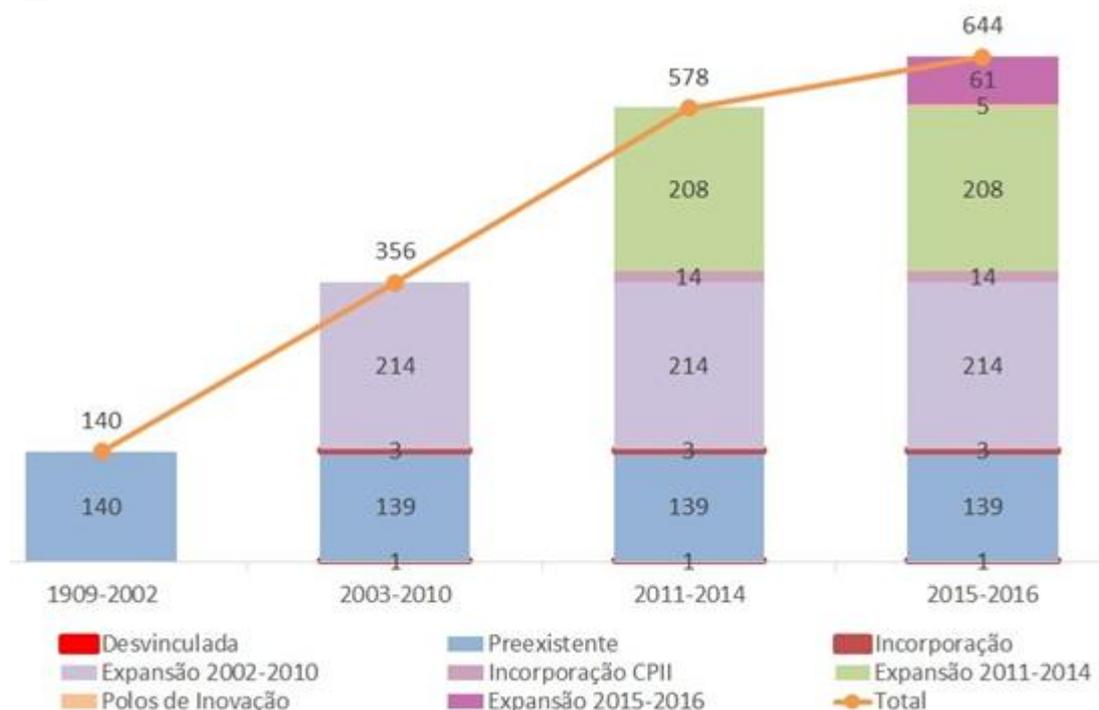
Dentre as finalidades dos Institutos Federais apontadas no Art. 6º da Lei 11.892/2008 temos:

- 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 (BRASIL, 2008).

Nota-se que a ampliação de ofertas da educação profissional no Brasil, iniciada em 2006 por meio do Plano de Expansão da RFEPT elaborado pelo Ministério da Educação (MEC/SETEC) e viabilizada a partir da Lei nº 11.892/2008, oportunizou também a interiorização do ensino profissional em várias regiões do Brasil atendendo a um público que anteriormente não tinha facilidade ao acesso à Educação Profissional e formação para o mundo do trabalho.

Conforme dados do portal da RFEPT apresentados no Gráfico 1, no período entre 2003 à 2016, o MEC construiu mais 500 unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, chegando a uma marca de 644 campi em funcionamento até 2016.

Gráfico 1 – Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Em unidades



Fonte: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>

Diante do exposto, temos que a expansão da RFEPT tem um papel relevante para a educação, uma vez que traz melhores oportunidades e transformações de vida para as localidades onde estão inseridos os campi, interferindo no desenvolvimento regional, em virtude do padrão de qualidade do ensino e ação pedagógica dos Institutos Federais ao longo de mais de um século de existência.

Os Institutos Federais ofertam educação superior, básica, profissional, além de cursos de pós-graduação lato e stricto sensu, com forte atuação na pesquisa e extensão, sendo referências em suas áreas de atuação. Além disso, têm assegurada, na forma da lei, autonomia pedagógica, administrativa e financeira, são pluricurriculares e organizados em estrutura multicampi.

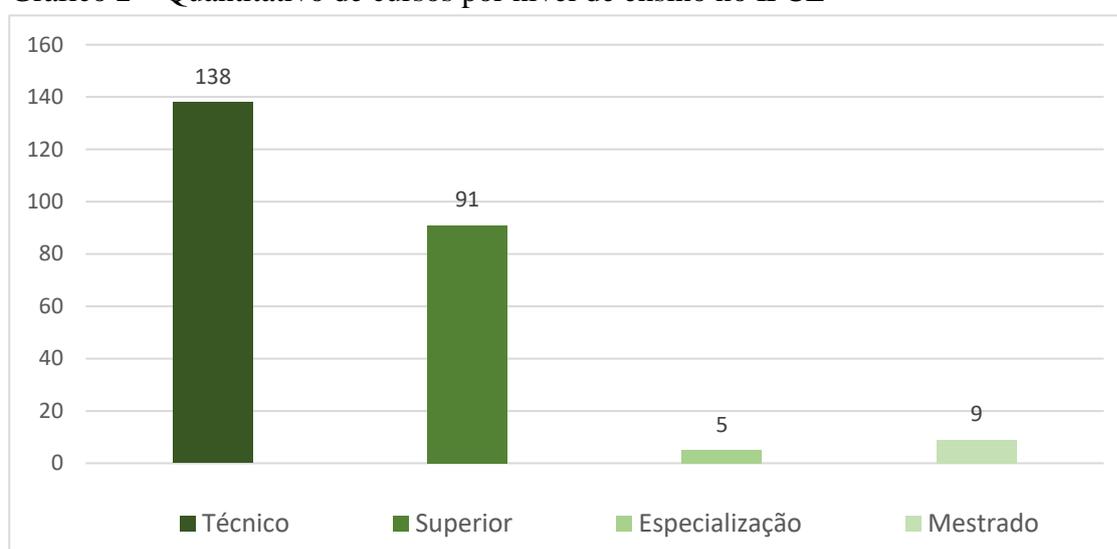
É importante deixar claro que, em se tratado de ofertas para a formação docente, dentre os objetivos apontados na Lei nº 11.892/2008, os Institutos Federais devem ministrar em nível de educação superior “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional” (BRASIL, 2008).

No tocante à expansão da Rede Federal no Ceará, o IFCE está presente em todas as regiões do Estado, atendendo atualmente cerca de 34.387 estudantes, por meio da oferta de cursos regulares de formação técnica e tecnológica, nas modalidades presencial e a distância, segundo dados atualizados até o período letivo de 2017.1, fornecidos pela plataforma IFCE em números.

No contexto institucional mais amplo, o IFCE tem como missão produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo.

Em processo de crescimento, conforme previsto no plano federal de expansão da educação profissional e tecnológica, hoje, o IFCE mantém 138 cursos técnicos e 91 cursos superiores, entre graduações tecnológicas, bacharelados e licenciaturas, além de 14 pós-graduação (5 especializações e 9 mestrados), conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 – Quantitativo de cursos por nível de ensino no IFCE



Fonte: [ifceemnumeros.ifce.edu.br](http://ifceemnumeros.ifce.edu.br)

O quadro de pessoal da instituição ultrapassa 3.214 servidores, sendo 1.694 docentes e 1.520 técnico-administrativos, conforme quadro de referência dos servidores do IFCE, atualizado em 25 de outubro de 2017 no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). O IFCE também oferta cursos técnicos, de graduação e pós-graduação a distância no estado. Atualmente, são 17 polos em municípios cearenses, disponibilizando, via plataforma virtual *moodle*, cursos técnicos, tecnológicos e de formação profissional por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (Pró-funcionário).

## 1.1 História do *campus*

O campus Itapipoca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi entregue à sociedade em solenidade de inauguração no dia 26 de janeiro de 2015. A chegada do IFCE em Itapipoca, município, à 136 Km da capital do estado, tem representado um marco na educação local e regional.

Vale destacar, que além da cidade de Itapipoca, o Instituto atende através da oferta de seus cursos a estudantes de outros municípios do litoral oeste e da zona norte, os quais faz limite, tais como os de Itapajé, Tururu, Uburetama, Miraíma, Amontada e Trairi. Nesse cenário, passou a existir o IFCE *campus* de Itapipoca, criado com o objetivo de promover a educação profissional de qualidade nos diversos níveis de ensino, considerando as demandas dos saberes e fazeres para o desenvolvimento regional sustentável.

Como forma de antecipar o início das atividades, o IFCE ofertou na cidade dois cursos com início ainda em 2014. Os cursos de operador de computador e de cuidador de idoso atenderam a 50 alunas pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). As aulas, que também fizeram parte do programa Mulheres Mil, ocorreram de dezembro de 2014 a março de 2015 em parceria com a Prefeitura Municipal de Itapipoca.

As atividades administrativas no campus tiveram início ainda no primeiro semestre de 2015. Já no segundo semestre foram ofertados, em *locus*, dois (02) cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC): Informática e iniciação ao mercado de trabalho e Saberes necessários à educação contemporânea.

Em 2014, o IFCE realizou audiência pública com estudantes, professores, políticos, representantes do setor produtivo e da sociedade de Itapipoca e cidades vizinhas que escolheram os primeiros cursos a serem oferecidos pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE) na cidade. O processo de consulta popular resultou na indicação de oito cursos técnicos e cinco superiores, sendo três tecnológicos e duas licenciaturas, que seriam ofertados do campus.

Após amplo debate, a população escolheu os cursos técnicos em Sistemas de Energias Renováveis, Mecânica, Meio Ambiente, Desenho de Construção Civil, Edificações, Multimeios Didáticos, Tradução e Interpretação de Libras, e Nutrição e Dietética. Já os cursos superiores escolhidos foram os de tecnologia em Mecatrônica Industrial, Agrimensura e Saneamento Ambiental, além das licenciaturas em Física e em Teatro.

O campus de Itapipoca teve a realização de seu primeiro processo seletivo em 2016 aprovando 45 alunos para o Curso Técnico Integrado em Mecânica e 47 alunos para o Curso Técnico Integrado em Edificações, ambos aprovados, respectivamente, pelas Resoluções nº 029 e nº 030 de 22 de junho de 2015 do Conselho Superior do IFCE (CONSUP).

Dando continuidade à expansão de oferta, no segundo semestre de 2017, o *campus* passou a oferecer, por meio de dois cursos técnicos subsequentes, oportunidade a estudantes que concluíram o Ensino médio, a saber: Mecânica com Eixo Tecnológico em Controle e Processos Industriais e Edificações com Eixo Tecnológico em Infraestrutura. Ambos foram aprovados, respectivamente, pelas Resoluções nº 055 e nº 056, de 21 de junho de 2017. No que concerne aos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), o já contabiliza 18 cursos, dos quais 7 estão em aulas no semestre corrente 2017.2, conforme Quadro 1, a seguir, que apresenta a série histórica de cursos ofertados e/ou certificados pelo IFCE *campus* Itapipoca.

Quadro 1 – Série histórica de 2014 a 2017 dos cursos ofertados e/ou certificados

<b>Período</b>	<b>Curso</b>	<b>Nível/Modalidade</b>	<b>Forma de oferta</b>
2014.2	Cuidador de Idoso	Pronatec em parceria com a Prefeitura	Presencial
2014.2	Operador de Computador	Pronatec em parceria com a Prefeitura	Presencial
2015.2	Informática e Iniciação ao Mercado de Trabalho	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2015.2	Saberes necessários à educação contemporânea	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
Desde 2016	Edificações	Médio Integrado	Presencial
Desde 2016	Mecânica	Médio Integrado	Presencial
2016.1	Língua Portuguesa e Matemática - Pensamento e Produção	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2016.1	Informática para o Mercado de Trabalho e Suas Ambiências	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2016.1	Metamorfoseando Saberes: Educação, Desenvolvimento Profissional e Suas Conexões	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2016.2	Dialética Educacional e Práxis Pedagógica: uma Formação para Além do Capital	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial

2016.1 à 2017.1	Técnica Vocal: Canto Popular Solo e Coletivo	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2016.2 e 2017.1	Teoria Musical e Solfejo	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
Desde 2017	Edificações	Técnico Subsequente	Presencial
Desde 2017	Mecânica	Técnico Subsequente	Presencial
2017.1	Vencer com Enem	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Cenas da Vida Urbana da Cidade de Itapipoca/ce	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Design de Interiores	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Estado e Planejamento no Brasil	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Filosofia da Educação: uma Perspectiva Crítica	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Informática para o Mercado de Trabalho	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial
2017.2	Introdução a Programação de Computadores com C++	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

Em se tratando das áreas de atuações, o profissional concluinte do Curso Técnico em Edificações estará habilitado a desempenhar atividades nos mais diferentes locais de trabalho da Área industrial; Assistência técnica e prestação de serviços; Empresas de construção civil; Escritórios de projetos e de construção civil; Laboratório de pesquisa e desenvolvimento; Profissional autônomo, visando sempre a qualidade e a preservação do meio ambiente. Já o egresso

do Curso Técnico em Mecânica estará habilitado a desempenhar atividades nos mais diferentes locais de trabalho da área industrial e de prestação de serviços, visando sempre à qualidade e a preservação do meio ambiente com fundamentos na ética e qualificação profissional.

Dessa forma, o IFCE chegou a mais um município cearense com a missão de produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética. Nesse sentido, o campus abre suas portas para parcerias com indústrias e órgãos do poder público municipal e sinaliza mudanças nesta cidade para criar melhores condições para a transformação de seu povo, na direção de uma vida mais digna e justa para todos aqueles que desejarem fazer parte desta instituição, o que vem mudando o perfil, não só da cidade de Itapipoca, mas também de municípios circunvizinhos.

A seguir, traçaremos um panorama sobre a região no que concerne às características geoambientais, populacional, socioeconômica e educacional.

## 2 AMBIENTE GERAL DE ESTUDO

O estado do Ceará está localizado geograficamente na Região Nordeste, sendo limitado ao Norte pelo Oceano Atlântico, ao sul por Pernambuco, à Leste pelos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba e à oeste pelo Piauí.

Ressalta-se que o Ceará possui sete mesorregiões, a saber: Nordeste Cearense, Norte Cearense, Região Metropolitana de Fortaleza, Sertão Cearense, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense. A região de Itapipoca está situada na Mesorregião Norte Cearense, segundo mapa do IPECE apresentando no anexo E.

Além disso, são 33 microrregiões geográficas formadas segundo os aspectos físicos, geográficos e de estrutura produtiva. O município de Itapipoca forma microrregião com Amontada e Trairi, como demonstra o anexo F que traz o mapa das microrregiões disponibilizado pelo IPECE.

Em relação à Divisão Político-Administrativa, o Estado cearense é composto por 184 municípios. Dentre esses, destaca-se a capital Fortaleza como o município mais populoso. Vale destacar que a Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG) particionou os municípios, segundo características geoambientais, socioeconômicas, culturais e de rede de fluxos em 14 Regiões de Planejamento, sendo estas: Cariri, Centro Sul, Grande Fortaleza, Litoral Leste, Litoral Norte, Litoral Oeste / Vale do Curu, Maciço de Baturité, Serra da Ibiapaba, Sertão Central, Sertão de Canindé, Sertão dos Crateús, Sertão dos Inhamuns, Sertão de Sobral e Vale do Jaguaribe.

De acordo com dados do Censo, em 2010 o Ceará atingiu 8.452.381 habitantes. Nas estimativas populacionais realizadas pelo IBGE em 2017, o Ceará aparece como o segundo estado mais populoso do Nordeste e o oitavo à nível nacional. Já a densidade demográfica foi de 56,76 habitantes por quilômetro quadrado no ano recenseado. As cidades cearenses com maior população foram Fortaleza, Caucaia, Juazeiro, Maracanaú e Sobral. A estimativa para 2017 é de uma população com 9.020.460 pessoas em todo estado

O Ceará apresenta, em sua maior extensão, a vegetação da caatinga arbustiva e arbórea. Essa, característica da região semiárida, é resistente à escassez de recursos hídricos (IPECE, 2014). O território cearense também é composto por floresta tropical, cerrado e vegetação litorânea.

O território cearense é formado por doze bacias hidrográficas, sendo delineadas pelos rios Acaraú, Banabuiú, Ceará, Cocó, Coreaú, Curu, Jaguaribe, Parnaíba e Salgada, dentre outros de menor porte e riachos. Dentre esses, o rio Jaguaribe destaca-se por atender mais da metade da capacidade de armazenamento de água em todo Ceará (IPECE, 2014). Nesse contexto, vale destacar o Açude público Padre Cícero, conhecido por Castanhão, maior do país, representando o maior reservatório de água do estado com sua barragem represando o rio Jaguaribe (DNOCS,

2017). É importante citar que há outras bacias cearenses, destacamos a do litoral tendo como principais rios o Mundaú e Trairi. Além disso, a bacia do rio Acaraú está entre os maiores reservatórios do Ceará.

O Ceará faz parte da região semiárida nordestina e possui 150 municípios inseridos nessa caracterização. Assim, o clima da maior parte do estado é do tipo tropical quente semiárido e predomina em 98 municípios do território cearense. Em todo estado, encontramos os tipos de clima: tropical quente semiárido, tropical quente semiárido brando, tropical quente subúmido, tropical quente úmido, tropical subsequente subúmido. Em se tratando da região de Itapipoca, essa é composta por dois tipos de clima: tropical quente semiárido e tropical quente semiárido brando, segundo aponta o relatório do IPECE.

De acordo com dados do IBGE (2018), o Ceará possui uma área de 148.887,633 km<sup>2</sup>, equivalente a 9,58% da área pertencente à região Nordeste e 1,75% da área do Brasil. Assim, em se tratando de extensão territorial, o Ceará é 17º maior estado brasileiro.

No que se refere à região administrativa na qual Itapipoca está inserida, temos que, conforme mapa que apresenta as Mesorregiões do estado cearense, a referida cidade está situada na região administrativa 2, sendo composta pelos seguintes municípios: Itapajé, Tururu, Uruburetama, Miraíma, Amontada e Trairi. Assim, desse estudo, teremos como norte as cidades supramencionadas, uma vez que estão localizadas mais próximas do IFCE *campus* Itapipoca, fazendo limite com a mesma.

Criada no ano de 1823, Itapipoca tem seu nome originário do Tupi que significa “pedra rebentada ou pedra lascada” (CEARÁ, 2018). Os Itapipoquenses estão distribuídos em doze distritos contemplando uma população de 116.065 habitantes. Em relação ao território, está fixado em uma base territorial de 1.614,159 km<sup>2</sup>. Já a densidade populacional é de 71,90 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2018).

Estruturalmente a unidade do IFCE em Itapipoca conta com 4.442 metros quadrados, com bloco didático com dois pavimentos, abrigando 10 laboratórios e 20 salas de aula. Inclui também bloco administrativo, além de auditório, biblioteca e sala de videoconferência. A estrutura abrange ainda um segundo bloco didático para cursos da área industrial, com mais seis laboratórios, sala de aula e oficina de manutenção, bem como um ginásio poliesportivo coberto, com vestiários, inclusive para portadores de necessidades especiais. Ressalta-se que os espaços físicos são adequados às condições de acessibilidade, conforme a NBR 9050/2004.

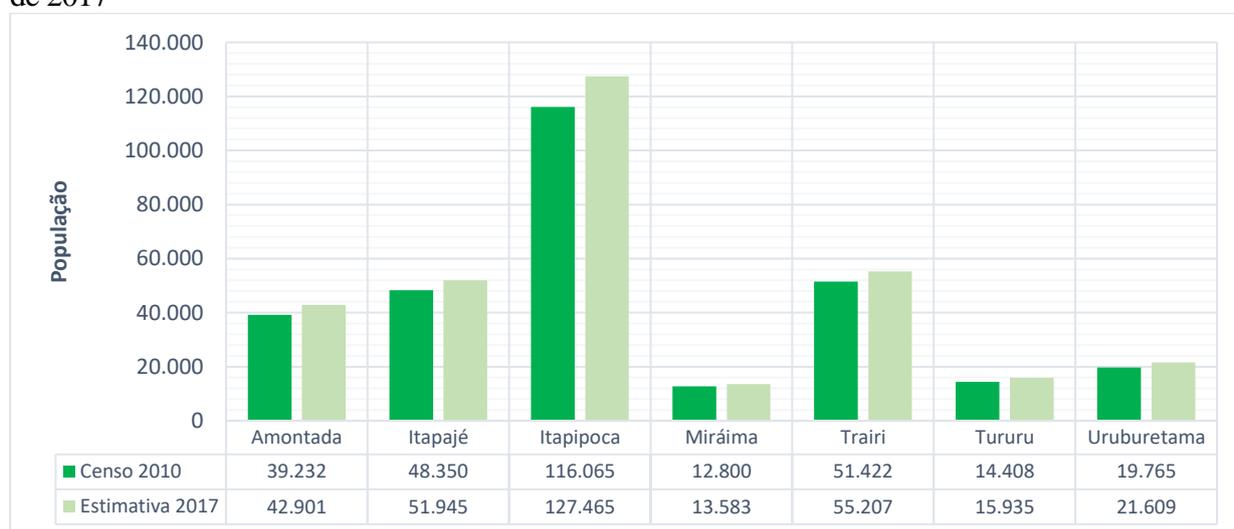
Dessa forma, o IFCE chega a mais um município cearense com a missão de produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética, levando em consideração às demandas que surgiram em audiências durante período de implantação dos primeiros cursos.

Para complementar o Estudo de Potencialidades ora realizado, precisamos também conhecer

a região investigada quanto ao número populacional, suas condições socioeconômicas e educacionais, pois permite melhor avaliar a representatividade de um determinado público alvo.

As estimativas para o ano de 2017 revelaram que a população cearense cresceu aproximadamente 6,72%, comparada aos números de 2010. A região de Itapipoca, que compreende os municípios de Amontada, Itapajé, Miraíma, Trairi, Tururu e Uruburetama tinha uma população de 302.042 habitantes, segundo o último censo, o que corresponde a aproximadamente 3,57% do total da população do estado do Ceará no mesmo ano. A referida região, de acordo com a estimativa populacional de 2017, sofreu um aumento superior a 8% da população contabilizada no censo supramencionado. Itapipoca, sede de um *campus* do IFCE, é o município com maior taxa populacional, conforme apresenta o Gráfico 3.

Gráfico 3 – População de Itapipoca e Região Limítrofes no Censo de 2010 e estimativa da população de 2017



Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

Em se tratando das faixas etárias da população estudada, temos na tabela 1, a seguir, que os grupos de 0 a 14 anos e 20 a 29 anos apresentaram o intervalo com maior taxa populacional. Analisando o público que está prestes a ingressar ou já ingressaram no mercado de trabalho, idades de 15 a 19 anos, caracterizando uma faixa etária juvenil, juntamente com o grupo de 20 a 29 anos que compõem parte dos candidatos em potencial para adentrar no nível superior, essas duas faixas representam cerca de 30% da região avaliada.

Tabela 1 – Distribuição da população da Região de Itapipoca por Idade

Município/ Estado	Idade							
	0 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 ou mais
<b>Ceará</b>	<b>2.188.543</b>	<b>846.653</b>	<b>1.565.833</b>	<b>1.234.355</b>	<b>1.020.316</b>	<b>687.467</b>	<b>472.805</b>	<b>436.410</b>
Amontada	12.502	4.688	6.803	4.813	3.768	2.511	2.046	2.101
Itapajé	13.830	5.026	8.959	7.145	5.146	3.358	2.371	2.515
Itapipoca	34.508	12.430	21.759	15.714	12.024	8.071	5.674	5.793
Miraíma	4.065	1.433	2.088	1.589	1.296	933	663	733
Trairi	15.388	5.796	9.046	6.824	5.266	3.575	2.735	2.792
Tururu	4.033	1.702	2.499	1.945	1.583	1.016	817	813
Uruburetama	5.694	2.199	3.792	2.677	2.078	1.360	961	1.004
<b>Total da região</b>	<b>90.020</b>	<b>33.274</b>	<b>54.946</b>	<b>40.707</b>	<b>31.161</b>	<b>20.824</b>	<b>15.267</b>	<b>15.751</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2017).

Em 2010, as mulheres representaram a maioria (51,25%) da população do Ceará. Por outro lado, o sexo masculino predomina em todos os municípios da região de Itapipoca, exceto Itapajé, como mostra a tabela 2. Nessa região pesquisada, a divisão entre homens e mulheres na população é equilibrada.

Tabela 2 – Distribuição da população da Região de Itapipoca por Sexo

Município/ Estado	Sexo	
	Feminino	Masculino
<b>Ceará</b>	<b>4.332.293</b>	<b>4.120.089</b>
Amontada	18.876	20.356
Itapajé	24.360	23.990
Itapipoca	57.822	58.244
Miraíma	6.193	6.607
Trairi	24.986	26.437
Tururu	6.935	7.473
Uruburetama	9.840	9.925
<b>Total da região</b>	<b>149.012</b>	<b>153.032</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

Ao analisar a renda *per capita* da população da região de Itapipoca e municípios limítrofes, comparando com os números de todo o estado, verificamos que, tanto a nível estadual como levando em consideração apenas a mencionada região, a maioria da população (pessoas de 10 anos ou mais de idade) se encaixa na denominação sem rendimento. Todavia, especificamente na região de Itapipoca, o segundo grupo com maior número de habitantes (23%) é o do rendimento entre ½ a 1 salário mínimo, como revela a tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da população da Região de Itapipoca por Rendimento (Pessoas de 10 anos ou mais de idade)

Município/ Estado	Rendimento										
	Sem rendimento	Até ½ salário mínimo	Mais de ½ a 1 salário mínimo	Mais de 1 a 2 salários mínimos	Mais de 2 a 5 salários mínimos	Mais de 5 a 10 salários mínimos	Mais de 10 a 15 salários mínimos	Mais de 10 a 20 salários mínimos	Mais de 15 a 20 salários mínimos	Mais de 20 salários mínimos	Mais de 30 salários mínimos
<b>Ceará</b>	<b>2.633.050</b>	<b>1.147.326</b>	<b>1.836.877</b>	<b>886.444</b>	<b>393.177</b>	<b>134.410</b>	<b>0</b>	<b>53.291</b>	<b>0</b>	<b>26.728</b>	<b>0</b>
Amontada	14.643	7.448	6.807	1.734	732	116	0	0	0	17	0
Itapajé	16.041	8.856	10.433	3.180	1.230	253	46	0	30	9	0
Itapipoca	39.954	18.689	23.068	8.682	3.111	702	132	0	40	71	0
Miraíma	5.309	2.327	2.201	438	118	29	11	0	7	0	6
Trairi	18.518	10.309	8.812	3.156	1.103	179	31	0	35	0	10
Tururu	5.973	2.427	2.515	799	217	43	5	0	0	0	0
Uruburetama	6.627	3.264	4.741	1.122	378	76	34	0	25	28	0
<b>Total da região</b>	<b>109.065</b>	<b>53.320</b>	<b>58.577</b>	<b>19.111</b>	<b>6.889</b>	<b>1.398</b>	<b>259</b>	<b>0</b>	<b>137</b>	<b>125</b>	<b>16</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

Com relação ao contingente de pessoas de 10 anos ou mais de idade, a população de Itapipoca e região limítrofe é composta por sua maioria por solteiros (64,23%). O grupo dos casados vem em seguida, totalizando aproximadamente 30% da população. Semelhante estatística é encontrada considerando todo o estado do Ceará, conforme tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição da população da Região de Itapipoca por Nupcialidade (Pessoas de 10 anos ou mais de idade)

Município/ Estado	Nupcialidade				
	Casado(a)	Desquitado(a) ou Separado(a) judicialmente	Divorciado(a)	Solteiro(a)	Viúvo(a)
<b>Ceará</b>	<b>2.363.664</b>	<b>97.728</b>	<b>120.376</b>	<b>4.217.098</b>	<b>312.437</b>
Amontada	9.413	276	324	20.200	1.285
Itapajé	11.589	492	375	26.063	1.574
Itapipoca	29.214	919	900	59.600	3.817
Miraíma	3.173	91	66	6.552	377
Trairi	11.662	309	316	28.423	1.442
Tururu	3.641	120	84	7.583	551
Uruburetama	5.178	269	190	10.062	594
<b>Total da região</b>	<b>73.870</b>	<b>2.476</b>	<b>2.255</b>	<b>158.483</b>	<b>9.640</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

Em se tratando da escolaridade, variável relevante que pode facilitar o acesso da população ao mercado de trabalho, temos que 62% da população de Itapipoca e municípios vizinhos corresponde ao nível educacional “sem instrução ou fundamental incompleto”, como aponta a tabela 5. No que se refere ao ensino superior, a um déficit de graduados em toda região supramencionada, já que apenas uma minoria (2,51%) tem esse nível de ensino concluído.

Tabela 5 – Distribuição da população da Região de Itapipoca por Escolaridade

Município/ Estado	Escolaridade				
	Sem instrução e Nível Fundamental Incompleto	Nível Fundamental Completo e Médio Incompleto	Nível Médio Completo e Superior Incompleto	Superior Completo	Não Determinado
<b>Ceará</b>	<b>3.971.030</b>	<b>1.240.252</b>	<b>1.511.375</b>	<b>352.253</b>	<b>36.393</b>
Amontada	20.019	6.186	4.463	781	49
Itapajé	25.530	7.670	5.832	933	127
Itapipoca	55.451	16.226	19.464	2.645	664
Miraíma	7.181	1.338	1.277	231	231
Trairi	27.204	7.352	6.397	1.025	174
Tururu	7.708	1.804	2.075	174	219
Uruburetama	9.909	2.855	3.120	409	0
<b>Total da região</b>	<b>153.002</b>	<b>43.431</b>	<b>42.628</b>	<b>6.198</b>	<b>1.464</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

No total dos sete municípios que compõem a região pesquisada, e levando em consideração apenas as pessoas economicamente ativas com 10 anos ou mais de idade, 46,24% não possuem instrução ou têm apenas o nível fundamental incompleto, como apontou o recenseamento de 2010 do IBGE. Seguido desse dado em uma análise decrescente, temos que 27,91% do público economicamente ativo têm o nível fundamental concluído ou ensino médio incompleto. Além disso, conforme apresenta a tabela 6, a população masculina (61,86%) predomina na classe dos economicamente ativos.

Tabela 6 – Distribuição da população da Região de Itapipoca por Pessoas Economicamente Ativas (10 anos ou mais de idade)

Município/ Estado	Pessoas Economicamente Ativas							
	Por nível de instrução					Município/ Estado	Por sexo	
	Sem instrução e Nível Fundamental Incompleto	Nível Fundamental Completo e Médio Incompleto	Nível Médio Completo e Superior Incompleto	Superior Completo	Não determinado		Feminino	Masculino
<b>Ceará</b>	<b>1.581.149</b>	<b>661.473</b>	<b>1.093.040</b>	<b>293.125</b>	<b>13.718</b>	<b>Ceará</b>	<b>1.525.123</b>	<b>2.117.383</b>
Amontada	8.157	2.962	2.845	730	0	Amontada	5.060	9.634
Itapajé	10.100	4.226	4.357	762	59	Itapajé	8.117	11.388
Itapipoca	22.799	8.541	14.333	2.280	292	Itapipoca	19.184	29.061
Miraíma	2.147	496	677	190	20	Miraíma	1.249	2.282
Trairi	174	3.501	4.265	960	28	Trairi	7.041	13.425
Tururu	2.298	805	1.312	153	19	Tururu	1.541	3.046
Uruburetama	4.240	1.516	2.336	356	0	Uruburetama	3.375	5.073
<b>Total da região</b>	<b>49.915</b>	<b>22.047</b>	<b>30.125</b>	<b>5431</b>	<b>418</b>	<b>Total da região</b>	<b>45.567</b>	<b>73.909</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

A tabela 7 apresenta os tipos de organização familiar em que vivem a população cearense, bem como a região de Itapipoca e municípios vizinhos. Destacamos que mulheres com filhos, porém sem cônjuge, representam mais de 55% dessas composições de Itapipoca e cidades limítrofes. Esse tipo de formação também é maioria, considerando-se todo o estado do Ceará. No que concerne ao número de componentes nas famílias residentes em domicílios particulares, a maior parcela da população é formada por 3 pessoas.

Tabela 7 - Distribuição da população da Região de Itapipoca por Tipos de Família

Município/ Estado	Tipos de família								
	Composição Familiar			Município/ Estado	Número de componentes de famílias residentes em domicílios particulares				
	Casal com filhos	Casal sem filhos	Mulher sem cônjuge com filhos		2 pessoas	3 pessoas	4 pessoas	5 pessoas	Mais de 5 pessoas
<b>Ceará</b>	<b>44.699</b>	<b>45.826</b>	<b>115.875</b>	<b>Ceará</b>	<b>645.781</b>	<b>690.551</b>	<b>529.701</b>	<b>275.179</b>	<b>194.686</b>
Amontada	140	112	474	Amontada	2.094	2.471	2.031	1.411	1.644
Itapajé	293	224	618	Itapajé	3.228	3.706	2.947	1.641	1.414
Itapipoca	752	530	1.485	Itapipoca	7.433	8.199	6.829	4.151	3.760
Miraíma	52	44	130	Miraíma	687	859	721	470	478
Trairi	285	310	689	Trairi	3.577	3.614	2.963	1.696	1.742
Tururu	32	67	154	Tururu	870	999	798	548	476
Uruburetama	87	145	247	Uruburetama	1.300	1.440	1.170	770	562
<b>Total da região</b>	<b>1.641</b>	<b>1.432</b>	<b>3.797</b>	<b>Total da região</b>	<b>19.189</b>	<b>21.288</b>	<b>17.459</b>	<b>10.687</b>	<b>10.076</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

Ainda sobre a variável tipos de famílias, os achados revelam que a maior proporção (55,80%) de agregados é mais um fenômeno urbano que rural da população de Itapipoca e municípios vizinhos, conforme tabela 8. Esta diferença deve-se certamente às dificuldades de desenvolvimento nas áreas rurais, bem como aos elevados custos de construção e à pouca capacidade aquisitiva da população do campo.

Tabela 8 - Distribuição da população da Região de Itapipoca por Situação Domiciliar

Município/ Estado	Tipos de família	
	Situação domiciliar	
	Urbana	Rural
<b>Ceará</b>	<b>1.788.510</b>	<b>547.387</b>
Amontada	4175	5476
Itapajé	9.297	3.639
Itapipoca	18.106	12.266
Miraíma	1.805	1.411
Trairi	5.063	8.530
Tururu	1.471	2.221
Uruburetama	4.006	1.236
<b>Total da região</b>	<b>43.923</b>	<b>34.779</b>

Fonte: Adaptado de IBGE (2018).

Tendo em vista os achados sobre as características socioeconômicas e educacionais da região de Itapipoca e municípios circunvizinhos, pode-se ter noção do perfil do público que será atendido a partir da escolha e implantação de novos cursos.

No tópico seguinte apresentaremos o estudo das potencialidades da região investigada com destaque para os dados relativos ao mercado de trabalho, produção econômica, setores produtivos e educação.

### **3 POTENCIALIDADES DA REGIÃO**

Diante da emergência deste estudo, destacam-se as potencialidades da região no que diz respeito ao mercado de trabalho, ao Produto Interno Bruto – PIB, às atividades produtivas desenvolvidas nos últimos três anos e os dados educacionais dos municípios de Amontada, Itapajé, Itapipoca, Miraíma, Trairi, Tururu e Uruburetama, com ênfase para o município de Itapipoca no qual está situado o campus do IFCE.

No que toca ao mercado de trabalho, centramos nossa análise no quantitativo de empresas que atuam na região por setor da economia (extrativista mineral, industrial, comercial, de serviços, administração pública e agropecuária), destacando as atividades com maior saldo de emprego formal da área estudada e do Estado do Ceará.

Quanto ao PIB, analisamos o percentual per capita municipal - que corresponde a toda riqueza gerada pela economia do município em determinado ano, relativizada por sua população residente – em comparação com os índices da região e do Estado. Salientamos a importância destes indicadores para a compreensão da produção econômica realizada nos sete municípios em estudo, bem como dos indicativos de desenvolvimento econômico e das potencialidades de mercado de cada um.

Destacamos, também, as atividades produtivas desenvolvidas de 2015 a 2017 nas referidas cidades, com destaque para as cinco atividades mais representativas da região as quais, juntamente com os dados sobre os saldos de emprego formal desse mesmo período, servirão de base para fundamentar a definição dos eixos tecnológicos que atenderão às demandas por profissionais que atuam nos seguimentos que mais apresentam evolução em números de empregos disponíveis.

Por fim, apresentamos os dados educacionais destacando os candidatos em potencial que, juntamente com outros aspectos, justificarão a demanda para a implantação de um determinado curso.

#### **3.1 Mercado de Trabalho**

O parque industrial de Itapipoca, município sede do campus do IFCE, é composto por 37 indústrias, tendo destaque as três maiores: Dass (empresa do ramo de calçados), Ducoco (empresa do ramo alimentício) e H+ (empresa do ramo alimentício). Dados do IBGE (2015), apresentam que, no ano de 2015, a cidade de Itapipoca apresentava 1.461 empresas atuantes e cadastradas, de acordo com a Tabela 10.

Em relação aos estabelecimentos comerciais em 2015, segundo dados do IPECE (2017b),

o município contava com 2.198 empresas no mercado Varejista, 17 no atacadista e 06 em reparação de veículos, de objetos pessoais e de uso doméstico.

Na realidade de mercado atual, são 6.259 estabelecimentos que contemplam pequenas, médias e grandes empresas, divididas entre as mais diversas atividades econômicas, tendo destaque 456 empresas de Indústrias de Transformação, 39 empresas de agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, segundo dados da Econodata (2017), empresa focada no fornecimento de informações detalhadas sobre empresas de capital fechado.

Os demais municípios atendidos pelo campus IFCE apresentam, segundo a Econodata (2017) o quantitativo de: 1.325 empresas ativas de capital fechado em Amontada, 2.454 em Itapajé, 329 em Miraíma, 2.221 em Trairi, 522 em Tururu e 867 empresas em Uruburetama. Assim sendo, os sete municípios, incluindo Itapipoca possuem o quantitativo de 13.977 empresas ativas de capital fechado que atuam nos diferentes ramos da economia.

No que diz respeito às informações sobre o número de pessoas empregadas na região em estudo, apresentamos, a seguir, as informações do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda - SPETR no qual é possível constatar o número de empregos formais em 31 de dezembro de 2016, nos referidos municípios.

Tabela 9 – Cadastro Central de Empresas 2015 - Itapipoca e municípios limítrofes

Cadastro Central de Empresas 2015- Itapipoca e municípios limítrofes						
INDICADOR	Unidades locais	Número de empresas atuantes	Pessoal ocupado	Pessoal ocupado assalariado	Salário médio mensal (Salários mínimos)	Salários e outras remunerações (x 1000) R\$
<b>Ceará</b>	<b>150.881</b>	<b>150.881</b>	<b>1.661.953</b>	<b>1.484.612</b>	<b>2,6</b>	<b>36.419.285,00</b>
Amontada	389	388	2.788	2.383	1,8	46.985,00
Itapajé	595	583	5.090	4.512	1,5	81.891,00
Itapipoca	1.577	1.461	13.709	12.112	1,6	197.985,00
Miraíma	101	100	690	602	1,4	13.343,00
Trairi	569	549	3.619	2.996	1,9	57.584,00
Tururu	108	107	1.208	1.092	1,4	22.414,00
Uruburetama	226	222	3.132	2.936	1,3	42.838,00
<b>Total da Região</b>	<b>3.565</b>	<b>3.410</b>	<b>30.236</b>	<b>26.633</b>	<b>-</b>	<b>463.040,00</b>

Fonte: Adaptado de IBGE, Cadastro Central de Empresas 2015. Rio de Janeiro: IBGE (2017).

Nota: Os dados com menos de 3 (três) informantes estão identificados com o caráter X, a fim de evitar a individualização da informação.

Os números demonstrados na tabela 9 são resultado do último Cadastro Central de Empresas - CEMPRE realizado pelo IBGE, por meio de pesquisas econômicas anuais nas áreas da indústria, comércio, construção e serviços, e de registros administrativos, como os dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS. De acordo com os referidos dados do IBGE,

existem 3.410 empresas atuantes e cadastradas na região assistida pelo campus Itapipoca, o que representa um percentual de 2,26% em relação ao número de 150.881 empresas atuantes no Estado do Ceará. Cabe destacar, também, que o salário médio mensal dos sete municípios analisados é de 1,55 salários mínimos, já a média mensal salarial do Estado é de 2,6 salários mínimos.

Ainda é possível, com os dados levantados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED, verificar o número de empregos formais na região em dezembro de 2016 por setor da atividade econômica, conforme descrito na tabela 10.

Tabela 10 – Número de empregos formais em 31 de dezembro de 2016 em Itapipoca e municípios limítrofes

Municípios	Número de empregos formais em 31 de dezembro de 2016 por setor da economia na região de Itapipoca e municípios limítrofes							
	Extrativismo mineral	Indústria da transformação	Serviços industriais UP	Construção civil	Comércio	Serviços	Adm. pública	Agropec.
Amontada	0	262	5	34	147	87	1.421	128
Itapajé	0	2.182	0	121	565	341	1.257	20
Itapipoca	1	3.812	218	244	2.192	1.726	5.728	67
Miraíma	0	0	0	2	6	7	808	0
Trairi	0	342	10	124	224	504	1.966	172
Tururu	0	111	0	8	45	94	990	4
Uruburetama	0	1.647	0	0	92	34	730	86
<b>Total da Região</b>	1	8356	233	533	3271	2793	12.900	477

Fonte: Adaptado de Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Sistema Público de Emprego e Renda – ISPER. Cadastro Geral de Empregos e Desempregados (2016).

Nas tabelas 11 e 12, registram-se os saldos do emprego formal de janeiro a dezembro dos anos de 2016 e 2017 a partir dos estudos realizados pelo Sistema Público de Emprego e Renda – ISPER (2017). O saldo do emprego formal consiste no resultado da flutuação entre as admissões e os desligamentos ocorridos no período em estudo, possibilitando o conhecimento das potencialidades de mercado a serem exploradas a partir dos dados das atividades econômicas que mais demitem e das que mais empregam na região.

Tabela 11 – Saldo do emprego formal, por município e setor da atividade econômica, de Janeiro a Dezembro de 2016, com ajustes<sup>1</sup>

MUNICIPIO	EXTR MINERAL	IND TRANSF	SERV IND UP	CONSTR CIVIL	COMERCIO	SERVICOS	ADM PUBLICA	AGROPECUARIA	TOTAL POR MUNICIPIO
Amontada	0	-1	0	-36	-25	20	0	-33	-75
Itapajé	0	-54	0	-5	-22	-14	0	0	-95
Itapipoca	0	968	2	25	-44	35	0	-9	977
Miraima	0	0	0	26	0	-1	0	0	25
Trairi	1	-25	0	-44	9	57	0	51	49
Tururu	0	7	0	0	1	-5	0	0	3
Uruburetama	0	50	0	0	-15	0	0	-11	24
<b>Total da Região</b>	1	945	2	-34	-96	92	0	-2	908

Fonte: Adaptado de MTE. Sistema Público de Emprego e Renda – ISPER. Cadastro Geral de Empregos e Desempregados (2016).

Nesse sentido, em 2016, de acordo com a tabela 11, as atividades econômicas que obtiveram o maior saldo de empregos foram as pertencentes aos setores da indústria da transformação, com um saldo de 945 empregos na região. Também obteve saldo positivo, o setor de serviços com o quantitativo regional de 92 empregos. Em sua totalidade, os sete municípios apresentaram um saldo positivo de 908 empregos divididos em todos os setores econômicos.

Em contrapartida, no ano de 2017, conforme descrito na tabela 12, a indústria da transformação foi o setor que efetivou mais demissões, apresentando o quantitativo negativo de 711 desligamentos. Somados todos os saldos da região, a mesma apresentou um resultado negativo de 326 demissões ao se levar em conta a flutuação de empregos (admissões e desligamentos) na totalidade dos ramos da economia.

Segundo o Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho, o período de janeiro a setembro de 2017, em nível ocupacional, permitiu o conhecimento das ocupações que mais admitiram e desligaram, aquelas de maior e menor saldo, inclusive com o salário médio de admissão, por setor e subsetores conforme tabelas nos anexos A, B, C e D, nos setores da Indústria da Transformação, Construção Civil, Comércio com os subsetores de Comércio Varejista e Atacadista, bem como outros setores.

Tabela 12 – Saldo do emprego formal, por município e setor da atividade econômica, de Janeiro a Dezembro de 2017, com ajustes<sup>1</sup>

MUNICÍPIO	EXTR MINERAL	IND TRANSF	SERV IND UP	CONSTR CIVIL	COMERCIO	SERVICOS	ADM PUBLICA	AGROPECUARIA	TOTAL POR MUNICÍPIO
Amontada	0	27	0	39	29	8	0	37	140
Itapajé	0	51	0	67	-36	-4	0	0	78
Itapipoca	0	-463	96	-15	83	14	0	3	-282
Miraima	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Trairi	0	-180	20	8	26	12	0	5	-109
Tururu	0	-111	0	0	-1	3	0	0	-109
Uruburetama	0	-35	0	0	10	0	0	-22	-47
<b>Total da região</b>	0	-711	116	99	111	36	0	20	-326

Fonte: Adaptado de MTE. Sistema Público de Emprego e Renda – ISPER. Cadastro Geral de Empregos e Desempregados (2016).

De acordo com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED que reúne um conjunto de informações desagregadas por município e setor de atividade e onde é possível acompanhar as flutuações por tipo de movimentação e ocupação, houve saldo positivo até setembro de 2017 de 0,19% na variação de empregabilidade em todo o Estado. (CAGED, 2017). A tabela 13 apresenta a evolução do emprego por subsectores de atividades econômicas no Estado do Ceará com os percentuais de variação.

Tabela 13 – Evolução do emprego por subsectores de atividades econômicas no Ceará, tomando por base o mês de setembro de 2017

SETORES	SETEMBRO/2017				NO ANO **				EM 12 MESES ***			
	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR % *	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR %	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR %
<b>TOTAL</b>	<b>30.774</b>	<b>28.613</b>	<b>2.161</b>	<b>0,19</b>	<b>292.008</b>	<b>295.932</b>	<b>-3.924</b>	<b>-0,34</b>	<b>379.116</b>	<b>392.908</b>	<b>-13.792</b>	<b>-1,17</b>
<b>1.EXTRATIVA MINERAL</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>-9</b>	<b>-0,32</b>	<b>404</b>	<b>611</b>	<b>-207</b>	<b>-6,93</b>	<b>547</b>	<b>848</b>	<b>-301</b>	<b>-9,77</b>
<b>2.INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO</b>	<b>5.832</b>	<b>5.196</b>	<b>636</b>	<b>0,27</b>	<b>52.017</b>	<b>53.727</b>	<b>-1.710</b>	<b>-0,72</b>	<b>66.699</b>	<b>70.837</b>	<b>-4.138</b>	<b>-1,72</b>
Indústria de produtos minerais não metálicos	251	381	-130	-1,06	2.538	3.967	-1.429	-10,50	3.664	5.410	-1.746	-12,54
Indústria metalúrgica	313	240	73	0,56	3.474	3.420	54	0,41	4.262	4.407	-145	-1,09



8.AGROPECUÁRIA	1.433	666	767	3,02	7.667	6.650	1.017	4,03	9.392	11.074	-1.682	-6,02
----------------	-------	-----	-----	------	-------	-------	-------	------	-------	--------	--------	-------

Fonte: MTE - Cadastro geral de empregados e desempregados - Lei 4923/65 (2017)

Notas:

\* A variação mensal do emprego toma como referência o estoque do mês anterior.

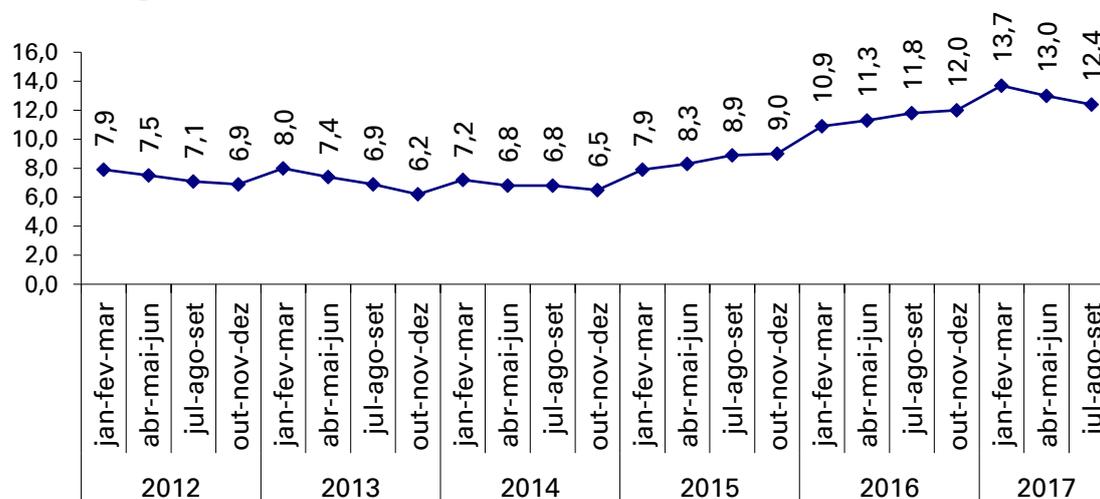
\*\* Resultados acrescidos dos ajustes; a variação relativa toma como referência os estoques do mês atual e do mês de dezembro do ano t-1, ambos com ajustes.

\*\*\* Resultados acrescidos dos ajustes; a variação relativa toma como referência os estoques do mês atual e do mesmo mês do ano anterior, ambos com ajustes.

Conforme analisado anteriormente, em 2017 houve um saldo negativo de emprego na região, de acordo com os setores das atividades econômicas. No entanto, nos serviços industriais de utilidade pública neste mesmo ano, tanto o Estado do Ceará (tabela 13), como as cidades de Itapipoca e Trairi (tabela 12), se destacaram com saldo positivo. Cabe acrescentar que na região, também se destacam com saldos positivos (tabela 12) os setores do comércio, da construção civil, dos serviços e da agropecuária, apresentando o quantitativo de 111, 99, 36 e 20 admissões, respectivamente.

É importante ressaltar, que o saldo negativo de emprego na região em estudo é expressão do desemprego que atinge o país com desdobramentos severos para todos os setores da vida social. Segundo a Organização Internacional do Trabalho - OIT (2016) o Brasil detém 40% da População Economicamente Ativa – PEA da região da América Latina e Caribe. Todavia, até o terceiro trimestre de 2017, o país apresentou uma taxa de desocupação de 12,4% em relação ao montante de 91,3 milhões de pessoas ocupadas nos meses de agosto, setembro e outubro. Percentual este que atingiu a marca de 13,7% no primeiro trimestre de 2017 como demonstra o gráfico 4 (IBGE, 2017).

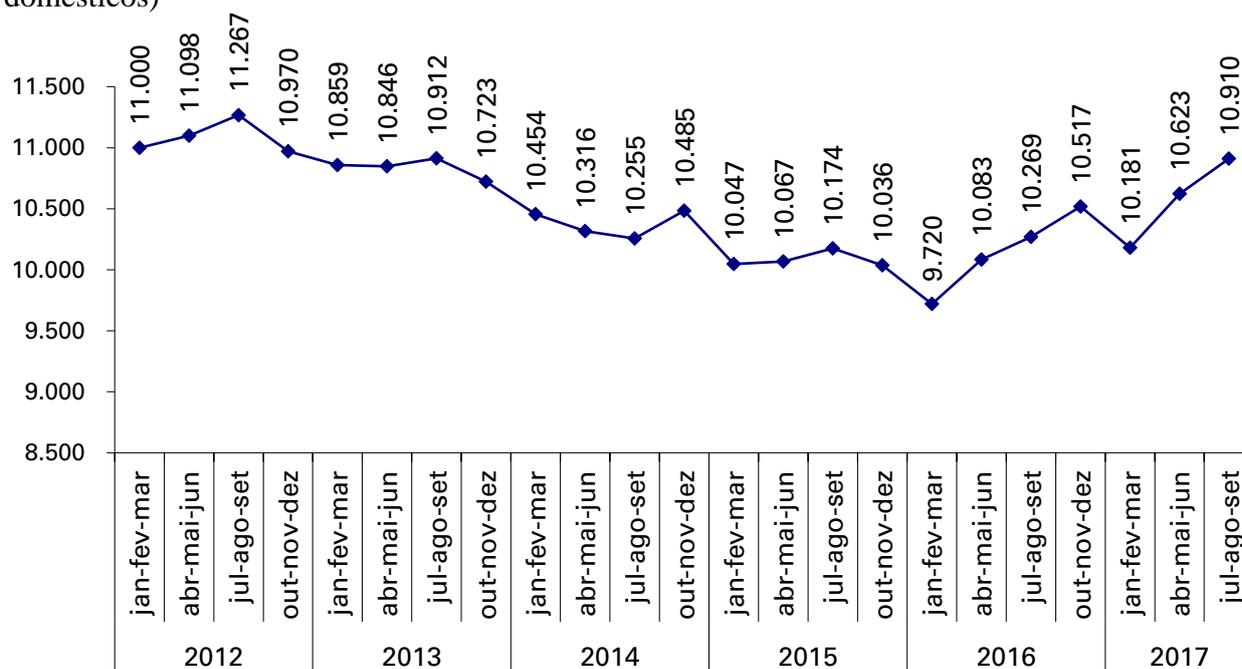
Gráfico 4 – Taxa de desocupação das pessoas de 14 anos ou mais de idade, na semana de referência 2012-2017(em percentual)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2017).

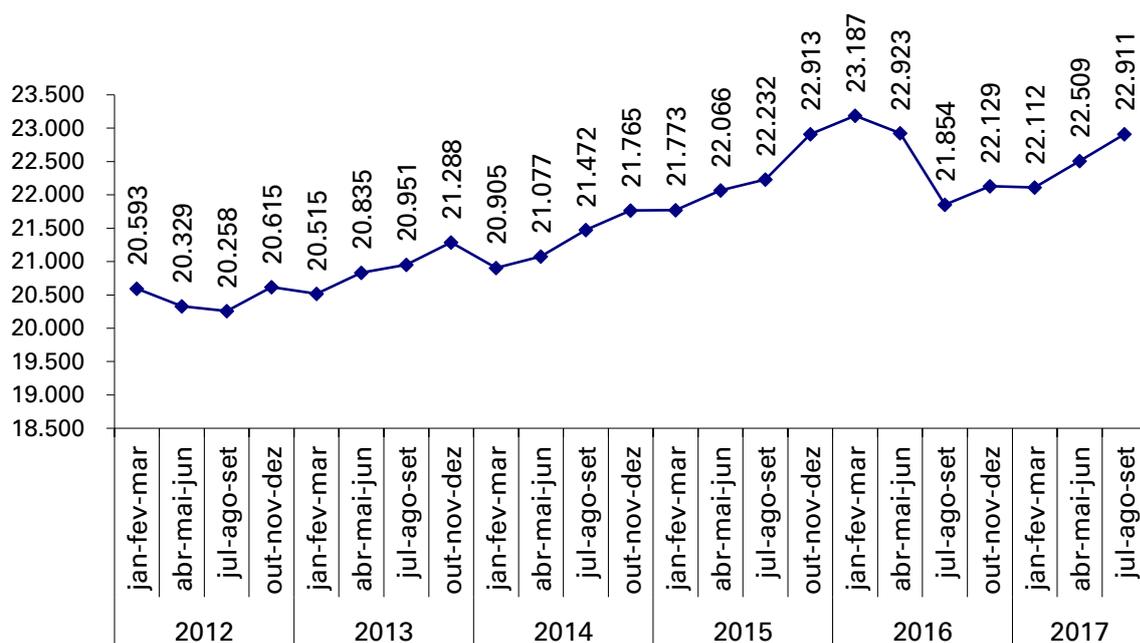
Conforme análise do IBGE (2017), a queda da taxa de desocupação no terceiro trimestre de 2017 em relação aos trimestres anteriores se deu por conta do aumento da informalidade trabalhista cujos índices de pessoas ocupadas sem carteira assinada e dos que trabalham por conta própria atingiram, respectivamente, o quantitativo de 10,9 e 22,9 milhões de trabalhadores informais. (Gráficos 5 e 6).

Gráfico 5 – Pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência como Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada (exclusive trabalhadores domésticos)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2017).

Gráfico 6 – Pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência como Conta-própria (em milhões)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2017).

Dessa forma, no mercado de trabalho brasileiro, existem cerca de 14 milhões de pessoas desempregadas (IBGE, 2017), ao passo que 33,8 milhões de trabalhadores estão submetidos à informalidade e desproteção trabalhista na condição de empregados sem carteira assinada e de trabalhadores autônomos. Diante desta realidade, ressaltamos a necessidade de fomento ao desenvolvimento econômico mediante a geração de emprego e renda nos marcos legais trabalhistas.

Em relação aos índices de trabalho e rendimento a nível estadual, o Ceará apresenta, segundo o IBGE (2017), uma taxa de 45,2% de pessoas de 16 anos ou mais de idade, ocupadas em trabalhos formais em relação ao quantitativo populacional. Sobre a taxa de ocupação da região foco desta pesquisa, os dados mais recentes do IBGE, de 2015, apresentam que os municípios de Amontada, Itapajé, Itapipoca, Miraíma, Trairi, Tururu e Uruburetama possuem, juntos, o montante de 30.236 pessoas ocupadas o que corresponde a uma taxa de ocupação de 10,01% em relação à taxa populacional total destas cidades que é de 302.044 habitantes (IBGE, 2017).

Recentemente, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, divulgou os resultados do emprego formal relativos ao mês de janeiro de 2018 os quais demonstram que os municípios estudados obtiveram um saldo positivo de 230 empregos no mês de referência e destes, 203 vagas foram provenientes da indústria da transformação. O setor de serviços obteve um saldo de 31 empregos, ao passo que os serviços

industriais e o comércio contabilizaram 4 vagas cada um. Desta feita, o setor econômico ligado à indústria da transformação foi o responsável por 88,26% do saldo de emprego formal da região. (MTE, 2018).

### **3.2 Produto Interno Bruto (PIB)**

O portal Governo do Brasil define PIB como a soma de todas as riquezas produzidas e, para chegar a esse número, o IBGE calcula a quantidade de veículos, alimentos, venda de serviços, estoques e tudo o que é produzido. O instituto calcula o valor desses bens e serviços depois de deduzidos os custos dos insumos (BRASIL, 2017).

Todavia, para chegar ao número final, só conta o valor que for acrescentado em cada etapa da produção. As matérias-primas, por exemplo, são desconsideradas para evitar a contagem repetida. O que já for usado também não entra na conta porque já está no patrimônio do País (BRASIL, 2017).

A cidade de Itapipoca, no ano de 2014, tinha um PIB per capita de R\$ 9.620,49. Na comparação com os demais municípios do estado, sua posição era de 41 de 184. Já na comparação com cidades do Brasil todo, sua colocação era de 3.647 de 5.570. Em 2015, tinha 85.4% do seu orçamento proveniente de fontes externas. Em comparação às outras cidades do estado, estava na posição 140 de 184 e, quando comparado a cidades do Brasil todo, ficava em 3.059 de 5.570 (IPECE, 2017a).

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2017a) divulgou em setembro de 2017 que em 2014, o PIB cearense alcançou a marca de R\$ 126,0 bilhões, ou seja, uma participação de 2,18% no valor total do PIB nacional. Convém ressaltar que, em 2002, o Ceará participava com 1,93%, revelando aumento da participação estadual na riqueza nacional, fruto de uma expansão acumulada de 62,62% para o estado, acima do crescimento acumulado do país (50,73%) nos últimos doze anos. Nota-se que a participação do PIB estadual também cresceu dentro da região Nordeste que apresentou crescimento acumulado de 58,78% no mesmo período. Como consequência de diferentes dinâmicas observadas nos três principais setores da economia, percebemos mudanças significativas de participação entre os anos de 2002, quando os serviços participavam com 69,82% do Valor Adicionado Bruto estadual, e 2014, no qual a participação era de 75,64%, mostrando que o Ceará é cada vez mais uma economia de serviços.

Fazendo uma análise sobre o produto Interno Bruto do município de Itapipoca, segundo IBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA, em 2013, dados mais recentes apontam que os setores de agropecuária, indústria, serviços, administração e serviços públicos,

além dos impostos tiveram o percentual de participação no município, segundo dados apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – Produto Interno Bruto do Município de Itapipoca, ano 2013, por setor da economia

<b>Setor</b>	<b>PIB</b>	<b>%</b>
Agropecuária	57.747,812	5,79
Indústria	207.762,916	20,85
Serviços <sup>1</sup>	357.852,43	35,91
Administração e Serviços públicos	286.633,835	28,76
Impostos	86.540,029	8,68

Fonte: Adaptado de IBGE em parceria com Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA (2013)

(1) Exclusive Administração e Serviços Públicos

No mesmo ano, o Produto Interno Bruto per capita, no município foi de R\$ 996.537,02 havendo crescimento no ano seguinte como já citado. Percebemos, a partir dos dados apresentados, que o setor de serviços é responsável por 35,91% do PIB, seguido pelas atividades ligadas ao setor da administração e serviços públicos com 28,76% e pelas atividades da indústria que representam 20,85% do Produto Interno Bruto do município sede de um dos *campi* do IFCE.

Em relação aos resultados do PIB dos municípios contemplados pelo *campus* do IFCE em Itapipoca, no ano de 2013, a região apresentou uma produção de R\$ 2.271.232,00 com o quantitativo de R\$ 55.803,10 *per capita*. Este total corresponde a um aumento produtivo de 30,4% em relação aos resultados de 2010 que correspondiam ao quantitativo de R\$ 2.086.320 de PIB total. E no que diz respeito ao percentual *per capita* do PIB, de 2010 até 2013 houve um aumento de 21,1% visto que em 2010 o resultado do PIB *per capita* foi de R\$ 46.068,28 (IBGE, 2013).

### 3.3 Atividade Produtiva

Dentre as principais atividades econômicas desenvolvidas no município de Itapipoca estão a agricultura, a indústria e o turismo. Cabe ressaltar que a indústria de transformação se destaca por ser a atividade que mais admitiu funcionários em 2010 (907), sendo seguida pelo comércio (741) e pela construção civil (390) (IPECE, 2010). Dados mais recentes, comprovam que essas mesmas atividades permaneceram como as que mais empregaram no ano de 2016 na cidade de Itapipoca, como demonstrado na Tabela 15.

Tabela 15 – Comportamento do emprego em Itapipoca segundo setores de Atividade Econômica

Setores de Atividade Econômica	Saldo de Setembro de 2017	
	Variação Absoluta	Variação Relativa (%)
Extrativa Mineral	-9	-0,32
Indústria de Transformação	636	0,27
Serviços Industriais de Utilidade Pública – SIUP	159	1,86
Construção Civil	205	0,26
Comércio	523	0,21
Serviços	-179	-0,04
Administração Pública	59	0,09
Agropecuária	767	3,02
<b>Total</b>	<b>2.161</b>	<b>0,19</b>

Fonte: MTE. Sistema Público de Emprego e Renda – ISPER. Cadastro Geral de Empregos e Desempregados (2016).

Diante dos dados apresentados, constatamos que o setor da agropecuária desponta em primeiro lugar como a atividade mais produtiva, seguida pelas atividades da indústria de transformação, do comércio, da construção civil e dos serviços industriais de utilidade pública.

### 3.4 Educação

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (BRASIL, 1996) descreveu, à luz da Constituição Federal de 1988, as incumbências para cada esfera administrativa. Em todas, a educação é promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, com garantia ao cumprimento do direito público subjetivo ao qual correspondem deveres de estado e ações de governo, a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, garantia de padrão de qualidade a superação de desigualdades, a formação básica comum. Enfatiza em do artigo 11, inciso I, a integração dos municípios às políticas e planos educacionais da União e dos Estados.

Desse modo, é apropriado salientar que o cenário de organização educacional está pautado nas bases conceituais e legais dadas pela Constituição e pela LDB que definem papéis e funções para a gestão da educação brasileira, em seus vários níveis e modalidades e, dentro dos marcos da Educação no município de Itapipoca, está a implantação do *campus* Itapipoca, que no último ano, elevou sua matrícula em mais de 300%, segundo dados do Controle Acadêmico, fazendo-se necessário um planejamento que atenda aos anseios educacionais e de preparação profissional da região.

No que diz respeito à educação, o município possui 20.654 matrículas no ensino fundamental e 6.074 no ensino médio (IBGE, 2015). Vejamos esses dados de forma detalhada na tabela 16.

Tabela 16 – Número de Matrículas na Educação Básica - Ensino Regular, Especial e/ou Educação de Jovens e Adultos (EJA), por Etapa de Ensino, na cidade de Itapipoca e municípios limítrofes - 2016

Município	Número de Matrículas na Educação Básica - Ensino Regular, Especial e/ou EJA																				
	EJA																				
	Total <sup>1-4</sup>	Etapa de Ensino																			
		Educação Infantil			Ensino Fundamental			Ensino Médio			Educação Profissional			Educação de Jovens e Adultos (EJA)			Educação Especial				
Total <sup>5</sup>	Creche	Pré-Escola	Total <sup>6</sup>	Anos Iniciais <sup>7</sup>	Anos Finais <sup>8</sup>	Total <sup>9</sup>	Ensino Médio Propedêutico	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Total <sup>10</sup>	Escolarização Integrada <sup>11</sup>	Concomitante/FIC <sup>12</sup>	Subsequente	Total <sup>13</sup>	Ensino Fundamental <sup>14</sup>	Ensino Médio <sup>15</sup>	EJA Profissionalizante <sup>16</sup>	Total <sup>17</sup>	Classes Comuns <sup>18</sup>	Classes Exclusivas <sup>19</sup>		
Itapipoca	35.242	6.267	2.372	3.895	20.264	11.179	9.085	6.288	5.707	581	914	581	83	250	2.090	1.113	977	-	669	593	76
Amontada	11.170	1.827	562	1.265	7.200	4.086	3.114	1.937	1.641	296	312	296	16	-	190	190	-	-	102	102	-
Miraíma	4.053	535	143	392	2.211	1.163	1.048	635	635	-	-	-	-	-	672	613	59	-	99	99	-
Itapajé	13.387	2.458	918	1.540	7.832	4.244	3.588	2.530	2.257	273	273	273	-	-	567	262	305	-	300	300	-
Trairi	13.547	2.524	755	1.769	8.482	4.705	3.777	2.154	1.655	499	544	499	45	-	387	109	233	45	286	286	-
Tururu	4.097	695	203	492	2.662	1.528	1.134	725	725	-	-	-	-	-	15	15	-	-	104	104	-

Fonte: Adaptado de Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2016c).

Tabela 17 – Número de Matrículas na Educação Básica - Ensino Regular, Especial e/ou Educação de Jovens e Adultos - EJA, por Etapa de Ensino, na cidade de Itapipoca e municípios limítrofes - 2015

Município	Número de Matrículas na Educação Básica - Ensino Regular, Especial e/ou EJA																				
	EJA																				
	Total <sup>1-4</sup>	Etapa de Ensino																			
		Educação Infantil			Ensino Fundamental			Ensino Médio			Educação Profissional			Educação de Jovens e Adultos (EJA)			Educação Especial				
Total <sup>5</sup>	Creche	Pré-Escola	Total <sup>6</sup>	Anos Iniciais <sup>7</sup>	Anos Finais <sup>8</sup>	Total <sup>9</sup>	Ensino Médio Propedêutico	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Total <sup>10</sup>	Escolarização Integrada <sup>11</sup>	Concomitante/FIC <sup>12</sup>	Subsequente	Total <sup>13</sup>	Ensino Fundamental <sup>14</sup>	Ensino Médio <sup>15</sup>	EJA Profissionalizante <sup>16</sup>	Total <sup>17</sup>	Classes Comuns <sup>18</sup>	Classes Exclusivas <sup>19</sup>		
Itapipoca	35.675	6.216	2.261	3.955	20.654	11.294	9.360	6.074	5.576	498	796	498	11	287	2.433	1.394	1039	-	590	502	88
Amontada	11.416	1.942	596	1.346	7.293	4.122	3.171	1.916	1.639	277	277	277	-	-	265	265	-	-	121	121	-
Miraíma	4.238	623	223	400	2.270	1.175	1.095	642	642	-	-	-	-	-	703	655	48	-	111	111	-
Itapajé	13.686	2.185	789	1.396	8.123	4.305	3.818	2.547	2.284	263	263	263	-	-	831	481	350	-	231	231	-
Trairi	13.344	2.542	837	1.705	8.509	4.748	3.761	2.047	1.566	481	481	481	-	-	246	86	160	-	262	262	-
Tururu	4.136	745	163	582	2.591	1.477	1.114	754	754	-	-	-	-	-	46	46	-	-	69	69	-

Fonte: Adaptado de INEP (2016b).

Tabela 18 – Número de Matrículas na Educação Básica - Ensino Regular, Especial e/ou Educação de Jovens e Adultos (EJA), por Etapa de Ensino, na cidade de Itapipoca e municípios limítrofes - 2014

Município	Número de Matrículas na Educação Básica - Ensino Regular, Especial e/ou EJA																				
	Total <sup>1-4</sup>	Etapa de Ensino																			
		Educação Infantil			Ensino Fundamental			Ensino Médio			Educação Profissional			Educação de Jovens e Adultos (EJA)			Educação Especial				
		Total <sup>5</sup>	Creche	Pré-Escola	Total <sup>6</sup>	Anos Iniciais <sup>7</sup>	Anos Finais <sup>8</sup>	Total <sup>9</sup>	Ensino Médio Propedêutico	Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado)	Total <sup>10</sup>	Escolarização Integrada <sup>11</sup>	Concomitante/FC <sup>12</sup>	Subsequente	Total <sup>13</sup>	Ensino Fundamental <sup>14</sup>	Ensino Médio <sup>15</sup>	EJA Profissionalizante <sup>16</sup>	Total <sup>17</sup>	Classes Comuns <sup>18</sup>	Classes Exclusivas <sup>19</sup>
Itapipoca	36.545	6.477	2.566	3.911	21.321	11.577	9.744	6.169	5.662	507	826	507	88	231	2.347	1.330	929	88	519	407	112
Amontada	12.179	2.132	595	1.537	7.382	4.193	3.189	2.311	2.017	294	294	294	-	-	354	354	-	-	122	122	-
Miraíma	4.370	646	235	411	2.312	1.229	1.083	696	696	-	-	-	-	-	716	671	45	-	116	116	-
Itapajé	14.151	2.213	820	1.393	8.543	4.462	4.081	2.646	2.373	273	388	273	115	-	749	403	231	115	179	179	-
Trairi	13.696	2.534	790	1.744	8.602	4.803	3.799	2.348	1.904	444	444	444	-	-	212	124	88	-	231	231	-
Tururu	4.371	802	233	569	2.665	1.425	1.240	863	863	-	-	-	-	-	41	41	-	-	79	79	-

Fonte: Adaptado de INEP (2016a).

Em relação ao comportamento do município no qual o *campus* está instalado em relação ao estado do Ceará por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB e sobre os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB e Censo Escolar, em 2015, os alunos dos anos iniciais da rede pública da cidade tiveram nota média de 5.6 no IDEB. Para os alunos dos anos finais, essa nota foi de 4.6. Na comparação com cidades do mesmo estado, a nota dos alunos dos anos iniciais colocava esta cidade na posição 102 de 184. Considerando a nota dos alunos dos anos finais, a posição passava a 72 de 184. A taxa de escolarização (para pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97,9% em 2010. Isso posicionava o município na posição 53 de 184 dentre as cidades do estado e na posição 2237 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

### 3.4.1 Candidatos em potencial

Para o estudo de potencialidades da região, faz-se necessário o cálculo de candidatos em potencial para um determinado nível de curso. Nesse sentido, podemos definir candidatos em potencial como o público que tem a formação exigida nas seleções dos cursos, sejam eles integrados, concomitantes, subsequentes ou superiores. Na atual realidade de ofertas do *campus* Itapipoca, os estudantes da comunidade externa que estão na série final do Ensino Fundamental ou tenham concluído esse nível, são os candidatos em potencial para os cursos técnicos integrados.

Já os discentes que estão concluindo o último ano ou já tenham encerrado o Ensino Médio, são os candidatos em potencial para ingressarem nos cursos técnicos subsequentes. No caso das graduações e licenciaturas, ainda não implantadas no *campus*, representam o público alvo destes cursos os candidatos que já concluíram a 3ª série do ensino médio.

Para efeito do estudo dos candidatos em potencial da região atendida pelo *campus* de Itapipoca, foram utilizados os dados do Censo Escolar de 2016 a partir dos quais calculamos o percentual de matrícula para os potenciais discentes dos cursos técnicos em suas modalidades integrada e subsequente e dos cursos superiores de graduação e licenciatura.

Tendo em vista que a criação de novos cursos técnicos integrados está prevista para o semestre 2019.1, analisamos os dados do Censo Escolar 2016 relativos às matrículas dos alunos que cursavam o 7º ano do ensino fundamental neste período, pois, presume-se que os mesmos estarão, em 2018, concluindo o 9º ano e, portanto, atenderão aos pré-requisitos para ingresso nos referidos cursos. Dessa forma, em 2016, a região que compreende os municípios de Itapipoca, Amontada, Miraíma, Tururu, Uruburetama, Itapajé e Trairi contava com o quantitativo de 5.893 alunos matriculados no 7º ano do ensino fundamental em escolas públicas estaduais, municipais e em escolas privadas, conforme a tabela 19.

Tabela 19 – Número de matrículas no 7º ano da educação básica por dependência administrativa

Municípios	Número de matrículas na Educação Básica - 7º ano				
	Total	Dependência administrativa			
		Federal	Estadual	Municipal	Privada
Itapipoca	2.348	-	17	2.083	248
Amontada	722	-	-	711	11
Miraíma	272	-	-	272	-
Itapajé	905	-	-	809	96
Trairi	973	-	-	952	21
Tururu	287	-	-	287	-
Uruburetama	386	-	-	371	15
<b>TOTAL</b>	<b>5.893</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>5.485</b>	<b>391</b>

Fonte: Adaptado de INEP (2016c).

Diante dos dados representados na tabela 19, compreende-se que, na região atendida pelo *campus* Itapipoca, os candidatos em potencial para ingresso nos cursos técnicos integrados representam um percentual de 4,04% em relação ao montante de 145.312 alunos matriculados no

7º ano da educação básica em todo o Estado do Ceará (INEP, 2016c).

No que diz respeito à criação de cursos técnicos subsequentes e de graduação, foram analisados os dados de matrícula no 2º ano do ensino médio, visto que, em 2018.2, os potenciais candidatos para cursos técnicos subsequentes e de graduação terão concluído este nível de ensino, os quais, conforme a tabela 20, totalizam o montante de 5.057 matrículas.

Tabela 20 – Número de matrículas no 2º e 3º ano do Ensino Médio por dependência administrativa

Municípios	Número de matrículas na Educação Básica - 2ª e 3ª série do Ensino Médio									
	Série/Dependência administrativa									
	2ª série					3ª série				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Itapipoca	2.060	-	2.000	-	60	1.900	-	1.857	-	43
Amontada	558	-	558	-	-	544	-	544	-	-
Miraíma	193	-	193	-	-	186	-	186	-	-
Itapajé	855	-	821	-	34	703	-	666	-	37
Trairi	728	-	728	-	-	585	-	585	-	-
Tururu	239	-	239	-	-	241	-	241	-	-
Uruburetama	424	-	424	-	-	342	-	342	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>5.057</b>	<b>-</b>	<b>4.963</b>	<b>-</b>	<b>94</b>	<b>4.501</b>	<b>-</b>	<b>4.421</b>	<b>-</b>	<b>80</b>

Fonte: Adaptado de INEP (2016c).

Segundo o INEP (2016c), no Ceará, o quantitativo de alunos matriculados no 2º ano do ensino Médio foi de: 122.978 alunos. Desse modo, os 5.057 alunos matriculados no 2º ano na região que abrange este estudo de potencialidades, representam um percentual de 4,11% em relação ao total de matrículas do Estado.

Todavia, faz-se necessário, também, calcular o montante de candidatos que concluíram o 3º ano do ensino médio em 2016, tendo em vista que os mesmos têm como possibilidade a continuação de sua formação no IFCE *campus* Itapipoca. Assim sendo, 4.501 alunos concluíram o ensino médio no ano de 2016, montante este que representa cerca de 3,66% dos concludentes da 3ª série em todo o Ceará. Somados os dois percentuais, a região em estudo possui um percentual de 7,77% de candidatos em potencial (em relação ao montante estadual) para ingressar nos cursos técnicos subsequentes e de graduação a serem ofertados no *campus* de Itapipoca.

Por sua vez, para a criação de cursos de licenciatura - além de ser considerado o percentual dos concludentes do ensino médio em 2016 e dos possíveis concludentes de 2017 (a partir dos dados de matrícula no 2º ano do ensino médio do Censo de 2016) - nos debruçamos nos dados relativos ao número de docentes que ainda não possuem formação em nível superior na região.

Desta feita, extraímos do Censo Escolar 2016 os dados sobre a escolaridade e a formação acadêmica dos professores que atuam nos diferentes níveis e modalidades do ensino, conforme tabela 21.

Tabela 21 – Número de professores de acordo com a escolaridade e formação acadêmica por nível e modalidade do ensino

Níveis e modalidades de ensino	Municípios	Número de Docentes								
		Total <sup>1-8</sup>	Escolaridade/Formação Acadêmica							
			Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior <sup>11</sup>					
					Graduação			Pós-Graduação		
			Total <sup>9</sup>	Com Licenciatura <sup>10</sup>	Sem Licenciatura	Especialização	Mestrado	Doutorado		
Educação Infantil	Itapipoca	526	1	236	289	285	4	108	-	-
	Amontada	167	-	103	64	64	-	35	-	-
	Miraíma	50	-	32	18	18	-	5	-	-
	Itapajé	139	1	94	44	44	-	19	-	-
	Trairi	213	-	44	169	161	8	94	-	-
	Tururu	85	-	49	36	36	-	9	-	-
	Uruburetama	90	-	37	53	46	7	26	-	-
Ensino Fundamental	Itapipoca	1.061	-	314	747	742	5	319	-	-
	Amontada	463	-	214	249	248	1	86	-	-
	Miraíma	160	-	65	95	94	1	46	-	-
	Itapajé	325	-	119	206	203	3	76	1	-
	Trairi	340	-	44	296	284	12	161	-	-
	Tururu	214	-	79	135	135	-	39	-	-
	Uruburetama	221	-	73	148	143	5	76	-	-
Ensino Médio	Itapipoca	299	-	35	264	249	15	99	2	1
	Amontada	92	-	23	69	66	3	22	-	-
	Miraíma	35	-	6	29	28	1	17	-	-
	Itapajé	112	-	13	99	95	4	34	-	-
	Trairi	87	-	9	78	71	7	22	-	-
	Tururu	34	-	-	34	34	-	20	2	-
	Uruburetama	54	-	-	54	51	3	26	1	-
Ed. Profissional	Itapipoca	60	-	5	55	28	27	17	1	1
	Amontada	21	-	6	15	12	3	3	-	-
	Miraíma	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Itapajé	19	-	1	18	15	3	8	-	-
	Trairi	33	-	2	31	23	8	5	-	-
	Tururu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uruburetama	18	-	-	18	15	3	6	1	-
Educação de Jovens e Adultos	Itapipoca	84	-	20	64	62	2	34	1	-
	Amontada	19	-	10	9	9	-	3	-	-

	Miraíma	48	-	39	9	9	-	7	-	-
	Itapajé	30	-	4	26	26	-	12	-	-
	Trairi	12	-	-	12	10	2	9	-	-
	Tururu	6	-	1	5	5	-	3	-	-
	Uruburetama	21	-	6	15	15	-	9	-	-
Ed. Especial (classes exclusivas)	Itapipoca	7	-	1	6	6	-	5	-	-
	Amontada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Miraíma	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Itapajé	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trairi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tururu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uruburetama	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL GERAL</b>		5145	2	1684	3459	3332	127	1460	9	2

Fonte: Adaptado de INEP (2016c).

De acordo com o INEP (2016c), no Ceará, ainda existem 28.036 docentes atuantes na educação básica que ainda não possuem formação no ensino superior. Nos municípios analisados, há 1.684 professores que possuem apenas o ensino médio e 2 professores que possuem somente o ensino fundamental, o que significa dizer que, dos 5.145 professores que atuam nas cidades demonstradas na Tabela 21, um percentual de 32,76% de docentes não possui nível superior. Dessa forma, a criação de cursos de licenciatura no *campus* de Itapipoca irá atender a um percentual de 6,01% de candidatos em potencial se compararmos com todo o território cearense.

Em 2017, a 2ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 2<sup>1</sup>, na qual estão inseridos os municípios compreendidos por essa Coordenadoria; informou, por meio de ofício encaminhado a esta instituição, que autorizou a contratação temporária de 1.712 professores das mais diversas áreas de atuação, assim como demonstra a tabela 22.

Tabela 22 – Número de autorizações temporárias expedidas pela CREDE 2 no ano de 2017 para as escolas de sua abrangência.

Área	Disciplina	Quantidade de autorizações
Ciências Humanas	História	89
	Filosofia	83
	Sociologia	100
	Geografia	151
Ciências da Natureza	Ciências	166
	Física	120
	Química	40
	Biologia	28

<sup>1</sup> A CREDE 2 compreende os municípios de Amontada, Apuiarés, Itapajé, Itapipoca, Miraíma, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curú, Tejuçuoca, Trairi, Tururu, Umirim e Uruburetama.

Linguagens e Códigos	Artes	343
	Inglês	183
	Ed. Física	112
	Português	90
	Espanhol	70
Matemática	Matemática	137
<b>TOTAL</b>		<b>1712</b>

Fonte: Adaptado de CREDE 2 (2017).

As informações cedidas pela CREDE 2 revelam um potencial de mercado que deve ser levado em consideração para a criação dos cursos de licenciatura no âmbito do *campus* de Itapipoca. No eixo das Ciências da Natureza – CN - levando em consideração as disciplinas da área das ciências exatas (Física e Química) e, acrescida da disciplina da Matemática - por exemplo, os municípios que compreendem a CREDE 2 possuem uma oportunidade de mercado de 297 vagas, visto que as autorizações demonstradas na tabela 16 são de contratações temporárias. Por sua vez, a demanda por profissionais licenciados na área de artes também é expressiva, tendo em vista que existem 343 autorizações para contratações temporárias. Por esta via, evidenciamos a relevância da oferta de cursos de licenciatura que formem profissionais para atender a esta demanda.

Diante da análise dos candidatos em potencial, concluímos que a criação de cursos no *campus* de Itapipoca, em todos os níveis e modalidades contemplados pelo IFCE, visa atender a um numeroso e diversificado público de toda a região que abrange os municípios de Itapipoca, Amontada, Miraíma, Itapajé, Trairi, Tururu e Uruburetama. Nesse sentido, reafirmamos a importância da expansão da oferta de cursos do Instituto Federal do Ceará *campus* Itapipoca, para o desenvolvimento científico, tecnológico e profissional da região em estudo, e, conseqüentemente, do Estado do Ceará e do país.

### **3.5 Mapeamento de cursos na Região**

Como parte do Estudo das Potencialidades, foi realizado o mapeamento dos cursos ofertados na região onde está inserido o *campus* Itapipoca, com o intuito de evitar a implantação de formações já existentes e, assim, averiguarmos a carência de profissionais na área geográfica investigada (Amontada, Itapajé, Itapipoca, Miraíma, Trairi, Tururu e Uruburetama). As informações foram coletadas por meio de ofício encaminhado a esta instituição.

A pesquisa traz informações sobre a oferta de cursos de Especialização disponibilizada

pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e Universidade Estadual do Ceará (UECE), na modalidade a distância; além das pós-graduações ofertadas presencialmente pelo Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú (IVA/UVA). Em se tratando de cursos de Bacharelado, as oportunidades são oriundas dessas duas últimas instituições supracitadas. Já os cursos de Licenciaturas são disponibilizados pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e pelo IVA/UVA, *campus* Itapipoca com ofertas presenciais; e do polo de apoio da Universidade Aberta do Brasil (UAB) com cursos do IFCE, da Universidade Federal do Ceará (UFC) e UECE que asseguram educação a distância no município objeto de estudo. Quanto aos cursos superiores de tecnologia, há oportunidades tanto a distância pelo IFCE, quanto na modalidade presencial por meio do IVA/UVA. Além disso, o estudo pontua as ofertas das Escolas Estaduais de Educação Profissional que dispõem de Ensino Médio Técnico na modalidade presencial. A seguir, apresentamos o quadro 2 com o panorama de cursos que engloba toda a região de Itapipoca e municípios vizinhos.

Quadro 2 – Oferta de cursos na região de abrangência do *Campus* Itapipoca

Nível	Modalidade	Curso	Vagas	Instituição	Local de Oferta
<b>Especialização</b>	Educação a Distância	Educação Profissional, Científica e Tecnológica -EPCT	50	IFCE	Itapipoca
		Gestão Pública	35	UECE	Itapipoca
		Tecnologia Digital para Educação Básica	50	UECE	Itapipoca
		Arte com Ênfase em Música	50	UECE	Itapipoca
	Presencial	Gestão e Coordenação Pedagógica	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		Psicopedagogia	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		Fisiologia do Exercício	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca

<b>Especialização</b>	Presencial	Gestão de Pessoas	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Gestão e Coordenação Pedagógica	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Psicopedagogia	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Gestão de Pessoas	40	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Tururu
<b>Bacharelado</b>	Educação a Distância	Administração Pública	50	UECE	Itapipoca
	Presencial	Administração	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Ciências Contábeis	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Administração	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		Ciências Contábeis	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		Pedagogia	35	UFC	Itapipoca
<b>Licenciatura</b>	Educação a Distância	Letras Português	35	UFC	Itapipoca
		Letras Inglês	35	UFC	Itapipoca
		Letras Espanhol	35	UFC	Itapipoca
		Matemática	35	IFCE	Itapipoca
		Educação Profissional, Científica e Tecnológica-EPCT	35	IFCE	Itapipoca
		Computação	50	UECE	Itapipoca

<b>Licenciatura</b>	Educação a Distância	Geografia	50	UECE	Itapipoca
	Presencial	História	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Amontada
		Pedagogia	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Amontada
		Letras Português	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Amontada
		Ciências Biológicas	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		História	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		Pedagogia	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapajé
		Educação Física	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Matemática	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Pedagogia	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Pedagogia	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Tururu
		Matemática	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do	Uruburetama

<b>Licenciatura</b>	Presencial			Vale do Acaraú	
		Pedagogia	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Uruburetama
		Ciências Biológicas	30	Faculdade de Educação – FACEDI – UECE	Itapipoca
		Ciências Sociais	40	Faculdade de Educação – FACEDI – UECE	Itapipoca
		Pedagogia	40	Faculdade de Educação – FACEDI – UECE	Itapipoca
		Química	30	Faculdade de Educação – FACEDI – UECE	Itapipoca
		Artes Cênicas*	40*****	UFC	Itapajé
		Biologia*	40*****	UFC	Itapajé
		Física*	40*****	UFC	Itapajé
		Geografia*	40*****	UFC	Itapajé
		História*	40*****	UFC	Itapajé
		Letras-Português/Inglês*	40*****	UFC	Itapajé
		Licenciatura Intercultural Indígena*	40*****	UFC	Itapajé
		Matemática*	40*****	UFC	Itapajé
		Pedagogia*	40*****	UFC	Itapajé
Química*	40*****	UFC	Itapajé		
<b>Tecnológico</b>	Educação a Distância	Hotelaria	35	IFCE	Itapipoca
	Presencial	Gestão de Recursos Humanos	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Itapipoca
		Gestão de Recursos Humanos	50	IVA/UVA – Instituto de Estudos e Pesquisas do Vale do Acaraú	Uruburetama

<b>Técnico</b>	Presencial	Enfermagem	45	EEEP Rita Aguiar	Itapipoca
		Redes de Computadores	45	EEEP Rita Aguiar	Itapipoca
		Comércio	45	EEEP Rita Aguiar	Itapipoca
		Administração	45	EEEP Rita Aguiar	Itapipoca
		Agropecuária	45	EEEP Maria Auday Vasconcelos Nery	Uruburetama
		Finanças	45	EEEP Maria Auday Vasconcelos Nery	Uruburetama
		Redes de Computadores	45	EEEP Maria Auday Vasconcelos Nery	Uruburetama
		Secretaria Escolar	45	EEEP Maria Auday Vasconcelos Nery	Uruburetama
		Informática**	40	EEEP Luiz Gonzaga Fonseca Mota	Amontada
		Administração**	40	EEEP Luiz Gonzaga Fonseca Mota	Amontada
		Administração	40	EEEP Adriano Nobre	Itapajé
		Contabilidade	40	EEEP Adriano Nobre	Itapajé
		Enfermagem	40	EEEP Adriano Nobre	Itapajé
		Meio Ambiente	40	EEEP Adriano Nobre	Itapajé
		Edificações	45	EEEP José Ribeiro Damasceno	Trairi
		Eletrotécnica	45	EEEP José Ribeiro Damasceno	Trairi
		Comércio	45	EEEP José Ribeiro Damasceno	Trairi
		Administração	45	EEEP José Ribeiro Damasceno	Trairi
		Enfermagem***	45	EEEP José Ribeiro Damasceno	Trairi
		Hospedagem***	45	EEEP José	Trairi

<b>Técnico</b>	Presencial			Ribeiro Damasceno	
----------------	------------	--	--	----------------------	--

Fonte: EEEP's da Região de Itapipoca e municípios limítrofes (2017).

Notas:

\**campus* e cursos em implantação com previsão inicial em 2018.2.

\*\*cursos que serão ofertados em 2018.

\*\*\*cursos que estão em andamento, mas não serão mais ofertados.

\*\*\*\* média de vagas ofertadas nas licenciaturas da UFC, já que não há dados oficiais.

Conforme dados apresentados no quadro 2, há oferta de oito tipos de cursos de Especialização que contemplam as áreas de Educação Profissional, Gestão Pública, Tecnologia Digital para Educação Básica e Arte/Música, todos na modalidade a distância. Além destes, há cursos de pós-graduação lato sensu em Gestão e Coordenação Pedagógica, Fisiologia do Exercício, Gestão de Pessoas e Psicopedagogia. À nível superior são dois tipos de cursos de bacharelado a distância na seara da Administração Pública. Já as ofertas presenciais são disponibilizadas em Administração e também em Ciências Contábeis. No que se refere às licenciaturas, são treze tipos de cursos que contemplam as áreas das Ciências Exatas (Química e Matemática); Ciências Humanas (Geografia, História e Pedagogia); Informática (Computação); Ciências Biológicas e da Saúde (Biologia e Educação Física); Linguagens e códigos (Português, Inglês e Espanhol) além de uma oportunidade na área de Educação Profissional. A região oferta ainda dois cursos de Tecnologia, um em Hotelaria, na modalidade a distância e outro em Gestão de Recursos Humanos, de forma presencial.

Vale ressaltar que a Secretaria Executiva do Conselho Universitário da Universidade Federal do Ceará (UFC) informou que foi aprovada a criação do *campus* Itapajé que tem como foco a formação de professores da educação básica. A lista inicial de cursos prevê a oferta de dez licenciaturas que atenderão aos municípios de Apuiaréz, Irauçuba, Itapipoca, Pentecoste, Tejuçuoca, Umirim e Uruburetama.

É importante citar que, quanto aos cursos de formação de professores, visualizamos diversas áreas já contempladas e em funcionamento, a saber: Matemática, Química, Biologia, Artes, História, Geografia, Português, Inglês e Espanhol. Por outro lado, ainda não há ofertas de Licenciatura em Física na região estudada, apenas uma previsão apontada pela secretaria supracitada. Além disso, conforme alertou a UFC, essa lista de cursos poderá sofrer alterações posteriormente. Diante disso, há preocupação na formação de professores da área de Física, ao levarmos em consideração a carência de profissionais no mercado para atender à demanda da Secretaria de Educação do município e cidades vizinhas. Além dos cursos superiores apresentados no quadro 2, são treze tipos de cursos técnicos de nível médio proporcionados pelas EEEP's situadas nos municípios de Itapipoca, Uruburetama, Amontada, Itapajé e Trairi.

### 3.6 Arranjo Produtivo Local (APL)

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, os Arranjos Produtivos Locais consistem na formação de “[...] um conjunto de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em uma mesma região, desenvolvendo atividades produtivas especializadas em um determinado setor e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem” (FIESP; MDIC, 2004, p. 9).

Com vistas ao apoio desses Arranjos Produtivos Locais como política da indução do desenvolvimento local, o IFCE *campus* Itapipoca dentre as suas finalidades, assim como as demais instituições que integram a Rede Federal de Educação Tecnológica, que estão definidas por meio de legislação específica, através da Lei nº. 11.892/2008, traz em seu artigo 6º a orientação que sua oferta formativa deve beneficiar a 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 com a formação e qualificação de cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

No que concerne à atuação do Estado do Ceará sobre fortalecimento dos APLs, o Decreto 28.810, de 03 de agosto de 2007, instituiu no âmbito da Secretaria das Cidades, o Núcleo Estadual de apoio aos Arranjos Produtivos Locais, articulado ao Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – GTP – APLs, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, trazendo por finalidades, em seu artigo 2º empreender ações que possibilitem:

- I - estabelecer, promover, organizar e consolidar a política pública de apoio aos Arranjos Produtivos Locais como política da indução do desenvolvimento local para geração de emprego e renda, e estímulo à exportação;
- II - apoiar a política de fomento à micro, pequenas e médias empresas organizadas em grupos de cooperação, ampliando seu potencial competitivo (CEARÁ, 2007, p.1).

Compete citar que, no segundo semestre de 2017, foi realizada consulta a órgãos oficiais, tais como Prefeitura Municipal de Itapipoca e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE Regional Itapipoca, via ofício, com o objetivo de realizar levantamento dos Arranjos Produtivos Locais - APL's que compõem a região da referida cidade sede do *campus* em estudo e municípios limítrofes. No entanto, obtivemos retorno somente do SEBRAE informando que não há estudos realizados sobre os APL's dessas regiões. Por outro lado, o supracitado órgão declara identificar potenciais das condições locais, em que podem ser "pontuadas" suas

necessidades e deficiências, na perspectiva de formação de futuros nichos de APL envolvendo os municípios citados, conforme apresentamos no quadro 3

Quadro 3 – Possíveis nichos de APL da cidade de Itapipoca e municípios limítrofes

Municípios	Área de possíveis futuros nichos de APL's
Amontada	Mandiocultura e Turismo
Itapipoca	Turismo, Calçados, Cajucultura, Pecuária Bovina e Ovino, Mandiocultura
Itapajé	Fruticultura, Turismo e Calçados
Miraíma	Bovinocultura
Trairí	Mandiocultura, Côco, Turismo
Tururu	Cajucultura
Uruburetama	Fruticultura e Calçados

Fonte: SEBRAE Regional Itapipoca (2018).

Diante dessas informações, não há como descrever efetivamente a atuação do *campus* Itapipoca relacionada aos Arranjos Produtivos Locais e Regionais, uma vez que os órgãos oficiais consultados não possuem tal informação, apenas trazem a análise sobre os setores potenciais de implantação de APL como possíveis futuros nichos.

## 4 PROPOSTA DE EIXOS/ÁREAS E CURSOS

O Ministério da Educação (MEC), através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, preconiza em seus artigos:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. [...]

Da Organização da Educação Nacional

Art. 8º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino.

§ 1º Caberá à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.

Art. 9º A União incumbir-se-á de:

I - elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

II - organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e o dos Territórios; [...]

IX - autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino (BRASIL, 1996, p. 1-4).

A lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, em seu § 1º equipara os Institutos Federais às Universidades Federais para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.

Nesse sentido, essas instituições são evocadas a estabelecer competências e diretrizes, normatizando seus cursos, entre outros, determinando sua autonomia sobre o funcionamento dos cursos e programas e no exercício de sua autonomia, segundo o Art. 2, § 3º

Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica (BRASIL, 2008, p. 1).

Ancorado na legislação, o IFCE campus Itapipoca através desse estudo técnico de potencialidades da região, que abrange caracterização territorial, a contextualização das empresas, indústria e empregabilidade dos seus municípios limítrofes, assim como estudo e análise do índice de desenvolvimento do município, produto interno bruto, as indicações para o arranjo produtivo local (APL), a vocação da região, descrição detalhada da escolaridade da região, o mapeamento dos cursos já existentes na região e candidatos em potencial, em conformidade com a lei de criação

dos Institutos Federais, levando em consideração essas diversas variáveis e de acordo com as informações coletadas por meio do questionário (Anexo III da resolução) aplicado à comunidade externa, apresenta os eixos para implantação dos cursos no campus Itapipoca. Através da apresentação desses eixos tecnológicos, serão feitos os estudos sobre a viabilidade da implantação dos cursos sugeridos que serão levados a audiência pública para aprovação.

A seguir, está o levantamento das sugestões das instituições/empresas consultadas, por meio de ofício, para implantação de cursos:

Quadro 4 – Cursos sugeridos para oferta, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na Região

<b>Instituição/ Empresa</b>	<b>Curso Técnico à nível médio</b>	<b>Curso de Graduação</b>
<b>SINE/IDT</b>	Eletrotécnica Eventos Serviços de Restaurantes e Bar Segurança do Trabalho Mecânica Industrial Agricultura Panificação Administração Secretário Escolar	Bacharelado em Nutrição Bacharelado em Engenharia Civil Licenciatura em Educação Física Licenciatura em Física Licenciatura em Letras- Português e Inglês Tecnologia em Gastronomia Tecnologia em Rede de Computadores Tecnologia em Irrigação e Drenagens
<b>SEBRAE</b>	Telecomunicações Setor calçadista Design Gráfico Gastronomia Eletromecânica Segurança do Trabalho	Agronegócios com Ênfase na Agricultura e Fruticultura Turismo Mecatrônica
<b>DUCOCO</b>	Eletrotécnica Química Segurança do Trabalho Enfermagem Meio Ambiente	Engenharia de Produção Engenharia Mecânica Tecnólogo de Alimentos Mecatrônica Industrial
<b>CDL</b>	Mecânica de Automóvel	Marketing Logística Arquitetura e Urbanismo Nutrição
<b>CREDE 2</b>	Agronegócio	Artes Inglês Geografia Matemática Física Ed. Física

<b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO</b>	Doces e Massas Corte e Costura Segurança do Trabalho Recursos Humanos Logística Tecnologia da Informação Secretariado Agente Administrativo Mestre de Obras Técnico em Laboratório	Engenharia Elétrica Engenharia Civil Engenharia Ambiental Mecatrônica Tecnologia em Construção Civil Artes Visuais Música
---------------------------------------	---	---

Fonte: Empresas diversas que participaram da coleta de dados, via questionário em 2017, para sugestão de ofertas de cursos.

Com base no Quadro 4 e ainda sobre o mapeamento dos cursos da região, bem como todo o estudo apresentado neste documento, percebe-se que existe demanda para os seguintes eixos tecnológicos que estruturam a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia e Cursos técnicos: Gestão e Negócios; Controle e Processos Industriais, Infraestrutura e Informação e Comunicação. No que se refere aos cursos sugeridos Doces e Massas, esses poderão ter ofertas na modalidade de cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC, com carga horária reduzida. Já no eixo da Infraestrutura, o IFCE *campus* Itapipoca oferece o curso de edificações nas modalidades integrado e subsequente, essa oferta poderá responder, em parte, à demanda pelo curso de Mestre de Obras sugerido, conforme quadro 4. Importante ressaltar que diante das pesquisas realizadas sobre os cursos ofertados na região, constatou-se um número reduzido de cursos de nível superior de tecnologia e de bacharelado.

A seguir, apresentamos a análise dos cursos sugeridos por eixo tecnológico e as possibilidades de atuação de cada um, segundo os Catálogos Nacionais dos cursos Técnicos (MEC, 2016a) e Superiores de Tecnologia (MEC, 2016b), considerando a viabilidade dos recursos e quais os investimentos necessários para implantação dos mesmos em cada um dos eixos tecnológicos.

Além disso, foram também sugeridos cursos para as licenciaturas, tendo como destaque as Licenciaturas na área das exatas conforme apontado pelos órgãos consultados e pelos números de autorizações temporárias expedidas pela CREDE 2 no ano de 2017 para as escolas de sua abrangência.

Para tanto, faz-se necessário informar, além da infraestrutura, o resumo da necessidade do corpo docente que irá atuar nos cursos propostos, bem como nos cursos já existentes, considerando o tempo de integralização destes, conforme tabela 23.

Tabela 23 – Quantitativo de professor necessário para implantação de novos cursos por perfil docente ao longo de 2018 à 2022

Perfil	Qtd	2018	2019	2020	2021	2022
Matemática	3	1	1	1	0	0
Física	5	2	0	1	1	1
Português	2	1	0	1	0	0
Pedagogia	3	1	1	1	0	0
Administração	2	0	0	1	1	0
Construção Civil	5	3	2	0	0	0
Elétrica	2	0	1	1	0	0
HST	2	0	0	1	1	0
Informática	6	1	2	2	1	0
Produção	2	0	1	1	0	0
Mecânica	5	3	2	0	0	0
Música	4	1	0	1	1	1
Libras	1	0	0	0	1	0
Educação Inclusiva	0	0	0	1	0	0
Outras disciplinas da Base Comum	8	7	0	0	0	0
<b>Total:</b>	<b>51</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

#### 4.1 Viabilidade para implantação dos cursos de Licenciaturas

No tocante ao previsto na Lei de criação dos Institutos Federais – lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a implantação de licenciaturas, levaria o campus a atender o que preceitua o art. 8º, onde é determinado um mínimo de 20% das vagas para atender aos cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

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

20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea *b* do inciso VI do caput do citado art. 7º (BRASIL, 2008, p.5).

No que diz respeito à demanda de mercado de trabalho, a implantação de cursos de licenciaturas atenderia às necessidades apresentadas pela CREDE 2 e SINE/IDT no quadro 4 sobre cursos sugeridos para oferta, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na Região.

A oferta dos cursos, será uma forma de contribuir para a formação dos alunos, em particular, e para o desenvolvimento da região e do município, que apresenta número considerável de docentes atuantes nos níveis fundamental e médio sem possuírem a formação superior exigida para atuação no cargo.

Conforme já apresentamos no item que trata sobre candidatos em potencial, nos municípios analisados, há 1.684 professores que possuem apenas o ensino médio e 2 professores que possuem somente o ensino fundamental, totalizando 32,76% de docentes não possui nível superior. Assim, mais uma vez enfatiza-se que a criação de cursos de licenciatura no *campus* de Itapipoca irá atender a um percentual de 6,01% de candidatos em potencial se compararmos com resultados de todo o território do Estado do Ceará.

#### 4.1.1 Licenciatura em Física

<b>Nível de Ensino:</b> Licenciatura	<b>Nome do Curso:</b> Física	<b>Carga horária:</b> 3200h
<b>Perfil</b>	É capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais com preocupação para buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Dentro deste perfil geral, podem se distinguir perfis específicos, tomados como referencial para o delineamento da formação em Física, em função da diversificação curricular proporcionada através de módulos sequenciais complementares ao núcleo básico comum: Físico – pesquisador: ocupa-se preferencialmente de pesquisa, básica ou aplicada, em universidades e centros de pesquisa. Físico – educador: dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, “software”, ou outros meios de comunicação. Físico – tecnólogo: dedica-se predominantemente ao desenvolvimento de equipamentos e processos, por exemplo, nas áreas de dispositivos opto-eletrônicos, eletroacústicos, magnéticos, ou de outros transdutores, telecomunicações, acústica, termodinâmica de motores, metrologia, ciência dos materiais, microeletrônica e informática. Trabalha em geral de forma associada a engenheiros e outros profissionais, em microempresas, laboratórios especializados ou indústrias. Físico – interdisciplinar: utiliza prioritariamente o instrumental (teórico e/ ou experimental) da Física em conexão com outras áreas do saber, como, por exemplo, Física Médica, Oceanografia Física, Meteorologia, Geofísica, Biofísica, Química, Física Ambiental, Comunicação, Economia, Administração e incontáveis outros	

	campos. Em quaisquer dessas situações, o físico passa a atuar de forma conjunta e harmônica com especialistas de outras áreas, tais como químicos, médicos, matemáticos, biólogos, engenheiros e administradores.
<b>Possibilidades de atuação</b>	O Profissional licenciado em Física atuará: No exercício da docência na educação básica (nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio), bem como nas demais modalidades de ensino, tais como: educação profissional, educação à distância, educação de jovens e adultos e educação especial; No exercício da docência na educação não-formal, tais como: movimentos sociais, organizações não governamentais e projetos de extensão; Em espaços voltados ao desenvolvimento e à divulgação da ciência, tais como museus de ciências, programas de TV, planetários, laboratórios itinerantes; Na produção e difusão do conhecimento na área de Física e ensino de Física; Na continuidade de sua formação acadêmica na Pós-Graduação.

O curso terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais. Para atender ao curso, o campus já dispõe de equipamentos de laboratório específico de Física onde serão realizadas as práticas das três disciplinas experimentais, que são Física Experimental I, II e III. Como também, práticas extras realizadas ao longo do curso. Para completar a infraestrutura o campus dispõe de uma (01) Biblioteca com espaço de estudos individual e em grupo, acervo bibliográfico e oito (08) computadores para consulta dos alunos, e um (01) laboratório de informática com vinte e oito (28) computadores. Quanto ao corpo docente necessário para atender os três primeiros semestres do curso, o quadro 5 apresenta o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 5 – Quantitativo de docente necessário para curso de Licenciatura em Física, por subárea

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os três primeiros semestres</b>
Física Geral e Experimental	40 DE	2	2
Química Geral	40 DE	1	1
Matemática	40 DE	1	2
Pedagogo	40 DE	0	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Em particular, pretendemos que a licenciatura em física venha atender à demanda, suprimindo a carência de professores de física em Itapipoca e cidades limítrofes. Seu papel será promover o ensino, pesquisa e extensão, com a participação de seus estudantes, com o propósito de capacitar educadores para exercer suas funções de maneira consistente e inovadora,

contribuindo para a emancipação dos sujeitos sociais por meio da educação.

#### 4.1.2 Licenciatura em Música

<b>Nível de Ensino:</b> Superior	<b>Nome do Curso:</b> Licenciatura em Música	<b>Carga horária:</b> 3560h
<b>Perfil</b>	Formar profissionais que dominem os conteúdos, métodos e técnicas relativos aos processos de ensino e aprendizagem da música, que tenham conhecimento acerca da linguagem musical e que possam se expressar com desenvoltura através do instrumento musical, seja ele a voz (nosso instrumento original) ou qualquer outro de sua escolha e afinidade. Será um profissional munido de conhecimentos e habilidades que o caracterizarão como cidadão crítico e consciente de sua cidadania e, como profissional, dotado de autonomia intelectual para o exercício do pensamento reflexivo, a sensibilidade artística e a capacidade de manifestação do indivíduo na sociedade, nas dimensões artísticas, culturais, sociais, científicas e tecnológicas.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	O mercado de trabalho do Licenciado em Música é constituído principalmente por escolas de educação básica, escolas especializadas no ensino da música, ONGs, igrejas, associações comunitárias, produtoras de eventos culturais, emissoras de rádio e televisão, espaços não-formais de ensino da música, assim como empresas e demais instituições que ofereçam projetos de ensino de música e de atividades musicais, como formação de corais, bandas, grupos, etc. Com a vigência da Lei 11.769, de 2008, sancionada pelo Presidente da República, as Escolas de Nível Básico estão obrigadas, desde o ano letivo de 2012, a inserirem a Música como conteúdo obrigatório, não exclusivo, em seus currículos. Embasado nesta lei, toda escola de nível Básico deverá ser um campo de trabalho aos educadores que possuam a formação em Licenciatura em Música.	

A promulgação da LDB 9394/96, tem impellido os cursos de formação docente em música, das universidades brasileiras, a uma (re)estruturação no sentido de incorporar as exigências da legislação educacional de forma a contemplar as especificidades características e perspectivas atuais do campo da música. Com as mudanças recentes estabelecidas pela Lei 13.278, de 02 de maio de 2016 - que determina que “as artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituirão o componente curricular” do ensino de arte da educação básica (BRASIL, 2016, p. 1) - várias questões se fazem imperar quanto às dimensões e competências dos cursos de formação de professores de música.

Neste sentido, a organização curricular dos cursos de graduação em música implica a (re)definição de propostas educativas que contemplem os espaços emergentes na área, a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, que convergem para uma fundamentação contextualizada de forma a atender as demandas sociais atuais.

No tocante ao mercado de trabalho, o curso viria a atender aos anseios da comunidade local bem como necessidade apresentada pela CREDE 2 através das contratações temporárias para atender a área de Artes, no ano de 2017, que contabilizaram 343 autorizações. Nos interiores do Estado, muitas vezes essa área que é deficiente quanto ao número de profissionais formados, essas carências são supridas por professores que apresentam outra formação específica, o que pode comprometer a qualidade de ensino ofertada. Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

Para atender aos cursos na relação infraestrutura existente e necessária para a implantação do curso, já existe no campus salas de aulas que comportam as aulas das disciplinas teóricas, assim como a sala de laboratório de Canto coral. Faz-se necessários para implantação do curso a instalação dos laboratórios musicais: laboratório de prática vocal, laboratório de prática instrumental de violão, laboratório de prática instrumental de teclado/piano, laboratório de prática instrumental percussiva, laboratório de prática de banda ou conjunto.

Vide quadro com o que se faz necessários a implantação dos laboratórios com os componentes curriculares. Tais laboratórios atenderiam aos componentes curriculares de Técnica Vocal I, II, III, IV, Linguagem e treinamento musical I, II, III, IV, V, VI, Introdução ao instrumento Harmônico Instrumento complementar habilidade violão e teclado e piano I, II, III, IV, V, VI, Prática de grupo de violões, Introdução as práticas percussivas; Práticas musicais I e II; Práticas de conjunto I, II, III, IV e Regência.

Quanto ao corpo docente necessário para atender os três primeiros semestres do curso, o quadro 6 apresenta o número de docentes existentes no *campus*, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 6 – Quantitativo de docente necessário para curso de Licenciatura em Música, por subárea

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os três primeiros semestres</b>
Filosofia	40h DE	1	1
Sociologia	40h DE	1	1
Canto Popular	40h DE	1	2
Violão	40h DE	0	2
Piano/teclado	40h DE	0	1
Pedagogo	40h DE	0	1

Bateria	40h DE	0	1
---------	--------	---	---

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

As potencialidades regionais e locais que corroboram para a implantação do curso se destacam no que concerne a necessidade atual de formação profissional para educação básica de docentes da área de música, como determina o §6º do art. 26 da LDB, no qual o componente curricular de Artes é obrigatório na Educação Básica. Podemos destacar, também, o índice alto de músicos informais inseridos no mercado de trabalho do músico popular.

O curso torna-se alternativa viável ao enfrentamento das fragilidades apontadas no estudo de viabilidade, uma vez que há poucas opções para a formação musical na região de Itapipoca. Existem poucas escolas do âmbito, não-formal, com finalidade específica de instrumentistas de orquestra, mas não se constitui em um curso formal de educação musical, que venha a habilitar a comunidade de Itapipoca na linguagem e prática instrumental popular e/ou erudita. Existe uma demanda no tocante a professores na categoria de artes na grade curricular do ensino básico, em que na cidade não existe cursos formais que possam preparar profissionais para este mercado de trabalho. Da mesma forma os músicos que tem seu conhecimento pelo processo informal, podem através do curso obter qualificação para atender melhor às necessidades do mercado de trabalho. Além de contar com as áreas de pesquisa voltadas ao desenvolvimento da aprendizagem através da música, assim como o estímulo a novas metodologias musicais. Desta forma o curso torna-se viável para poder fornecer ao município e circunvizinhança a formalização do ensino da música, assim como capacitar os profissionais da região não somente como artistas, mas como artista-pesquisador.

No tocante ao papel que o campus poderá desempenhar frente à comunidade local e regional com a implantação dos cursos ora sugeridos, o IFCE tem em suas bases por objetivo: produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico, para a formação do cidadão, por meio de ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e o setor produtivo.

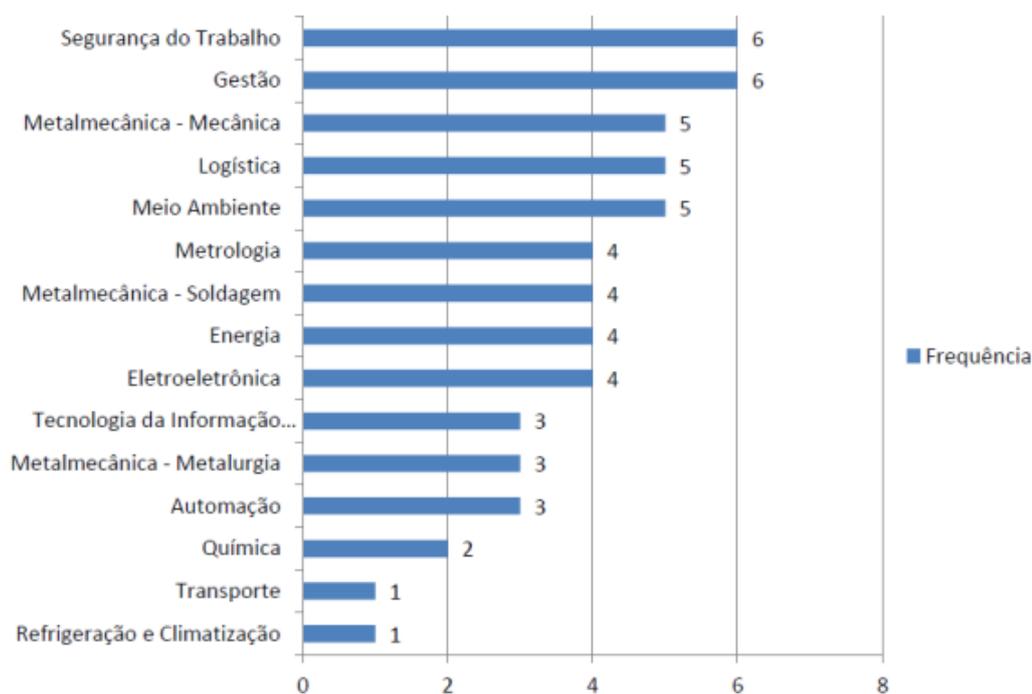
#### **4.2 Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Controle e Processos Industriais**

Para justificar a implantação de cursos do Eixo Tecnológico/área Controle e Processos Industriais, considera-se que no estado do Ceará, na região onde localiza-se o município de Itapipoca, nenhuma das instituições consultadas oferecem cursos na área de engenharia, conforme

apresenta o quadro 1 que trata da oferta de cursos na região de abrangência do *campus* Itapipoca. As demais, quando oferecem algum curso, é de Tecnologia da Informação. O IFCE, ao longo de sua história de 109 anos, vem se renovando e evoluindo para atender às empresas do Estado e da região com cursos na área da indústria e mais recentemente na área de automação e controle.

Em 2015, a Associação das Empresas do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - AECIPP, em parceria com o sistema FIEC, elaborou um diagnóstico de demandas por educação no CIPP, onde identificou, entre outros dados, modelos de ensino e áreas potenciais para exploração pelas instituições de ensino. O mesmo estudo realizou pesquisas entre as empresas, de modo a determinar as áreas temáticas de interesse em capacitação do Complexo Industrial do Porto do Pecém, conforme gráfico 7 a seguir.

Gráfico 7 - Áreas temáticas de interesse em capacitação do CIPP



Fonte: AECIPP, 2015.

Na conjuntura atual as necessidades estão voltadas para que se tenha profissionais com multiespecialidades e que possam melhorar os processos deixando-os com maior grau de confiabilidade, o IFCE *campus* Itapipoca já oferta o curso técnico em Mecânica, onde os futuros egressos estarão habilitados a desempenhar atividades nos mais diferentes locais de trabalho da área industrial, assistência técnica e prestação de serviços, visando sempre a qualidade e a preservação do meio ambiente, contemplando assim algumas das necessidades das áreas potenciais apresentadas.

Ainda justifica-se a implantação de outros cursos que contemplam esse eixo tecnológico, considerando dados apresentados na tabela 10 onde a indústria está entre as principais atividades econômicas desenvolvidas pelo município. Dados do IPECE (2010) apresentam a indústria da transformação como destaque por ser a atividade que mais admitiu funcionários em 2010 (907) e dados mais recentes, demonstrados na tabela 15, comprovam que essas mesmas atividades permaneceram como as que mais empregaram no ano de 2017 na cidade de Itapipoca, com variação absoluta de 636 no comportamento do emprego do município segundo setores de atividade econômica. A tabela 13 – Evolução do emprego por subsetores de atividades econômicas no Ceará, que toma por base o mês de setembro de 2017 apresenta o setor da Indústria da transformação com o maior número de admissões, no total de 5.832, com variação de empregabilidade de 0,27%.

Já a publicação do IPECE, Enfoque Econômico Nº 161 (IPECE, 2017), que traz o desempenho da Produção Física da Indústria de Transformação Cearense apresenta que a produção industrial cearense registrou a quarta alta mensal consecutiva e a quinta no ano até agosto de 2017, puxada principalmente por produtos metalúrgicos, como demonstra o gráfico 8 a seguir.

Gráfico 8 - Variação percentual mensal da produção física da indústria de transformação – Brasil e Ceará (%), ano 2017



Fonte: IBGE - PIM-PF. Elaboração: IPECE (2017).

No tocante ao previsto na Lei de criação dos Institutos Federais – lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a implantação de cursos que fazem parte desse eixo tecnológico, levaria o campus a atender o que preceitua o art. 8º, onde é determinado um mínimo de 50% das vagas para atender aos cursos superiores de tecnologia visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia.

No que diz respeito à demanda de mercado de trabalho, os cursos inseridos nesse eixo atenderiam as necessidades apresentadas pela comunidade local no quadro 4 sobre cursos sugeridos para oferta, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na Região. Os cursos mais sugeridos para esse eixo foram: Curso Técnico em Eletromecânica, Curso

Técnico em Eletrotécnica, Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Engenharia Mecatrônica e Engenharia de Produção.

A implantação desses cursos torna-se viável em virtude do *campus* já ter estrutura laboratorial que permita verticalização do curso técnico em Mecânica.

A seguir estão as principais informações no que concerne a viabilidade para implantação desses cursos considerando recursos necessários e existentes no *campus* e quais os investimentos necessários de implantação dos mesmos.

#### 4.2.1 Curso Técnico em Eletromecânica

<b>Nível de Ensino:</b> Técnico	<b>Nome do Curso:</b> Eletromecânica	<b>Carga horária:</b> 1200h
<b>Perfil</b>	Planeja, projeta, executa, inspeciona e instala máquinas e equipamentos eletromecânicos. Realiza usinagem e soldagem de peças. Interpreta esquemas de montagem e desenhos técnicos. Realiza montagem, manutenção e entrega técnica de máquinas e equipamentos eletromecânicos. Realiza medições, testes e calibrações de equipamentos eletromecânicos. Executa procedimentos de controle de qualidade e gestão.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Indústrias com linhas de produção automatizadas, aeroespaciais, automobilística, metalmeccânica e plástico. Indústrias de transformação e extrativa em geral. Empresas de manutenção e reparos. Empresas que atuam na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas eletromecânicos. Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de eletromecânica. Laboratórios de controle de qualidade, calibração e manutenção.	

Para implantação do curso Técnico em Eletromecânica, no que tange a existência de condições mínimas para o funcionamento dos dois primeiros semestres para os cursos técnicos, garantindo as condições de infraestrutura, acervo bibliográfico, quadro necessário de docentes, de forma a assegurar a qualidade do ensino ofertado aos discentes, o *campus* já dispõe de biblioteca e videoteca com acervo específico atualizado, laboratório de informática com programas específicos, laboratório desenho técnico mecânico, laboratório de metrologia dimensional, laboratório eletropneumático e eletrohidráulico, laboratório de máquinas operatrizes (convencional e CNC/manufatura assistida por computador) e laboratório de manutenção mecânica, sendo necessário adquirir equipamentos que contemplem os laboratórios de eletricidade e eletrônica, laboratório de acionamentos elétricos, laboratório de máquinas elétricas e laboratório de instalações elétricas. Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

Para oferta do curso técnico em eletromecânica na modalidade subsequente, quanto ao corpo docente para atender aos dois primeiros semestres do curso, apresenta-se no quadro 7 o

número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 7 – Quantitativo de docente necessário para curso Técnico em Eletromecânica, por subárea

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os dois primeiros semestres
Sistemas Elétricos de Potência	40 DE	0	1
Processos de Fabricação	40 DE	2	1
Projetos de Máquinas	40 DE	1	1
Metalurgia da transformação	40 DE	0	1
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Gerência da produção	40 DE	0	1
Matemática Básica	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

#### 4.2.2 Curso Técnico em Eletrotécnica

Nível de Ensino: Técnico	Nome do Curso: Eletrotécnica	Carga horária: 1200h
<b>Perfil</b>	Projeta, instala, opera e mantém elementos do sistema elétrico de potência. Elabora e desenvolve projetos de instalações elétricas industriais, prediais e residenciais e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações. Planeja e executa instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Projeta e instala sistemas de acionamentos elétricos e sistemas de automação industrial. Executa procedimentos de controle de qualidade e gestão.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Empresas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Empresas que atuam na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas elétricos. Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas elétricos. Laboratórios de controle de qualidade, calibração e manutenção. Indústrias de fabricação de máquinas, componentes e equipamentos elétricos. Concessionárias e prestadores de serviços de telecomunicações. Indústrias de transformação e extrativa em geral.	

Para atender ao curso, o campus já dispõe de biblioteca e planejamento para adquirir o acervo específico e atualizado necessário, laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso ainda sendo necessário complementar a infraestrutura mínima requerida com laboratório de eletricidade e eletrônica,

laboratório de acionamentos elétricos, laboratório de máquinas elétricas, laboratório de instalações elétricas, laboratório de controle e automação e laboratório de sistemas elétricos de potência.

Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 70 o número de vagas anuais.

Para oferta do curso técnico em eletrotécnica na modalidade subsequente, quanto ao corpo docente para atender aos dois primeiros semestres do curso, apresenta-se no quadro 8 o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 8 – Quantitativo de docente necessário para curso Técnico em Eletrotécnica, por subárea

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os dois primeiros semestres
Eletrônica Analógica, Digital, de Potência e Sistemas de Controle	40 DE	0	2
Eletrônica industrial, sistemas e controles eletrônicos	40 DE	0	1
Álgebra	40 DE	1	1
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Computação	40 DE	1	1
Administração de Empresas	40 DE	0	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

#### 4.2.3 Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial

Nível de Ensino: Tecnológico	Nome do Curso: Manutenção Industrial	Carga horária: 2400h
<b>Perfil</b>	Estuda, planeja, projeta, analisa a viabilidade técnico-econômica e especifica processos de manutenção na área industrial. Presta assistência técnica na área. Realiza testes e ensaios de avaliação e validação e divulga tecnologias na área de processos de manutenção industrial. Elabora orçamentos, padroniza, mensura, executa e fiscaliza os serviços tecnológicos na área. Coordena, orienta tecnicamente e supervisiona equipes de trabalho em sistemas elétricos e mecânicos, montagem, operação, reparo e/ou manutenção de processos industriais, agindo corretivamente, preventivamente e preditivamente. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos e assistência técnica. Indústrias em geral. Prestadoras de serviços. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela	

A educação profissional, seja no nível técnico ou tecnológico, propicia ao profissional, o desenvolvimento de um conjunto de saberes, competências e habilidades e se constitui em base adequada sobre a qual, e ao longo de sua vida no mundo do trabalho, ele possa somar aperfeiçoamentos, qualificações e especializações. A implantação do curso viria a corroborar com essa formação no município de Itapipoca e propiciar aos estudantes a possibilidade de aperfeiçoamento profissional através de um curso de nível superior tecnológico, uma vez que até 2018, o campus apenas ofertou cursos técnicos pertencentes a esse eixo.

O Curso Superior de Graduação Tecnológica em Manutenção Industrial, torna-se viável para que seja implantado uma vez que o campus já possui parte da infraestrutura de ensino do Eixo Tecnológico da Indústria, a saber: biblioteca incluindo acervo específico e atualizado, laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso, laboratório de hidráulica e pneumática, laboratório de mecânica aplicada ou máquinas operatrizes, laboratório de metrologia e medidas elétricas e laboratório de soldagem. Assim, seria necessário complementar essa estrutura laboratorial com o laboratório de eletroeletrônica.

Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais. Para oferta do curso, o quadro 9 apresenta a demanda quanto ao corpo docente para atender aos dois primeiros semestres do curso, bem como o perfil docente existente no campus.

Quadro 9 – Quantitativo de docente necessário para curso Superior de Graduação Tecnológica em Manutenção Industrial, por subárea

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os três primeiros semestres</b>
Circuitos elétricos, sistemas de energia elétrica, instalações elétricas e comandos elétricos	40 DE	0	1
Processos de Fabricação	40 DE	2	1
Projetos de Máquinas	40 DE	1	1
Metalurgia da transformação	40 DE	0	1
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Gerência da produção	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1

Matemática Básica	40 DE	1	1
-------------------	-------	---	---

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

#### 4.2.4 Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial

<b>Nível de Ensino:</b> Tecnológico	<b>Nome do Curso:</b> Mecatrônica Industrial	<b>Carga horária:</b> 2400h
<b>Perfil</b>	Supervisiona a implementação, a execução, a manutenção e a otimização de processos industriais na área de Robótica Industrial, Comando Numérico Computadorizado - CNC, Controladores Lógicos Programáveis - CLP, Sistemas Flexíveis de Manufatura, Desenho Auxiliado por Computador - CAD e Manufatura Auxiliada por Computador - CAM, Planejamento de Processo Assistido por Computador, Interfaces Homem-Máquina - IHM e Centros Integrados de Manufatura - CIM. Especifica, instala e interliga equipamentos de manufatura em sistemas automatizados industriais. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos e assistência técnica. Indústria metalmeccânica, automobilística, aeronáutica, alimentos, química, naval, eletroeletrônica, energia, petroquímica, da área médica. Empresas que utilizem recursos de manufatura digital. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.	

A integração e desenvolvimento das áreas de mecânica, eletroeletrônica e computação nos últimos anos permitiu a criação e otimização de processos e produtos inovadores em diferentes segmentos do setor produtivo e proporciona melhores condições de vida para toda a sociedade. Percebendo isso, a comunidade de Itapipoca composta por instituições que participaram do levantamento das sugestões para implantação de cursos, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na região, apontou o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial como alternativa viável a fim de atender profissionais com perfil de formação multidisciplinar, com conhecimentos e habilidades avançados para o atendimento de necessidades tecnológicas nas mais variadas áreas demandantes de soluções mecatrônicas.

O curso pertence ao eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais já apresentado como eixo em que estão inseridas as principais atividades econômicas desenvolvidas pelo município, bem como maior empregabilidade da região.

O domínio do conhecimento na área de sistemas mecatrônicos faz-se necessário para que haja evolução tecnológica e atendimento ao mercado globalizado com expansão das empresas do campo industrial do município de Itapipoca e municípios limítrofes. Para implantação do referido curso faz-se necessário estrutura física contendo biblioteca incluindo acervo específico e atualizado, laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso, laboratório de mecânica e metrologia. O campus já dispõe de parte dos equipamentos que compõe os laboratórios citados, além disso é necessário adquirir

equipamentos para montagem dos laboratórios de eletroeletrônica e de robótica. Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

Para oferta do curso, o quadro 10 apresenta a demanda quanto ao corpo docente para atender aos três primeiros semestres do curso, bem como o perfil docente existente no campus.

Quadro 10 – Quantitativo de docente necessário para curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, por subárea

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os três primeiros semestres
Automação, sensores e atuadores	40 DE	0	1
Processos de Fabricação	40 DE	2	1
Projetos de Máquinas	40 DE	1	1
Metalurgia da transformação	40 DE	0	1
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Eletrônica Analógica, Digital, de Potência e Sistemas de Controle	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Gerência da Produção	40 DE	0	1
Química Geral	40 DE	1	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

#### 4.2.5 Engenharia Mecatrônica

Nível de Ensino: Graduação	Nome do Curso: Engenharia Mecatrônica	Carga horária: (Obrigatórias) e (optativas)	3680h e 1280h
<b>Perfil</b>	O engenheiro mecatrônico é um profissional com a capacidade de projetar, implementar, analisar e otimizar os processos industriais contínuos e discretos, atuando nas áreas da robótica industrial, de projetos, de manufatura e engenharia assistidos por computador, sistemas flexíveis de manufatura, sistemas de controle e interfaces homem-máquina, além de incentivar o empreendedorismo no sentido da criação de empresas integradoras de processos industriais de manufatura.		
<b>Possibilidades de atuação</b>	O engenheiro mecatrônico é habilitado a atuar nas indústrias, nas empresas de engenharia e de equipamentos industriais; nas empresas usuárias de processos mecânicos e eletroeletrônicos; empresas de consultoria que atuam na área da indústria; no gerenciamento e controle de processos produtivos discretos, células flexíveis de manufatura; em indústrias de metalmeccânica; professor na área de engenharia e como gerente industrial.		

	Outra área de atuação desse profissional é a pesquisa aplicada, desenvolvida em institutos de pesquisa e em empresas, tanto no país como no exterior.
--	---

No Estado do Ceará, segundo dados do IPECE (2017), a produção física da indústria de transformação do Ceará registrou, em agosto de 2017, uma alta de 4,6 por cento em relação ao mesmo mês do ano passado, superando, inclusive, o desempenho nacional, que ficou em 4,2 por cento. O resultado cearense é a quarta alta consecutiva e a quinta dentro do ano da produção física industrial do Estado, o que demonstra nítida recuperação da atividade este ano como demonstra o Enfoque Econômico 161 supracitado.

A evolução dos indicadores dessa atividade econômica, já apresentados nas tabelas e gráficos deste documento, na qual tem sua demanda educativa atendida pelo eixo tecnológico de Processos e Controles Industriais, reclamam espaços na educação que tem se adaptado, de um modo geral, em relação à formação do cidadão e do técnico/profissional, voltada para as necessidades regionais e locais, onde é requerido o desenvolvimento das competências e habilidades ligadas ao desempenho pleno de profissões nessa área. Assim o curso de Engenharia Mecatrônica, contemplaria a necessidade de formação e aperfeiçoamento dos profissionais na área de sistemas mecatrônicos na região, considerando a demanda apresentada pelas instituições Sebrae, Ducoco e Secretaria de Educação no levantamento para cursos com potencial para atender demandas por trabalho e ocupação local.

Para assegurar a existência de condições mínimas para o funcionamento dos três primeiros semestres para implantação do curso é preciso considerar as dimensões infraestrutura e corpo docente.

Nesse sentido, o IFCE campus Itapipoca, apresenta as condições existentes e necessárias para possível implantação do curso de Engenharia Mecatrônica.

O referido curso já é ofertado pelo IFCE no campus Fortaleza, logo, o campus Itapipoca se referênciam nas condições apresentadas no Projeto Pedagógico do curso já ofertado pela instituição.

Sobre a infraestrutura necessária e existente no campus: Laboratório de CAD/CAM, Laboratório de Informática, Laboratório de Metrologia Dimensional, Laboratório de Física Experimental, Laboratório de Máquinas Operatrizes – LMO, Laboratório de Automação (Aut1) – para disciplinas de acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos, além de biblioteca com acervo específico e atualizado.

Dos laboratórios que demandam aquisição, estão: laboratório de Química, Laboratório de Ensaio Mecânico, Laboratório de Máquinas Térmicas, Laboratório de Acionamentos e Máquinas Elétricas, Laboratório de Comandos Elétricos Industriais, Laboratório de Instrumentação e Robótica, Laboratório de Eletrônica Analógica e Digital, Laboratório de Instalações Elétricas

Residenciais e Prediais, Laboratório de Automação e Redes Industriais, Laboratório de Eletrônica de Potência Industrial, Laboratório de Eletromagnetismo e Laboratório de Microcontroladores e Controle.

Para oferta do curso, o quadro 11 apresenta a demanda quanto ao corpo docente para atender aos três primeiros semestres do curso, bem como o perfil docente existente no campus.

Quadro 11 – Quantitativo de docente necessário para curso de Engenharia Mecatrônica, por subárea

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os três primeiros semestres
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Filosofia	40 DE	1	1
Projetos de Máquinas	40 DE	1	2
Metalurgia da transformação	40 DE	0	1
Álgebra e Matemática Aplicada	40 DE	1	2
Eletrônica Analógica, Digital, de Potência e Sistemas de Controle	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Química Geral	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

#### 4.2.6 Curso Superior em Engenharia de produção

Nível de Ensino: Graduação	Nome do Curso: Engenharia de Produção	Carga horária: 3600h
<b>Perfil</b>	O Bacharel em Engenharia de Produção ou Engenheiro de Produção atua no projeto, implantação, operação, otimização e manutenção de sistemas integrados de produção de bens e serviços. Em sua atividade, incorpora aos setores produtivos, conceitos, técnicas e ferramentas da qualidade administrativa. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e os impactos socioambientais.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	O Engenheiro de Produção atua na produção industrial, nos seus mais diversos setores; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e	

tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

As empresas do setor de serviços, tais como hospitais, escolas, transportes, comércio atacadista e varejista do Ceará, demandam por profissionais aptos para atuarem na implementação, gestão de novos padrões da qualidade e produtividade. A indústria do Estado, constituída principalmente pela indústria da transformação, da construção civil, também necessitam de profissionais competentes para desenvolver, gerir e otimizar sistemas produtivos de forma contínua. O IFCE campus Itapipoca está inserido na mesorregião Norte cearense contribuindo com a formação de profissionais qualificados, bem como na melhoria dos produtos e serviços oriundos da região. Nesta região, existe uma enorme demanda por profissionais aptos para trabalharem nas empresas que atuam nos setores de serviços e indústria, conforme mostra a figura 1.

Figura 1 – Indústrias na região de Itapipoca e municípios limítrofes segundo tipo de atividades, ano 2015



Fonte: Adaptado de IPECE (2015).

A implantação do curso de Engenharia de produção contemplaria a necessidade de formação e aperfeiçoamento dos profissionais na área para gerir e otimizar novos padrões da qualidade e produtividade em todas as atividades industriais, agrícolas, comerciais e governamentais atendendo a demanda da região de Itapipoca e agindo em qualquer segmento de um dos três setores da economia.

De forma a assegurar as condições mínimas que afirmam a excelência de ensino ofertado no IFCE, o *campus* apresenta a infraestrutura recomendada com biblioteca incluindo acervo específico e atualizado que deve ser complementado, laboratório de Física Experimental, laboratório de Informática, laboratório de Metrologia e laboratório de Processos de Fabricação, sendo necessário adquirir equipamentos para o laboratório de Química.

Sobre o corpo docente necessário para oferta do curso, o quadro 12 apresenta a demanda para atender aos três primeiros semestres do curso, bem como o perfil docente existente no campus.

Quadro 12 – Quantitativo de docente necessário para curso de Engenharia Mecatrônica, por subárea

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os três primeiros semestres
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Gerência de Produção	40 DE	0	1
Processos de Fabricação	40 DE	2	2
Álgebra e Matemática Aplicada	40 DE	1	2
Eletrônica Analógica, Digital, de Potência e Sistemas de Controle	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Química Geral	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

Pretende-se que o curso tenha periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

#### 4.3 Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Construção Civil

Para implantação do curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios e do curso de Engenharia Civil, no tocante ao previsto na Lei de criação dos Institutos Federais – lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a implantação dos mesmos, levaria o campus a atender o que preceitua o art. 8º, onde é determinado um mínimo de 50% das vagas para atender aos cursos superiores de tecnologia visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia (BRASIL, 2008).

No que diz respeito à demanda de mercado de trabalho, o curso atenderia as necessidades apresentadas pela comunidade local no quadro 4 sobre cursos sugeridos para ofertas, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na Região.

Das potencialidades regionais e locais que corroboram para a implantação dos dois cursos sugeridos, está o comportamento positivo do crescimento do emprego com variação relativa de

0,26% até setembro de 2017 no setor da atividade econômica da Construção Civil. No mesmo setor, o número de empregos gerados na região no ano de 2016, segundo dados do IPECE, foi de 533, sendo o município de Itapipoca o maior demandante com 45% dessas ofertas de empregos.

Existe ainda um número considerável de 5.057 candidatos em potencial a ingressarem nos cursos técnicos, tecnológicos e de graduação ofertados pelo IFCE campus Itapipoca somente em 2018.2.

#### 4.3.1 Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

<b>Nível de Ensino:</b> Tecnológico	<b>Nome do Curso:</b> Tecnologia em Construção de Edifícios	<b>Carga horária:</b> 2400h
<b>Perfil</b>	Gerencia, planeja e executa obras de edifícios. Fiscaliza e acompanha o desenvolvimento de obras de edifícios. Elabora orçamento e planejamento de obras. Gerencia resíduos de obras. Projeta estruturas em concreto armado. Gerencia aspectos relacionados à segurança, otimização de recursos, respeito ao meio ambiente e manutenção de edificações. Executa desenhos técnicos. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Construtoras. Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria. Escritórios de projetos (engenharia e arquitetura). Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.	

O curso terá oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais. Para atender ao curso, o campus já dispõe de biblioteca incluindo acervo específico e atualizado, laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso, laboratório de construção, laboratório de desenho, laboratório de física, laboratório de materiais de construção, laboratório de solos, laboratório de topografia, para complementar a infraestrutura necessária, o campus está em fase de planejamento para adquirir os laboratórios de instalações elétricas, laboratório de hidrossanitárias e laboratório de química.

Quanto ao corpo docente necessário para atender aos três primeiros semestres do curso, o quadro 13 apresenta o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 13 – Quantitativo de docente necessário para curso de Tecnologia em Construção de Edifícios, por subárea

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os três primeiros semestres</b>
Construção Civil	40 DE	2	2

Arquitetura e Urbanismo	40 DE	1	1
Matemática básica	40 DE	1	1
Física Geral e Experimental	40 DE	2	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	0

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

Considerando os dados apresentados e o potencial do campus em ofertar o curso de Tecnologia em Construção de Edifícios, o campus tem um importante papel a desempenhar frente a comunidade local e regional com a implantação dos cursos sugeridos, atendendo a demanda local para formação de profissionais qualificados na área com os cursos que poderão contribuir para a formação dos alunos, em particular, e para o desenvolvimento da região e do município, em geral visando prioritariamente a vocação local no que concerne a área da Construção Civil.

#### 4.3.2 Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil

<b>Nível de Ensino:</b> Graduação	<b>Nome do Curso:</b> Engenharia Civil – Bacharelado	<b>Carga horária:</b> 3600h
<b>Perfil</b>	O Bacharel em Engenharia Civil ou Engenheiro Civil atua, de forma generalista, na concepção, planejamento, projeto, construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas (rodovias, pontes, ferrovias, hidrovias, barragens, portos, aeroportos, entre outras). Em sua atividade, acompanha o desenvolvimento de obras de edificações e infraestruturas, elabora orçamentos, garante a padronização, realiza a mensuração e o controle de qualidade. Acompanha equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção de obras. Executa desenho técnico e se responsabiliza por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos socioambientais.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	O Engenheiro Civil atua em órgãos públicos e empresas de construção civil nas obras de infraestrutura: de barragens, de transportes e de saneamento; em empresas de construção de obras ambientais e hidráulicas; em empresas e escritórios de edificações residenciais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.	

Acompanhando a tendência das demandas, o Instituto Federal do Ceará – Campus Itapipoca vem vislumbrando a implantação do Curso de Engenharia Civil. Comprometido com o crescimento da região, o campus vê na oferta do Curso de Engenharia Civil, uma oportunidade de verticalização e integração do curso de Edificações já existente, ampliando a inclusão social e econômica dos jovens dentre as necessidades apontadas pela sociedade na perspectiva do

crescimento científico e tecnológico no estado cearense. Tais necessidades foram confirmadas a partir da aplicação de questionário a empresas e instituições locais que apontaram as Engenharias como cursos que atendem as potencialidades e demandas de trabalho e ocupação da região. Nessa perspectiva, o texto que trata dos Princípios Norteadores das Engenharias enfatiza que:

É exatamente a possibilidade de intervir na realidade e o seu compromisso social que definem esse modelo ímpar de instituição onde coexistem, de forma articulada, os diferentes níveis e modalidades do ensino. Assim, a verticalização do ensino, mais que uma identidade e referência dos Institutos Federais, é a expressão do compromisso com a população brasileira que ainda está distante da escolaridade desejada e necessária para o mundo moderno englobando a sua complexidade e os diferentes graus de desenvolvimento do país (BRASIL, 2009, 14).

Assim, busca-se sintonizar o curso de Engenharia Civil firmando o compromisso já existente de oportunizar a população de Itapipoca e municípios limítrofes a formação acadêmica com excelência em seus diversos níveis, candidatos que busquem o aperfeiçoamento na área da construção civil.

Para implantação do curso, a infraestrutura recomendada são laboratórios de: Topografia; Materiais de Construção e Técnicas Construtivas; Informática com programas especializados; Biblioteca com acervo específico e atualizado. Essa infraestrutura já existe no campus, sendo necessário apenas estruturar os laboratórios de Geotecnia (Mecânica dos Solos), Hidráulica, Geoprocessamento e Saneamento. O corpo docente necessário para implantação é o mesmo já citado no item 4.1.8 referente ao curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios. O curso também terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

Sobre a necessidade dos perfis docentes necessários para implantação do curso, este apresenta mesma estrutura de recursos humanos apresentado no curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios. A demanda de mercado e o papel que o campus poderá desempenhar frente a comunidade também está expresso no item supracitado.

#### **4.4 Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Gestão e Negócios**

O catálogo nacional de cursos apresenta que o eixo tecnológico de Gestão e Negócios compreende tecnologias associadas a instrumentos, técnicas, estratégias e mecanismos de gestão. O mesmo tem abrangência para o planejamento, avaliação e gestão de pessoas e de processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações e instituições públicas ou privadas, de todos os portes e ramos de atuação; busca da qualidade, produtividade e competitividade; utilização de tecnologias organizacionais; comercialização de produtos; e estratégias de marketing, logística e finanças. A organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados

a: leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; línguas estrangeiras; ciência e tecnologia; tecnologias sociais e empreendedorismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional.

Nesse sentido a implantação de cursos que pertencem a esse eixo atenderia a demandas apresentadas pelas instituições participantes do estudo de potencialidades da região, onde as mesmas foram consultadas por meio da aplicação de questionário. O quadro 4 apresenta esses resultados, dentre as sugestões estão: curso técnico em Administração, curso técnico em Logística, curso técnico em Secretariado, curso técnico em Recursos Humanos, graduação em Marketing, curso superior em Logística. Vale destacar que, das potencialidades regionais e locais que corroboram para a implantação do curso, apresentando-o como alternativa viável ao enfrentamento das fragilidades apontadas no estudo de viabilidade, estão que, dentre os perfis de trabalhadores em que há mais admissão na cidade de Itapipoca, estão os que se encaixam nas atividades de comércio, agentes e assistentes administrativos e almoxarife, conforme análise das tabelas A, B, C e D em anexo.

Outra informação que se deve levar em consideração são os dados apresentados sobre o PIB, onde o setor de administração e serviços públicos apresentaram valores, em 2013, de R\$ 286.633,835, representando 28,76% do PIB local, segundo o IBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

Os cursos ainda darão vazão às necessidades e deficiências que foram apontadas como possíveis nichos de Arranjos Produtivos Locais - APL envolvendo os municípios citados, conforme apresentamos no quadro 3, após consulta aos órgãos oficiais, tais como Prefeitura Municipal de Itapipoca e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE Regional Itapipoca, via ofício, com o objetivo de realizar levantamento dos (APL's) que compõem a região da referida cidade sede do *campus* em estudo e municípios limítrofes.

Considerando a viabilidade de implantação de cursos do eixo Gestão e Negócios no que concerne à infraestrutura e corpo docente necessários para garantir as condições mínimas que afirmam a excelência de ensino ofertado no IFCE, o campus Itapipoca apresenta os cursos que atendem as demandas locais, bem como maiores possibilidades e facilidades para serem implantados em virtude do entrelaçamento que deve existir entre os demais eixos, de forma a assegurar que se tenha infraestrutura e número de professores adequados para implantação dos cursos. São eles: curso técnico em logística, curso Superior de Tecnologia em Logística e graduação em Administração.

#### 4.4.1 Curso técnico em Logística

<b>Nível de Ensino:</b> Técnico	<b>Nome do Curso:</b> Logística	<b>Carga horária:</b> 800 h
<b>Perfil</b>	Realiza procedimentos de transportes, armazenamento e distribuição das cadeias de suprimentos. Agenda programa de manutenção de máquinas e equipamentos. Supervisiona processos de compras, recebimento, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos. Presta serviços de atendimento aos clientes.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	

O *campus* Itapipoca prevê para implantação do curso carga horária atende aos requisitos exigidos para o curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Logística do IFCE, cuja carga horária mínima seria de 800 horas, conforme está estabelecido pelo art. 29 da resolução nº 6 de 09/2012 e o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de 2016.

A possível oferta do curso, que está inserido no eixo gestão e negócios, atende ao que está no Art. 6º da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que trata das finalidades e características dos Institutos Federais onde deve-se 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 e ainda orienta, em seu inciso VIII, sobre o estímulo ao espírito empreendedor e cooperativo a fim de desenvolver a ciência e a tecnologia, realizando e também estimulando a pesquisa aplicada e a produção cultural (BRASIL, 2008).

Para garantia da excelência do ensino e atendimento aos requisitos mínimos para implantação, sobre a infraestrutura necessária, o campus dispõe de biblioteca e onde, após aquisição compreenderá todo o com acervo específico e atualizado da área e laboratório de informática com programas específicos.

Quanto ao corpo docente necessário para atender aos dois primeiros semestres do curso, o quadro 14 apresenta o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 14 – Quantitativo de docente necessário para curso Técnico em Logística, por subárea.

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os dois primeiros semestres</b>
Administração de Empresas	40 DE	0	1

Gerência da Produção	40 DE	0	1
Filosofia	40 DE	2	2
Língua Inglesa	40 DE	1	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1
Matemática Básica	40 DE	2	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	0

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

O curso também terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

#### 4.4.2 Curso técnico em Administração

Nível de Ensino: Técnico	Nome do Curso: Técnico em Administração	Carga horária: 1000 h
<b>Perfil</b>	Executa operações administrativas relativas a protocolos e arquivos, confecção e expedição de documentos e controle de estoques. Aplica conceitos e modelos de gestão em funções administrativas. Opera sistemas de informações gerenciais de pessoal e de materiais.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Empresas e organizações públicas e privadas com atuação em marketing, recursos humanos, logística, finanças e produção.	

Para implantação do curso Técnico em Administração, com carga horária de 1000 horas, atendendo aos requisitos exigidos no art. 29 da resolução nº 6 de 09/2012 e o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de 2016, a saber:

Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio oferecidos nas formas subsequente e articulada concomitante, aproveitando as oportunidades educacionais disponíveis, portanto sem projeto pedagógico unificado, devem respeitar as cargas horárias mínimas de 800, 1.000 ou 1.200 horas, conforme indicadas para as respectivas habilitações profissionais no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos instituído e mantido pelo MEC (MEC, 2012).

Na possibilidade de oferta do curso que está inserido no eixo gestão e negócios, o campus estará atendendo a demandas da região que estejam voltadas para o desenvolvimento de conhecimentos técnicos associados a instrumentos, estratégias e mecanismos de gestão.

A fim de corroborar com a garantia da excelência do ensino e atendimento aos requisitos mínimos para implantação, sobre a infraestrutura necessária, o campus dispõe de biblioteca e onde, após aquisição compreenderá todo o com acervo específico e atualizado da área e laboratório de informática com programas específicos.

Sobre o número de docentes necessários para atender aos dois primeiros semestres do

curso, o quadro 15 apresenta o perfil existente no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 15 – Quantitativo de docente necessário para curso Técnico em Administração, por subárea.

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os dois primeiros semestres
Administração de Empresas	40 DE	0	1
Sociologia	40 DE	1	1
Ciências Contábeis	40 DE	0	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1
Matemática Básica	40 DE	1	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

O proposto curso terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

#### 4.4.3 Curso Superior de Tecnologia em Logística

Nível de Ensino: Tecnólogo	Nome do Curso: Curso Superior de Tecnologia em Logística	Carga horária: 1600 h
<b>Perfil</b>	o Gerencia as operações e processos logísticos. Promove a segurança das pessoas, dos meios de transporte, dos equipamentos e cargas. Articula e atende clientes, fornecedores, parceiros e demais agentes da cadeia de suprimentos. Elabora documentos de gestão e controles logísticos. Estrutura e define rotas logísticas considerando os diferentes modais. Articula processos logísticos em portos, aeroportos e terminais de passageiros nos diferentes modais. Gerencia e supervisiona o recebimento, o armazenamento, a movimentação, a embalagem, a descarga e a alienação de materiais de qualquer natureza. Gerencia o sistema logístico e sua viabilidade financeira. Gerencia e articula sistemas de manutenção, de suprimento, de nutrição e de atividades financeiras. Avalia e emite parecer técnico em sua área de formação.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Distribuidoras e Centros de distribuição. Empresas de encomendas. Empresas em geral (indústria, comércio e serviços. Portos, Aeroportos, Terminais de transporte. Transportadoras. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.	

Visando a verticalização do curso técnico em Logística, o IFCE campus Itapipoca também apresenta a proposta para implantação do curso Superior de Tecnologia em Logística,

informando a infraestrutura mínima necessária para assegurar os padrões de excelência da instituição, a saber: biblioteca incluindo acervo específico e atualizado e laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso.

O curso também terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

Sobre a necessidade dos perfis docentes necessários para implantação do curso e atendimento aos três primeiros semestres, este apresenta mesma estrutura de recursos humanos apresentado no curso Técnico em Logística. A demanda de mercado e o papel que o campus poderá desempenhar frente a comunidade está expresso no item 4.4.

#### 4.4.4 Curso Superior de Bacharelado em Administração

<b>Nível de Ensino:</b> Graduação	<b>Nome do Curso:</b> Administração	<b>Carga horária:</b> 3000h
<b>Perfil</b>	O Bacharel em Administração ou Administrador atua no planejamento, organização, direção e controle das Instituições, gerindo as questões financeiras, materiais e de pessoas. Em sua atividade, utiliza as ferramentas científicas, técnicas, sociais e econômicas da produção e do gerenciamento. Nos processos de tomada de decisão, proporciona a circulação de novas informações, apresentando soluções flexíveis e adaptáveis ao contexto organizacional. Tem ainda como função fixar objetivos, organizar e alocar recursos financeiros e tecnológicos, liderar pessoas e equipes, negociar, controlar e avaliar resultados, compreendendo o contexto sociopolítico em que atua e exercitando a capacidade de comunicação e de relacionamento. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e as questões socioambientais.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	O Administrador pode atuar na gestão de organizações públicas e privadas. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.	

A presente proposta de implantação, que concebe o curso de bacharelado em Administração, no município de Itapipoca e região, promoverá a integração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE com os principais segmentos da sociedade desta região, proporcionando oportunidades de qualificação para o mundo do trabalho, possibilitando aos cidadãos o início de uma carreira profissional e contemplaria demandas advindas do número de candidatos em potencial, aqueles que estão concluindo o Ensino Médio em 2018.2, que conforme a tabela 20, totalizando o montante de 5.057 matrículas.

Neste cenário, o Instituto Federal de Educação do Ceará – Campus Itapipoca poderá contribuir com a formação profissional para os segmentos de negócios da região que abrangem agropecuária, indústria, construção, comércio e serviços, com destaque para este último por sua participação na formação do Produto Interno Bruto (PIB), uma vez que contribui com 35,91%, nas sete cidades da região gerando 6.064 empregos, nestes dois setores da economia, conforme apresentado na tabela 14.

A implantação do curso também atenderia as aspirações sobre a formação de profissionais que podem atuar na área do turismo, citada como demanda para cursos no quadro 4, uma vez que, conforme o quadro anterior, o administrador pode atuar na gestão de organizações públicas e privadas e também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria.

No que diz respeito a infraestrutura necessária o curso exige minimamente laboratório de informática com programas especializados e biblioteca com acervo específico e atualizado e nesse sentido, o campus Itapipoca apresenta condições mais que suficientes para atendimento dos requisitos mínimos de infraestrutura.

Quanto ao corpo docente necessário para atender aos três primeiros semestres do curso, o quadro 16 apresenta o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 16 – Quantitativo de docente necessário para curso Superior de Bacharelado em Administração, por subárea.

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os três primeiros semestres</b>
Administração de Empresas	40 DE	0	1
Gerência da Produção	40 DE	0	1
Ciências Contábeis	40 DE	0	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1
Matemática Básica	40 DE	1	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

O curso também terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

#### **4.5 Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Informação e Comunicação**

O eixo tecnológico de Informação e Comunicação envolve tecnologias relacionadas a infraestrutura e processos de comunicação e processamento de dados e informações, segundo o Catálogo Nacional dos Cursos. O documento ainda destaca que o eixo abrange concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações. E ainda a especificação de componentes ou

equipamentos; suporte técnico; procedimentos de instalação e configuração; realização de testes e medições; utilização de protocolos e arquitetura de redes; identificação de meios físicos e padrões de comunicação; desenvolvimento de sistemas informatizados; e tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados.

Sobre o que estabelece a Lei de criação dos Institutos Federais – lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a implantação de cursos que fazem parte desse eixo tecnológico, levaria o campus a atender o que preceitua o art. 8º, onde é determinado um mínimo de 50% das vagas para atender aos cursos superiores de tecnologia visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia (BRASIL, 2008) e ainda a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, em seu capítulo III, prevê o acesso à educação profissional como um direito de todos, devendo as escolas aumentarem suas ofertas de cursos profissionalizantes direcionados para o mercado de trabalho, qualificando, requalificando e habilitando profissionais de que a sociedade necessita (BRASIL, 1996).

No que diz respeito à demanda de mercado de trabalho, o curso atenderia as necessidades apresentadas pela comunidade local no quadro 4 sobre cursos sugeridos para oferta, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na região, onde foram citados os cursos Técnico em Laboratório (não houve especificação da área), Tecnologia da Informação, Telecomunicações e Tecnologia em Rede de Computadores. Para atender a esta demanda, os cursos que serão levados à audiência pública contemplam a formação necessária para o profissional que se enquadra nesse perfil, no entanto, é preciso considerar os dados apresentados ao longo do estudo onde as principais atividades econômicas desenvolvidas que se exijam formação profissional dentro desse eixo, bem como a viabilidade financeira, estrutural e de recursos humanos necessários para implantação de cada curso. Assim, o IFCE campus Itapipoca, apresenta os cursos Técnico em informática, Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Bacharelado em Ciência da Computação como possíveis alternativas para atender as necessidades apontadas dentro das potencialidades regionais e locais que corroboram para a implantação.

#### 4.5.1 Curso Técnico em informática

<b>Nível de Ensino:</b> Técnico	<b>Nome do Curso:</b> Técnico em informática	<b>Carga horária:</b> 1200h
<b>Perfil</b>	Instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Prestação autônoma de serviço e manutenção de informática. Empresas de assistência técnica. Centros públicos de acesso à internet.	

Como supracitado, o curso técnico em informática do IFCE campus Itapipoca, como proposta de curso a ser implantado, dentre tantos outros sugeridos, atenderia a demandas regionais e ainda considerando a dinâmica da evolução tecnológica, pode responder às exigências do mundo contemporâneo, à realidade regional e local, formando profissionais para atender às demandas do setor produtivo, com o compromisso e a responsabilidade social de promover a formação de cidadãos comprometidos com a nação em que vivem e, por conseguinte, profissionais competentes para inserção no mundo do trabalho.

Assim, para corresponder as finalidades que serão propostas pelo curso, faz-se necessário adquirir infraestrutura adequada, da qual o campus já dispõe de biblioteca, cujo acervo específico e atualizado será adquirido, quando da sua aprovação. Laboratório de informática com software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação – software a ser implementado também quando da aprovação do curso. É necessário também aquisição de equipamentos do Laboratório de manutenção de hardware e Laboratório de Redes de computadores.

Quanto ao corpo docente necessário para atender aos dois primeiros semestres do curso, o quadro 17 apresenta o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 17 – Quantitativo de docente necessário para curso Técnico em Informática, por subárea.

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os dois primeiros semestres</b>
Metodologia e Técnicas da Computação	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1
Matemática Básica	40 DE	1	1
Gerência da produção	40 DE	0	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

O curso também terá periodicidade de oferta anual, sendo 35 o número de vagas anuais.

#### 4.5.2 Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

<b>Nível de Ensino:</b> Tecnológico	<b>Nome do Curso:</b> <i>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</i>	<b>Carga horária:</b> 2000h
<b>Perfil</b>	Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria. Empresas de tecnologia. Empresas em geral (indústria, comércio e serviços). Organizações não-governamentais. Órgãos públicos. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.	

Diante do exposto acerca das necessidades de cursos a serem implantados que estão inseridos no eixo Tecnológico Informação e Comunicação, a implantação do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no campus Itapipoca é justificada pelo avanço da Tecnologia da Informação (TI), sendo este um dos setores com maior expansão no mercado de trabalho, refletindo diretamente na realidade brasileira, sendo uma área estratégica para o crescimento econômico e o desenvolvimento científico.

Para atender ao curso e assegurar os requisitos mínimos, em relação a infraestrutura o campus já dispõe de biblioteca sendo necessário adquirir acervo específico e atualizado. O campus também já contempla as necessidades quanto ao Laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso, sendo apenas necessário mais equipamentos para o laboratório de redes de computadores.

A respeito da necessidade de corpo docente necessário para atender aos três primeiros semestres do curso, o quadro 18 apresenta o número de docentes existentes no campus, bem como a demanda para funcionamento e início do curso.

Quadro 18 – Quantitativo de docente necessário para curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, por subárea.

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os três primeiros semestres</b>
Metodologia e Técnicas da Computação	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1

Sistemas de Computação	40 DE	0	1
Matemática Básica	40 DE	1	1
Filosofia	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

O curso também terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais.

#### 4.5.3 Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação

<b>Nível de Ensino:</b> Graduação	<b>Nome do Curso:</b> Bacharelado em Ciências da Computação	<b>Carga horária:</b> 3000h
<b>Perfil</b>	O Bacharel em Ciência da Computação analisa e desenvolve estruturas e soluções computacionais. É responsável pela inovação da utilização, suporte e infraestrutura dos sistemas computacionais, tais como Redes de Computadores e Internet, Sistemas Operacionais, Ferramentas de Desenvolvimento de Programas de Computadores, Sistemas de Gerência de Banco de Dados e Compiladores. Desenvolve soluções computacionais para problemas de áreas como automação, medicina, biologia, robótica, música, educação e construção civil, além de estar habilitado para encontrar novas aplicações para o uso dos computadores. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e os impactos socioambientais.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	O Bacharel em Ciência da Computação atua em indústrias de computadores; empresas de programas de computadores; setores de Tecnologia da Informação de instituições públicas e privadas; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.	

A área de Tecnologia da Informação e Comunicação tem crescido consideravelmente em diferentes setores e áreas do conhecimento. Isso é percebido nos setores privado e público nos âmbitos administrativo, científico, educacional, na saúde, na comunicação e no lazer. Essa crescente, exige a formação de profissionais com competências suficientes para planejar, desenvolver, implementar e gerenciar aplicativos, sistemas de informação e redes de computadores. Assim, o IFCE *campus* Itapipoca propõe que dentre os cursos sugeridos para implantação para atender as principais atividades econômicas desenvolvidas que se exijam formação profissional dentro do eixo Informação e Comunicação, o curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação, bem como a viabilidade financeira, estrutural e de recursos humanos necessários para implantação do mesmo. Para isso, faz-se necessário que a unidade esteja equipada com laboratórios de Programação; Eletrônica Digital; Redes de Computadores; Informática com programas especializados e ainda biblioteca com acervo específico e atualizado.

O curso proposto terá periodicidade de oferta anual, sendo ofertadas 40 vagas. Sobre o número e perfis docentes necessários para implantação do curso, o Quadro 19 apresenta as principais especificações.

Quadro 19 – Quantitativo de docente necessário para curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação, por subárea.

Subárea	Regime de Trabalho	Quantidade Atual	Quantidade Necessária para os três primeiros semestres
Metodologia e Técnicas da Computação	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1
Sistemas de Computação	40 DE	0	1
Matemática Aplicada	40 DE	0	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

Assim, com a implantação dos cursos, seriam atendidas as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na região, já citadas, de forma que para atender ao perfil das necessidades dos profissionais da área foram citados os cursos Técnico em Laboratório (não houve especificação da área), Tecnologia da Informação, Telecomunicações e Tecnologia em Rede de Computadores no quadro 4 sobre cursos sugeridos para oferta, fazendo-se necessário, desse modo, a implantação do Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação.

#### 4.6 Viabilidade para implantação dos cursos do Eixo Tecnológico/área Segurança

O município de Itapipoca, localizado a 145 km da capital cearense, com quase 120 mil habitantes, segundo dados do Censo realizado em 2010 e apresentados no gráfico 3, onde também se apresenta a estimativa que no ano de 2017 os outros seis municípios que compõem a microrregião somariam mais de 200 mil habitantes ao total populacional da região estudada, deve estar preparado para o desenvolvimento econômico a partir do crescimento dos principais setores econômicos já supracitados – indústria da transformação, construção civil, comércio e de prestação de serviços. Estes, somados ao número de 3410 empresas atuantes na região, segundo o Cadastro Central de Empresas 2015, dados estes apresentados na tabela 9, ratifica a necessidade para a absorção de profissionais e serviços prestados pelo Técnico de Segurança do Trabalho, uma vez

que o Técnico em Segurança do Trabalho de nível médio, atua diretamente com as tecnologias relacionadas à infraestrutura e aos processos de prevenção e proteção de indivíduos e patrimônio, além de responder às exigências decorrentes das formas de gestão, de novas técnicas e tecnologias e da globalização nas relações econômicas, o que vem transformando a sociedade e a organização do trabalho.

Nessa perspectiva, o IFCE – Campus Itapipoca, apresenta nesse estudo, a viabilidade para implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho, do Eixo Tecnológico de Segurança, na forma Subsequente, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade e responder às demandas apresentadas pelas instituições Sine, Sebrae, Ducoco e Secretaria de Educação no levantamento das sugestões das instituições/empresas consultadas, por meio de ofício, para implantação de cursos, considerando as potencialidades e demandas por trabalho e ocupação na Região.

#### 4.6.1 Curso Técnico em Segurança do Trabalho

<b>Nível de Ensino:</b> Técnico	<b>Nome do Curso:</b> Técnico em Segurança do Trabalho	<b>Carga horária:</b> 1200 h
<b>Perfil</b>	Analisa os métodos e os processos laborais. Identifica fatores de risco de acidentes do trabalho, de doenças profissionais e de trabalho e de presença de agentes ambientais agressivos ao trabalhador. Realiza procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos. Elabora procedimentos de acordo com a natureza da empresa. Promove programas, eventos e capacitações. Divulga normas e procedimentos de segurança e higiene ocupacional. Indica, solicita e inspeciona equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio. Levanta e utiliza dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas. Produz relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador.	
<b>Possibilidades de atuação</b>	Indústrias. Hospitais. Comércio. Construção civil. Portos e aeroportos. Centrais de logística. Instituições de ensino. Fabricação e representação de equipamentos de segurança. Empresas e consultorias para capacitações em segurança do trabalho.	

O Curso Técnico em Segurança do Trabalho, que apresenta organização curricular compreendendo conhecimentos relacionados a leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência e tecnologia e inovação; empreendedorismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; cidadania e direitos humanos; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional, requer para o desempenho dessas competências e habilidades, recursos humanos e infraestrutura mínima com biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado, além de laboratório de informática com programas específicos, laboratório

de higiene ocupacional e ergonomia, laboratório de equipamentos de proteção individual, laboratório de suporte básico à vida e laboratório de proteção contra incêndios.

Para atendimento desses requisitos, o IFCE campus Itapipoca, não têm poupado esforços para aquisição de material bibliográfico e laboratorial, através de planejamentos de aquisições de bens permanentes que têm como prioridade a qualidade da oferta de Ensino da unidade.

O proposto curso terá periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais. Sobre o número e perfis docentes necessários para implantação do curso, o Quadro 20 apresenta as principais especificações.

Quadro 20 – Quantitativo de docente necessário para curso Técnico em Segurança do Trabalho, por subárea.

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade Necessária para os dois primeiros semestres</b>
Gerência da Produção	40 DE	0	1
Sistemas de redes e telecomunicações	40 DE	1	1
Língua Portuguesa	40 DE	1	1
Segurança do Trabalho	40 DE	0	1
Matemática Básica	40 DE	1	1

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca

Assim, o IFCE campus Itapipoca, compreendendo que a oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho, elevará a qualidade dos serviços prestados à sociedade da microrregião em estudo, formando profissionais capazes de impulsionar a formação humana e o desenvolvimento econômico da região, de forma articulada aos processos de democratização e justiça social na qual os trabalhadores devem usufruir e da apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos.

## 5 LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE PARA INTEGRALIZAÇÃO DOS CURSOS

Considerando o parecer da equipe técnica responsável pela análise do estudo de Potencialidades do *campus* Itapipoca, viu-se a viabilidade de inicialmente serem implantados os cursos: Técnico Integrado em Informática, Técnico Subsequente em Eletrotécnica, Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e ainda as Licenciaturas em Física e em Música. Os demais cursos sugeridos por este Estudo serão analisados posteriormente, após cumprimento do Art. 8º da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que estabelece que para a criação de um curso, o *campus* deverá verificar sua oferta de vagas de modo a atender com 50% da oferta de suas vagas para os cursos técnicos, prioritariamente os integrados, e 20% para os cursos de Licenciatura.

Assim, de forma a garantir o funcionamento dos cursos analisados, o *campus* Itapipoca apresenta nos quadros 21 a 27 o levantamento, por subárea, das cargas horárias e o número de docentes necessários para integralização dos cursos.

Os cálculos consideram a atuação isolada do docente nos cursos, sendo apresentada na tabela 24 a somatória destas quantidades necessárias por subárea. A divisão da carga horária considera as atividades que o docente desenvolverá, segundo o que estabelece a resolução Nº 39, de 22 de agosto de 2016 do Regulamento das Atividades Docentes (RAD).

Quadro 21 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização do curso Técnico Integrado em Informática

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Biologia Geral	240	0,40
Treinamento Físico-Esportivo	120	0,20
Teoria da Computação	600	1,00
Sistemas de Computação	600	1,00
Administração Geral	80	0,13
Música	40	0,07
Física Geral e Experimental	240	0,40
Matemática Básica	280	0,47
Química Geral	240	0,40
Geografia Humana	160	0,27
História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte	160	0,27
Filosofia	120	0,20
Sociologia	120	0,20
Língua Inglesa	120	0,20
Língua Portuguesa	320	0,53
<b>Total</b>	<b>3440</b>	<b>5,73</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Quadro 22 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização do Curso Técnico Subsequente em Eletrotécnica

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Teoria da Computação	40	0,07
Administração de Empresas	80	0,13
Física Geral e Experimental	40	0,07
Matemática Básica	40	0,07
Automação, sensores e atuadores	400	0,67
Circuitos elétricos, sistemas de energia elétrica, instalações elétricas e comandos elétricos	600	1,00
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>2,00</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Quadro 23 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização do Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Teoria da Computação	160	0,27
Administração de Empresas	160	0,27
Gerência da Produção	160	0,27
Física Geral e Experimental	80	0,13
Matemática Básica	80	0,13
Automação, sensores e atuadores	560	0,93
Circuitos elétricos, sistemas de energia elétrica, instalações elétricas e comandos elétricos	400	0,67
Projeto de Máquinas	400	0,67
Processos de Fabricação	400	0,67
Libras (Optativa)	40	0,07
<b>Total</b>	<b>2440</b>	<b>4,066667</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Quadro 24 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Teoria da Computação	40	0,07
Administração de Empresas	120	0,20
Gerência da Produção	160	0,27
Física Geral e Experimental	80	0,13
Matemática Básica	80	0,13
Construção Civil	1200	2,00
Agrimensura	320	0,53
Estruturas I	400	0,67
Libras (Optativa)	40	0,07
<b>Total</b>	<b>2440</b>	<b>4,066667</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Quadro 25 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Administração de Empresas	120	0,20
Matemática Básica	80	0,13
Teoria da Computação	1080	1,80
Sistemas de Computação	320	0,53
Metodologia e Técnicas da Computação	400	0,67
Libras (Optativa)	40	0,07
<b>Total</b>	<b>2040</b>	<b>3,4</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Quadro 26 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização da Licenciatura em Física

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Física Geral e Experimental	1480	2,47
Química Geral	80	0,13
Matemática	560	0,93
Pedagogo	940	1,57
Língua Portuguesa	40	0,07
Libras	80	0,13
Educação Inclusiva	40	0,07
Inglês	40	0,07
Informática	40	0,07
Educação Física	80	0,13
<b>Total</b>	<b>3380</b>	<b>5,63</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Quadro 27 - Carga horária e quantidade de docentes, por subárea, necessárias para integralização da Licenciatura em Música

Subárea	CH distribuídas no curso	Quantidade de Docentes
Cordas Dedilhadas	600	1,00
Canto Popular	600	1,00
Teclas	600	1,00
Pedagogo	900	1,50
Língua Portuguesa	40	0,07
Libras	40	0,07
Educação Inclusiva	40	0,07
Bateria e percussão	160	0,27
<b>Total</b>	<b>2980</b>	<b>4,97</b>

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Os cursos apresentados nos quadros 21 a 27, terão periodicidade de oferta anual, sendo 40 o número de vagas anuais em cada um dos cursos.

Para projeção mais real da necessidade docente que atenderá os cursos supracitados, a

tabela 24 apresenta a somatória dessas quantidades necessárias, unificando os perfis docentes que atenderão a mais de um curso.

Tabela 24 – Projeção da quantidade de docentes para atender aos cursos analisados

Subáreas	Informática Integrado	Eletrotécnica Subsequente	Mecatrônica Industrial	Construção de Edifícios	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Licenciatura em Física	Licenciatura em Música	Total de docentes	Quantidade de docentes no campus	Total de docentes necessários para implantação de novos cursos	Total geral
Biologia Geral	0,40							0,40	1	0	1
Treinamento Físico-Esportivo	0,20					0,13		0,33	1	0	1
Teoria da Computação	1,00	0,07	0,27	0,07	1,80	0,07		3,28	1	2	3
Metodologias e técnicas da Computação					0,67			0,67	0	1	1
Sistemas de Computação	1,00				0,53			1,53	0	2	2
Administração Geral	0,13	0,13	0,27	0,20	0,20			0,93	0	1	1
Canto Popular	0,07						1	1,07	1	0	1
Física Geral e Experimental	0,40	0,07	0,13	0,13		2,47		3,20	2	3	5
Matemática Básica	0,47	0,07	0,13	0,13	0,13	0,93		1,86	1	2	3
Química Geral	0,40					0,13		0,53	1	1	2
Geografia Humana	0,27							0,27	1	0	1
História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte	0,27							0,27	1	0	1
Filosofia	0,20							0,20	1	0	1
Sociologia	0,20							0,20	1	0	1
Língua Inglesa	0,20					0,07		0,27	1	0	1
Língua Portuguesa	0,53					0,07	0,07	0,67	1	1	2
Pedagogia						1,57	1,5	3,07	0	3	3
Libras			0,07	0,07	0,07	0,13	0,07	0,34	0	1	1
Educação Inclusiva						0,07	0,07	0,14	0	1	1
Cordas Dedilhadas							1	1,00	0	1	1
Bateria percussão							0,27	0,27	0	1	1
Teclas							1	1,00	0	1	1
Automoção, sensores e atuadores		0,67	0,93					1,60	0	2	2
Circuitos elétricos, sistemas de energia elétrica, instalações elétricas e comandos elétricos		1	0,67					1,67	0	2	2
Gerência da Produção			0,27	0,27				0,54	0	1	1
Projetos de Máquinas			0,67					0,67	1	1	2
Processos de Fabricação			0,67					0,67	2	1	3
Construção Civil				2				2,00	2	2	4
Agrimensura				0,53				0,53	0	1	1
Estruturas I				0,67				0,67	0	1	1
<b>Total de docentes</b>									19	32	51

Fonte: Elaborado pelo *campus* Itapipoca.

Diante dos dados tabelados, é importante citar que a quantidade de docentes necessárias para implantação dos novos cursos totaliza vinte e nove (32). Dentre esse número, a maior necessidade concentra-se para atender à subárea de Física Geral e Experimental, além da Pedagogia. Por outro lado, as subáreas Biologia Geral, Treinamento Físico-Esportivo, Canto Popular, Geografia Humana, História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte, Filosofia, Sociologia, Língua Inglesa não requerem o acréscimo de docentes, uma vez que o *campus* já dispõe de professores para atender aos novos cursos.

Nesse sentido, o IFCE *campus* Itapipoca finaliza o Estudo de Potencialidades apresentando a necessidade de expansão da oferta de ensino de excelente qualidade que tem proporcionado ao longo de três anos de existência. A preparação e expectativa para a chegada de novos cursos, baseados nas potencialidades da região, tem mobilizado toda Gestão, Docentes, Técnicos Administrativos, Colaboradores, Discentes e comunidade Itapipoquense com seus seis municípios limítrofes que serão beneficiados com os frutos implantados e semeados na seara educacional e formação humana.

## REFERÊNCIAS

AECIPP. Associação das Empresas do Complexo Industrial e Portuário do Pecém.

**Infraestrutura.** Disponível em: <<http://www.aecipp.com.br/ptbr/infraestrutura>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.694, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. D.O.U. de 23 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. **Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais.** MEC/SETEC - Brasília: MEC, 2009.

\_\_\_\_\_. Portal do Governo do Brasil. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/06/entenda-como-e-medido-o-produto-interno-bruto-pib>>. Acesso em: 23 out. 2017

CEARÁ. **Decreto Nº 28.810, de 03 de agosto de 2007.** Institui o Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Fortaleza, Série 2, Ano X, Nº 149, 07 de agosto de 2007. Disponível em: <[http://www.cidades.ce.gov.br/images/urbanizacao/decreto\\_2028.810.pdf](http://www.cidades.ce.gov.br/images/urbanizacao/decreto_2028.810.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2007.

\_\_\_\_\_. **Prefeitura Municipal de Itapipoca.** 2018. Disponível em: <[http://www.itapipoca.ce.gov.br/index.php?st=info&cod\\_info=23](http://www.itapipoca.ce.gov.br/index.php?st=info&cod_info=23)>. Acesso em: 02 jan. 2018.

DNOCS. Departamento Nacional de Obras Contra a Seca. **Barragens.** 2017. Disponível em: <<http://www.dnocs.gov.br/barragens/castanhao/castanhao.html>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

ECONODATA. **Lista de empresas no Ceará.** 2017. Disponível em: <<http://www.econodata.com.br/lista-empresas/CEARA/cidades-CE>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

FIESP. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo; MDICEx. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (). **Manual de atuação em Arranjos Produtivos Locais.** Brasília: Depto. de Competitividade e Tecnologia da Fiesp/Depto. de MPMes, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2010-2013.** Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <[https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010\\_2013/default.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010_2013/default.shtm)>. Acesso em 21 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Cadastro Central de Empresas.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/pesquisa/19/29761>>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agência de notícias. **Informalidade aumenta e continua a reduzir o desemprego.** 2017. Disponível em:

<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/17508-informalidade-aumenta-e-continua-a-reduzir-o-desemprego.html>>. Acesso em: 21 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **IBGE Cidades: panorama.** 2018. Disponível em:  
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/panorama>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse estatística da educação básica 2014.** Brasília: Inep, 2016a. Disponível em:  
<<http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da educação básica 2015.** Brasília: Inep, 2016b. Disponível em:  
<<http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da educação básica 2016.** Brasília: Inep, 2016c. Disponível em:  
<<http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil Geossocioeconômico: Um olhar para as Macrorregiões de Planejamento do Estado do Ceará.** Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque, Marcos José Nogueira de Souza, Cleyber Nascimento de Medeiros, Fátima Juvenal de Sousa, Kathiuscia Alves de Lima. Fortaleza: IPECE, 2014. 174 p. Disponível em:  
<[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil\\_Geossocioeconomico.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil_Geossocioeconomico.pdf)>. Acesso em: 22 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **PIB do Ceará nas Óticas da Produção e da Renda - 2002-2014.** 2017a. Disponível em:  
<[http://www.ipece.ce.gov.br/estudos\\_economicos/pib/PIB\\_Ceara\\_nas\\_Oticas\\_Producao\\_e\\_Renda\\_2002\\_2014.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/estudos_economicos/pib/PIB_Ceara_nas_Oticas_Producao_e_Renda_2002_2014.pdf)>. Acesso em 23 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Desempenho da Produção Física da Indústria de Transformação Cearense em Agosto de 2017.** 2017b. Disponível em:  
<[http://www.ipece.ce.gov.br/enfoque/EnfoqueEconomicoN161\\_19\\_10\\_2017.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/enfoque/EnfoqueEconomicoN161_19_10_2017.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ceará em Mapas.** 2017c. Disponível em:  
<<http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

MEC. Ministério da educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior.** – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. 99 p.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** – Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica, 2012. 89.p.

\_\_\_\_\_. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** 2016a. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 25 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.** 2016b. Disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category\\_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 25 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação.** 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/mais-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego. Sistema Público de Emprego e Renda (ISPER). **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.** 2015. Disponível em: <[http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_isper/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php)>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Sistema Público de Emprego e Renda (ISPER). **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.** 2016. Disponível em: <[http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_isper/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php)>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Sistema Público de Emprego e Renda (ISPER). **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.** 2017. Disponível em: <[http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_isper/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php)>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Cadastro Geral de empregados e desempregados.** 2018. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/caged?view=default>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Panorama laboral 2017:** América Latina y El Caribe. Oficina Regional de la OIT para América Latina y El Caribe, 2017. Disponível em: <[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_613957.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_613957.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2018.

## ANEXO A – SETOR: INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

### SUBSETOR: TODOS

CBO 2002	Salário Médio Adm.	Admissão	Desligamento	Saldo
764005:Trabalhador Polivalente da Confeccao de Calcados	904,49	491	478	13
764205:Costurador de Calcados, a Maquina	937	117	111	6
784205:Alimentador de Linha de Producao	867,65	83	157	-74
414105:Almoxarife	937	31	17	14
411010:Assistente Administrativo	737,86	14	10	4
141205:Gerente de Producao e Operacoes	6.506,00	9	8	1
774105:Montador de Moveis e Artefatos de Madeira	937	6	15	-9
514320:Faxineiro (Desativado em 2010)	951,4	5	10	-5
521105:Vendedor em Comercio Atacadista	2.900,00	5	2	3
717020:Servente de Obras	1.053,50	4	1	3
391105:Cronoanalista	4.560,50	4	3	1
911305:Mecanico de Manutencao de Maquinas, em Geral	1.336,00	4	7	-3
760405:Supervisor (Industria de Calcados e Artefatos de Couro)	1.710,00	3	13	-10
391205:Inspetor de Qualidade	3.241,33	3	7	-4
141405:Comerciante Atacadista	937	3	1	2
521120:Demonstrador de Mercadorias	1.308,00	2		2
715210:Pedreiro	1.559,00	2		2
521110:Vendedor de Comercio Varejista	937	2	5	-3
514310:Auxiliar de Manutenção Predial	960	2	8	-6
521115:Promotor de Vendas	1.308,00	2	2	
411005:Auxiliar de Escritorio, em Geral	1.018,50	2	2	
771105:Marceneiro	937	2	5	-3
410105:Supervisor Administrativo	5.000,00	2	1	1
412205:Continuo	937	2		2
620115:Supervisor de Exploracao Pecuaria	7.965,00	1		1
322205:Tecnico de Enfermagem	1.077,00	1		1
716105:Acabador de Superficies de Concreto	937	1	1	
524105:Vendedor em Domicilio	937	1	2	-1
782310:Motorista de Furgao ou Veiculo Similar	1.405,00	1		1
354205:Comprador	3.500,00	1		1
410205:Supervisor de Almoxarifado	1.651,00	1	1	
411030:Auxiliar de Pessoal	1.100,00	1	1	
414215:Conferente de Carga e Descarga	1.308,00	1		1
351605:Tecnico em Seguranca no Trabalho	2.500,00	1	2	-1
322215:Tecnico de Enfermagem do Trabalho	1.386,00	1	1	
352205:Agente de Defesa Ambiental	1.600,00	1		1
421125:Operador de Caixa	937	1	1	
782305:Motorista de Carro de Passeio	1.405,00	1	3	-2
251225:Economista do Setor Publico	2.300,00	1	2	-1
252305:Secretaria Executiva	1.405,00	1	1	
215305:Piloto de Aeronaves	7.000,00	1		1
766205:Impressor (Serigrafia)	937	1		1
214505:Engenheiro Quimico	10.000,00	1		1
252210:Contador	3.000,00	1		1
818105:Assistente de Laboratorio Industrial	1.100,00	1		1
765405:Trabalhador do Acabamento de Artefatos de Tecidos e Couros	1.686,00	1	3	-2
766120:Editor de Texto e Imagem	937	1		1
317210:Tecnico de Apoio ao Usuario de Informatica (Helpdesk)	974	1	1	
730105:Supervisor de Montagem e Instalacao Eletroeletronica	9.000,00	1		1
765310:Costurador de Artefatos de Couro, a Maquina (Exceto Roupas e Calcados)	937	1	1	
300305:Tecnico em Eletromecanica	2.989,00	1	1	
142315:Gerente de Marketing	1.100,00	1		1
391125:Tecnico de Planejamento de Producao	n/d		1	-1
142105:Gerente Administrativo	n/d		1	-1
142405:Gerente de Compras	n/d		1	-1
919205:Mecanico de Manutencao de Maquinas Cortadoras de Grama, Rocateiras, Motosserras e Similares	n/d		1	-1
214305:Engenheiro Eletricista	n/d		1	-1
301105:Tecnico de Laboratorio Industrial	n/d		9	-9
262410:Desenhista Industrial Grafico (Designer Grafico)	n/d		1	-1
313105:Eletrotecnico	n/d		1	-1
311505:Tecnico de Controle de Meio Ambiente	n/d		1	-1
342125:Tecnólogo em Logística de Transporte	n/d		1	-1
351720:Assistente Tecnico de Seguros	n/d		1	-1
252405:Analista de Recursos Humanos	n/d		1	-1
342110:Operador de Transporte Multimodal	n/d		1	-1

764105:Cortador de Calçados, a Maquina (Exceto Solas e Palmilhas)	n/d		1	-1
784120:Operador de Maquina de Envasar Liquidos	n/d		29	-29
764305:Acabador de Calçados	n/d		2	-2
763210:Costureiro na Confeccao em Serie	n/d		2	-2
760310:Encarregado de Costura na Confeccao do Vestuario	n/d		1	-1
763010:Costureira de Pecas Sob Encomenda	n/d		1	-1
763110:Cortador de Roupas	n/d		1	-1
784105:Embalador, a Mao	n/d		1	-1
782220:Operador de Empilhadeira	n/d		2	-2
782510:Motorista de Caminhao (Rotas Regionais e Internacionais)	n/d		1	-1
773325:Operador de Maquina de Usinagem Madeira, em Geral	n/d		1	-1
766155:Programador Visual Grafico	n/d		1	-1
766250:Impressor Tipografico	n/d		1	-1
768625:Pintor de Letreiros	n/d		2	-2
421310:Cobrador Interno	n/d		1	-1
423105:Despachante Documentalista	n/d		3	-3
862150:Operador de Maquinas Fixas, em Geral	n/d		12	-12
420110:Supervisor de Cobranca	n/d		1	-1
391210:Tecnico de Garantia da Qualidade	n/d		1	-1
910105:Encarregado de Manutencao Mecanica de Sistemas Operacionais	n/d		1	-1
414210:Apontador de Producao	n/d		1	-1
723315:Pintor de Estruturas Metalicas	n/d		1	-1
724315:Soldador	n/d		1	-1
760125:Mestre (Industria Textil e de Confeccoes)	n/d		1	-1
721215:Operador de Maquinas-Ferramenta Convencionais	n/d		2	-2
514325:Trabalhador da Manutenção de Edificações	n/d		1	-1
828110:Oleiro (Fabricacao de Tijolos)	n/d		1	-1
716610:Pintor de Obras	n/d		1	-1

**ANEXO B – SETOR: CONSTRUÇÃO CIVIL****SUBSETOR: CONSTRUÇÃO CIVIL**

<b>CBO 2002</b>	<b>Salário Médio Adm</b>	<b>Admissão</b>	<b>Desligamento</b>	<b>Saldo</b>
717020:Servente de Obras	943,15	41	59	-18
732120:Instalador de Linhas Eletricas de Alta e Baixa - Tensao (Rede Aerea e Subterranea)	1.747,00	14	12	2
514225:Trabalhador de Servicos de Limpeza e Conservacao de Areas Publicas	957	12	2	10
715210:Pedreiro	1.388,44	9	18	-9
731135:Montador de Equipamentos Eletricos	1.344,00	6	3	3
782515:Motorista Operacional de Guincho	1.570,17	6	4	2
860115:Supervisor de Operacao Eletrica (Geracao, Transmissao e Distribuicao de Energia Eletrica)	2.135,00	5	1	4
411005:Auxiliar de Escritorio, em Geral	1.239,25	4	2	2
414105:Almoxarife	1.117,75	4		4
313105:Eletrotecnico	2.526,00	4	2	2
860105:Supervisor de Manutencao Eletromecanica (Utilidades)	2.883,50	2	1	1
414110:Armazenista	937	1	1	
513205:Cozinheiro Geral	937	1		1
142105:Gerente Administrativo	1.800,00	1		1
391205:Inspetor de Qualidade	2.533,00	1	1	
312105:Tecnico de Obras Civis	1.427,00	1		1
252105:Administrador	2.136,00	1		1
715125:Operador de Maquinas de Construcao Civil e Mineracao	1.427,00	1	1	
782310:Motorista de Furgao ou Veiculo Similar	937	1	1	
782510:Motorista de Caminhao (Rotas Regionais e Internacionais)	1.856,00	1		1
710205:Mestre (Construcao Civil)	2.165,00	1		1
722105:Forjador	n/d		1	-1
214255:Engenheiro Civil (Rodovias)	n/d		1	-1
715405:Operador de Betoneira	n/d		2	-2
517420:Vigia	n/d		2	-2
715615:Eletricista de Instalacoes	n/d		2	-2
715505:Carpinteiro	n/d		4	-4

## ANEXO C – SETOR: COMÉRCIO

### SUBSETOR: COMÉRCIO VAREJISTA E ATACADISTA

CBO 2002	Salário Médio Adm.	Admissão	Desligamento	Saldo
521110:Vendedor de Comercio Varejista	948,07	164	150	14
421125:Operador de Caixa	961,1	41	40	1
411010:Assistente Administrativo	638,97	33	32	1
521140:Atendente de Lojas e Mercados	995,81	26	22	4
521135:Frentista	954,64	25	11	14
521125:Repositor de Mercadorias	959,94	17	12	5
411005:Auxiliar de Escritorio, em Geral	841,57	14	18	-4
354130:Promotor de Vendas Especializado	973,79	14	9	5
521115:Promotor de Vendas	963	11	12	-1
783225:Ajudante de Motorista	995,91	11	6	5
414105:Almoxarife	979,56	9	5	4
223405:Farmacutico	2.347,13	8	8	
142105:Gerente Administrativo	1.331,14	7	7	
520110:Supervisor de Vendas Comercial	1.269,86	7	13	-6
514320:Faxineiro (Desativado em 2010)	964,57	7	6	1
414110:Armazenista	954,33	6	4	2
782510:Motorista de Caminhao (Rotas Regionais e Internacionais)	1.238,50	6	8	-2
142320:Gerente de Vendas	1.450,67	6	3	3
521130:Atendente de Farmacia - Balconista	947,67	6	5	1
354125:Assistente de Vendas	963	4		4
519110:Motociclista no Transporte de Documentos e Pequenos Volumes	937	4	4	
513505:Auxiliar nos Serviços de Alimentação	963	4	1	3
774105:Montador de Moveis e Artefatos de Madeira	956,5	4	5	-1
782305:Motorista de Carro de Passeio	996	4	6	-2
142305:Gerente Comercial	1.341,25	4	6	-2
514225:Trabalhador de Servicos de Limpeza e Conservacao de Areas Publicas	801,67	3	4	-1
514120:Zelador de Edificio	937	3	3	
421310:Cobrador Interno	937	3		3
783210:Carregador (Armazem)	937	3		3
422105:Recepcionista, em Geral	966,67	3	3	
524105:Vendedor em Domicilio	937	3	5	-2
517420:Vigia	945,67	3	2	1
311710:Colorista Textil	950	2	3	-1
914405:Mecanico de Manutencao de Automoveis, Motocicletas e Veiculos Similares	950	2	1	1
784105:Embalador, a Mao	694,5	2	1	1
784205:Alimentador de Linha de Producao	937	2	3	-1
515210:Auxiliar de Farmacia de Manipulacao	963	2		2
421305:Cobrador Externo	937	2	14	-12
513435:Atendente de Lanchonete	963	2	1	1
513205:Cozinheiro Geral	1.081,50	2		2
314120:Tecnico Mecanico (Maquinas)	1.250,00	2	1	1
351505:Tecnico em Secretariado	950	2		2
782310:Motorista de Furgao ou Veiculo Similar	784,5	2	7	-5
414215:Conferente de Carga e Descarga	937	1	1	
141405:Comerciante Atacadista		1	3	-2
123115:Diretor Financeiro	2.000,00	1		1
420105:Supervisor de Caixas e Bilheteiros (Exceto Caixa de Banco)	937	1		1
123305:Diretor Comercial	1.300,00	1		1
314410:Tecnico em Manutencao de Maquinas	1.100,00	1		1
342125:Tecnólogo em Logistica de Transporte	2.614,00	1		1
252305:Secretaria Executiva	937	1	1	
313220:Tecnico em Manutencao de Equipamentos de Informatica	937	1		1
313310:Tecnico de Rede (Telecomunicacoes)	1.000,00	1	2	-1
313505:Tecnico em Fotonica	1.800,00	1		1
410225:Supervisor de Credito e Cobranca	937	1	2	-1
413210:Caixa de Banco	937	1	3	-2
142335:Analista de Pesquisa de Mercado (A)	1.000,00	1		1
141415:Gerente de Loja e Supermercado	937	1	4	-3
252105:Administrador		1	1	
212405:Analista de Desenvolvimento de Sistemas	1.075,00	1	2	-1
212310:Administrador de Redes	1.000,00	1		1
422315:Operador de Telemarketing Receptivo	937	1	1	
725205:Montador de Maquinas	3.500,00	1		1

725505:Montador de Veiculos (Linha de Montagem)	1.009,00	1		1
725705:Mecanico de Refrigeracao	1.500,00	1		1
521105:Vendedor em Comercio Atacadista	992	1		1
724410:Caldeireiro (Chapas de Ferro e Aco)	2.000,00	1		1
724440:Serralheiro	1.600,00	1	1	
848520:Magarefe	937	1	1	
914415:Mecanico de Manutencao de Motocicletas	1.009,00	1	2	-1
919205:Mecanico de Manutencao de Maquinas Cortadoras de Grama, Rocadeiras, Motosserras e Similares	937	1	1	
821215:Forneiro e Operador (Forno Eletrico)	963	1		1
840110:Supervisor da Industria de Bebidas	2.614,00	1		1
848305:Padeiro	937	1	3	-2
519320:Tosador de Animais Domesticos	937	1		1
424105:Entrevistador Censitario e de Pesquisas Amostrais	937	1		1
423105:Despachante Documentalista	937	1	3	-2
514325:Trabalhador da Manutenção de Edificações	937	1		1
513315:Camareiro de Hotel	937	1		1
239405:Coordenador Pedagogico	n/d		1	-1
782220:Operador de Empilhadeira	n/d		1	-1
992115:Borracheiro	n/d		1	-1
782515:Motorista Operacional de Guincho	n/d		2	-2
771105:Marceneiro	n/d		2	-2
763210:Costureiro na Confeccao em Serie	n/d		1	-1
773355:Torneiro na Usinagem Convencional de Madeira	n/d		1	-1
311505:Tecnico de Controle de Meio Ambiente	n/d		1	-1
212315:Administrador de Sistemas Operacionais	n/d		1	-1
910105:Encarregado de Manutencao Mecanica de Sistemas Operacionais	n/d		1	-1
422110:Recepcionista de Consultorio Medico ou Dentario	n/d		1	-1
141510:Gerente de Restaurante	n/d		1	-1
141610:Gerente de Operacoes de Correios e Telecomunicacoes	n/d		3	-3
422120:Recepcionista de Hotel	n/d		1	-1
950205:Encarregado de Manutencao Eletrica de Veiculos	n/d		1	-1
142315:Gerente de Marketing	n/d		2	-2
848510:Acougueiro	n/d		1	-1
763125:Ajudante de Confeccão	n/d		2	-2
410105:Supervisor Administrativo	n/d		2	-2
716305:Vidraceiro	n/d		2	-2
375115:Visual Merchandiser	n/d		1	-1
374420:Montador de Filmes	n/d		1	-1
375105:Designer de Interiores	n/d		1	-1
413110:Auxiliar de Contabilidade	n/d		1	-1
517425:Fiscal de Loja	n/d		4	-4
412205:Contínuo	n/d		2	-2
715505:Carpinteiro	n/d		1	-1
521120:Demonstrador de Mercadorias	n/d		1	-1
517410:Porteiro de Edificios	n/d		2	-2
421105:Atendente Comercial (Agencia Postal)	n/d		1	-1
317110:Programador de Sistemas de Informacao	n/d		1	-1
731305:Instalador-Reparador de Equipamentos de Comutacao em Telefonia	n/d		2	-2
313320:Tecnico de Transmissao (Telecomunicacoes)	n/d		1	-1
752210:Cortador de Vidro	n/d		1	-1
354120:Agente de Vendas de Servicos	n/d		1	-1
415205:Carteiro	n/d		2	-2
351510:Taquigrafo	n/d		2	-2
420110:Supervisor de Cobranca	n/d		1	-1
516120:Manicure	n/d		2	-2

**ANEXO D – SETOR: OUTROS/IGNORADO, SUBSETOR: TODOS**

<b>CBO 2002</b>	<b>Salário Médio Adm.</b>	<b>Admissão</b>	<b>Desligamento</b>	<b>Saldo</b>
764005:Trabalhador Polivalente da Confeccao de Calcados	904,49	491	478	13
521110:Vendedor de Comercio Varejista	950,94	176	179	-3
764205:Costurador de Calcados, a Maquina	937	117	111	6
784205:Alimentador de Linha de Producao	869,28	85	160	-75
411010:Assistente Administrativo	743,41	58	50	8
514215:Varredor de Rua	983	55		55
421125:Operador de Caixa	960,98	48	42	6
717020:Servente de Obras	953,15	48	62	-14
414105:Almoxarife	1.020,79	48	27	21
411005:Auxiliar de Escritorio, em Geral	827,15	39	39	
422105:Recepcionista, em Geral	986,42	31	29	2
521140:Atendente de Lojas e Mercados	993,63	27	23	4
514225:Trabalhador de Servicos de Limpeza e Conservacao de Areas Publicas	930,62	26	8	18
521135:Frentista	954,64	25	11	14
782305:Motorista de Carro de Passeio	1.348,70	23	13	10
322205:Tecnico de Enfermagem	973,78	23	11	12
514320:Faxineiro (Desativado em 2010)	951,33	21	24	-3
521125:Repositor de Mercadorias	959,94	17	15	2
521115:Promotor de Vendas	1.004,81	16	14	2
782510:Motorista de Caminhao (Rotas Regionais e Internacionais)	1.301,94	16	34	-18
732120:Instalador de Linhas Eletricas de Alta e Baixa - Tensao (Rede Aerea e Subterranea)	1.742,07	15	12	3
715210:Pedreiro	1.418,71	14	20	-6
354130:Promotor de Vendas Especializado	973,79	14	13	1
231205:Professor da Educacao de Jovens e Adultos do Ensino Fundamental (Primeira a Quarta Serie)	937	13	7	6
311710:Colorista Textil	972,23	13	15	-2
513505:Auxiliar nos Servicos de Alimentação	947,58	12	12	
783225:Ajudante de Motorista	991	12	12	
774105:Montador de Moveis e Artefatos de Madeira	944,09	11	20	-9
142105:Gerente Administrativo	1.457,00	10	12	-2
313105:Eletrotecnico	1.979,89	9	8	1
141205:Gerente de Producao e Operacoes	6.506,00	9	8	1
411050:Agente de Microcrédito	1.070,44	9	6	3
252305:Secretaria Executiva	1.858,22	9	5	4
517420:Vigia	967,75	8	5	3
231210:Professor de Nivel Superior do Ensino Fundamental (Primeira a Quarta Serie)	1.041,13	8	6	2
520110:Supervisor de Vendas Comercial	1.173,63	8	13	-5
223405:Farmaceutico	2.347,13	8	8	
142320:Gerente de Vendas	1.536,75	8	5	3
622715:Trabalhador na Cultura de Coco-Da-Baia	962	8	5	3
414110:Armazenista	951,86	7	5	2
519110:Motociclista no Transporte de Documentos e Pequenos Volumes	941,29	7	4	3
513205:Cozinheiro Geral	980,43	7	8	-1
782310:Motorista de Furgao ou Veiculo Similar	1.073,86	7	10	-3
521130:Atendente de Farmacia - Balconista	947,67	6	5	1
521105:Vendedor em Comercio Atacadista	2.582,00	6	2	4
731135:Montador de Equipamentos Eletricos	1.344,00	6	3	3
782515:Motorista Operacional de Guincho	1.570,17	6	6	
860115:Supervisor de Operacao Eletrica (Geracao, Transmissao e Distribuicao de Energia Eletrica)	2.135,00	5	1	4
513405:Garcom	995,6	5	9	-4
223505:Enfermeiro	2.799,80	5	3	2
141720:Gerente de Credito e Cobranca	1.040,00	5	2	3
911305:Mecanico de Manutencao de Maquinas, em Geral	1.348,80	5	7	-2
142305:Gerente Comercial	2.073,00	5	6	-1
413110:Auxiliar de Contabilidade	1.197,60	5	6	-1
354125:Assistente de Vendas	963	4		4
322420:Auxiliar de Protese Dentaria	981	4	2	2
516215:Mae Social	1.197,75	4		4
141405:Comerciante Atacadista	702,75	4	4	
422205:Telefonista	948,25	4	1	3
422110:Recepcionista de Consultorio Medico ou Dentario	937	4	3	1
391205:Inspetor de Qualidade	3.064,25	4	8	-4
391105:Cronoanalista	4.560,50	4	3	1
333105:Instrutor de Auto-Escola	1.207,00	4	5	-1

524105:Vendedor em Domicilio	937	4	7	-3
410105:Supervisor Administrativo	4.472,00	3	4	-1
300305:Tecnico em Eletromecanica	3.116,67	3	1	2
513435:Atendente de Lanchonete	954,33	3	2	1
331105:Professor de Nivel Medio na Educacao Infantil	780,67	3		3
414215:Conferente de Carga e Descarga	1.100,33	3	1	2
783210:Carregador (Armazem)	937	3		3
514120:Zelador de Edificio	937	3	4	-1
421310:Cobrador Interno	937	3	1	2
412205:Continuo	937	3	3	
760405:Supervisor (Industria de Calcados e Artefatos de Couro)	1.710,00	3	13	-10
413210:Caixa de Banco	944,5	2	5	-3
521120:Demonstrador de Mercadorias	1.308,00	2	1	1
621005:Trabalhador Agropecuario em Geral	937	2	1	1
314120:Tecnico Mecanico (Maquinas)	1.250,00	2	1	1
422320:Operador de Telemarketing Tecnico	937	2		2
784105:Embalador, a Mao	694,5	2	2	
322415:Auxiliar em Saude Bucal	940	2	5	-3
771105:Marceneiro	937	2	7	-5
848305:Padeiro	937	2	3	-1
421305:Cobrador Externo	937	2	14	-12
914405:Mecanico de Manutencao de Automoveis, Motocicletas e Veiculos Similares	950	2	1	1
313220:Tecnico em Manutencao de Equipamentos de Informatica	937	2	1	1
313320:Tecnico de Transmissao (Telecomunicacoes)	937	2	2	
860105:Supervisor de Manutencao Eletromecanica (Utilidades)	2.883,50	2	1	1
514325:Trabalhador da Manutenção de Edificações	949,5	2	3	-1
514315:Limpador de Fachadas	952	2		2
514310:Auxiliar de Manutenção Predial	960	2	8	-6
515210:Auxiliar de Farmacia de Manipulacao	963	2		2
221205:Biomédico	1.200,00	2		2
233215:Professor de Aprendizagem e Treinamento Comercial	457	2		2
252105:Administrador	1.068,00	2	1	1
351505:Tecnico em Secretariado	950	2	2	
513610:Pizzaiolo	952	2	1	1
262410:Desenhista Industrial Grafico (Designer Grafico)	1.068,50	2	2	
252210:Contador	3.500,00	2	2	
225145:Médico em Medicina de Tráfego	3.807,00	1		1
420105:Supervisor de Caixas e Bilheteiros (Exceto Caixa de Banco)	937	1		1
317210:Tecnico de Apoio ao Usuario de Informatica (Helpdesk)	974	1	1	
317110:Programador de Sistemas de Informacao	937	1	3	-2
314410:Tecnico em Manutencao de Maquinas	1.100,00	1		1
322215:Tecnico de Enfermagem do Trabalho	1.386,00	1	1	
325105:Auxiliar Tecnico em Laboratorio de Farmacia	950	1		1
322405:Tecnico em Saude Bucal	943	1	1	
322230:Auxiliar de Enfermagem	937	1	3	-2
311505:Tecnico de Controle de Meio Ambiente	937	1	2	-1
311105:Tecnico Quimico	3.149,00	1		1
301115:Tecnico Quimico de Petroleo	937	1	1	
312105:Tecnico de Obras Civis	1.427,00	1		1
313505:Tecnico em Fotonica	1.800,00	1		1
313310:Tecnico de Rede (Telecomunicacoes)	1.000,00	1	2	-1
313115:Eletrotecnico na Fabricacao, Montagem e Instalacao de Maquinas e Equipamentos	1.430,00	1	1	
233225:Professor Instrutor de Ensino e Aprendizagem em Servicos	937	1	2	-1
239405:Coordenador Pedagogico	465	1	2	-1
241005:Advogado	6.000,00	1	1	
410205:Supervisor de Almoxarifado	1.651,00	1	1	
411030:Auxiliar de Pessoal	1.100,00	1	1	
410225:Supervisor de Credito e Cobranca	937	1	2	-1
410220:Supervisor de Controle Patrimonial	2.200,00	1		1
351405:Escrevente	937	1	2	-1
351305:Tecnico em Administracao	1.430,00	1		1
342125:Tecnólogo em Logística de Transporte	2.614,00	1	1	
351605:Tecnico em Seguranca no Trabalho	2.500,00	1	2	-1
354205:Comprador	3.500,00	1		1
251225:Economista do Setor Publico	2.300,00	1	2	-1
352205:Agente de Defesa Ambiental	1.600,00	1		1
765405:Trabalhador do Acabamento de Artefatos de Tecidos e Couros	1.686,00	1	3	-2
766120:Editor de Texto e Imagem	937	1		1
142205:Gerente de Recursos Humanos	1.989,00	1		1

765310:Costurador de Artefatos de Couro, a Maquina (Exceto Roupas e Calçados)	937	1	1	
766250:Impressor Tipografico	937	1	1	
141510:Gerente de Restaurante	1.500,00	1	2	-1
766205:Impressor (Serigrafia)	937	1		1
766230:Impressor Digital	937	1		1
725705:Mecanico de Refrigeraçao	1.500,00	1		1
730105:Supervisor de Montagem e Instalaçao Eletroeletronica	9.000,00	1		1
725205:Montador de Maquinas	3.500,00	1		1
725505:Montador de Veiculos (Linha de Montagem)	1.009,00	1		1
142335:Analista de Pesquisa de Mercado (A)	1.000,00	1		1
142315:Gerente de Marketing	1.100,00	1	2	-1
212310:Administrador de Redes	1.000,00	1		1
142410:Gerente de Suprimentos	2.150,00	1	1	
782220:Operador de Empilhadeira	1.200,00	1	3	-2
123115:Diretor Financeiro	2.000,00	1		1
911120:Mecanico de Manutençao de Motores Diesel (Exceto de Veiculos Automotores)	937	1		1
131115:Gerente de Servicos Culturais	937	1		1
123305:Diretor Comercial	1.300,00	1		1
123110:Diretor Administrativo e Financeiro	8.244,00	1	1	
123105:Diretor Administrativo	9.698,00	1	1	
914415:Mecanico de Manutençao de Motocicletas	1.009,00	1	2	-1
919205:Mecanico de Manutençao de Maquinas Cortadoras de Grama, Rocadeiras, Motosserras e Similares	937	1	2	-1
818105:Assistente de Laboratorio Industrial	1.100,00	1		1
821215:Forneiro e Operador (Forno Eletrico)	963	1		1
141415:Gerente de Loja e Supermercado	937	1	4	-3
784120:Operador de Maquina de Envasar Liquidos	937	1	29	-28
848315:Masseiro (Massas Alimenticias)	952	1	2	-1
848520:Magarefe	937	1	1	
840110:Supervisor da Industria de Bebidas	2.614,00	1		1
841805:Operador de Forno (Fabricaçao de Paes, Biscoitos e Similares)	1.000,00	1		1
620105:Supervisor de Exploraçao Agricola	1.197,00	1		1
620115:Supervisor de Exploraçao Pecuaria	7.965,00	1		1
223445:Farmacutico Hospitalar e Clinico	1.900,00	1		1
519320:Tosador de Animais Domesticos	937	1		1
715230:Pedreiro de Edificacoess	1.200,00	1		1
223268:Cirurgiao Dentista - Traumatologista Bucamaxilofacial	2.364,00	1	2	-1
710205:Mestre (Construcaçao Civil)	2.165,00	1	1	
715125:Operador de Maquinas de Construcaçao Civil e Mineracao	1.427,00	1	1	
517410:Porteiro de Edificios	937	1	4	-3
422315:Operador de Telemarketing Receptivo	937	1	1	
423105:Despachante Documentalista	937	1	7	-6
223810:Fonoaudiologo	2.021,00	1	1	
223520:Enfermeiro de Centro Cirurgico	2.164,00	1	1	
513315:Camareiro de Hotel	937	1		1
513425:Copeiro	937	1	1	
424105:Entrevistador Censitario e de Pesquisas Amostrais	937	1		1
512105:Empregado Domestico nos Servicos Gerais	1.200,00	1	1	
716105:Acabador de Superficies de Concreto	937	1	1	
212405:Analista de Desenvolvimento de Sistemas	1.075,00	1	2	-1
214505:Engenheiro Quimico	10.000,00	1		1
215305:Piloto de Aeronaves	7.000,00	1		1
724410:Caldeireiro (Chapas de Ferro e Aço)	2.000,00	1		1
223240:Cirurgiao Dentista - Ortopedista e Ortodontista	2.640,00	1		1
724440:Serralheiro	1.600,00	1	1	
223208:Cirurgiao Dentista - Clinico Geral	6.600,00	1	2	-1
225250:Médico Ginecologista e Obstetra	n/d		1	-1
214255:Engenheiro Civil (Rodovias)	n/d		1	-1
212420:Analista de Suporte Computacional	n/d		2	-2
212315:Administrador de Sistemas Operacionais	n/d		1	-1
224120:Preparador Fisico	n/d		1	-1
225125:Médico Clínico	n/d		1	-1
231105:Professor de Nivel Superior na Educacao Infantil (Quatro a Seis Anos)	n/d		2	-2
141705:Gerente de Produtos Bancarios	n/d		1	-1
141610:Gerente de Operacoes de Correios e Telecomunicacoes	n/d		3	-3
141710:Gerente de Agencia	n/d		1	-1
253215:Gerente de Contas - Pessoa Fisica e Juridica	n/d		1	-1
253120:Analista de Negocios	n/d		1	-1
142405:Gerente de Compras	n/d		1	-1
214305:Engenheiro Eletricista	n/d		1	-1

252405:Analista de Recursos Humanos	n/d		1	-1
232115:Professor de Disciplinas Pedagógicas no Ensino Médio	n/d		2	-2
301105:Técnico de Laboratório Industrial	n/d		9	-9
760125:Mestre (Indústria Têxtil e de Confecções)	n/d		1	-1
752210:Cortador de Vidro	n/d		1	-1
731305:Instalador-Reparador de Equipamentos de Comunicação em Telefonia	n/d		2	-2
760310:Encarregado de Costura na Confecção do Vestuário	n/d		1	-1
763125:Ajudante de Confecção	n/d		2	-2
763110:Cortador de Roupas	n/d		1	-1
763010:Costureira de Peças Sob Encomenda	n/d		1	-1
722105:Forjador	n/d		1	-1
721215:Operador de Máquinas-Ferramenta Convencionais	n/d		2	-2
716610:Pintor de Obras	n/d		1	-1
723315:Pintor de Estruturas Metálicas	n/d		1	-1
725210:Montador de Máquinas Gráficas	n/d		1	-1
724415:Chapeador	n/d		1	-1
724315:Soldador	n/d		1	-1
763210:Costureiro na Confecção em Série	n/d		3	-3
862150:Operador de Máquinas Fixas, em Geral	n/d		12	-12
848510:Acougueiro	n/d		1	-1
828110:Oleiro (Fabricação de Tijolos)	n/d		1	-1
862205:Operador de Estação de Captação, Tratamento e Distribuição de Água	n/d		2	-2
992115:Borracheiro	n/d		1	-1
950205:Encarregado de Manutenção Elétrica de Veículos	n/d		1	-1
910105:Encarregado de Manutenção Mecânica de Sistemas Operacionais	n/d		2	-2
766155:Programador Visual Gráfico	n/d		1	-1
764305:Acabador de Calçados	n/d		2	-2
764105:Cortador de Calçados, a Máquina (Exceto Solas e Palmilhas)	n/d		1	-1
768625:Pintor de Letreiros	n/d		2	-2
782815:Boiadeiro	n/d		1	-1
773355:Torneiro na Usinagem Convencional de Madeira	n/d		1	-1
773325:Operador de Máquina de Usinagem Madeira, em Geral	n/d		1	-1
716305:Vidraceiro	n/d		2	-2
374420:Montador de Filmes	n/d		1	-1
354140:Técnico em Atendimento e Vendas	n/d		1	-1
354120:Agente de Vendas de Serviços	n/d		1	-1
375105:Designer de Interiores	n/d		1	-1
391210:Técnico de Garantia da Qualidade	n/d		1	-1
391125:Técnico de Planejamento de Produção	n/d		1	-1
375115:Visual Merchandiser	n/d		1	-1
342115:Controlador de Serviços de Máquinas e Veículos	n/d		1	-1
342110:Operador de Transporte Multimodal	n/d		1	-1
331205:Professor de Nível Médio no Ensino Fundamental	n/d		1	-1
342315:Supervisor de Carga e Descarga	n/d		1	-1
351720:Assistente Técnico de Seguros	n/d		1	-1
351510:Taquígrafo	n/d		2	-2
351105:Técnico de Contabilidade	n/d		1	-1
412110:Digitador	n/d		1	-1
517425:Fiscal de Loja	n/d		4	-4
516120:Manicure	n/d		2	-2
422310:Operador de Telemarketing Ativo e Receptivo	n/d		1	-1
622005:Caseiro (Agricultura)	n/d		1	-1
715615:Eletricista de Instalações	n/d		2	-2
715505:Carpinteiro	n/d		5	-5
715405:Operador de Betoneira	n/d		2	-2
415205:Carteiro	n/d		2	-2
414210:Apontador de Produção	n/d		1	-1
413225:Escriturário de Banco	n/d		1	-1
420110:Supervisor de Cobrança	n/d		2	-2
422120:Recepcionista de Hotel	n/d		1	-1
421205:Recebedor de Apostas (Loteria)	n/d		1	-1
421105:Atendente Comercial (Agência Postal)	n/d		1	-1

# ANEXO E – MESORREGIÕES DO CEARÁ



Fonte: IPECE (2017c)

# ANEXO F – MICRORREGIÕES DO CEARÁ



Fonte: IPECE (2017c)