

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL  
FACULDADE DE POSTGRADO MESTRADO EM CIÊNCIAS  
DA EDUCAÇÃO**

**O NÍVEL DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR DO CURSO  
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA**

**HELIO LOPES NEVES**

ASSUNCIÓN - Paraguay  
JULHO – 2018

**HELIO LOPES NEVES**

**O NÍVEL DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR DO CURSO  
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA**

Tese apresentada à Universidade Tecnológica  
Intercontinental –UTIC, como requisito para a  
obtenção do título de Mestrado em Ciência da  
Educação. Orientador: Prof. Dr. ANIBAL  
BARRÍOS FRETES

ASSUNCIÓN - Paraguay  
JULHO – 2018

Neves, Helio. 2018. O nível da integração curricular do curso técnico de nível médio em informática. 2018 O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017 / Helio Lopes Neves. 163 fl.

Orientador: Anibal Barríos Fretes.

Dissertação Acadêmica de Mestrado em Ciências da Educação – UTIC, 2018.

HELIO LOPES NEVES

O NÍVEL DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO DE  
NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA

A Banca examinadora abaixo aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Educação, da Universidade Tecnológica Intercontinental – UTIC, como parte da exigência para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Educação, na área de Tecnologia Aplicada a Educação:

---

Avaliador (a)

---

Avaliador (a) 2

---

Avaliador (a) 3

ASSUNÇÃO,  
PARAGUAI JULHO/2018

## CONSTANCIA DE APROVACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe : Prof. Dr. ANIBAL BARRÍOS FRETES con documento de identidad n° .....elaborado por el Helio Lopes Neves para obtener el Título de Máster hace constar que el mismo reúne los requisitos formales y de fondo exigidos por la Universidad Tecnológica Intercontinental y puede ser sometido a evaluación y presentarse ante los docentes que fueron designados para conformar la Mesa Examinadora.

Em la ciudad de Assunción, a los.....del mês de Julio de 2018

Firma del tutor

Dedico aos profissionais da educação que estão sempre em busca de novos conhecimentos e ao corpo docente da UTIC que fazem de seu trabalho um ideal filosófico de ensino, educar para a construção de um mundo melhor. E em especial aos meus pais, minha esposa, que sempre me apoiam.

## **AGRADECIMENTOS**

**Agradecer** é reconhecer que somos finitos e que nossa limitação é o espaço para o crescimento da solidariedade. Assim, neste momento quero me congratular com todas as pessoas que fizeram parte direta ou indiretamente da construção dessa dissertação de mestrado.

**A DEUS**, por ser a fonte de vida que fortalece minha busca pelo conhecimento no propósito de colaborar pela construção de um mundo mais justo e fraterno.

**Ao professor**, Dr. Anibal barríos Fretes pelas valiosas orientações, apoio, incentivo e dedicação durante os momentos de construção dessa dissertação.

**A professora**, Dr. Cristiane Lacerda pelas valiosas orientações, apoio, incentivo e dedicação durante os momentos de construção dessa dissertação.

**Aos diretores** da UTIC, pelo compromisso e dedicação durante todo o curso de mestrado.

**Aos professores** da UTIC de todas as disciplinas, pelas sugestões e conhecimentos desenvolvidos durante o curso.

**À secretária** Maria Elva Portillo Acosta, que se dispôs durante o curso em prestar as informações necessárias.

**Ao IFPI** – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado do Piauí, Campus Floriano pelo espaço e autorização concedida para esse estudo.

**Aos meus familiares**, amigos e colegas por todo apoio, colaboração e incentivo que recebi para continuar nessa trajetória.

“Aprender a conviver com o pluralismo disciplinar poderá nos ensinar a conviver com o pluralismo das ideias, dos gêneros, das etnias, das idades, das aparências físicas e comportamentais, das religiões etc. em suma, a prática de currículos mais integrados pode ser vista como um exercício de diálogo entre as diferenças.”

Veiga-Neto, 2009 p. 239



## RESUMO

A presente pesquisa, realizada no ano de 2017, apresentou como título O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017. Esta investigação se desenvolveu no contexto pedagógico do no Instituto Federal de Educação Ciencia e Tecnologia (IFPI) Campus Floriano, no Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio). O propósito do estudo foi\_ busca saber se o Plano de Curso de técnico em informática integrado ao médio tem níveis de integração curricular que conduzem os estudantes a uma formação unitária que os insere no mundo do trabalho neste nível, seja para o exercício profissional, por interesse e vocação, seja para a conexão vertical em estudos superiores, regulamentado a partir do Decreto Federal nº. 5.154/04. A pesquisa foi estruturado nos seguintes eixos: o nível de integração curricular do itinerário formativo do técnico em informática de nível médio desenhado no Plano de Curso; o nível de integração do Eixo Tecnológico da comunicação e informação para a profissionalização do técnico em informática; o nível de integração das metodologias educativas utilizadas na prática pedagógica integradora para a consolidação do Ensino Médio. No tocante à estrutura metodológica, a investigação recorreu às orientações de pesquisa predominantemente quantitativa. Na particularidade do estudo de caso, utilizou-se como instrumento e procedimentos metodológicos a análise documental, entrevistas semiestruturadas, questionários fechados. Os resultados revelaram que as políticas públicas implementadas na Educação Profissional Técnica de nível médio não apresentaram grandes alterações; suas definições sobre integração se resumem em articulação e simultaneidade e sua concepção de educação ainda apresenta uma forte relação com o modelo de produção capitalista. Nessa ótica será apresentada uma análise dos resultados obtidos fundamentada nos teóricos: Santomé (1998), Moran (2002), Yin(2005), Ramos (2010), Frigotto (2010), Ciavatta (2010), Lopes e Macedo (2011), Libânio(2013), entre outros. As considerações finais trazem no seu bojo que ao determinar os níveis de integração Curricular do Curso de Informática Integrado ao Médio é um processo em construção que tem forças e fraquezas nesse didático. Há uma necessidade revisional do PPC do Curso de Informática Integrado ao Médio na sua estura epistêmica curricular.

Palavras chave: Currículo. Integração. Níveis.

## ABSTRACT

The present research, carried out in 2017, presented as a title The Level of Curricular Integration of the 4th year of the Technical Course of High Level in Informatics at the Federal Institute of Education, Science and Technology - Campus of Floriano, Piauí in the year 2017. This research was developed in the pedagogical context of the Federal Institute of Education Science and Technology (IFPI) Floriano Campus, in the Course of Integrated Computer Technician to the Middle). The purpose of the study was to find out if the Course Plan for a computer technician integrated into the medium has levels of curricular integration that lead students to a unitary training that inserts them in the world of work at this level, whether for professional practice, for interest and vocation, or for the vertical connection in higher studies, regulated by Federal Decree no. 5,154 / 04. The research was structured in the following axes: the level of curricular integration of the formative itinerary of the technician in computer science of medium level drawn in the Plan of Course; the level of integration of the Technological Axis of communication and information for the professionalization of the computer technician; the level of integration of the educational methodologies used in the integrative pedagogical practice for the consolidation of High School. Regarding the methodological structure, the research used predominantly quantitative research guidelines. In the particularity of the case study, documental analysis, semi-structured interviews, closed questionnaires were used as instrument and methodological procedures. The results revealed that the public policies implemented in the Technical Professional Education of medium level did not present major alterations; his definitions of integration are summarized in articulation and simultaneity, and his conception of education still bears a strong relation to the model of capitalist production. In this perspective an analysis of the results will be presented, based on the theoretical ones: Santomé (1998), Moran (2002), Yin (2005), Ramos (2010), Frigotto (2010), Ciavatta (2010), Lopes and Macedo Libânio (2013), among others. The final considerations in its bulge that in determining the levels of Curricular integration of the Course of Integral Information to the Middle is a process under construction that has strengths and weaknesses in this didactic. There is a revisional need for the PPC of the Integrated to Medium Course in its epistemic curriculum.

Keywords: Curriculum. Integration. Levels.

## INDICE

<b>I. MARCO INTRODUTÓRIO</b> .....	15
<b>1.1. Tema: Nível da Integração Curricular</b> .....	15
<b>1.2. Título:</b> O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.....	15
<b>1.3. Planejamento, Contextualização, Formulação e Delimitação do Problema</b> .....	15
1.3.1 Contextualização .....	15
1.4.1. Pergunta Geral.....	21
1.4.2. Delimitação do Problema .....	21
1.5. Perguntas de investigação .....	22
1.6. Objetivos da investigação .....	22
1.6.1. Objetivo Geral .....	22
1.6.2. Objetivos específicos: .....	22
1.7. Justificativa e Viabilidade .....	22
1.8. Delimitações da Pesquisa.....	24
<b>II MARCO TEÓRICO</b> .....	25
2.1. Antecedentes da Pesquisa .....	25
2.2. Bases Teóricas .....	26
2.3. Marco Conceitual .....	27
2.3.1. Integração Curricular.....	27
2.3.2 Nível da integração curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Informática .....	28
2.3.3. Aspectos legais.....	28
2.3.4. Itinerário formativo do Técnico em Informática .....	29
<b>2.3.6. Eixo tecnológico: Comunicação e Informação</b> .....	30
2.3.15. Prática Pedagógica Integradora.....	36

<b>2.3.17. Definição conceitual e operacionalização das variáveis</b> .....	39
III MARCO METODOLÓGICO .....	40
3.1. Tipo de Investigação: Quantitativa .....	40
<b>3.2. Desenho da Pesquisa</b> .....	40
3.3. Nível de conhecimento esperado.....	42
3.4. Técnicas e instrumentos de coleta de dados .....	42
3.5. Procedimento para análise dos dados .....	43
IV: MARCO ANALÍTICO .....	45
4.1. Pesquisa de Campo.....	45
4.2. Considerações finais.....	100
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	104
5.1. Apêndice A.....	108
5.2. Apêndice B.....	109
5.3. Apêndice C.....	110
5.4. Apêndice D.....	111
5.5. Apêndice E.....	113
5.6. Anexo A.....	114
5.7. Anexo B.....	156
5.8. Anexo C.....	160

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mapa do Piauí .....	17
FIGURA 2 – Mapa do Brasil .....	17
FIGURA 3 – Identificação da UPC .....	18
FIGURA 4 – Fachada do IFPI - Campus Floriano .....	20
FIGURA 5 – Vista aérea do IFPI - Campus Floriano.....	20
FIGURA 6 - Matriz de operacionalização de variáveis .....	40
FIGURA -7- Esquema das Etapas, dos Testes e das Táticas de Validação de um Estudo de Caso .....	42
FIGURA 8 – Escala dos Níveis da Pesquisa.....	42
FIGURA 9 - Figura 09 nível de articulação da educação profissional.....	48
FIGURA 10 – demanda do curso técnico de informática integrado ao médio .....	53
FIGURA 11 – Demanda do curso técnico de informática integrado ao médio .....	53
FIGURA 12 -- Mapa da Cidade de Floriano.....	64
FIGURA 13 – Matriz Curricular do Curso do Técnico em Informática Integrado ao Médio.....	75
FIGURA 14 – Itinerário formativo.....	101
FIGURA 15 – Eixo tecnológico comunicação e informação.....	102
FIGURA 16 – Metodologias educativas.....	103

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CAGED/MTE Cadastro Geral de Empregados e Desempregados  
CBO - Classificação Brasileira de Ocupação  
CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas  
CONDIPI - Coordenadoria de Materiais Didáticos e Pedagógicos  
CEB – Câmara de Educação Básica  
CFET's – Centros Federais de Educação Tecnológica  
CGAE - Coordenação Geral de Assistência ao Educando CNCT – Cadastro Nacional de Cursos Técnicos  
CNE – Conselho Nacional de Educação  
CONIF Conselho Nacional Das Instituições Da Rede Federal De Educação Profissional, Científica E Tecnológica  
CONSUP – Conselho Superior  
DCNs – Diretrizes Curriculares Nacionais  
Diretoria de Política do Ensino Fundamental (DPE)  
DOU – Diário Oficial da União  
EaG-OCDE - “Education at a Glance: OECD Indicators”  
FNDE: Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação  
IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí  
IF,s - Institutos Federais  
IFAM - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão  
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MEC – Ministério da Educação  
PCN's – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PNLD - Plano Nacional do Livro Didático  
PNE – Plano Nacional de Educação SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica UEP – Unidade de Ensino e Produção  
SEED – Secretaria Estadual de Educação  
SEF Secretaria do Ensino Fundamental

## **I. MARCO INTRODUTÓRIO**

### **1.1. Tema: Nível da Integração Curricular**

**1.2. Título:** O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.

### **1.3. Planejamento, Contextualização, Formulação e Delimitação do Problema**

Na perspectiva de Luck (2009) o planejamento contribui para a coerência e consistência das ações, promovendo a superação do caráter aleatório, ativista e assistemático. Esta pesquisa busca determinar o nível de integração curricular do curso técnico de nível médio em Informática.

#### **1.3.1 Contextualização**

Ao se iniciar um novo mandato do Governo Federal<sup>1</sup>, em 2003, e mesmo antes, já no período de transição, há o recrudescimento da discussão acerca do Decreto 2.208/1997, principalmente no que se refere à separação obrigatória entre ensino médio e a educação profissional.

---

<sup>1</sup> O então Presidente da República Nilo Peçanha foi quem lançou as bases do ensino técnico no país, determinando, por meio do Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, a criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices, subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, as quais deveriam ser instaladas em cada uma das capitais dos estados da República com o intuito de ministrar, gratuitamente, ensino profissional primário (SOUZA, 2002). o Decreto nº 4.127 de 25 de fevereiro de 1942, transforma as Escolas de Aprendizes Artífices em Escolas Industriais e Técnicas, sendo, a partir de então, ofertada a formação profissional equivalente ao nível secundário, oportunizando aos estudantes egressos, a autorização de continuidade de estudos, por meio do ingresso no Ensino Superior.

A literatura sobre o dualismo na educação brasileira é vasta e concordante quanto ao fato de ser o ensino médio sua maior expressão. A preparação profissional no ensino médio é uma imposição da realidade. O ensino médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a travessia para uma nova realidade.

Sabemos que foi essa travessia que o Decreto nº 2.208/1997 interrompeu, ao forçar a adequação da realidade à lei, proibindo que o ensino médio propiciasse também a formação técnica. O restabelecimento dessa garantia, por meio do Decreto nº 5.154/2004, pretende reinstaurar um novo ponto de partida para essa travessia, de tal forma que o horizonte do ensino médio seja no trabalho, na ciência e na cultura, numa relação mediada com a formação profissional específica que se consolida em outros níveis e modalidades do ensino.

O Instituto Federal<sup>2</sup> de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, instituição criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. O Instituto Federal do Piauí

---

<sup>2</sup> Com trajetória centenária, atualmente 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets) e o Colégio Pedro II integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. São 643 *campi*, mais de um milhão de matrículas e cerca de 80 mil servidores (professores e técnico-administrativos).

As instituições têm o compromisso social de oferecer educação profissional pública, gratuita e de excelência a jovens e trabalhadores, do campo e da cidade; viabilizam o acesso efetivo às conquistas científicas e tecnológicas, por meio da oferta de qualificação profissional em diversas áreas de conhecimento; promovem a pesquisa aplicada e a inovação e atuam fortemente na extensão tecnológica.

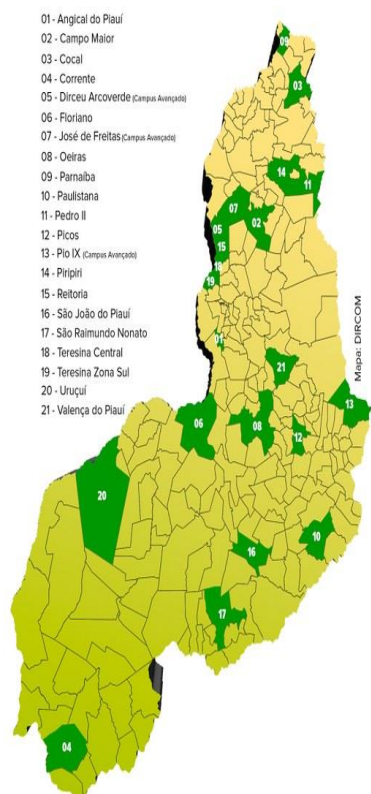
Moderna, conectada e interativa, a Rede investe na internacionalização da educação profissional. Parcerias firmadas com instituições de ensino de mais de 30 países abriram oportunidades de mobilidade e intercâmbio científico e acadêmico, proporcionando novas experiências a estudantes e servidores, além de participar ativamente de projetos de cooperação técnica que promovem o fortalecimento institucional e o compartilhamento de boas práticas. <http://portal.conif.org.br/br/rede-federal/historico-do-conif>, acesso em 20/05/2016.



## Integração Curricular

é constituído pela Reitoria, pelos Campi: Teresina Central, Teresina Zona Sul, **Floriano**, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Paulistana, Piri-piri, São Raimundo Nonato, Uruçuí e por outros que possam vir ser incorporados. Conforme localização no mapa do Estado do Piauí.

Figura 1: Mapa do estado do Piauí    figura 2: mapa do Brasil



fonte: <https://www.google.com.br>

Os Campi do IFPI<sup>3</sup> são unidades acadêmico-administrativas, instalados em municípios-pólos de desenvolvimento do Estado do Piauí, com abrangência meso ou microrregionais, sendo detentores de autonomia administrativa e financeira. **O Instituto Federal do Piauí é uma**

<sup>3</sup> O sítio da instituição na internet é <http://www.ifpi.edu.br/>. No menu à esquerda, em sua primeira opção, abaixo do logo, é encontrada a opção "Nossos Campi". Ao acessar esta opção, cujo link direto é <http://libra.ifpi.edu.br/campi>, são mostrados os dados de identificação das 21 instalações da instituição. Nesta área do sítio está disponível a localização de cada um dos Campi no mapa do estado, sendo que, cada um deles tem um link para acesso a informações complementares tais como: endereço, informações sobre a administração, cursos, assistência estudantil e outras.

**instituição de educação superior, básica e profissional**, pluricurricular e multicampi, especializado na oferta de educação profissional e tecnológica, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, com as suas práticas pedagógicas.

Figura 3 – IDENTIFICAÇÃO DA UPC<sup>4</sup>

<b>Poder e Órgão de Vinculação</b>		
<b>Poder:</b> Executivo		
<b>Órgão de Vinculação:</b> Ministério da Educação		<b>Código SIORG:</b> 103847
<b>Identificação da UPC</b>		
<b>Denominação Completa:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí		
<b>Denominação Abreviada:</b> IFPI		
<b>Código SIORG:</b> 103847	<b>Código LOA:</b> 26431	<b>Código SIAFI:</b> 158146
<b>Natureza Jurídica:</b> Autarquia		<b>CNPJ:</b> 10.806.496/0001-49
<b>Principal Atividade:</b> Educação Profissional e Tecnológica		<b>Código CNAE:</b> 85.42.2.00
<b>Telefones/Fax de contato:</b>	(086) 3131-1412	(86) 3131-1451
<b>Endereço Eletrônico:</b> reitoria@ifpi.edu.br		<b>Página na Internet:</b> <a href="http://www.ifpi.edu.br/">http://www.ifpi.edu.br/</a>
<b>Endereço Postal:</b> Av. Presidente Jânio Quadros nº 330, Bairro Santa Isabel, Centro. CEP: 64053-390, Teresina (PI)		
<b>Unidades Gestoras Relacionadas à UPC</b>		
Código SIAFI	Nome	CNPJ
158146	Reitoria	10.806.496/0001-49
158353	Campus Teresina-Central	10.806.496/0003-00
158354	Campus Teresina Zona Sul	10.806.496/0002-20
158355	Campus Floriano	10.806.496/0004-91
158356	Campus Picos	10.806.496/0005-72
158357	Campus Parnaíba	10.806.496/0006-53
158358	Campus Angical	10.806.496/0009-04
158359	Campus Paulistana	10.806.496/0008-15
158360	Campus Piripiri	10.806.496/0011-10
158361	Campus São Raimundo Nonato	10.806.496/0012-00

<sup>4</sup> A presente seção destaca os elementos identificadores da Unidade Prestadora de Contas (UPC), a finalidade e as competências institucionais, as normas e regulamentos de criação, alteração e funcionamento, ambiente de atuação, organograma funcional e os macroprocessos finalísticos. RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2016 [http://libra.ifpi.edu.br/aceso-a-informacao/auditorias/tcu\\_ifpi-relatorio-gestao\\_2016.pdf](http://libra.ifpi.edu.br/aceso-a-informacao/auditorias/tcu_ifpi-relatorio-gestao_2016.pdf) . Acesso em 20/01/2018.

## Integração Curricular

158362	Campus Corrente	10.806.496/0010-30
158363	Campus Uruçuí	10.806.496/0007-34
154701	Campus Oeiras	10.806.496/0014-63
154704	Campus São João do Piauí	10.806.496/0013-82
154705	Campus Pedro II	10.806.496/0015-14
155199	Campus Valença do Piauí	10.806.496/0016-55
155207	Campus Campo Maior	10.806.496/0016-06
155214	Campus Cocal	10.806.496/0018-97

Figura 04: Entrada – IFPI -campus Floriano



Fonte: Helio Lopes

Figura 05: visão aérea IFPI – Campus Floriano

fonte: [www.ifpi.gov.br](http://www.ifpi.gov.br)

Como princípio em sua proposta político-pedagógica, os Institutos Federais deverão ofertar educação básica, principalmente em cursos de ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio; ensino técnico em geral; graduações tecnológicas, licenciatura e bacharelado em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes, em particular as engenharias, bem como, programas de pós-graduação lato e stricto sensu, sem deixar de assegurar a formação inicial e continuada de trabalhadores. Nesse contexto, a transversalidade e a verticalização são dois aspectos que contribuem para a singularidade do desenho curricular nas ofertas educativas dessas instituições.

Essa organização pedagógica verticalizada, da educação básica a superior, é um dos fundamentos dos Institutos Federais. Ela permite que os docentes atuem em diferentes níveis de ensino e que os discentes compartilhem os espaços de aprendizagem, incluindo os laboratórios,

possibilitando o delineamento de trajetórias de formação que podem ir do curso técnico ao doutorado.

O termo “**articulação**” (MEC 2007) indica a conexão entre partes, nesse caso, a educação profissional e os níveis da educação nacional. No caso do ensino médio, etapa final da Educação Básica, essa articulação adquire uma especificidade quando o artigo 36, parágrafo 2º, apregoa que “o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas”. Nesse caso, a articulação pode chegar ao máximo, promovendo uma verdadeira “integração”, por meio da qual educação profissional e ensino regular se complementam, conformando uma totalidade. A Lei (9.394/96) assegura que os cursos do Ensino Médio terão equivalência legal e habilitarão ao prosseguimento de estudos (art. 36, § 3º).

A preparação do estudante para o exercício de profissões técnicas realizada no Ensino Médio configura uma habilitação técnica que, segundo o parágrafo 4º do art. 36, poderá ser desenvolvida nos próprios estabelecimentos de Ensino Médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Ao abordar a integração curricular a partir de seus aspectos históricos e gerais, faz-se uma busca teórica sobre os princípios epistemológicos embasando-se em alguns autores sobre esta categoria de análise, a fim de se aprofundar a gênese desta.

É nítido desta maneira que os princípios epistemológicos estão pautados na ideia de realidade e totalidade, como centro de diversas relações dialéticas, que se constituem em um processo complexo, que precisa ser compreendido dentro de um direcionamento pedagógico para alcançar essa formação integrada.

Se pela formação geral as pessoas adquirem conhecimentos que permitem compreender a realidade, na formação profissional o conhecimento científico adquire, para o trabalhador, o sentido de força produtiva, traduzindo-se em técnicas e procedimentos, a partir da compreensão dos conceitos científicos e tecnológicos

básicos que o possibilitarão atuar de maneira autônoma e consciente na dinâmica econômica da sociedade. (PACHECO, 2012, p.69).

Nesta concepção, a formação humanística visa garantir ao discente o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como trabalhador e cidadão, integrado dignamente a sua sociedade política, supondo a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos.

É nessa compreensão que deve orientar a concepção de Ensino Médio para os que vivem do trabalho, de modo a assumir a necessidade da formação de um trabalhador de novo tipo, ao mesmo tempo capaz de ser político e produtivo, atuando intelectualmente e pensando praticamente; um trabalhador crítico, criativo e autônomo intelectual e eticamente, capaz de acompanhar as mudanças e educar-se permanentemente.(KUENZER, 2007, p.50).

O estudo aqui proposto será desenvolvido no 4º ano do curso técnico de informática integrado ao ensino médio, no Campus de Floriano, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, República Federativa do Brasil, com Diretor Geral, coordenador pedagógico, professores e alunos. Será realizada no prazo de 06 meses, no período de Julho do ano de 2017 a Dezembro de 2017.

#### **1.4.1. Pergunta Geral**

Qual nível da integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017?

#### **1.4.2. Delimitação do Problema**

O investigador busca saber se o Plano de Curso de técnico em informática integrado ao médio tem níveis de integração curricular que conduzem os estudantes a uma formação unitária que os insira no mundo do trabalho neste nível, seja para o exercício profissional, por interesse e vocação, seja para a conexão vertical em estudos superiores.

### 1.5. Perguntas de investigação

- a) Qual o nível de integração curricular do itinerário formativo do técnico em informática de nível médio desenhado no Plano de Curso?
- b) Qual o nível de integração do Eixo Tecnológico da comunicação e informação para a profissionalização do técnico em informática?
- c) Qual o nível de integração das metodologias educativas utilizadas na prática pedagógica integradora para a consolidação do Ensino Médio?

### 1.6. Objetivos da investigação

#### 1.6.1. Objetivo Geral

Determinar nível da integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.

#### 1.6.2. Objetivos específicos:

##### Determinar:

- o nível de integração curricular do itinerário formativo do técnico em informática de nível médio desenhado no Plano de Curso;
- o nível de integração do Eixo Tecnológico da comunicação e informação para a profissionalização do técnico em informática;
- o nível de integração das metodologias educativas utilizadas na prática pedagógica integradora para a consolidação do Ensino Médio.

### 1.7. Justificativa e Viabilidade

Desta forma este **estudo se faz importante** seguindo o pressuposto que a revolução tecnológica e o processo de reorganização do trabalho

demandam completa revisão das organizações curriculares da Educação Básica e da Educação Profissional, uma vez que é exigido permanentemente dos trabalhadores, em doses crescentes, maior capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, pensamento crítico e espírito empreendedor.

É uma abordagem de relevância educacional e socioeconômica pois, o projeto do Ensino Médio integrado está no horizonte de um ensino de qualidade e acesso para todos. Articula-se com a imediata profissionalização de nível técnico, constituindo-se em uma garantia do direito à educação e a habilitação para o trabalho.

A integração curricular na última etapa da Educação Básica é um “divisor de águas”. Nessa perspectiva este projeto servirá para determinar o nível de integração curricular do curso técnico de nível médio em informática.

Na dimensão metodológica os resultados desta pesquisa poderão servir de suporte para discussão no Instituto Tecnológico de Educação do Campus de Floriano.

No horizonte da práxis educativa poderá ajudar na reflexão sobre o quadro formativo do currículo e na autocritica da gestão do plano pedagógico do curso.

O enfoque na educação profissional pautada na ideia de desenvolvimento do adjetivo integrado, articula o saber propedêutico com o instrumental, cuja prática e teoria se constituem numa unidade de formação de jovens trabalhadores politécnicos. Neste lastro é viável a pesquisa ora empreendida, pois tem aporte teórico no presente e no pretérito da história da educação brasileira.

### **1.8. Delimitações da Pesquisa**

A pesquisa em curso não aprofundará os seguintes tópicos: processo de avaliação, gestão administrativa do Campus do IFPI em Floriano, financiamento e a formação continuada do corpo docente. Este serão objeto de pesquisa numa possível tese de doutorado.

Nossa investigação se limitará ao quadro de variáveis que aborda as seguintes dimensões: o nível de integração curricular do itinerário formativo do técnico em informática de nível médio desenhado no Plano de Curso; o nível de integração do Eixo Tecnológico da comunicação e informação para a profissionalização do técnico em informática; o nível de integração das metodologias educativas utilizadas na prática pedagógica integradora para a consolidação do Ensino Médio. Tendo como variável a o nível de integração curricular do curso técnico de nível médio em informática.



## **II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes da Pesquisa**

No ano de 2016, Julieuza de Sousa Natividade realizou pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Educação como resultado da pesquisa intitulada Ensino Médio Integrado no IFAM/campus Parintins: uma análise do processo de implementação do curso de Informática, 2007-2012. O referencial teórico pesquisado, que constitui a base do trabalho, contribuiu para elucidar a origem da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) no início do século XX e seu processo de expansão na atualidade. Utilizou a produção bibliográfica, dentre outros, dos autores Acácia Kuenzer, Arminda Mourão, Cunha, Dante Moura, Gaudêncio Frigotto, Gramsci, Manacorda, Maria Ciavatta, Marise Ramos, Marx e Saviani. As principais fontes de informação foram os questionários aplicados aos docentes e técnicos que fizeram parte das comissões que (re) estruturaram os Planos de Curso e aos servidores que fizeram parte de alguma forma do processo de implementação do curso investigado no campus Parintins, além de documentos relacionados à Expansão II e à implantação do campus Parintins e implementação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e os Planos de Curso reestruturados em 2010 e 2012.

No ano de 2014, Ana Ângela Araújo Braz, apresentou como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora. O trabalho objetivou a elaboração de uma proposta de intervenção para contribuir na superação dos desafios da realização da

integração curricular em uma Escola Estadual de Educação Profissional no Estado do Ceará. A fim de obter informações para descrever e analisar o caso, a investigação teve como metodologia o uso de entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. Os teóricos que fundamentaram esta pesquisa foram: Neves para apresentar um histórico do ensino técnico e da Educação Profissional no Brasil, Luck e Mintzberg, para falar de Gestão Escolar, Polon, Para tratar do papel dos currículos nas escolas eficazes, e Lopes e Macedo, para elaborar disciplinas e integração curricular.

No ano de 2009, Eliane Cristina Nascimento apresentou como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Tecnologia no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia: estudo sobre o curso de Informática da rede pública estadual do Paraná. Esta pesquisa buscou investigar o processo de implantação do Curso Técnico em Informática, na forma integrada a Educação Profissional, proposto pela Secretaria de Educação do Estado do Paraná – SEED/PR, no período de 2004 a 2008. Para melhor análise de objeto, embasou o referencial teórico nos fundamentos gramscianos de educação. Estes elementos foram fundamentais para construir os alicerces necessários para a análise da Legislação pertinente ao Ensino Médio Integrado a Educação Profissional e seu contexto histórico, bem como as ações propostas para a formação dos docentes e discentes do curso de Informática, verificando de que forma compreendem a proposta e os conceitos presentes na concepção do Ensino Médio Integrado a Educação Profissional.

## **2.2. Bases Teóricas**

No início do mandato do governo federal em 2003, Saviani (2003), e mesmo antes, no período de transição, ocorreu o recrudescimento da discussão acerca do Decreto nº 2.208/97, em especial no tocante à separação obrigatória entre o Ensino Médio e a educação profissional. Retoma-se a discussão sobre a educação politécnica, compreendendo-a

como uma educação unitária e universal destinada à superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica e voltada para “o domínio dos conhecimentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno” (Saviani, 2003, p.140, citado por Frigotto, Ciavatta e Ramos, 2005, p. 42).

O **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**, que trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na educação profissional técnica do ensino médio, ressaltou que, para o curso integrado, é exigida uma nova e atual concepção **do Integrado**:

não pode e nem deve ser entendido como um curso que represente a somatória de dois cursos distintos, embora complementares, que possam ser desenvolvidos de forma bipolar, com uma parte de educação geral e outra de educação profissional. Essa foi a lógica da revogada Lei nº 5.692/1971. Essa não é a lógica da atual LDB, a Lei nº 9.394/1996, nem do Decreto nº 5.154/2004, que rejeitam essa dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. O curso de Educação Profissional Técnica de nível médio realizado na forma integrada com o Ensino Médio deve ser considerado como um curso único desde a sua concepção plenamente integrada e ser desenvolvido como tal, desde o primeiro dia de aula até o último. Todos os seus **componentes curriculares** devem receber tratamento integrado, nos termos do projeto pedagógico da instituição de ensino. ( p.10).

## 2.3. Marco Conceitual

### 2.3.1. Integração Curricular

Sob o argumento da teoria crítica, a organização integrada do currículo, mais que uma estratégia didática, traduz uma filosofia sociopolítica, tem implícita uma concepção de socialização das novas gerações, uma ideal de sociedade, do sentido e do valor do conhecimento e como se pode facilitar os processos de ensino e aprendizagem ( Torres Santomé, 1998; Lopes e Macedo, 2002; Lopes 2008).

Lopes e Macedo (2011) assim conceituam integração curricular:

Na medida que as disciplinas escolares têm suas fontes de organização situadas no conhecimento de referência, é pensada a integração. Trata-se de uma concepção de **currículo integrado**

que valoriza as disciplinas individuais e suas interrelações. A integração de conceitos das disciplinas mantendo a lógica dos saberes disciplinares de referência. ( p123; 131).

Lopes (2008):

A denominação currículo integrado muitas vezes incorpora perspectivas epistemológicas, pedagógicas e mesmo políticas extremamente distintas e, em alguns casos, antagônicas. Diferentes perspectivas de integração curricular vêm sendo defendidas em contraposição à compartimentação e à fragmentação do conhecimento. Essa dicotomização inclui-se entre os aspectos mais criticados por pesquisadores ao longo da história do currículo, seja nas concepções tradicionais, seja nas críticas e pós-críticas (Lopes, 2008).

### **2.3.2 Nível da integração curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Informática**

A Resolução CNE/CEB nº 04/2010, ao definir as Diretrizes Curriculares Gerais para Educação Básica, assim caracteriza a educação Profissional Técnica de Nível Médio como uma política de formação de cidadãos emancipados, preparados para atuar no mundo do trabalho, conscientes de seus direitos e deveres políticos. Portanto trata-se do nível de articulação dos saberes propedêuticos e técnicos na formação dos egressos à habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que concluem a última etapa da Educação Básica.

### **2.3.3. Aspectos legais**

Foi proporcionada uma nova possibilidade de configuração do ensino técnico de nível médio no Brasil com a promulgação do Decreto Federal<sup>5</sup> nº 5.154 de 23 de julho de 2004, que “regulamenta o § 2º do art.

---

<sup>5</sup> O Decreto Federal é um ato de governo, de duração provisória; sendo assim, é normal que o Decreto n. 2.208/97 tenha sido revogado por um outro decreto. Este é um instrumento que normatiza, regulamenta a lei; ele não pode inovar, não pode contrariar a lei. O Decreto n. 2.208/97 era ilegal ao determinar a separação entre o ensino médio e a educação profissional: “A educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio [...]” (Decreto n. 2.208/97, art 5º), em confronto com a LDB: “O ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepara-lo para o exercício de profissões técnicas”. (Lei n. 9.394/96, art. 36§ 2º) e “A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular[...]” (id.,

36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências” (BRASIL, 2004), e a consequente revogação do Decreto nº 2.208 de 17 de Abril de 1997, que em seu artigo 5º impedia a integração curricular entre Ensino Médio e educação profissional e a sanção da Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008, que:

altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. (BRASIL, 2008).

No texto do Decreto Federal nº 5.154, em seu artigo 4º afirma que a educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no § 2º do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, e posteriormente, com a Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008 que em seu Artigo 36-B determina que: *a educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas: articulada com o ensino médio.*

#### 2.3.4. Itinerário formativo do Técnico em Informática

O itinerário formativo **do jovem** trabalhador no campo técnico tem seu referencial legal no Artigo 35 da atual LDB, onde é claramente caracterizado como:

O ensino médio, etapa final da Educação Básica, com a finalidade de consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o **prosseguimento de estudos; a preparação básica para o trabalho** e a cidadania do educando, para continuar aprendendo de modo a ser capaz de se adaptar com **flexibilidade** a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluída a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos

---

ibid., 40). Gaudêncio et al. Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. Editora Cortez. 3º ed. p.22. 2012.

dos processos produtivos, relacionando a **teoria com a prática**, no ensino de cada disciplina.

O texto da LDB (1996) no Art. 36-D. determina que:

Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.

O texto defende que:

“o desenvolvimento da habilitação profissional no ensino médio é uma possibilidade legalmente respaldada e necessária aos jovens brasileiros, devendo-se assegurar a formação geral, consoante as finalidades dispostas no art. 35 e aos princípios curriculares a que se refere o art. 36”.

### 2.3.5. Análise de documentos oficiais: LDB(1996) e Decreto 5.154/2004.

- a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n.º 9394/96 (BRASIL, 1996), mais especificamente, a seção IV que trata do Ensino Médio e a seção IV-A da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o capítulo III, que orienta a organização da Educação Profissional;
- o Decreto Federal nº 5.154/04 (BRASIL, 2004),

### 2.3.6. Eixo tecnológico<sup>6</sup>: Comunicação e Informação

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio foram definidas pela Resolução CNE/CEB nº 4/99, com base no Parecer CNE/CEB nº 16/99. Com a edição do Decreto nº

---

<sup>6</sup> A Educação Profissional Técnica de Nível Médio desde 2008 adota a metodologia de organização de seus cursos baseada em EIXOS TECNOLÓGICOS. Segundo Machado (2010), a forma anterior de organização por Áreas Profissionais, considerando a diversidade das atividades econômicas, foi substituída pela concepção de “convergência Interdisciplinar”, privilegiando reunir os cursos em grandes Eixos Temáticos, considerando o acelerado progresso científico e tecnológico. Essa forma de organização por Eixos Tecnológicos possibilitou uma reestruturação disciplinar, evitando redundâncias e inflexibilidade curricular. Além disso, possibilitou a construção de ITINERÁRIOS FORMATIVOS mais flexíveis, diversificados e atualizados, atendendo aos reais interesses dos sujeitos e as possibilidades das instituições de EPT.

5.154/2004, o conjunto dessas Diretrizes Curriculares Nacionais foi atualizado pelo Parecer CNE/CEB nº 39/2004, que deu origem à Resolução CNE/CEB nº 1/2005:

sobre a matéria, a pesquisadora mineira, Professora Lucília Machado, num documento em fase final de elaboração, intitulado “Contextualização da Educação Tecnológica e definições sobre eixo tecnológico”, define **eixo tecnológico** como sendo a “linha central de estruturação de um curso, definida por uma matriz tecnológica, que dá a direção para o seu projeto pedagógico e que perpassa transversalmente a organização curricular do curso, dando-lhe identidade e sustentáculo”. Segundo a pesquisadora, o “**eixo tecnológico curricular** orienta a definição dos componentes essenciais e complementares do currículo, expressa a trajetória do itinerário formativo, direciona a ação educativa e estabelece as exigências pedagógicas”.

Atualmente, as propostas didáticas ressaltam a importância da construção de um processo de parceria em sala de aula, deslocando o foco da ação docente e do ensino para a aprendizagem e destinando ao aluno o espaço do aprendiz. Nesse contexto, Anastasiou e Aves (2015) afirmam:

Nas ações inter ou transdisciplinares, a parceria no domínio do conhecimento e a articulação dos conhecimentos por eixos possibilitam a busca dos elementos teóricos-práticos necessários ao foco da aprendizagem do aluno (p. 65).

Segundo Vasconcelos (1995) e Libânio (2013) o plano de ensino é um roteiro detalhado das unidades didáticas para o ano ou semestre. É denominado também plano de curso ou plano de unidades didáticas. Este plano de ensino é formado das seguintes componentes:

### **2.3.7. Justificativa das disciplinas em relação aos objetivos da escola;**

Na visão de Libânio (2013) a justificativa da disciplina pode ser iniciada com considerações sobre as funções sociais e pedagógicas da educação escolar na nossa sociedade.

Trata-se de explicitar as formas metodológicas para atingir os objetivos, com base nos princípios didáticos gerais e no método próprio de cada disciplina, tem em vista a assimilação ativa dos conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas dos alunos (p. 259).

### 2.3.8. Delimitação dos conteúdos <sup>7</sup>

Tendo Libânio (2013) como referência, a seleção e organização dos conteúdos passam por determinados requisitos e critérios, bem como pela especificidade das unidades didáticas:

Unidades didáticas<sup>8</sup> são o conjunto de temas inter-relacionados que compõe o plano de ensino para uma série. Cada unidade didática contém um tema central do programa, detalhado em tópicos. Uma unidade didática tem como característica: formar um todo homogêneo de conteúdos interno de uma ideia central; ter relação significativa entre os tópicos a fim de facilitar o estudo dos alunos; ter um caráter de relevância social, no sentido de que os conteúdos se tornem 'vivos' na experiência social e concreta dos alunos (p. 259).

De acordo com Zabala, a unidade didática é definida como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”(Zabala,1998).

Estabelecidos os objetivos do processo ensino-aprendizagem de conteúdos determinados, Zabala recomenda verificar a pertinência da unidade didática a ser desenvolvida, iniciando-se com um levantamento do que já foi abordado anteriormente e do que será feito depois, com vistas a melhor determinar o que fazer na unidade presente. O planejamento de

---

<sup>7</sup> ementa: sintetiza o conteúdo do componente curricular, a fim de permitir, de modo imediato, o conhecimento da matéria estudada. É elaborada em conjunto pelos docentes da área técnica, levando em consideração os critérios e as referências expostos pelos grupos de trabalho (teóricos, legais e técnicos), para atender ao processo de formação integral do educando de acordo com a especificidade técnica exigida pelo curso; e c) ênfase tecnológica: descrição dos conteúdos da ementa sobre os quais o(s) docente(s) deve(m) dar maior ênfase, conforme sua maior intensidade tecnológica para atender ao perfil do egresso. <http://www.anped.org.br>: Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios. p 125-126. Acesso em: 20/06/2017.

<sup>8</sup> No trabalho de Henrique; Baracho; Silva (2011), eles demonstram a integração entre conteúdos das disciplinas, e dizem que as práticas foram realizadas de duas maneiras, uma delas sobre o ajuste na sequência dos conteúdos de uma disciplina, a fim de direcionar os estudantes para o conteúdo de outra disciplina, e a outra prática relacionada com a busca do diálogo entre as disciplinas, o que exige maior grau de articulação entre os professores. Logo consiste em denotar um objeto comum de estudo e explorá-lo a partir das disciplinas. <http://www.anped.org.br>: Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios. p 543-544. Acesso em: 20/06/2017.



uma unidade didática, conforme Zabala (1998), configura-se como uma sequência de atividades, a seguir sintetizada:

1. Apresentação por parte do professor de uma situação problemática relacionada com o tema proposto. Geralmente, desenvolve-se o tema em torno de um fato ou acontecimento, destacando os aspectos problemáticos e os que os alunos não conhecem;
2. Proposição de problemas e questões: os alunos, orientados e ajudados pelo professor, expõem as respostas intuitivas ou suposições sobre cada um dos problemas e situações propostos pelo professor;
3. Proposta das fontes de informações: os alunos em grupos ou individualmente, orientados e auxiliados pelo professor, propõem as fontes de informação mais apropriadas para cada situação: pesquisa bibliográfica, trabalho de campo, visita técnica, entrevista, observação, experiência ou o próprio professor;
4. Busca da informação: os alunos, em grupo ou individualmente, orientados e auxiliados, realizam a coleta de dados nas diversas fontes de informações. Em seguida, eles selecionam e classificam esses dados;
5. Elaboração das conclusões: os alunos, em grupo ou individualmente, orientados e auxiliados pelo professor elaboram as conclusões referentes às questões e aos problemas propostos;
6. Síntese e conclusões: com as contribuições de cada grupo sobre o problema analisado, o professor estabelece as leis, os modelos e os princípios deduzidos do trabalho realizado;
7. Exercícios: em grupo ou individualmente, os alunos realizam exercícios para comprovar dados e resolver problemas;
8. Avaliação: os alunos respondem perguntas objetivas ou subjetivas relacionadas com o tema proposto na unidade didática.

Avaliação do professor em relação à unidade didática: a partir de observações feitas pelo professor durante o desenvolvimento da unidade didática e da avaliação, o professor comunica aos alunos o resultado das aprendizagens.

As atividades que formam uma sequência didática podem restringir-se, apenas, a conteúdos conceituais, mas Zabala chama atenção para a necessidade de ampliação dos objetivos de ensino para abranger, também, conteúdos procedimentais e atitudinais.

Os conteúdos assim classificados envolvem variadas dimensões da formação do aluno, porque articula o saber (conteúdos conceituais) com o saber fazer (conteúdos procedimentais) e com o ser (conteúdos atitudinais). Uma das características dos conteúdos conceituais é que a aprendizagem nunca pode ser considerada acabada, uma vez que sempre existe a possibilidade de ampliação ou aprofundamento de conteúdos já apropriados.

Os conteúdos procedimentais apresentam um conjunto de ações ordenadas e com um fim, quer dizer, dirigidas para a realização de um objetivo, enquanto os conteúdos atitudinais englobam uma série de conteúdos que, por sua vez, podemos agrupar nas categorias valores, atitudes e normas. Finalmente, reafirmamos que o trabalho proposto será permeado pelas considerações teóricas aqui sintetizadas.

#### **2.3.9. Objetivos gerais**

No processo do plano de ensino Libânio (2013) afirma que os objetivos gerais representam exigências da sociedade em relação à escola, ao ensino, aos alunos e, ao mesmo tempo, refletem as opções políticas e pedagógicas. Os objetivos gerais são explicitados em três níveis de abrangência:

- a) Pelo sistema escolar, que expressa as finalidades educativas de acordo com ideais e valores dominantes na sociedade; (p 135);
- b) Pela escola, que estabelece princípios e diretrizes de orientação do trabalho escolar com base num plano pedagógico-didático que

- representem o consenso do corpo docente em relação à filosofia da educação e à prática escolar; (p 135);
- c) Pelo professor, que concretiza no ensino da matéria a sua própria visão de educação. (p135).

### 2.3.10. **Objetivos específicos**

Nesse item do planejamento de ensino o professor deve vincular os objetivos específicos aos objetivos gerais, sem perder de vista a situação concreta (da escola, da matéria e dos alunos). Na visão de Libanio (2013):

A cada matéria de ensino correspondem objetivos que expressam resultados a obter: conhecimentos, habilidades e hábitos, atitudes e convicções, através dos quais se busca o desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos. (p 139).

### 2.3.11. **Conteúdos**

Na escola, Libânio (2013), o conhecimento do mundo objetivo expresso no saber científicos se transforma em conteúdo de ensino. Estes são um conjunto de conhecimentos, habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social, organizados pedagogicamente:

Os conteúdos são organizados em matérias de ensino e dinamizados pela articulação objetivos-conteúdos-métodos e formas de organização do ensino. Os conteúdos da cultura, da ciência, da técnica, da arte e os modos de ação no mundo expressam os resultados da atividade prática dos homens e suas relações com o ambiente natural e social (p142-143).

### 2.3.12. **Tempo provável**

A estimativa para o desenvolvimento de cada uma das unidades revelando a prioridade dada a cada um dos conteúdos. Deve ser realista e considerar a natureza do conteúdo e às condições de aprendizagem dos alunos. A carga horária de cada componente curricular está formalizada na matriz curricular do plano de curso.

### 2.3.13. **Desenvolvimento metodológico**

Segundo Libânio (2013) o desenvolvimento metodológico é o componente do plano de ensino que dará vida aos objetivos e os

conteúdos. Indica o que o professor e os alunos farão no desenrolar de uma aula ou conjunto de aula.

O desenvolvimento metodológico de objetivos e conteúdos estabelece a linha que deve ser seguida no ensino (atividade do professor) e na assimilação (atividade do aluno) da matéria de ensino. A função do desenvolvimento metodológico é articular objetivos e conteúdos com métodos e procedimentos de ensino que provoquem a atividade mental e prática dos alunos .(p 264).

#### **2.3.14. Bibliografia Básica e complementar**

A LDB n. 9394/96, em seu artigo 4º, inciso VIII faz menção aos programas de apoio ao material pedagógico: atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar (BRASIL, 1996,)

Em relação à bibliografia, Vasconcellos (1995) descreve como a relação de livros e textos a serem utilizados em sala de aula. Pode-se detalhar que é o livro didático, o que é paradidático, leitura sugerida e ainda o que é fundamentado para o trabalho do professor.

#### **2.3.15. Prática Pedagógica Integradora**

As práticas pedagógicas integradoras são aquelas que articulam conhecimentos de áreas distintas, em busca de uma formação inteira dos sujeitos. De acordo com Saviani (2007) a integridade consiste na relação entre as capacidades de pensar e de produzir, tornando-se uma lógica atraente aos trabalhadores.

#### **2.3.16. Disciplinaridade**

Na visão de Zabala (1998) a organização curricular em grade reflete o modelo da racionalidade científica, que fragmentou a ciência na busca de respostas a questões cada vez mais específicas, constituindo a especialização. A fragmentação das ciências criou corpos especializados

de conhecimentos com objetos específicos, geográficos, históricos, biológicos, matemáticos. Esses campos diferenciados foram transportados como disciplinas ou matérias de estudo nas organizações curriculares. Essa especialização foi, na realidade, uma forma bastante lógica de se organizar conhecimentos para saber em que nível estamos e aonde precisamos chegar.

Segundo Morin (2002) a organização disciplinar do conhecimento foi instituído no século XIX, notadamente com a formação das universidades modernas e tomou força no século XX, com o impulso dado à pesquisa científica, o que significa que as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento.

Com essa visão, Raynaut (2004, p.25), diz que:

a novidade trazida pelo pensamento científico, quando comparado a outras formas de pensamento, foi justamente a de aceitar a dividir o mundo em facetas ou níveis de organização diferentes e tentar desenvolver instrumentos específicos – conceitos, definições de objetos, métodos de observação – para tentar explicar os fenômenos observados dentro dos limites assim delimitados. Foi esse reducionismo, esse esforço de abstração no próprio sentido da palavra, que possibilitou a produção de um conhecimento que permitisse uma ação mais decisiva sobre o mundo. Isso quer dizer que o recorte do real pelas disciplinas foi o movimento histórico do pensamento humano que viabilizou o surgimento e o desenvolvimento do pensamento científico.

O eixo diferenciador na organização do conhecimento, num currículo integrado, é a concepção de disciplina que notadamente traz seu caráter científico ou escolar. Nessa perspectiva segundo Lopes e Macedo (2011) estamos considerando a organização disciplinar uma tecnologia de organização e controle de saberes, sujeitos, espaços e tempos em uma escola. Trata-se de uma sistemática de organização pedagógica:

a organização disciplinar traduz conhecimentos que são entendidos como legítimos de serem ensinados às gerações mais novas; organizam as atividades, o tempo e o espaço no trabalho escolar; a forma como professores diversos ensinam, em sucessivos anos, a milhares de alunos.....constitui métodos de ensino e orienta os certificados e diplomas emitidos (p. 108).

### 2.3.17. Interdisciplinaridade

Encontramos na literatura, níveis diferentes de interdisciplinaridade. Esses níveis refletem uma ordem de acordo com o grau de relacionamento entre disciplinas do currículo:

A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa. (JAPIASSU, 1976).

Nessa perspectiva, Delizoicov e Zanetic (1993, p.13) enfatizam que a interdisciplinaridade:

(...) respeita a especificidade de cada área do conhecimento, isso é, a fragmentação necessária no diálogo inteligente com o mundo e cuja gênese encontra-se na evolução histórica do desenvolvimento do conhecimento. [...] Ao invés do professor polivalente, a interdisciplinaridade pressupõe a colaboração integrada de diferentes especialistas que trazem a sua contribuição para a análise de determinado tema.

### 2.3.17. Definição conceitual e operacionalização das variáveis

A definição da variável **nível de integração**: Nível de Integração: é o grau de articulação do saber propedêutico e instrumental, cuja prática e teoria se constituem numa unidade de formação dos egressos.

Figura 06 matriz operacionalização de variável

Variável	Dimensão	Subdimensão	Indicadores	Operacionalização
Nível de Integração: é o grau de articulação do saber propedêutico e instrumental, cuja prática e teoria se constituem numa unidade de formação dos egressos.	Itinerário formativo	Nível de integração desenhado no Plano de Curso;	Etapa de consolidação do Ensino Médio; Habilitação profissional; Legislação: LDB (1996): a seção IV que trata do Ensino Médio e a seção IV-A da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o capítulo III, que orienta a organização da Educação Profissional; Decreto 5.154/2004.	Análise de documentos oficiais;  Questionário auto-preenchido;  Entrevista semiestruturada;
	Eixo tecnológico: comunicação e informação	Nível de Integração dos Componentes Curriculares	Justificativa das disciplinas; Delimitação dos conteúdos; Os objetivos gerais; Os objetivos específicos; Tempo provável Desenvolvimento Metodológico; Bibliografia básica e complementar.	
	Prática pedagógica integradora	Nível das Metodologias educativas	Disciplinaridade; Interdisciplinaridade;	

### III MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo de Investigação: Quantitativa

Este trabalho investigativo, **esta** fundamentado no método Estudo de Caso. Este caminho metodológico a ser adotado prevê uma pesquisa com abordagem quantitativa descritiva. Yin (2005) aborda esta questão, salientando que os estudos de caso são uma estratégia abrangente e podem incluir as evidências quantitativas e ficar até limitados a essas.

A vantagem do estudo de caso é a sua aplicabilidade a situações humanas, a contextos contemporâneos de vida real (Dooley, 2002). Dooley (2002) afirma que:

investigadores de várias disciplinas usam o método de investigação do estudo de caso para desenvolver teoria, para produzir nova teoria, para contestar ou desafiar teoria, para explicar uma situação, para estabelecer uma base de aplicação de soluções para situações, para explorar, ou para descrever um objeto ou fenômeno (p. 343-344).

De acordo com Yin (2005), estudo de caso único usa uma narrativa simples para descrever e analisar o caso. As informações da narrativa podem ser realçadas com tabelas, gráficos ou imagens.

Em síntese, o estudo de caso é uma investigação empírica (Yin, 1994) que se baseia no raciocínio indutivo (Bravo, 1998; Gomez, Flores & Jimenez, 1996).

#### 3.2. Desenho da Pesquisa

Esse projeto molda-se na perspectiva **não experimental**. A técnica deste trabalho, é do tipo **estudo de caso**, a qual apresenta como estratégia de pesquisa, determinar o nível da Integração Curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Informática. Descrever os conhecimentos descobertos



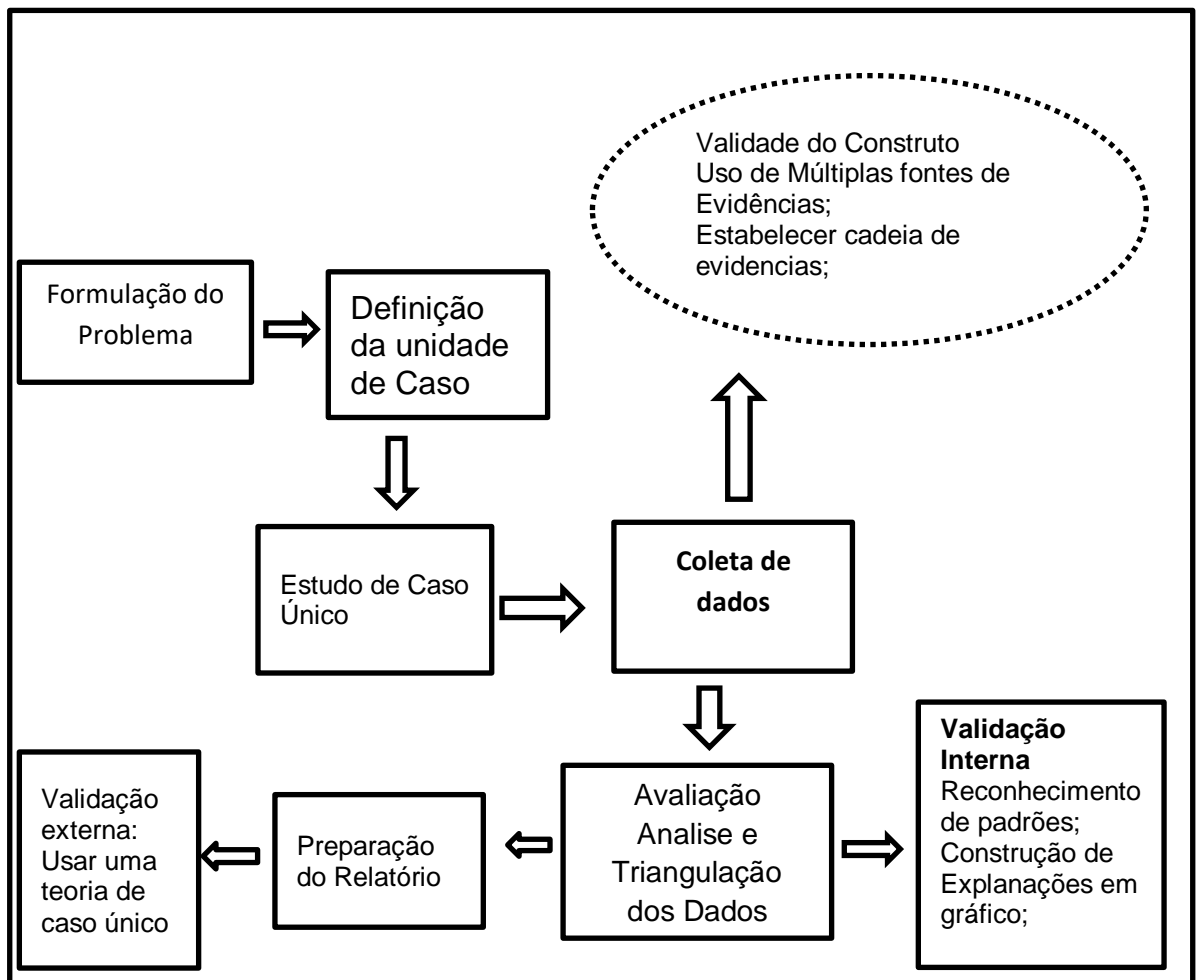
pela pesquisa, além de outros fenômenos relacionados. Nesse propósito, Yin (2005), ressalta que:

o estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência (p 19).

O desenho da investigação determina, em parte a recolha de informação e as técnicas de análise. Como se infere de Yin (1993):

A orientação inicial do estudo de caso aponta para múltiplas fontes de evidência. A avaliação do estudo de caso por, assim, incluir o uso de análise de documentos, de entrevista abertas e fechadas, análise quantitativa de dados registados, e observações de campo diretas (p.67).

Figura 07: Esquema das Etapas, dos Testes e das Táticas de Validação de um Estudo de Caso



Elaborado pelo autor a partir de Yin (2005) Stake (2005)

### **3.3. Nível de conhecimento esperado**

O nível de pesquisa tem o método de estudo de caso será de profundidade descritiva. Os estudos descritivos buscam especificar as propriedades, as características e os perfis importantes de pessoas, grupos, comunidades ou qualquer outro fenômeno que se some para ser analisado. Na pesquisa em questão têm-se como finalidade determinar o nível da Integração curricular do curso técnico de nível médio em informática.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de coleta de dados**

Para o levantamento dos dados foi utilizada mais de uma técnica, pois “os estudos de caso requerem a utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados. Isto é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados” (GIL, 2009, p. 55). Como técnicas de coleta de dados foram utilizadas a análise documental, questionário fechado e entrevista semiestruturada. Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram selecionados a partir das características do objeto de estudo.

#### **3.4.1. Questionário auto-preenchido.**

Segundo Malhotra (2006), este método consiste na aplicação de um questionário estruturado, em que os próprios entrevistados marcam suas respostas, sem interveniência de um pesquisador. Será aplicado para os professores e alunos como instrumento de coleta de dados o questionário.

#### **3.4.2. Análise documental**

Os documentos analisados foram: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n.º 9394/96 (BRASIL, 1996), mais

especificamente, a seção IV que trata do Ensino Médio e a seção IV-A da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o capítulo III, que orienta a organização da Educação Profissional; o Decreto Federal nº 5.154/04 (BRASIL, 2004), que estabelece as Diretrizes da Educação Profissional e ao Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio (IFPI Campus Floriano ,2012), que deu o foco à pesquisa. A consulta a esses documentos permitiu um melhor entendimento dos elementos formais que os Níveis de Integração Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio do 4º ano do ano de 2017.

### 3.4.3. Entrevistas Semiestruturada

Consideradas uma das fontes mais importantes de informação para os estudos de caso, “em geral, as entrevistas são uma fonte essencial de evidência do estudo de caso porque a maioria delas é sobre assuntos humanos ou eventos comportamentais.” (YIN, 2010, p. 135).

Na pesquisa foram utilizadas as entrevistas do tipo semiestruturada com o Diretor Geral e Coordenador do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio e a um (01) professor do 4º ano. Na entrevista semiestruturada, o investigador tem uma lista de questões ou tópicos a ser cobertos (guia de entrevista), mas a entrevista em si permite uma relativa flexibilidade. As questões podem não seguir exatamente a ordem prevista no guia e poderão, inclusive, ser colocadas questões que não se encontram no guia, em função do decorrer da entrevista.

Como afirma Mattos (2005) que:

Na entrevista semiestruturada, o investigador tem uma lista de questões ou tópicos para serem preenchidos ou respondidos, como se fosse um guia. A entrevista tem relativa flexibilidade. As questões não precisam seguir a ordem prevista no guia e poderão ser formuladas novas questões no decorrer da entrevista (MATTOS, 2005).

### 3.5. Procedimento para análise dos dados

Após o encerramento da coleta de dados se procederão à verificação, depuração, classificação e tabulação dos dados. Para o efeito:

1º Os questionários serão compilados e agrupados por turma de respondentes.

2º Em seguida se procederá a verificação da sua integridade para confirmar se os preenchimentos foram feitos de modo correto e na totalidade das questões.

3º Posteriormente se procederá à contagem dos dados, unidade por unidade de análise e pergunta por pergunta, com o respectivo esvaziamento na matriz de dados.

4º Uma vez ordenados e classificados todos os dados, serão tabulados para proceder a sua análise estatística no programa Excel, versão 2010 do Windows com procedimentos técnicos básicos da estatística descritiva.

5º Finalmente, se passará a desenhar as tabelas e os gráficos para representar os resultados com suas respectivas interpretações.

Para o nível da integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017, será criada uma escala para quantificar o nível das respostas dos interlocutores da pesquisa. A escala esta estruturada conforme quadro abaixo.

Figura 08 – nível e escala

<b>Nível</b>	<b>Escala</b>
Ruim	1-49%
Bom	50-68%
Muito Bom	69-86%
Excelente	87-100%

Por último, buscar-se-ão no referencial teórico as bases conceituais para a explicação científica dos resultados colhidos na pesquisa, e para, desse modo, poder confrontar a experiência com os conhecimentos já acumulados sobre o objeto de investigação a modo de harmonização teórica.

## IV: MARCO ANALÍTICO

Na análise dos resultados obtidos extraídos da pesquisa de campo, se apresenta estatisticamente os dados por meio de gráficos representativos das respostas dos docentes sobre o questionário aplicado, com alguns comentários da pesquisadora para reforçar a ideia, ou confrontar com os teóricos estudados, a fim de aprofundar e fundamentar a descrição do estudo.

Segundo Alvarenga (2014, p. 102):

No paradigma quantitativo esta etapa se caracteriza pela quantificação, codificação, tabulação, seleção e aplicação de provas estatísticas. Este processo termina com a elaboração de quadros e gráficos nos quais se apresentam os resultados. Esta maneira de apresentar os resultados expressa visualmente os valores numéricos e facilita a análise e a interpretação dos mesmos.

### 4.1. Pesquisa de Campo

O investigador buscou saber se o Plano de Curso de técnico em informática integrado ao médio<sup>9</sup> tem níveis de integração curricular que conduzem os estudantes a uma formação unitária. O tema da pesquisa é O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017. Nessa perspectiva foram

---

<sup>9</sup> Projetos Pedagógicos de Cursos Integrados ou Planos de Cursos Integrados constituem-se em projetos pedagógicos e políticos de curso fruto de uma ação intencional, definida coletivamente, portanto devem ser construídos de forma coletiva, buscando a identidade do curso. Devem trazer como principal proposição a construção de um currículo integrado que articule o ensino médio e a EPT. Segundo Araujo (2014), possuem dupla dimensão, uma vez que orientam um processo formativo, consubstanciados nas Diretrizes Curriculares Nacionais emanadas pelo MEC, e consoante ao mundo do trabalho, ao atendimento as demandas específicas relativas à formação profissional. Devem estar em consonância com o Projeto Político Pedagógico das instituições

entrevistados, Diretor Geral do Campus, Coordenador do Curso técnico em Informática Integrado ao Médio, 01 professor do curso e a turma da tarde do 4º ano do curso. Então, a análise que se faz sobre os questionários aplicados a dez (10) docentes e a 21 alunos do 4º ano.

#### 4.2. Análise Documental

**DIMENSÃO 01** Nível de integração desenhado no Plano de Curso. Análise documental e entrevista 1: Legislação: LDB (1996): seção IV que trata do Ensino Médio e a seção IV-A da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o capítulo III, que orienta a organização da Educação Profissional; Decreto 5.154/2004.

A utilização dos princípios da análise de documentos se justifica para dar mais consistência aos resultados, pois perfazem uma fonte e evidências que fundamentam as afirmações e declarações do pesquisador. (LÜDKE & ANDRÉ, 1986).

Yin (2005) afirma que, para os estudos de caso, os documentos devem ser cuidadosamente analisados e sua importância está em valorizar e contribuir com os outros instrumentos. Por isso, a técnica foi utilizada em conjunto com a entrevista semiestruturada.

Início com as análises dos documentos oficiais que nortearam a organização e sistematização do Plano de Curso do Técnico em Informática Integrado ao Médio. Para tanto, foram selecionados os seguintes documentos oficiais: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), especificamente, a seção IV, que trata do Ensino Médio, e o capítulo III, que orienta a organização da Educação Profissional; o Decreto Federal nº 5.154/04 (BRASIL, 2004), que estabelece as diretrizes da educação profissional).

Na consulta feita à LDB nº 9.394/1996, na seção IV verifica-se na finalidade do Ensino Médio os dispositivos que expressão o nível de

integração curricular com a educação profissional e a consolidação dos estudos. O Ensino Médio corporifica a concepção de trabalho e cidadania, formação com fundamentos científicos-tecnológicos, assim como princípios estéticos, éticos e políticos que se entrecruzam uma nas outras, fornecendo para o Ensino Médio um horizonte de integração curricular como bem elucida o texto o artigo 35 da Lei de Diretrizes e Base da Educação:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. (LDB/1996).

A presença da profissionalização no Ensino Médio deve ser compreendida, por um lado, como uma necessidade social e, por outro lado, como meio pelo qual a categoria trabalho encontre espaço na formação como princípio educativo.<sup>10</sup>

Ao alterar a LDB, a Lei 11.741/08 localiza a educação profissional técnica de nível médio como Seção IV-A do Capítulo II – Da Educação Básica. Essa disposição no texto legal procura ressaltar a concepção de que esses cursos são da educação básica e encontram-se, portanto, no âmbito das políticas educacionais. Além disso, está colocada como seção vinculada àquela que trata do ensino médio, Seção IV, e não como uma sexta seção, após a que trata da EJA, Seção V. Mais do que técnica legislativa, a inclusão de uma Seção IV-A, demonstra a compreensão de que a educação profissional técnica de nível médio é uma das possibilidades de desenvolvimento do ensino médio e não uma modalidade educacional. A concepção de modalidade educacional é assumida para a educação profissional e tecnológica em geral que passa a compor o

---

<sup>10</sup> significa que buscamos focar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/ trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos (CIAVATTA, 2005, p. 84).

Capítulo III. De acordo com o § 1º do Artigo 4º do Decreto nº 5.154/2004, que posteriormente se transformou em lei (11.471/2008) assegura os níveis possíveis de concretização dessa “articulação entre a Educação Profissional Técnica de nível médio e o Ensino Médio” estão no artigo 36-B da LDB/1996 que define como a Educação Profissional técnica de nível médio será desenvolvida:

Figura 09 nível de articulação da educação profissional

Forma	Oferta	Egressos	Horas
<b>Articulada Integrada</b>	<b>Integrada</b> com o Ensino Médio regularmente oferecido, na idade própria, no mesmo estabelecimento.	Somente quem já tenha concluído o ensino fundamental com matrícula única. (art. 4º §1).	Mínimo de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, para escola e para o estudante, conforme a habilitação profissional ofertada
	<b>Integrada</b> com o Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no mesmo estabelecimento		Mínimos de 800, ou 1.000 ou 1.200 horas, conforme a habilitação profissional ofertada, acrescida de mais 1.200 horas destinadas à parte da formação geral, totalizando mínimos de 2.000 ou 2.200, ou 2.400 horas para a escola e para o estudante.
	<b>Integrada</b> com o Ensino Médio no âmbito do PROEJA (Decreto nº 5.840/2006).		Mínimos de 800, ou 1.000 ou 1.200 horas, conforme a habilitação profissional ofertada, acrescida de mais 1.200 horas destinadas à parte da formação geral, devendo sempre totalizar 2.400 horas, para a escola e para o estudante.
	<b>Concomitante</b> com o Ensino Médio regular, na idade própria, em instituições de ensino distintas, mas com projeto pedagógico unificado, mediante convenio ou acordo de intercomplementaridade	Somente quem já tenha concluído o ensino fundamental ou esteja ou esteja cursando o ensino médio, na qual a complementaridade entre a educação profissional técnica de nível médio e o	Mínimo de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, para escola e para o estudante, conforme a habilitação profissional ofertada, similar à oferta na forma articulada integrada.



## Integração Curricular

Articulada	<b>Concomitante</b> com o Ensino Médio regular, na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.	ensino médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso podendo ocorrer.  ( art. 4º, § 1º)	Mínimos de 800, ou 1.000 ou 1.200 horas, conforme habilitação profissional ofertada, na instituição de Educação Profissional e Tecnologia, acrescida de mais 2.400 horas na unidade escolar de Ensino Médio, totalizando os mínimos de 3.200 horas para o estudante.
concomitante	<b>Concomitante</b> com o Ensino Médio na modalidade de EJA, na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.		Mínimos de 800, ou 1.000 ou 1.200 horas para o estudante, conforme habilitação profissional ofertada na Instituição de Educação Profissional e Tecnológica.
<b>Subsequente</b>	Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertada após a conclusão do Ensino Médio regular ou na modalidade de EJA.	Oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino médio. (art 4º, §1º).	Mínimos de 800, ou 1.200 horas para o estudante, conforme habilitação profissional ofertada na instituição de Educação Profissional e Tecnologia.
<p>O curso pode incluir atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária ou de cada tempo de organização curricular, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o necessário atendimento por parte de docentes e tutores.</p> <p>As cargas horárias destinadas a estágio profissional supervisionada, obrigatório ou não, em função da natureza dos cursos, ou a trabalho de conclusão de curso ou similar, ou, ainda, a avaliações finais, devem, com regra geral, ser adicionadas à carga horária total dos respectivos cursos.</p>			

Nessa perspectiva a integração de conhecimento se faz com o objetivo de reconstruir totalidades pela relação entre as partes e não pela definição dos objetivos de formação por meio da enumeração interminável dos “ser capaz de...”. Nesse sentido, é a preparação para o trabalho está sendo reforçada e não a formação integrada do aluno na educação profissional como cidadão.

Outra evidência, que confirma o nível de integração curricular, está expresso no artigo 40, ao afirmar que a Educação Profissional estará ou

não articulada ao ensino regular: “a educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho”. (BRASIL, 1996).

Após analisar os documentos oficiais que orientam a Educação Profissional, passo a analisar o plano de Curso do Técnico de informática integrado ao médio, que é o documento que estrutura e organiza a integração, sendo um elemento importante para existência do curso na escola.

Os tópicos apresentados ao longo do texto do plano de curso – justificativa, objetivos, perfil do egresso e, principalmente, matriz curricular – ofereceram-me elementos de análise significativos de como está sendo orientada a integração curricular no Instituto Federal de Educação, já que esse plano analisado está presente no IFPI, Campus Floriano.

Na justificativa do plano de Curso do Técnico em Informática Integrado ao Médio, a integração é o leitmotiv de toda a estrutura do plano *pois ele se propõe a cumprir a integralização proposta pelo Decreto 5.154/2004*. O Plano de Curso está pautado na necessidade do IFPI em formar o aluno do Ensino Médio para além da formação geral, bem como para atender as demandas de formação técnica-profissional na área da informática. Os dispositivos de integração e finalidade do curso aparecem explicitamente na justificativa e no objetivo geral como nos objetivos específicos, e no perfil do egresso (IFPI PPC, 2012 ):

**Justificativa:** O curso de informática integrado ao ensino médio tem por finalidade proporcionar ao estudante, conhecimentos, saberes e competências profissionais necessárias ao exercício profissional e para a cidadania, com base nos fundamentos científicos-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.(p. 05)

**Objetivo Geral:** Formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio, competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer; capazes de lidar com os avanços tecnológicos, possibilitando uma formação científica e tecnológica de qualidade para a atividade produtiva de acordo com o perfil profissional definido pelo Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação. (p. 06).

**Objetivos específicos:**

- Atender às solicitações do mercado de trabalho na área de serviços de informática;
- Capacitar profissionais a fim de estarem aptos a desenvolver sistemas especialistas ou administrar os já existentes;
- Projetar e administrar redes locais e bancos de dados em empresas de pequeno, médio e grande porte do Estado do Piauí e regiões circunvizinhas;
- Formar técnicos, combinando o preparo técnico com uma visão humanística cultural e mercadológica da Informática, a fim de conceber e implementar os novos serviços num mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico, competitivo e aberto;
- Possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades, de forma plena e inovadora – capacidade de raciocínio, flexibilidade, iniciativa, criatividade, pensamento crítico, capacidade de visualização e resolução de problemas;
- Capacitar profissionais para a utilização da informática como ferramenta de apoio às atividades de qualquer ramo de setor produtivo;
- Formar, integralmente, o estudante, articulando a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício de uma profissão técnica, a saber, Técnico em Informática. (p.06).

**Perfil Profissional do egresso:** O Técnico em Informática é um profissional legalmente habilitado para atuar em atividades ligadas a sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores. Assim, o Campus Floriano, do Instituto Federal do Piauí, propõe um currículo que cumpra a integralização proposta pelo Decreto 5.154/2004, possibilitando ao egresso uma formação que atenda as possibilidades propostas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos através dos temas: Lógica e linguagens de programação; Sistemas operacionais; Hardware; Interpretação de especificações de sistemas computacionais; Banco de dados. Desta forma, busca-se contemplar efetivamente a nova reformulação curricular na educação profissional. (p. 08);

**Avaliação:** A avaliação do rendimento escolar realizar-se-á de forma contínua e cumulativa, o que a faz assumir as funções diagnóstica, formativa e somativa. Tal procedimento avaliativo terá a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais exames finais, concorrendo assim, para retratar o processo ensino e aprendizagem, possibilitando momentos de reflexão, ajustes e retomadas, na consecução dos objetivos de formação do futuro egresso (p. 10);

**Forma de ingresso:** De acordo com a Organização Didática do IFPI, Resolução N°040/2010- CONSUP<sup>11</sup>, em seu Artigo 31, Inciso

---

<sup>11</sup> Art. 8º O Conselho Superior (CONSUP) é o órgão superior colegiado máximo do IFPI, de caráter consultivo e deliberativo, instituído nos termos do artigo 10, § 3º da Lei nº.

I, o ingresso dos alunos no curso Técnico em Informática integrado ao médio dar-se-á através de processo seletivo público (Exame Classificatório) de acordo com Edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção. O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é ofertado somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental e se constitui de matrícula única nesta Instituição de Ensino, de modo que haja a condução do estudante à habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica. (p11).

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (2016), por meio da PRÓ-REITORIA<sup>12</sup> DE ENSINO, torna público o presente Edital contendo as normas e os procedimentos referentes à realização das inscrições, seleção e classificação dos candidatos ao Exame Classificatório para preenchimento de 3.498 vagas, ofertadas para o primeiro semestre de 2017, nos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, nas formas Integrada, Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio, distribuídos para os campi do Estado do Piauí.

É disponibilizado em o edital para o candidato fazer o acompanhamento no site do IFPI <http://www.ifpi.edu.br/classificatorio20171>. O quadro abaixo é um exemplo da procura dos jovens pelo Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio.

---

11.892, de 29/12/2008 e artigos 8º e 9º do Estatuto, da Resolução Nº 001, de 31/8/2009. <https://www5.ifpi.edu.br/consup>. Acesso em 20/02/2017.

<sup>12</sup> Art. 17 O IFPI será dirigido por um Reitor, escolhido em processo de consulta aos servidores do quadro ativo permanente (docentes e técnico-administrativos) e aos estudantes regularmente matriculados, conforme disposição legal vigente. <https://www5.ifpi.edu.br/consup>. Acesso em 22/02/2017.

Figura: 10 - Inscrições para o ingresso no IFPI

	Campus	Inscrição	Vagas	Demanda	Ano
Informática	Floriano	237	35	5,66	2015,1
informática	Floriano	162	35	4,74	2016,1
Informática	Floriano	184	40	4,60	2017.2

Fonte: <https://www5.ifpi.edu.br>

No contexto referente aos demais cursos, a escolha pela Informática esta entre os mais procurados conforme quadro abaixo:

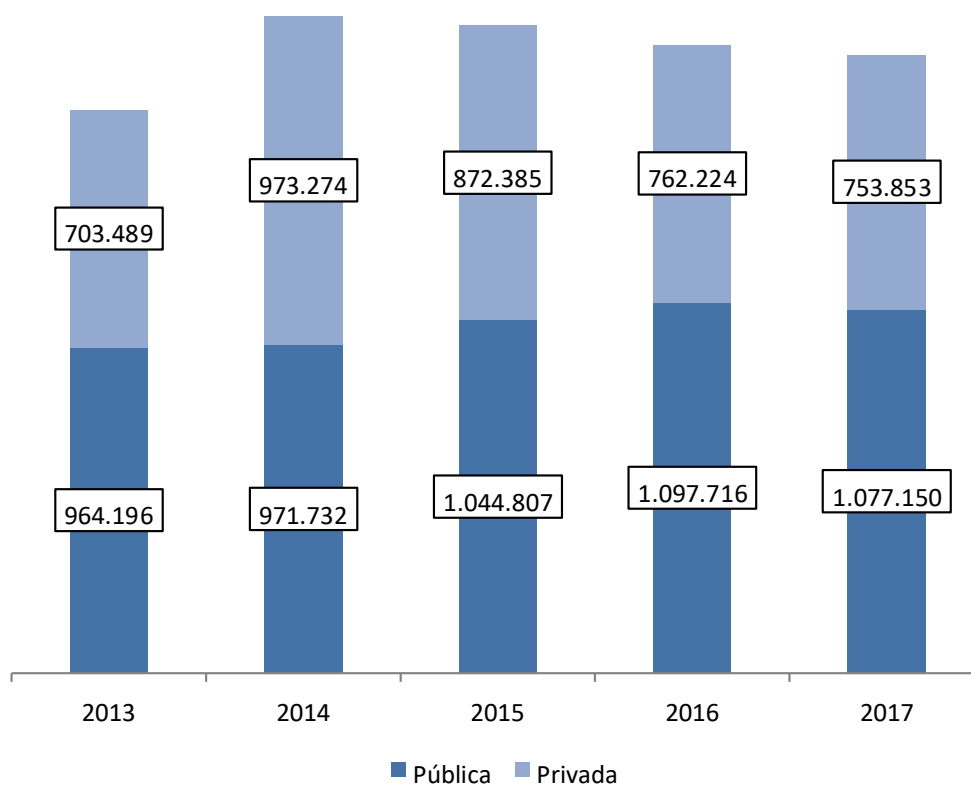
Figura 11 – inscrições para ingresso no IFPI

Curso	Campus	Inscrição	vagas	Demanda	Ano
Edificações/ Noite	Floriano	402	40	10,05	2015,1
Meio Ambiente/tarde	Floriano	237	35	5,66	2015,1
Informática/ Tarde	Floriano	237	35	5,66	2015,1

Fonte: <https://www5.ifpi.edu.br>

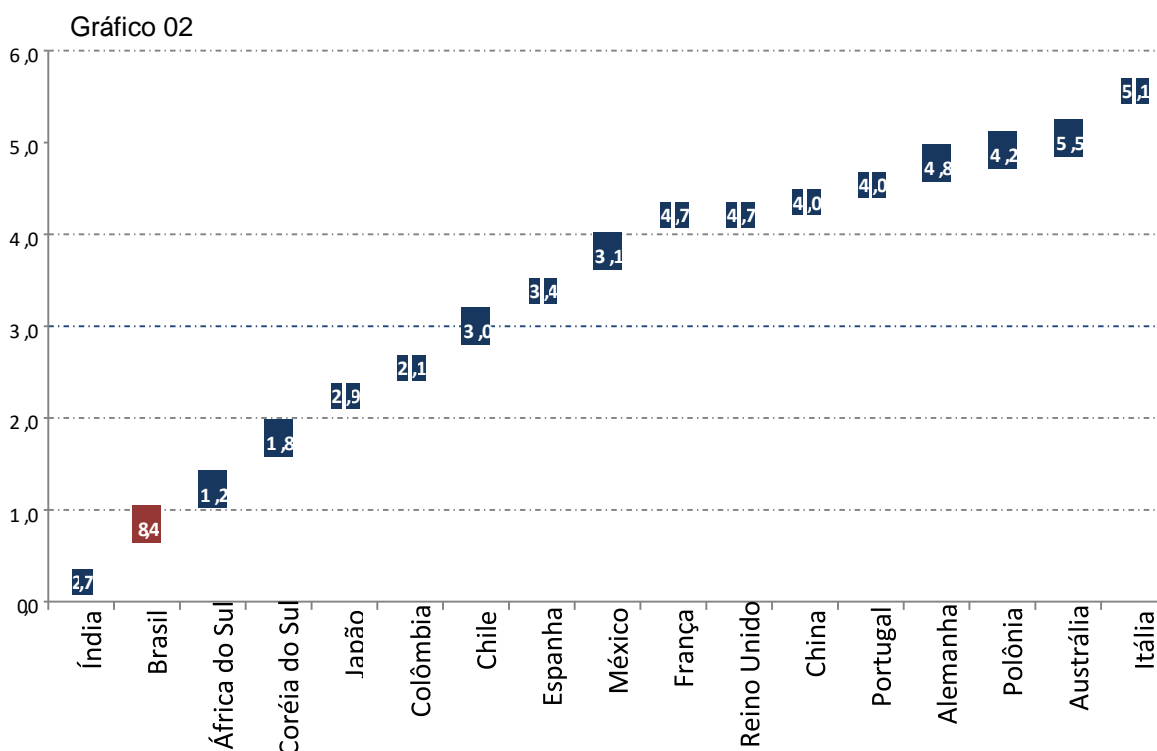
Número de matrículas na educação profissional\* por rede de ensino - Brasil 2013-2017<sup>13</sup>

Gráfico 01



<sup>13</sup> O país conta com o **apenas 1,8 milhão** de alunos matriculados na educação profissional de ensino médio, 58,8% dos alunos frequentam escolas públicas. Fontes: INEP (Censo Escolar 2017).

Proporção da matrícula no Ensino Médio em Cursos técnico/profissionalizantes-EaG OCDE 2014.



A organização curricular da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de técnico em informática integrado ao ensino médio está organizada de acordo com o Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação” e estruturada em séries articuladas, com terminalidade correspondente às qualificações profissionais técnicas de nível médio identificadas no mercado de trabalho.

Questões atuais referentes à profissionalização, partindo da própria legislação em vigor, a LDB, aponta para uma formação geral do aluno e é nesse sentido que se caracteriza o ensino Médio integrado. Conforme discorrem Frigotto, Ciavata e Ramos (2010, p.43):

Se a preparação para profissional no ensino Médio é uma imposição da realidade, admitir legalmente essa necessidade é um problema ético. Não obstante, se o que se persegue não é somente atender a essa necessidade, mas mudar as condições em que ela se constitui, é também uma obrigação ética e política garantir que o

ensino Médio se desenvolva sobre uma base unitária para todos. Portanto o ensino Médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a “travessia” para uma nova realidade.

O parecer do CNE – Conselho Nacional de Educação, traz em seu texto orientações para a aplicação do Decreto nº 5.154/04:

Como consequência dessa simultaneidade prevista pelo Decreto nº 5.154/ 2004, não se pode, portanto, organizar esse curso integrado com duas partes distintas, a primeira concentrando a formação do Ensino Médio e a segunda, de um ano ou mais, com a formação de técnico. Um curso assim seria, na realidade, na forma concomitante ou subsequente travestida de integrada. Esse procedimento, além de contrariar o novo Decreto, representaria um retrocesso pedagógico, reforçando a indesejada dicotomia entre conhecimentos e sua aplicação, ou seja, entre “teoria” e “prática”. Tanto a LDB quanto o novo Decreto regulamentador da Educação Profissional, o Decreto nº 5.154/2004, não admitem mais essa dicotomia maniqueísta que separa a teoria da prática.

No documento publicado não há referências sobre a questão da integração entre os componentes do ensino médio e profissionalizante. Conceitos que emergem da literatura trazem a questão do currículo dos cursos integrados como essencial para a caracterização e finalidade dos mesmos. Um currículo que articule e integre os conhecimentos técnicos e propedêuticos torna-se um desafio na medida em que uma área do conhecimento possa se sobressair à outra, esse equilíbrio é primordial para a formação integral do aluno e para que o mesmo possa prosseguir ao ensino superior.

O currículo de um curso que deve atender simultaneamente a dois propósitos, o de concluir a formação básica do indivíduo e de levar a uma formação técnica especializada, levanta algumas questões relacionadas à carga horária. O currículo proposto pela Lei nº 5.692/71, tinha sua carga horária maior destinada aos conteúdos técnicos e profissionalizantes e apresentava uma relação direta com sua época, fase em que se colocara a profissionalização acima da formação humanística. Hoje, a questão da integração supera a denominação carga horária, já que a proposta do mesmo é que o conhecimento técnico possa andar lado a lado com a



formação humanística, trazendo em seu fundamento à formação integral do aluno.

Um currículo integrado pode ser compreendido como aquele que conforme destaca Ramos (2004), tem como objetivo não só a formação de técnicos, mas a formação de pessoas que compreendam a realidade e que possam também atuar como profissionais. A superação da visão produtivista e mecanicista torna-se possível quando o sujeito é colocado no centro do trabalho educativo e pedagógico.

O plano de curso apresenta a integração Curricular como pressuposto fundamental para sua organização, contudo os sinalizadores prescritos de integração curricular ainda estão em construção. O que existe é uma padronização que poderia ser superada. Como afirma Goodson (2005), a padronização das sequências de aprendizagem, da estrutura e da organização curricular dificultam a qualidade nos processos de ensino e de aprendizagem.

Mas, idealmente, o curso integrado não é a somatória ou sobreposição de dois cursos diferentes, um técnico mais outro de ensino médio (esse é o conceito do concomitante), mas a síntese entre os dois cursos, que se transformam em um curso único, condensado, com projeto pedagógico único, currículo único e matrícula única. A exemplo, Lopes (2002), enfatiza o cuidado para que não se recaia na acepção limitada que reduziu a complexidade do conceito à mera relação entre os conteúdos desenvolvidos na escola e o dia a dia do aluno.

**4.1.1. Dimensão 1. Etapa de consolidação do Ensino Médio; Habilitação profissional; Legislação: LDB (1996): a seção IV que trata do Ensino Médio e a seção IV-A da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o capítulo III, que orienta a organização da Educação Profissional; Decreto 5.154/2004.**

Entrevista. Entrevistado: Diretor Geral<sup>14</sup> do IFPI<sup>15</sup>, Campus Floriano Piauí.

1) Como foi a escolha da implantação do curso técnico de nível médio em informática no Instituto Federal de Educação do Piauí - Campus Floriano? A escolha levou em conta as características econômicas, sociais, políticas e culturais em que o Instituto Federal está inserido?

“ O Instituto começou a funcionar em 1994, teve uma grande dificuldade de começar a funcionar, porque tínhamos um prédio, mas não tínhamos a estrutura de pessoal, nem técnico-administrativo e nem servidores docentes. E aí teve uma certa dificuldade, houve a colaboração dos professores da cidade (Floriano), sem receber nenhuma remuneração do governo federal naquela época para começar o funcionamento do Campus. E começou então os cursos integrados em edificações e eletromecânica, inclusive o prédio foi projetado para receber apenas esses dois cursos. E funcionou o curso integrado até um

<sup>14</sup> Art. 280 Compete à Diretoria-Geral do Campus: I – exercer a representação legal do Campus; II – assinar atos de execução orçamentária e financeira, na forma da legislação vigente; III – executar o controle patrimonial e administrativo, conforme a política administrativa estabelecida para o Campus; IV – acompanhar, supervisionar e avaliar a execução das políticas educacionais, dos planos, programas e projetos do Campus; V – planejar, desenvolver e monitorar as atividades de ensino, pesquisa e inovação, pós-graduação e extensão; VI – executar e implementar os programas de certificação; VII – apresentar à Reitoria e à PROAD, anualmente, proposta orçamentária com a discriminação das receitas e das despesas previstas para o Campus; VIII – cumprir e fazer cumprir as disposições do Estatuto, do Regimento Interno Geral, dos Regulamentos Internos e das decisões do CONSUP e da Reitoria; IX – propor ao Reitor a nomeação ou a exoneração de cargos de direção, no âmbito do Campus; X – propor ao Reitor a designação ou a dispensa de servidores ocupantes de funções gratificadas, no âmbito do Campus; XI – planejar e executar o calendário acadêmico do Campus; XII – propor e articular a celebração de acordos, convênios e contratos com entidades públicas e privadas locais e regionais, conforme disposição legal aplicada; XIII – exercer a função de ordenador de despesas de forma delegada e solidária; XIV – exercer o poder de disciplina no Campus; XV – desenvolver outras atribuições afins. [https://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/7/resolu%C3%A7ao\\_consul\\_020201\\_1.pdf.pdf](https://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/7/resolu%C3%A7ao_consul_020201_1.pdf.pdf) . acesso em 20/02/2017.

<sup>15</sup> Art. 171 Os Campi do IFPI serão dirigidos por Diretores-Gerais, nomeados pelo Reitor para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, conforme Art. 13 da Lei nº 11.892/2008 da legislação em vigor. [https://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/7/resolu%C3%A7ao\\_consul\\_020201\\_1.pdf.pdf](https://www5.ifpi.edu.br/consup/attachments/article/7/resolu%C3%A7ao_consul_020201_1.pdf.pdf) . acesso em 20/02/2017.

determinado tempo, quando os cursos passaram a ser separados, os cursos de formação técnica e os cursos de ensino médio puro. Isso aconteceu até 2006, quando então, o Instituto por uma indução da política do MEC voltou a oferecer os cursos integrados. Nessa época já tinha iniciado a implantação de cursos na área de informática. Hoje nós temos, além do curso técnico integrado ao médio, nós temos também o curso subsequente em informática e, temos também o curso de Tecnologia e a Análise e Desenvolvimento de Sistemas que é um curso superior e tecnológico que forma o tecnólogo nessa área de desenvolvimento. Então quando a gente deixou de ofertar o Ensino Médio e passou a ofertar os integrados, a gente optou pelos cursos que existiam na área subsequente, edificações, eletromecânica e informática. Então, a opção pelo integrado em informática se deu por conta já da existência do curso subsequente. Eu acredito que a implantação do curso subsequente em informática que foi a origem, tenha se dado pela realidade, Florianópolis é uma cidade cuja a economia é o comércio, engatinha um pouco a questão da indústria mas, e por ser comércio, demanda muito pessoal que tenha formação na área de informática. No entanto é importante dizer que os cursos que nós temos em nosso campus, eles não ofertam pessoal qualificado não só para o mercado local. Temos muitos egressos dos cursos técnicos e tecnológicos e licenciaturas que vão para outros Estados, outras realidades. Muitos egressos do curso técnico de informática integrado ao médio optam por fazer o curso superior em tecnologia aqui mesmo no Campus. Já tem toda uma bagagem do curso médio, aí eles, muito deles, ingressam no curso de tecnólogo e acabam tendo uma grande facilidade no curso por conta de toda essa bagagem. A título de exemplo nos temos o Tadeu Anderson que é o nosso técnico, servidor técnico de TI (Tecnologia da Informação) egresso do curso técnico do curso técnico integrado, ele fez o curso técnico integrado nas primeiras turmas do curso e hoje ele é nosso servidor técnico de TI. É um exemplo desse curso que temos trabalhando em nossa própria instituição". (Diretor Geral do IFPI, 2017 ).

Formado a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí é um dos trinta e oito institutos criados por meio da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, pelo Governo Federal, como fruto de uma política pública de expansão da Rede Federal de Educação Profissional. Desde sua criação, ainda como Escola de Aprendizes e Artífices, datada de 23 de setembro de 1909, ao longo de mais de um século de história, diversas foram suas transformações – de Escola de Aprendizes e Artífices para Escola Técnica Industrial (1945); de Escola Técnica Industrial para Escola Técnica Federal (1959); de Escola Técnica Federal para Centro Federal de Educação Tecnológica (1999); e de Centro Federal de Educação Tecnológica para

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (2008) –, as quais foram, gradualmente, redimensionando a filosofia, os objetivos, o perfil e a própria organização e escopo de atuação institucional.

A perspectiva sócio-educacional que o Governo Federal aos IFs está claramente expressa no início do primeiro documento quando nele se afirma que:

O foco dos Institutos Federais será a justiça social, a equidade, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias. Responderão, de forma ágil e eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos locais (MEC, 2008, p. 5).

Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social (idem, p. 21).

Há outra dimensão a ser ressaltada na configuração dos IFS: sua compreensão como política pública, a qual implica:

trabalhar na superação da representação existente (a de subordinação quase absoluta ao poder econômico) e estabelecer sintonia com outras esferas do poder público e da sociedade, na construção de um projeto mais amplo para a educação pública, com singularidades que lhe são bastante próprias, passando a atuar como uma rede social de educação profissional e tecnológica [tendo] como principal função a intervenção na realidade, na perspectiva de um país soberano e inclusivo (...) (ibidem, p. 23).

O alvo prioritário da intervenção é a realidade local e regional no âmbito da qual se situa cada um dos Institutos. Todavia, para que a intervenção seja efetiva, tal realidade não pode ser pensada apenas nela mesma, como uma particularidade isolada, mas, sim, como parte de uma totalidade cambiante.

Conforme o documento Os Institutos Federais de Educação: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica, tais instituições necessitarão firmar-se como espaços coletivos de referência, protagonistas no que tange às tomadas de decisão e às negociações tendo em vista a construção de “uma rede de solidariedade intercultural” que produza e compartilhe conhecimentos para enfrentar os desafios locais/globais.

Nesse contexto, e diante de toda uma evolução de uma institucionalização profissional no Brasil, onde esta Instituição sofreu transformações importantes na trajetória da Educação Profissional em nosso país, cria-se os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, a partir da Lei 11.892/2008. Estas medidas resultam de lutas antigas em torno de uma educação profissional de qualidade, além de representar um projeto político do Governo Lula, com políticas atuais, que visam uma concretização efetiva de uma educação profissional e tecnológica em um contexto social a partir da rede federal:

Os institutos federais trazem em seu DNA elementos singulares para sua definição identitária, assumindo um papel representativo de uma verdadeira incubadora de políticas sociais, uma vez que constroem uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade. (BRASIL, 2008, p.22)

Nessas instituições, busca-se contribuir para a formação de uma nação soberana e democrática, construída a partir do combate as desigualdades de todo tipo. São bens públicos para atuarem junto aos interesses sociais, reforçando desta mais uma vez a política pública voltada para a educação profissional e tecnológica em uma nova perspectiva.

Perceber os institutos enquanto diálogo entre as esferas global e local é sentir sua verdadeira essência na construção de identidades próprias, territorialmente falando, em um contexto humano, que leva em consideração análises sociais, heranças sociais e movimentos.

Os Institutos Federais constituem um espaço fundamental na constituição dos caminhos com vista ao desenvolvimento local regional. Para tanto, devem ir além da compreensão da educação profissional e tecnológica, como mera instrumentalizadora de pessoas para o trabalho determinado por um mercado que impõe seus objetivos. É imprescindível situá-los como potencializadores de uma educação que possibilita ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade. Ao mergulhar em sua própria realidade, esses sujeitos devem extrair e problematizar o conhecido, investigar o não conhecido para poder compreendê-lo e influenciar a trajetória dos destinos de seu locus de forma a se tornarem credenciados a ter uma presença substantiva a favor do desenvolvimento local e nacional. (BRASIL, 2008, p.25 )

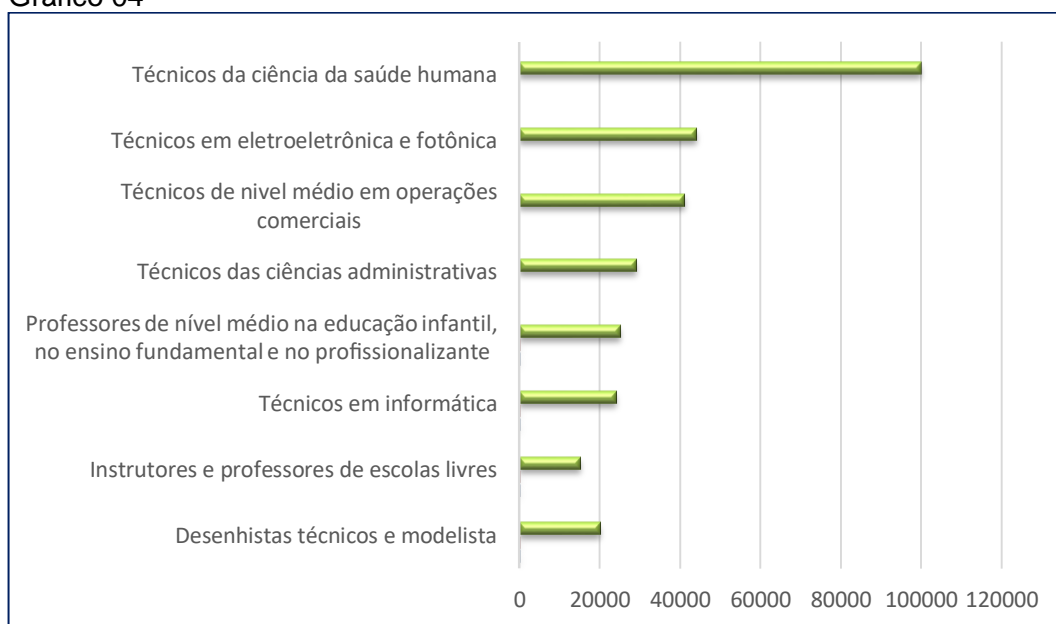
2) Qual o nível de procura pelos cursos de nível médio integrado ao técnico com esta nova formatação do currículo integrado?

“ Tem mantido aqui em Floriano um bom nível de procura, claro, umas oscilações acontecem, mas no interior do Estado nosso Campus é o Campus que tem a maior procura relativamente em relação a quantidade de vagas, por exemplo encerramos as inscrições para o ingresso em 2018 e das 220 vagas que ofertamos, temos quase 1.200 candidatos, ou seja, mais de cinco candidatos por vaga em média. Sendo que o curso de informática integrado ao médio é um dos mais concorridos, tem quase seis candidatos por vaga em media. Consideramos que nessa realidade do Instituto Federal do Piauí, onde a gente tem na região vários Campus tanto do IFPI como do IFMA que eram cidades que tradicionalmente a gente recebia alunos. Nós mantemos a nossa boa procura para os nossos cursos técnicos integrado ao médio que tem uma baixa vasão. Tem uma certa retenção nos primeiros anos, é um curso que a gente tem sucesso relativamente bom aqui em nosso Campus”. (Diretor Geral do IFPI 2017).

As Carreiras de técnicos de nível médio exigem um tempo de formação menor que carreiras de nível superior. A formação técnica demanda um tempo de dedicação inferior à obtenção de um diploma de nível superior. Desse modo, os cursos técnicos são uma alternativa para muitos jovens que almejam a inserção rápida no mercado de trabalho e com boas possibilidades de retorno financeiro.). O técnico em informática de nível médio postulando entre as oito carreiras de nível técnico mais procuradas.

O gráfico (IPEA 2013) mostra as oito carreiras de nível técnico que mais geraram postos de trabalho no Brasil entre janeiro de 2009 e dezembro de 2012.

Gráfico 04



Fonte: CAGED/MTE. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/caged/>>.

Elaboração: Helio Lopes Neves

Os técnicos em informática (2013), , que completam, nesta ordem, as oito carreiras de técnicos de nível médio para as quais mais postos de trabalho foram criados no Brasil entre 2009 e 2012. Em pesquisa mais recente podemos observar na tabela abaixo a conjuntura das tics na Região Nordeste e no Estado do Piauí.

Gráfico 05 – Empregos no setor de TICS na Região Nordeste em 2015 (CNAE 2.0)

#### TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

UF	Total TI	Emprego (Setor produtivo)	Emprego Total	Participação relativa (Setor Produtivo)	Participação relativa (Emprego Total)
Maranhão	2.556	451.992	722.866	0,57%	0,35%
<b>Piauí</b>	<b>1.691</b>	<b>301.089</b>	<b>460.776</b>	<b>0,56%</b>	<b>0,37%</b>
Ceará	14.586	1.134.719	1.542.759	1,29%	0,95%
Rio Grande do Norte	4.236	439.792	608.866	0,96%	0,70%
Paraíba	3.255	411.644	667.030	0,79%	0,49%
Pernambuco	14.999	1.273.648	1.670.335	1,18%	0,90%
Alagoas	1.938	351.012	509.275	0,55%	0,38%
Sergipe	2.111	298.166	404.968	0,71%	0,52%
Bahia	15.877	1.712.662	2.312.404	0,93%	0,69%

TOTAL NORDESTE	61.249	6.374.724	8.899.279	0,84%	0,59%
----------------	--------	-----------	-----------	-------	-------

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, 2015.

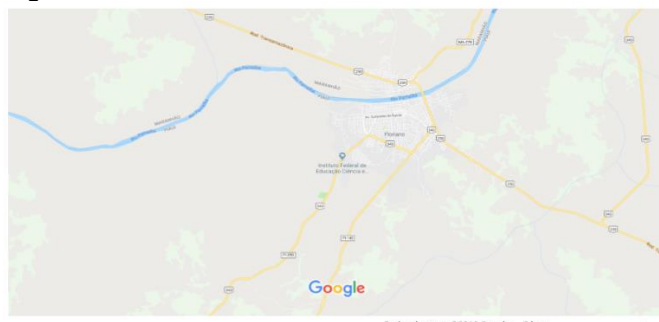
3) O setor produtivo da agroindústria, empreendedores locais recorrem ao Instituto Federal de Educação do Piauí - Campus Floriano na busca de jovens profissionais na área da informática para atender suas demandas?

“Sim, poderia ser melhor! Poderia ter mais procura, grandes supermercados, distribuidoras, industrias, como é o caso do laboratório Sobral sempre nos procura em busca desse profissional e muitas vezes eles desenvolvem atividades nas empresas, nem sempre de desenvolvimento mas, relacionado na área de informática, por que o foco do nosso curso é desenvolvimento, mas eles acabam tendo uma boa noção das demais áreas como: manutenção, instalação de software, enfim acabam tendo uma noção geral da área de informática que possibilita a eles trabalhar nos setores de informática dessas empresas”. (Diretor Geral do IFPI).

O Brasil participa do ciclo de revolução tecnológica com grau relevante de conhecimento no processo de transformação da base científica e tecnológica. No que concerne a inovação tecnológica, trata-se de uma oportunidade singular para a educação profissional e tecnológica que passa a exercer um papel, não único, porém, fundamental, no crescimento que o país vivencia.

A cidade de Floriano é o segundo porto fluvial do Piauí e liga-se a Teresina pelas rodovias federais BR-230 e BR-343. Exporta óleo e amêndoa de babaçu, algodão em pluma, arroz, gado, telhas e tijolos. Anualmente a cidade realiza uma feira agropecuária.

Figura 12

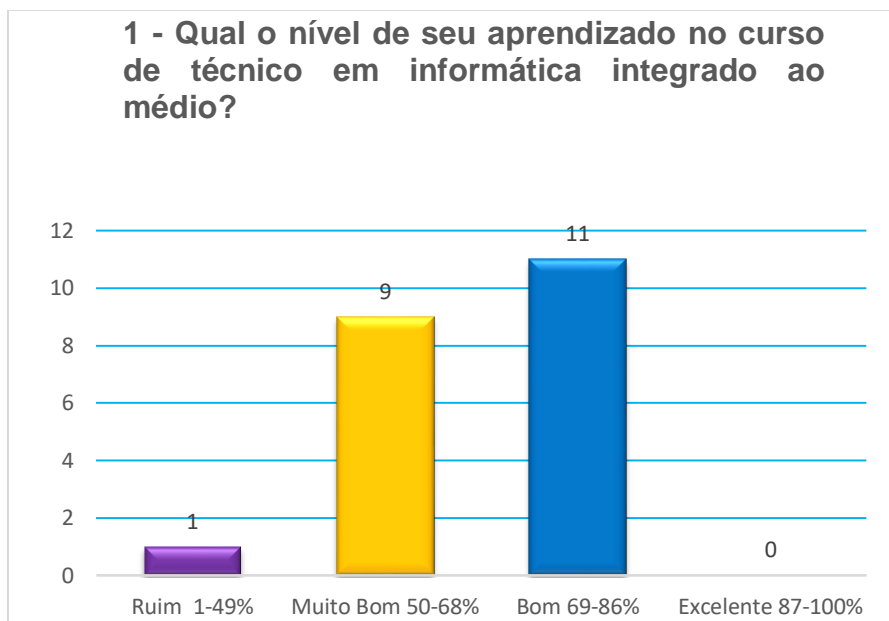


Fonte: [www.google.com.br/maps](http://www.google.com.br/maps)



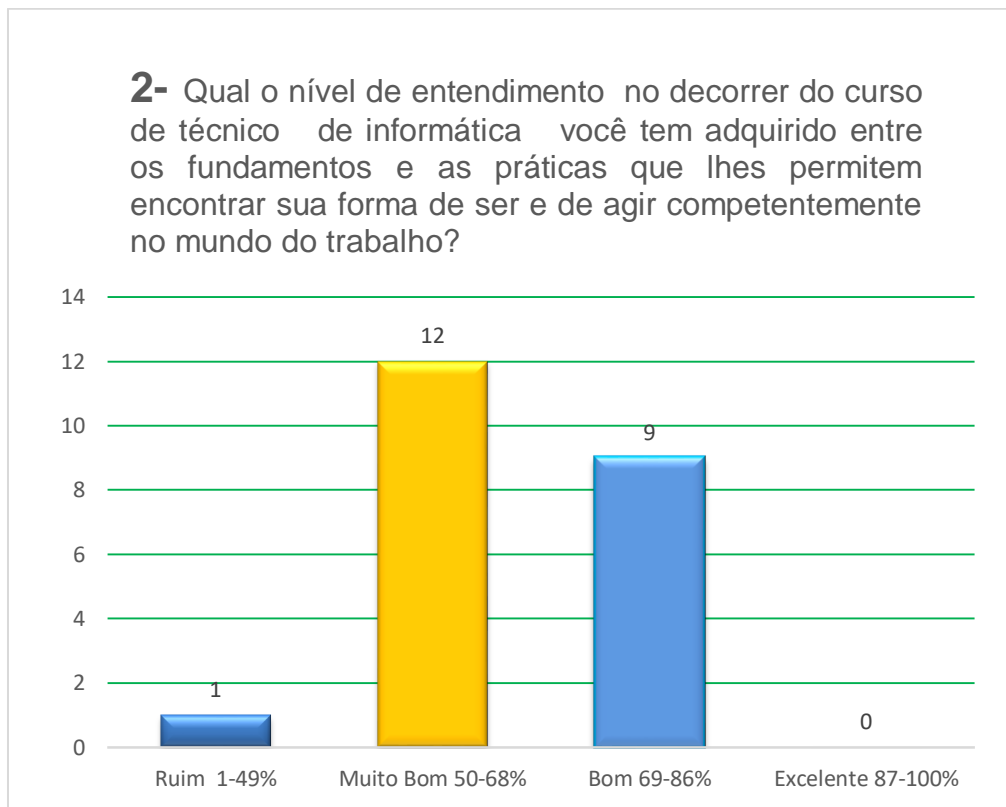
**DIMENSÃO 01.** Etapa de consolidação do Ensino Médio; Habilitação profissional; mundo do trabalho; continuidade nos estudos;

### Gráfico 06



A questão posta no gráfico 06 mostra que 11 os estudantes avaliam o nível do seu aprendizado como bom, 09 como muito bom e 01 como ruim. Os egressos tem na Educação Profissional Técnica de Nível Médio o itinerário formativo que dá ao estudante a capacidade de avaliar sua aprendizagem diante da interface do conhecimento propedêutico e técnico. Como afirma as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (2012):

A integração do conhecimento teórico com a prática profissional é grande desafio presente no processo educacional, sobretudo na Educação Profissional, pois a prática a constitui e organiza, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica. A LDB (1996), aliás enfatiza que não deve haver dissociação entre teoria e prática. Dai, que a prática se configura não apenas como situações ou momentos distintos de um curso, mas como inerente a uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação todo o aprendizado (p.245-246).

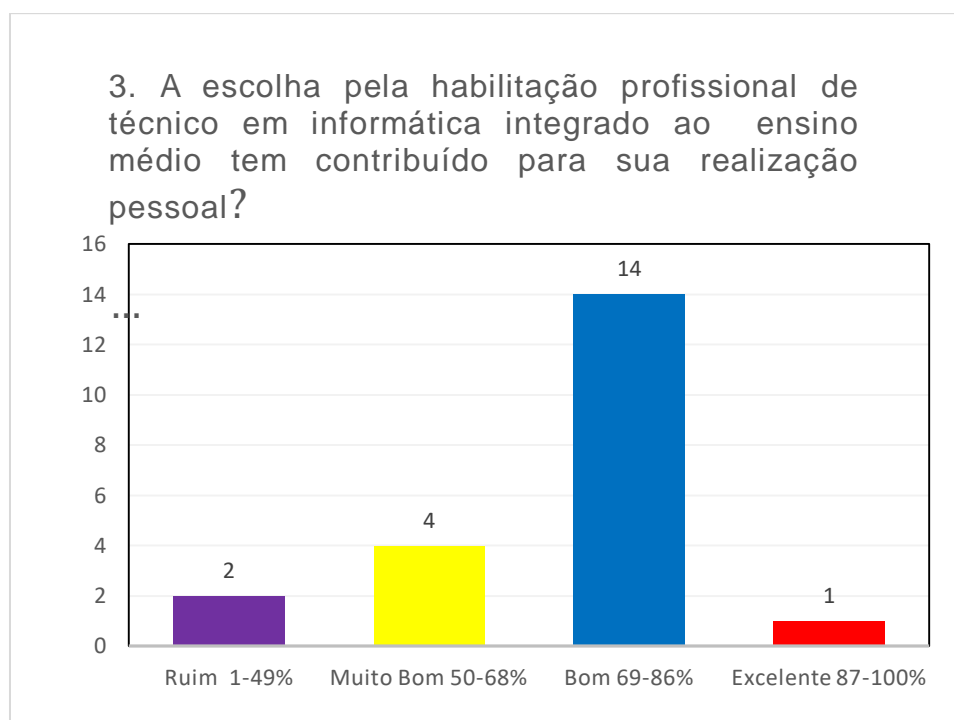
**Gráfico 07**

Nessa abordagem do gráfico 07, 12 alunos declaram que o nível de entendimento no decorrer do curso de técnico em informática é muito bom, 09 como bom e apenas 01 como ruim.

O Plano de Curso de Informática Integrado ao Médio (2012)<sup>16</sup> afirma na sua justificativa que:

Tem por finalidade proporcionar ao estudante, conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e para a cidadania, com base nos fundamentos científicos-tecnológicos, sócio-históricos e culturais (p 05).

<sup>16</sup> às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Resolução CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012, apresentam os seguintes itens obrigatórios: Identificação do curso; Justificativa e Objetivos; Requisitos e Formas de Acesso; Perfil Profissional de Conclusão; Organização Curricular; Critérios de Aproveitamento de conhecimentos anteriores; Critérios e Procedimentos de Avaliação; Biblioteca, instalações e equipamentos; Perfil do Pessoal Docente e Técnico e por fim, Certificados e Diplomas.

**Gráfico 08**

Nota-se que no gráfico 08 a escolha pela habilitação profissional foi classificada da seguinte forma: para 14 alunos como bom, 04 muito bom, 01 excelente e apenas dois como ruim na contribuição para a realização pessoal.

O Plano de Curso de Informática Integrado ao Médio (2012) afirma no tópico – perfil profissional do egresso que:

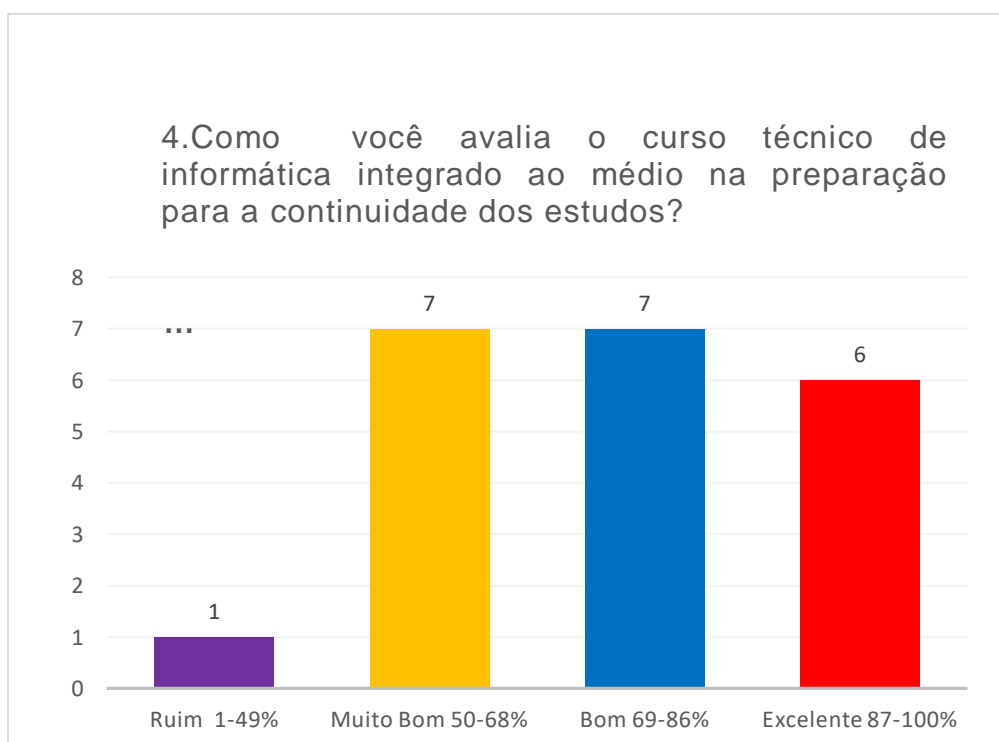
O Técnico em Informática é um profissional legalmente habilitado para atuar em atividades ligadas a sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores....possibilitando ao egresso uma formação que atenda as possibilidades propostas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (p.08).

A função dos processos educativos deve sim produzir cidadãos participativos e colaboradores, que devem se articular a uma visão de desenvolvimento e dar um novo sentido aos trabalhos baseados na cultura, na ciência e na tecnologia do processo produtivo, vinculando, assim, na melhoria de qualidade de vida e na busca pela realização humana. Na verdade, o trabalho é a base da existência humana e todo sistema

educacional se estrutura a partir dele. Trabalhar é agir sobre a natureza e sobre a realidade transformando-a em função dos objetivos, das necessidades humanas. Não é uma técnica didática ou metodológica no processo de aprendizagem, mas, conforme Frigotto (2001, p.47), “um princípio ético-político”.

Frigotto (2012) contextualiza as palavras de Gramsci destacando a formação que permite o domínio das técnicas, as leis científicas e a serviço de quem e de quantos está a ciências e a técnica. Trata-se de uma formação humana que rompe com as dicotomias geral e específico, político e técnico ou educação básica e técnica, heranças de uma concepção fragmentária e positivista de realidade humana.

**Gráfico 09**



Nota-se que no gráfico 09 os alunos avaliam o curso de técnico em informática integrado ao médio é conceituado como muito bom, 07 alunos, 07 alunos como bom e 06 como excelente e apenas 01 avalia como ruim o curso.

Os alunos em sua grande maioria expressam claramente que existe suporte formativo para continuidade nos estudos. Estamos diante de um quadro positivo nos insere no contexto da formação universitária<sup>17</sup>.

**DIMENSÃO 02.** Nível de Integração dos Componentes Curriculares. Justificativa das disciplinas; Delimitação dos conteúdos; Os objetivos gerais; Os objetivos específicos; Tempo provável; Desenvolvimento Metodológico; Bibliografia básica e complementar.

Entrevista com Elane C. R. C. Saraiva - Coordenadora do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio<sup>18</sup>.

1. O eixo Tecnológico Comunicação e Informação orientam na definição dos componentes curriculares. Como foi a construção da Matriz Curricular do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio?

eu falei com o prof. André e ele me disse que não participou do projeto pedagógico do curso técnico em informática. Então, procurei os outros professores que também já foram coordenadores do curso e eles também disseram que não participaram dos projetos. Ou seja, o projeto do curso foi elaborado por professores de Teresina.( Elane, IFPI,2017).

---

<sup>17</sup> Dados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) de 2014 e 2015 colocam a rede dos IFs nas médias das escolas privadas, dotando-os de condições de acesso ao ensino superior por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu).

<sup>18</sup> Resolução Nº 020/2011- CONSUP: Art. 631 A Coordenação do Curso de Informática é a unidade organizacional subordinada ao Departamento de Informação, Ambiente e Saúde, responsável por planejar, organizar, executar, coordenar e controlar as atividades da área para o Campus.

Art. 632 **Compete à Coordenação do Curso de Informática:** I – participar do planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico do curso e suas atividades acadêmicas; II – operacionalizar e executar as normas e diretrizes para o curso; III – participar do desenvolvimento de metodologias de ensino, da elaboração de materiais didáticos, da sistematização e atualização das listas bibliográficas; IV – planejar e organizar eventos e atividades complementares para o curso; V – acompanhar o registro acadêmico dos discentes matriculados no curso; VI – monitorar o andamento e o desempenho do curso; VII – supervisionar as atividades dos docentes, monitores e bolsistas do curso; VIII – elaborar e executar instrumentos e procedimentos para o controle e acompanhamento das atividades do projeto pedagógico; IX – promover e executar o aperfeiçoamento, modernização, melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem; X – organizar, coordenar e monitorar as atividades referentes à estruturação, execução e manutenção de laboratórios na área; XI – promover reuniões individuais e em equipe com os docentes do curso; XII – deliberar sobre recebimento de transferências, dispensa de disciplina, reingresso e reabertura de curso; XIII – participar do planejamento e acompanhar a execução dos planos de curso e o calendário acadêmico; XIV – supervisionar as atividades de estágio; XV – desenvolver outras atribuições afins. . <https://www5.ifpi.edu.br>. Acesso em : 20/052016.

Henrique e Sarmiento (2015, p.54) fazem sua crítica a esta situação na estrutura de ensino da educação, evidenciando que:

A história pouco democrática das relações institucionais em nosso país – incluindo as que se realizam nos sistemas de ensino e nas escolas, bem como as condições do trabalho pedagógico, com sobrecarga dos professores e indisponibilidade de espaço e tempo para atividades coletivas – nos leva à hipótese de que a discussão do currículo na escola não seja uma prática muito recorrente. Se isso é verdade, torna-se ainda mais complexa a proposta de construção coletiva do projeto político-pedagógico e do currículo para o ensino médio integrado a educação profissional.

2) Como é trabalhado nos planejamentos curriculares a articulação das disciplinas da base comum com as disciplinas específicas na formação do egresso do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio?

Nós fazemos o encontro pedagogo no início do ano e nesse encontro fazemos o planejamento das disciplinas. Não temos esse encontro mensal. Se necessário, o professor faz o seu separado no decorrer do ano letivo. .( Elane, IFPI,2017).

A respeito da periodicidade da realização dos planejamentos curriculares, eles ocorrem de forma anual. Provavelmente, essa realidade do Currículo Integrado, ainda incipiente, acaba comprometendo a articulação dos conhecimentos na formação do tempo e do espaço da atuação docente, contribuindo muito mais para a justaposição<sup>19</sup> de conhecimentos que para a proposta pretendida de integração.

3) Quais são os parâmetros para a escolha do material didático que é disponibilizado ao professor do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio?

O material didático de base do ensino médio utilizados pelos alunos do curso técnico em informática integrado ao médio, eles são analisados e

---

<sup>19</sup> O significado de Justaposição no dicionário Aurélio, configura-se como “1. Por junto, Por ao Pé; 2. Situação de coisas justapostas; 3. Contiguidade; 4. Aposição; 5. Processo de composição de palavras pelo qual duas ou mais palavras se juntam, para formarem uma palavra nova, sem perda de fonemas e de acentuação; 6. Juntarse contiguamente”. Nesse mesmo raciocínio, segundo Ramos (2007), considerando a concepção de integração curricular proposta pelo Ensino Médio Integrado, significa, apenas as junções dos componentes curriculares/disciplinas da formação geral e da formação profissional na construção curricular, configurando-se como justapostas e não efetivamente articuladas e integradas, como pressupõe o currículo integrado.

selecionados pelos professores do Campus de Teresina. Mas na área específica do curso técnico em informática, os professores escolhem o material que serão aplicados em suas aulas. Eles estão sempre pesquisando sobre novas ferramentas tecnológicas para aplicar em suas aulas. Além disso, todo início de ano letivo, os professores tanto da área específica, como da área de base solicitam livros atuais para o acervo de nossa biblioteca. (Elane, IFPI,2017)

#### 4) A Carga Horária do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio é adequado para o desenvolvimento das disciplinas?

Bom o Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio, ele é dividido entre disciplinas da área comum ou áreas de base que são as disciplinas referentes ao Ensino Médio e, área específica que são disciplinas do Curso Técnico. Esse curso possui a duração de 04 anos letivos, com carga horária total de hora aula, sendo que a área de base possui um total de 2.910 hora aula e a área específica do curso possui um total de 1.140 hora aula. Portanto a carga horária Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio do Campus de Floriano ela é adequada sim para o desenvolvimento das disciplinas.

Gráfico 10

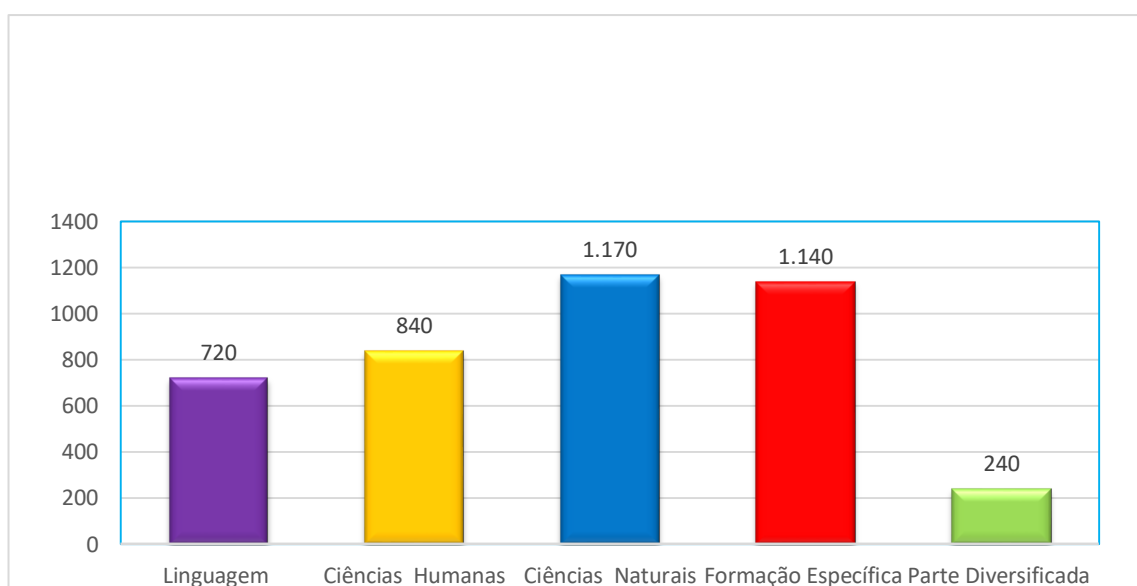
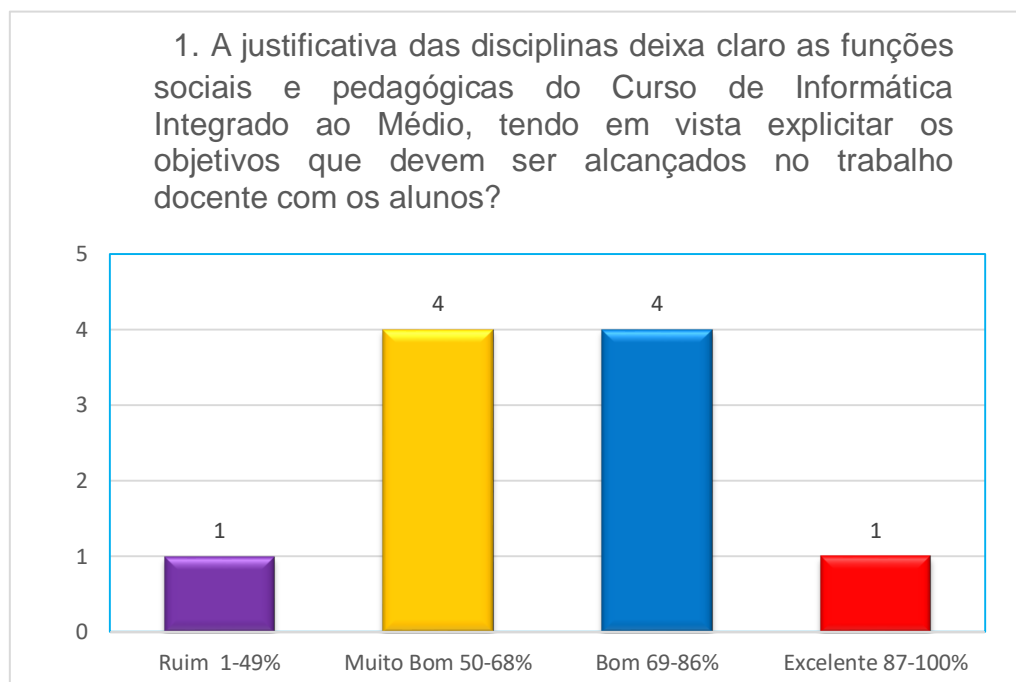


Gráfico : distribuição da carga Horária por Área

Fonte: Elaborado pela pesquisador a partir da Matriz curricular do curso.

Ao quadro docente que atua no 4º ano do Curso Técnico de Informática Integrado ao Médio foi entregue um questionário de 08 perguntas com um quadro de múltipla escolha.

**Gráfico 11**

Os docentes diante da abordagem da justificativa das disciplinas avaliaram que: 04 afirmam ser muito bom a justificativa das disciplinas, 04 docentes consideram bom, e 01 excelente, 01 docente considera ruim.

Na justificativa de cada componente curricular deve esta expressa a concepção de educação profissional que eles mesmos desejam e reivindicam. Uma educação ampla, integral, capaz de articular a formação profissional com a ciência, a cultura e o humanismo. Querem conhecer a história, compreender o mundo e se integrar soberanamente. É por isso que, na ótica dos egressos, a educação profissional precisa ser capaz de formar cidadãos críticos e cidadãos competentes.

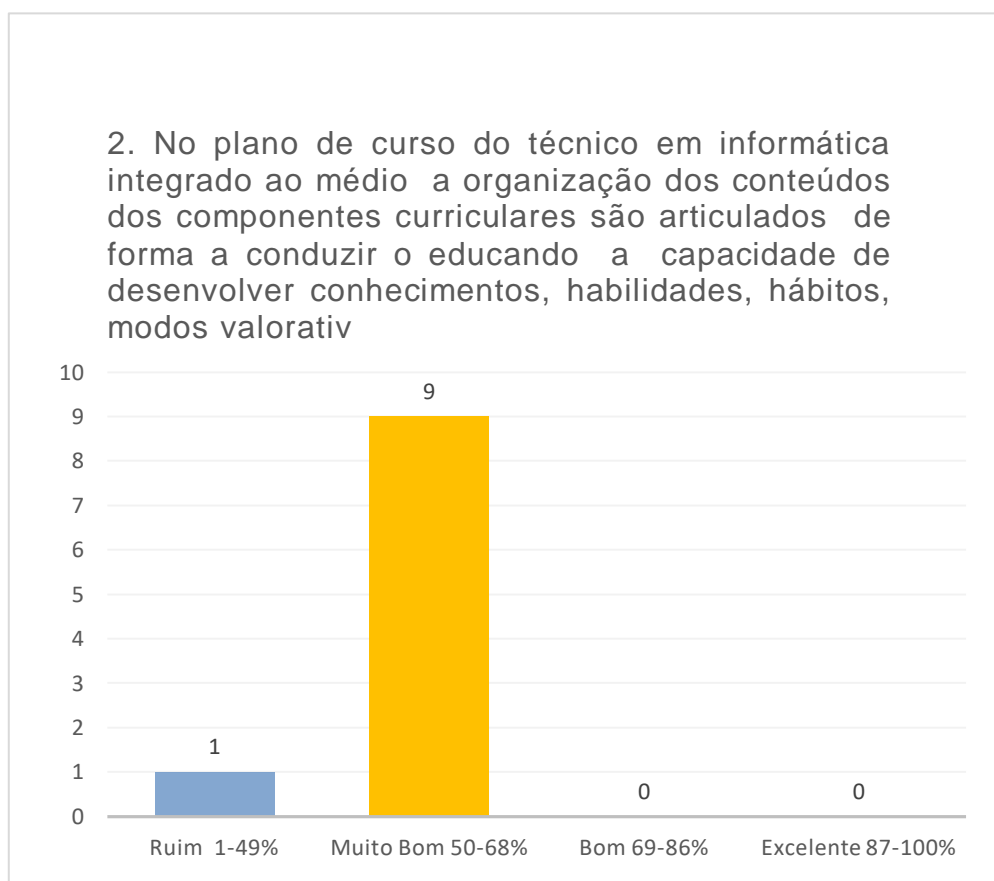
As mudanças ocorridas no mundo do trabalho exigem dinamicidade do conhecimento, já que a velha concepção de ciência, como conjunto estático de verdades ou sistemas, parece ter sido superada. Hoje, exige-se dos trabalhadores



“o desenvolvimento da capacidade individual e coletiva de relacionar-se com o conhecimento de forma crítica e criativa, substituindo a certeza pela dúvida, a rigidez pela flexibilidade, a recepção passiva pela atividade permanente na elaboração de novas sínteses que possibilitem a construção de condições de existência cada vez mais democráticas e de qualidade”. (KUENZER, 2001, p.363).

Todavia, a autora complementa que se deve entender essa flexibilidade exigida do trabalhador como uma “capacidade de criar, descobrir, articular conhecimentos, aprender novos conteúdos,, desenvolver novas performances, enfim, educar-se permanentemente para adequar-se à dinamicidade da vida social e produtiva”.

Gráfico 12



Os nove (09) docentes diante da questão plano de curso quantificaram como muito bom e um (01) como ruim.

A expressão “componente curricular” tem sido empregada para designar a forma de organização do conteúdo do ensino em cada nível. A tarefa educacional efetuada na instituição escolar (Santomé 1998) é realizada mediante uma seleção, organização, análise crítica e reconstrução dos conhecimentos, crenças, valores, destrezas e hábitos, que são consequência do desenvolvimento sócio-histórico, isto é, construídos e aceitos como valiosos por uma sociedade determinada.

Em cada instituição escolar é efetuada uma reinterpretação peculiar desse legado cultural, em função das experiências prévias, conhecimentos, expectativas dos professores e dos estudantes que interagem nas salas de aula. A instituição educacional precisa proporcionar um conhecimento reflexivo e crítico. A questão é como selecionar e organizar a cultura e a ciência da humanidade para que se possa ser assimilada e para que também sejam construídas as destrezas, habilidades, procedimentos, atitudes e valores que ajudarão esses alunos e alunas a incorporar-se à sociedade, como membros plenos de direito.

Santomé, 1998, afirma que a forma mais clássica de organização de conteúdo, é o modelo linear disciplinar, ou conjunto de disciplinas justapostas, na maioria das vezes de uma forma bastante arbitrária. As disciplinas são um dos marcos dentro dos quais são organizados, exercitados, criados e transformado o pensamento, a percepção da realidade e a ação humana, utilizando para isso linguagens e métodos específicos. Elas simbolizam as principais maneiras de analisar e intervir na realidade.

Na perspectiva da Nereide Saviani (2010) considera-se a necessidade de ultrapassar o isolamento e a “concorrência” entre as disciplinas. Requer uma mudança de atitude em relação ao conhecimento, ao ensino e ao estudo, “um novo discurso pedagógico”, uma auto-renovação” que inclui “cooperação e coordenação crescente entre as disciplinas” (Fazenda, 1992, p.38).

## Integração Curricular

Propõe-se, portanto, a interdisciplinaridade como forma de garantir a visão de integração do conhecimento, e válida para a imbricação não só das disciplinas, mas também dos temas ou unidades de uma mesma disciplina. Por essa visão, mesmo o currículo por disciplinas pode ser organizado em atividades, com a integração do conteúdo segundo grandes eixos do conhecimento, em torno de temas geradores.

O Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio( IFPI, 2012) tem sua matriz curricular organizada em disciplinas conforme o quadro abaixo.

Figura 13 – PPC 2012

ÁREA	DISCIPLINAS	1ª Série		2ª Série		3ª Série		4ª Série		CHD	
		CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS
LINGUAGEM, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	120	4	90	3	90	3	60	2	360	12
	Educação Física	60	2	60	2					120	4
	Artes	60	2							60	2
	Inglês	60	2	60	2	60	2			180	6
<b>SUBTOTAL – 1</b>		<b>300</b>	<b>10</b>	<b>210</b>	<b>7</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>720</b>	<b>24</b>
CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Matemática	120	4	90	3	90	3	60	2	360	12
	Física	90	3	90	3	60	2	60	2	300	10
	Química			60	2	90	3	90	3	240	8
	Biologia			60	2	120	4	90	3	270	9
<b>SUBTOTAL – 2</b>		<b>210</b>	<b>7</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>1170</b>	<b>39</b>
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	História	60	2	60	2	60	2	60	2	240	8
	Geografia	60	2	60	2	60	2	60	2	240	8
	Filosofia	60	2	60	2	30	1	30	1	180	6
	Sociologia	60	2	60	2	30	1	30	1	180	6
<b>SUBTOTAL – 3</b>		<b>240</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>840</b>	<b>28</b>
	Espanhol							60	2	60	2

## Integração Curricular

<b>PARTE DIVERSIFICADA</b>	Gestão Organizacional e Empreendedorismo	60	2							60	2
	Psicologia das Relações Humanas							30	1	30	1
	Desenho Básico	60	2							60	2
	Produção Textual							30	1	30	1
<b>SUBTOTAL – 4</b>		<b>120</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>240</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL BASE COMUM</b>		<b>870</b>	<b>29</b>	<b>750</b>	<b>25</b>	<b>690</b>	<b>23</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>2970</b>	<b>99</b>
<b>FORMAÇÃO ESPECÍFICA</b>	Fundamentos de Informática	60	2							60	2
	Algoritmo e Programação	120	4							120	4
	Operação de Computadores e Sistemas Operacionais	120	4							120	4
	Eletricidade e Eletrônica			60	2					60	2
	Linguagens e Tecnologias para Bancos de Dados			90	3					90	3
	Programação Orientada a Objetos			120	4					120	4
	Análise e Projeto de Sistemas					90	3			90	3
	Programação Comercial					120	4			120	4
	Instalação e Manutenção de Computadores					60	2			60	2
	Engenharia de Programas							60	2	60	2
	Programação para Web							90	3	90	3
	Redes de Computadores							90	3	90	3
	Gerenciamento e Segurança de Dados							60	2	60	2
<b>TOTAL BASE ESPECÍFICA</b>		<b>300</b>	<b>10</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>1140</b>	<b>38</b>
<b>TOTAIS</b>		<b>1170</b>	<b>39</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>4110</b>	<b>137</b>

Fonte: IFPI – Campus Florianó – plano de Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio, p.9 (2012).

A organização tradicional do currículo Anastasiou e Alves (2015) em grade reflete o modelo da racionalidade científica, que fragmentou a ciência na busca de respostas a questões cada vez mais específicas, constituindo a especialização. A fragmentação das ciências criou corpos especializados de conhecimentos com objetivos específicos – geográficos, históricos, biológicos, matemáticos. Esses campos diferenciados foram transplantados como disciplinas ou matérias de estudo nas organizações curriculares.

Neste contexto, o conhecimento supera a simples informação, possibilitando o processamento significativo e inteligente. Seguindo o pensamento de Edgar Morin (1993 apud PIMENTA, 2000 p. 20):

Conhecimento não se reduz a informação. Essa é um primeiro estágio daquele. Conhecer implica em um segundo estágio, o de trabalhar com as informações classificando-as, analisando-as e contextualizando-as. O terceiro estágio tem a ver com a inteligência, a consciência ou sabedoria. Inteligência tem a ver com a arte de vincular conhecimentos de maneira útil e pertinente, isto é, de produzir novas formas de progresso e desenvolvimento; consciência e sabedoria envolvem reflexão, isto é, capacidade de produzir novas formas de existência, de humanização.

A seleção e organização dos conteúdos formativos na perspectiva do projeto de ensino integrado requerem, portanto, a superação das pedagogias de conteúdo liberal, como a Pedagogia das Competências<sup>20</sup>. Machado (2009, p. 02) entende assim o currículo integrado:

É a concepção e a experimentação de hipóteses de trabalho e de propostas de ação didática que tenham, como eixo, a abordagem relacional de conteúdos tipificados estruturalmente como diferentes, considerando que esta diferenciação não pode, a rigor, ser tomada como absoluta ainda que haja especificidades que devem ser reconhecidas. Com relação ao objeto deste artigo, são

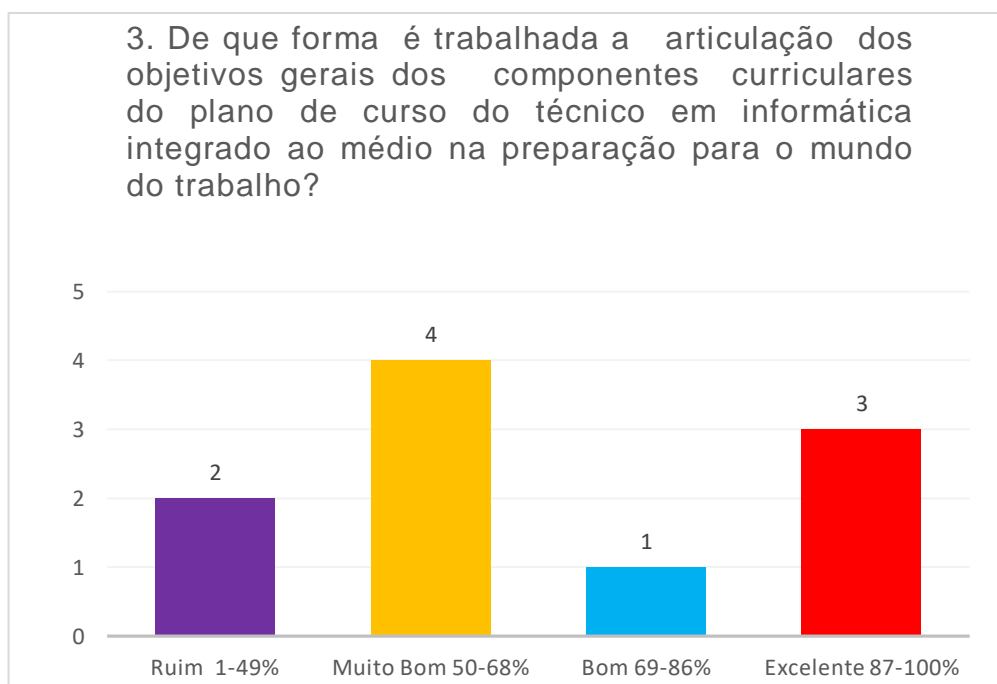
---

<sup>20</sup> Uma análise crítica sobre a pedagogia ds competenicás está em Ramos (2001), quando concluímos que a noção de competência tem seus fundamentos filosóficos e ético-políticos radicalmente opostos à perspectiva da formação humana. Seu caráter ideológico visa a conferir legitimidade aos novos padrões de acumulação do capital e de relações sociais, desviando os processos educativos dos horizontes de construção de uma concepção crítica de mundo. Maria; Ramos, Marise (orgs). Ensino Médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 113.

os conteúdos classificados como gerais ou básicos e os conteúdos nomeados como profissionais ou tecnológicos.

Importante é a reflexão de Morin (1995), quando chama atenção para que os defensores da interdisciplinaridade não desvalorizem as disciplinas, já que ela pressupõe é um diálogo entre os saberes sem que cada uma perca as suas especificidades. A integração e o diálogo ocorrem entre as subjetividades, ou seja, sobre os autores sociais envolvidos no processo e não sobre o objeto, sendo que o resultado final é a formação eclética do sujeito, fato esse que se dá por meio de trocas intersubjetivas, resgatando assim, a unicidade do objeto do conhecimento, superando a fragmentação.

### Gráfico 13



Na abordagem acima quatro professores afirmam ser muito bom, três como excelente, um como bom e apenas um como ruim

O Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio( IFPI, 2012,) expressa na sua estrutura os objetivos gerais (Libânio, 2013) que definem os valores e ideais proclamados na legislação educacional; os

conteúdos básicos das ciências, as necessidades e expectativas de formação cultural.

Formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio, competentes, técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer; capazes de lidar com os avanços tecnológicos, possibilitando uma formação científica e tecnológica de qualidade para a atividade produtiva de acordo com o perfil profissional definido pelo Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação (IFPI, Plano de Curso. p.6).

As tarefas e os objetivos de cada disciplina estariam subordinados aos objetivos gerais da escola e seriam estes objetivos que determinariam a escolha desta ou daquela disciplina. Para Pistrak (2000) a dificuldade da ação interdisciplinar é que cada disciplina toma seus objetivos específicos como os mais importantes, ao invés de subordinar-se a um objetivo geral já que, na escola, cada ciência deve ser ensinada apenas como meio de conhecer e de transformar a realidade de acordo com os objetivos gerais da escola (PISTRAK, 2000, p. 119).

Considerando a tradição escolar brasileira, concordamos com as propostas voltadas para o currículo do Ensino Médio, em geral, e técnico, em particular, baseadas em metodologias mistas, como demonstra SANTOMÉ (1998), as quais, para este autor, são desenvolvidas em pelo menos dois espaços e tempos: um voltado para as denominadas atividades integradoras e outro destinado ao aprofundamento conceitual no interior das disciplinas. Para isto, é necessário que tanto as disciplinas quanto as atividades integradoras sejam construídas e seus conteúdos definidos a partir das possibilidades de interrelações entre os eixos norteadores do Ensino Integrado, que têm sido definidos como trabalho, ciência, tecnologia<sup>21</sup> e cultura.

---

<sup>21</sup> A tecnologia deve ser entendida como um conhecimento de ligação entre as ciências. “[...] tecnologia também tem de ser vista numa outra dimensão. Não a dimensão usual do termo, muitas vezes identificado com técnica, mas a tecnologia como estudo das técnicas, o estudo teórico-prático, das técnicas, quer dizer, uma visão teórica das técnicas, uma

O trabalho compreendido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao modo de produção); a ciência compreendida como os conhecimentos produzidos pela humanidade que possibilita o contraditório avanço das forças produtivas; a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas, é transformação da ciência em força produtiva, e, em função de seu caráter social e histórico, portanto, jamais neutro, incorpora os antagonismos sociais em seu processo de produção e redistribuição; a cultura, que corresponde às expressões materiais e simbólicas e aos valores éticos e estéticos que orientam os comportamentos e as normas de conduta de uma sociedade (Brasil, 2013: p.16).

O discurso pedagógico no Relatório Delors, então, apresenta as competências como a base para a educação poder transmitir, de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes e saber-fazer evolutivos (Delors,2001:89).

Uma nova concepção ampliada de educação devia fazer com que todos pudessem descobrir, reanimar e fortalecer o seu potencial criativo – revelar o tesouro escondido em cada um de nós. Isto supõe que se ultrapasse a visão puramente instrumental da educação, considerada como a via obrigatória para obter certos resultados (saber-fazer, aquisição de capacidades diversas, fins de ordem econômica), e se passe a considerá-la em toda a sua plenitude: realização da pessoa que, na sua totalidade, aprende a ser (Delors, 2001:90.).

Em relação a matriz curricular dos cursos criados ou reformulados na perspectiva do currículo integrado, ficou definido que deveriam ter como foco o perfil profissional<sup>22</sup> de conclusão e deverá ser organizada a partir de três núcleos de formação:

- a) Núcleo Básico é constituído pelas disciplinas e conteúdos vinculados à educação básica, estruturados pelos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza.

---

compreensão do fenômeno tecnologia, inclusive como elo de ligação entre as ciências naturais e as ciências humanas e sociais.” (MACHADO, 1991, p. 55)

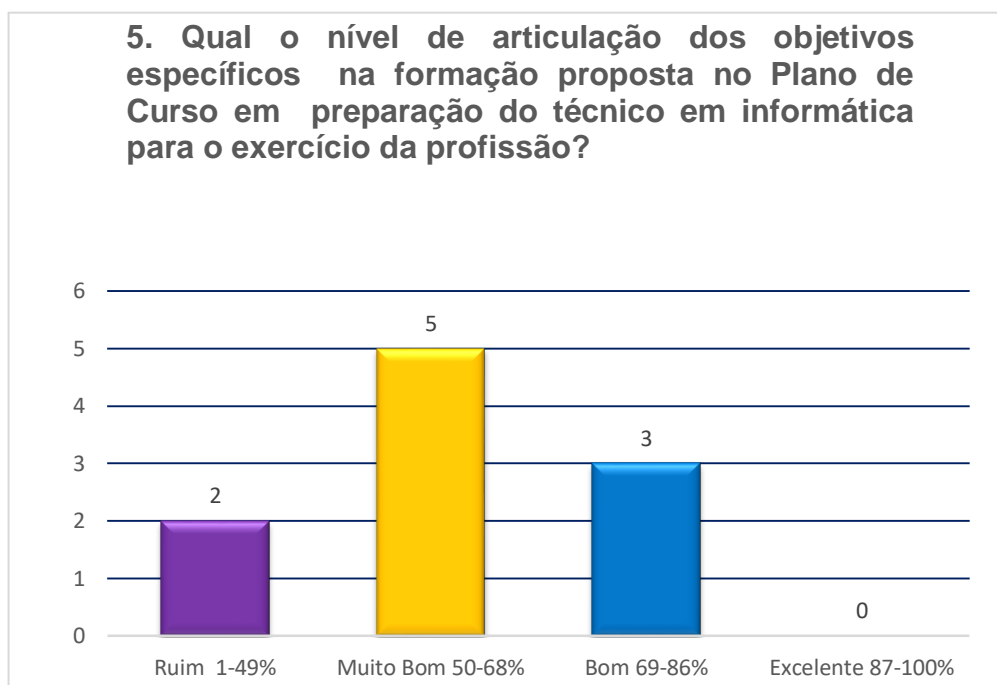
<sup>22</sup> Com o objetivo de unificar a reformulação dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) do ensino médio, buscando a integração da educação geral com a educação profissional, foi criado coletivamente e com base nos dispositivos legais (Resolução CNE/CEB n. 6/2012; Catálogo Nacional de Cursos - 3ª Edição, 2016; Classificação Brasileira de Ocupações - CBO) algumas diretrizes. Desse modo, a carga horária máxima dos cursos técnicos integrados ao ensino médio ficou estabelecida a partir do mínimo estabelecido na Resolução CNE/CEB n. 6, de 20 de setembro de 2012. CONIF. Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios <http://www.anped.org.br> Acessado em: 27/05/2017.



b) Núcleo Articulador é o espaço curricular organizado pelos fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologia e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social. Tem o objetivo de fazer a integração entre o Núcleo Técnico e Núcleo Básico, criando espaços contínuos para garantir meios de realização da politecnia, a formação integral, a omnilateralidade e a interdisciplinariedade.

c) Núcleo Profissional é constituído pelas disciplinas e conteúdos relacionados à qualificações profissionais e especializações técnicas de nível médio, caracterizadas a partir do perfil do egresso, campo de atuação e atribuições previstas nas legislações específicas referentes a educação profissional (Catálogo Nacional de Cursos; Classificação Brasileira de Ocupações (CBO); normas associadas ao exercício Profissional).

**Gráfico 14**



Diante do questão 05 professores classificaram o nível de articulação dos objetivos específicos na formação do PPC como muito bom, 03 como bom e apenas 02 como ruim.

O Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio (IFPI, 2012) tem na sua estrutura de planejamento os seguintes objetivos específicos:

Atender às solicitações do mercado de trabalho na área de serviços de informática; Capacitar profissionais a fim de estarem

aptos a desenvolver sistemas especialistas ou administrar os já existentes; Projetar e administrar redes locais e bancos de dados em empresas de pequeno, médio e grande porte do Estado do Piauí e regiões circunvizinhas; Formar técnicos, combinando o preparo técnico com uma visão humanística cultural e mercadológica da Informática, a fim de conceber e implementar os novos serviços num mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico, competitivo e aberto; Possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades, de forma plena e inovadora – capacidade de raciocínio, flexibilidade, iniciativa, criatividade, pensamento crítico, capacidade de visualização e resolução de problemas; Capacitar profissionais para a utilização da informática como ferramenta de apoio às atividades de qualquer ramo de setor produtivo; Formar, integralmente, o estudante, articulando a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício de uma profissão técnica, a saber, Técnico em Informática. (IFPI 2012. p 6-7).

As novas demandas de Educação Profissional resultaram das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, passando a estabelecer uma nova relação entre conhecimento compreendido como produto e como processo da ação humana, demandando maior conhecimento teórico por parte dos trabalhadores (SEED, 2006). A partir desta nova realidade, demandou-se um novo tipo de trabalhador, preparado para atuar em diversos setores da economia e participar ativamente na sociedade, com capacidades intelectuais e práticas que o obrigavam, mais do que adaptar-se à produção flexível, compreender os seus limites e organizar-se coletivamente para superá-los (SEED, 2006).

À categoria trabalho, somou-se então, a categoria competência, conferindo a este novo perfil de trabalhador a necessidade de desenvolver a capacidade de articular conhecimentos teóricos e práticas laborais, reafirmando-se que apenas o conhecimento tácito ou científico não era suficiente para que se estabelecer o novo entendimento de práxis, posto que esta, de acordo com Vasquez (1968), é atividade teórica e prática que transforma a natureza e a sociedade, sendo a prática, na medida em que a teoria como guia da ação, orienta a atividade humana e, teórica, na medida em que esta ação é consciente (SEED, 2006).

Na perspectiva de Libânio (2013) os objetivos são o ponto de partida, as premissas gerais do processo pedagógico. Representam as exigências da sociedade em relação à escola, ao ensino, aos alunos e, ao mesmo

tempo, refletem as opções políticas e pedagógicas dos agentes educativos em face das contradições sociais existentes na sociedade.

Os objetivos da escolarização não se esgotam na difusão dos conhecimentos sistematizados; antes, exigem a sua vinculação com a vida prática. O professor não conseguirá formar alunos observadores, ativos, criativos frente aos desafios da realidade se apenas esperar deles a memorização dos conteúdos. Deve, ao contrário, ser capaz de ajuda-los a compreender os conhecimentos, pensar sobre eles, ligá-los aos problemas do meio circundante. (Libânio, p. 137).

Libânio (2013) afirma que os objetivos educacionais expressam propósitos definidos explícitos quanto ao desenvolvimento das qualidades humanas que todos os indivíduos precisam adquirir para se capacitarem para as lutas sociais de transformação da sociedade. Os caráter pedagógico da prática educativa está, precisamente, em explicitar fins e meios que orientem tarefas da escola.

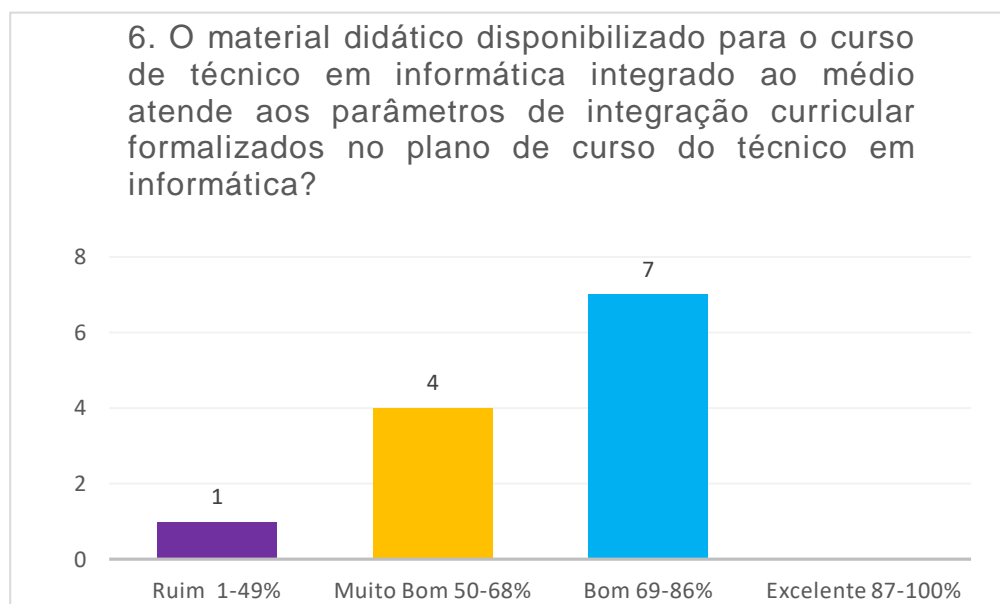
Os objetivos específicos particularizam a compreensão das relações entre escola e sociedade e especialmente do papel da matéria de ensino. Eles expressam, pois, as expectativas do professor sobre o que deseja obter dos alunos no decorrer do processo de ensino. Têm sempre um caráter pedagógico, porque explicitam o rumo a ser imprimido ao trabalho escolar, em torno de um programa de formação. (Libânio, p139).

Lopes e Macedo (2011) fazem referência a Bruner, ao defender o ensino da estrutura das disciplinas, igualmente defende que aprender a estrutura é uma forma de aprender como as coisas se relacionam. Hirst e Peters, por sua vez, criticam o currículo integrado, na medida em que entendem que ele favorece a perda da especificidade do conhecimento e produz uma articulação artificial de conceitos de domínios distintos. Mas ainda consideram que a integração pode ser pensada quando dada disciplina escolar incorpora objetivos de formas de conhecimento diversos, genuinamente articulados. Neste caso, a integração torna-se importante, pois permite desenvolver a existência de interrelações entre os objetivos....trata-se de uma concepção de currículo integrado que valoriza as disciplinas individuais e suas interrelações.

FRIGOTTO (2005), entende que o ensino médio concebido como educação básica e articulado ao mundo do trabalho, da ciência e da cultura constitui direito social e subjetivo, necessário para se entender de forma crítica o funcionamento e a constituição da sociedade humana em suas relações e de como funciona o mundo da natureza a qual fazemos parte

Para o referido autor, dominar este conhecimento, constrói sujeitos emancipados, criativos e leitores críticos da realidade onde vivem e com condições de agir sobre ela e, através deste conhecimento, este pode compreender e atuar com as novas bases técnico-científicas do processo produtivo.

### Gráfico 15



O Material Didático foi quantificado da seguinte forma: 07 docentes avaliaram como bom, 04 como muito bom e apenas 01 como ruim.

É incontestável que o livro didático, no Brasil, teve importante papel de comunicar, produzir e transmitir o conhecimento escolar na história da educação. Nas últimas três décadas é possível perceber a intensificação dessa importância, em especial a partir de 1995, ano da implantação do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), a qual se caracterizou como um

marco na inserção deste instrumento no interior da escola. Desde 1996 o Ministério de Educação por meio da sua Coordenadoria de Materiais Didáticos e Pedagógicos (Condipe), ligada à Diretoria de Política do Ensino Fundamental (DPE) da Secretaria do Ensino Fundamental (SEF), vem realizando a avaliação de livros didáticos.

As obras avaliadas são aquelas inscritas junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) por meio de edital público. O resultado da avaliação deste programa resulta na maior compra de livros didáticos do mercado, os quais são distribuídos na rede pública, do Brasil. Dados divulgados pelo MEC - Ministério de Educação e Cultura - revelam que no PNLD<sup>23</sup> - Plano Nacional do Livro Didático - de 2010, que atendeu alunos e professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, o número da distribuição foi 114 milhões e 800 mil livros didáticos a serem usados por 36 milhões e 600 mil alunos da educação básica pública e segundo dados da ABRELIVROS – Associação Brasileira de Editores de Livros Escolares - foram adquiridos, no mesmo ano, 5 milhões e 500 mil livros na rede particular. Então, a inserção de livros didáticos, na sala de aula e na prática docente, é garantida e legitimada.

Trata-se, então, de um recurso que remete à prática docente e como consequência à formação do professor. Considerando que, conforme Veiga (2009, p.27) a prática é o ponto de partida e de chegada ao processo de formação de professores, e, que o livro didático faz parte desta prática, e que seu uso, atualmente, não é só uma escolha, pois é legitimado, por políticas públicas ou privadas, esse fato suscita os seguintes questionamentos: Que momentos da formação de professores são

---

<sup>23</sup>O edital do PNLD 2020 tem por objeto a convocação de editores para participar do processo de aquisição de obras didáticas e literárias destinadas aos estudantes e professores dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º anos) das escolas da educação básica pública, das **redes federal**, estaduais, municipais e do Distrito Federal, conforme condições e especificações constantes do edital e seus anexos . <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/11555-edital-pnld-2020>. Acesso em: 20/05/2018.

abordados conteúdos sobre o livro didático? O curso de pedagogia aborda conteúdos sobre o livro didático?

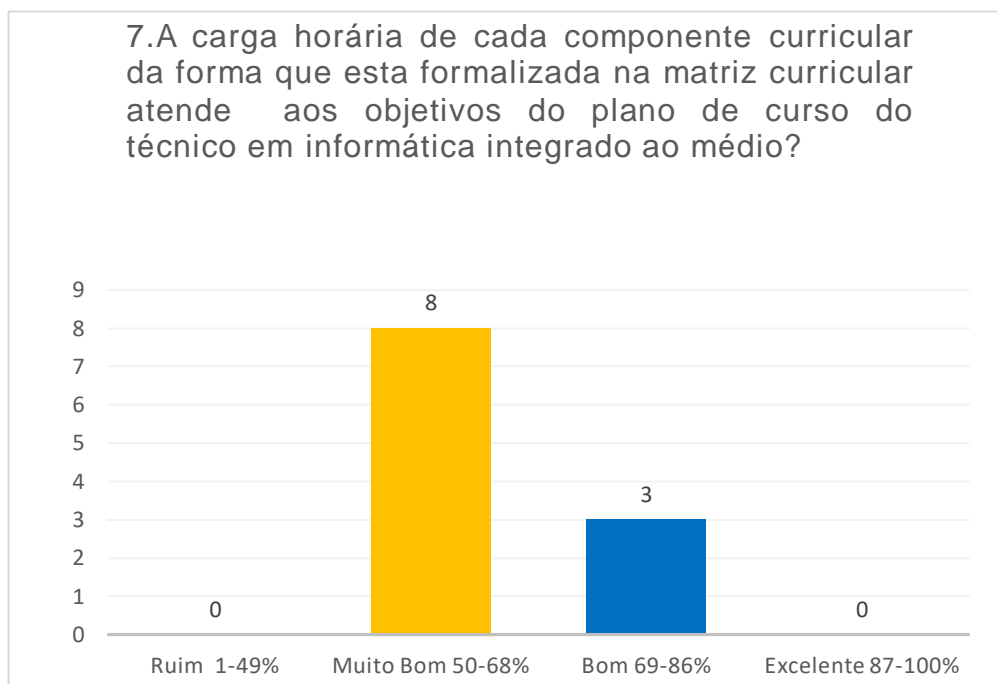
As tarefas educacionais segundo (Santomé,1998) efetuadas nas instituições escolares estão muito condicionadas por um dos instrumentos utilizados de maneira majoritária: livro-texto. Estes manuais escolares contêm a informação que alunos e alunas precisam para poder demonstrar que cumprem os requisitos para serem aprovados em determinada matéria.

Como recurso educacional no desenvolvimento de currículos escolares nas salas de aula, os livros-texto condicionam as atividades educacionais realizadas e os processos e estratégias de ensino e aprendizagem; estabelecem a forma e a sequenciação das tarefas, os temas culturais que valem a pena, como a forma e o conteúdo da avaliação. (Santomé, p182).

Ao recorrer ao livro didático (Libânio, 2013), para escolher os conteúdos, elaborar o plano de ensino e de aulas, é necessário ao professor o domínio seguro da matéria e bastante sensibilidade crítica. De um lado, os seus conteúdos são necessários e, quanto mais aprofundados, mais possibilitam um conhecimento crítico dos objetivos de estudo, pois os conhecimentos sempre abrem novas perspectivas e alargam a compreensão do mundo.

Fazer uso de um material em sala de aula, de forma a tornar o processo de ensino aprendizagem mais concreto, menos verbalístico, mais eficaz e eficiente, é uma preocupação que tem acompanhado a educação brasileira ao longo de sua história. Historicamente, o uso de materiais diversificados nas salas de aula, alicerçado por um discurso de reforma educacional, passou a ser sinônimo de renovação pedagógica, progresso e mudança, criando uma expectativa quanto à prática docente, já que os professores ganharam o papel de efetivadores da utilização desses materiais, de maneira a conseguir bons resultados na aprendizagem de seus alunos.

Gráfico 16



Na temática da carga horária dos componentes curriculares os docentes se posicionaram da seguinte maneira: oito (08) avaliaram como muito bom e três (03) como bom.

Na questão da carga horária do ensino médio, o artigo 24 da LDB estipulou o mínimo de 800 horas (horas relógio de 60 minutos, e não a hora/aula de 50 minutos) anuais distribuídas em, pelo menos, 200 dias letivos, excluídos os dias destinados aos exames finais. Este mesmo documento fixou a duração mínima do ensino médio regular em 3 anos, fato que totaliza a carga horária mínima reservada ao triênio do segmento médio em 2.400 horas.

Segundo as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio de 1998 (CNE/CEB 3/98), a base nacional comum deverá ocupar pelo menos 75% das 2.400 horas estabelecidas como carga horária mínima para o ensino médio, o que equivale a 1.800 horas. As 600 horas restantes poderão ser complementadas pelos componentes da parte diversificada, como os projetos integradores. Mesmo na modalidade integrada, é vedada

a inclusão de componentes curriculares relativos ao curso técnico na parte diversificada do currículo do ensino médio, correspondente a 25% da carga horária deste segmento.

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC<sup>24</sup> estabeleceu a quantidade mínima de horas necessárias para a conclusão de cada habilitação profissional, que variam entre 800, 1.000 ou 1.200 horas. A integração entre o ensino médio e o ensino técnico implica uma ampliação da carga horária total do curso de ensino médio de modo a garantir, simultaneamente, os objetivos estabelecidos tanto para a formação geral, quanto para o exercício de profissões técnicas. Teoricamente, a carga horária mínima do ensino médio de 2.400 horas deveria ser adicionada à carga horária mínima do curso técnico, que varia entre 800, 1.000 ou 1.200 horas. Ou seja, dependendo da habilitação profissional selecionada, os cursos técnicos integrados ao ensino médio poderiam ter cargas horárias mínimas de 3.200, 3.400 ou 3.600 horas. Sendo assim, na modalidade integrada, o ensino profissional técnico de nível médio pode ter duração superior a três anos.

Sintonizado com essa perspectiva está o artigo 5º da Resolução CEB/CNE de 1/2005, que instituiu a carga horária total mínima dos cursos de educação profissional técnica integrada ao ensino médio em 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem o mínimo de 800 horas, em 3.100 horas para as habilitações profissionais que demandam o mínimo de 1.000 horas e em 3.200 horas para aquelas que exigem o mínimo de 1.200 horas. Deve-se realçar que a carga horária destinada ao estágio supervisionado (CEB, 99) deverá ser acrescentada à carga horária mínima exigida para a habilitação profissional integrada ao ensino médio.

No currículo da educação profissional técnica de nível médio na modalidade integrado, os componentes curriculares, competências e habilidades relativas à educação profissional não podem ocupar ou

---

<sup>24</sup><http://portal.mec.gov.br/> acesso em: 20/01/2017 .



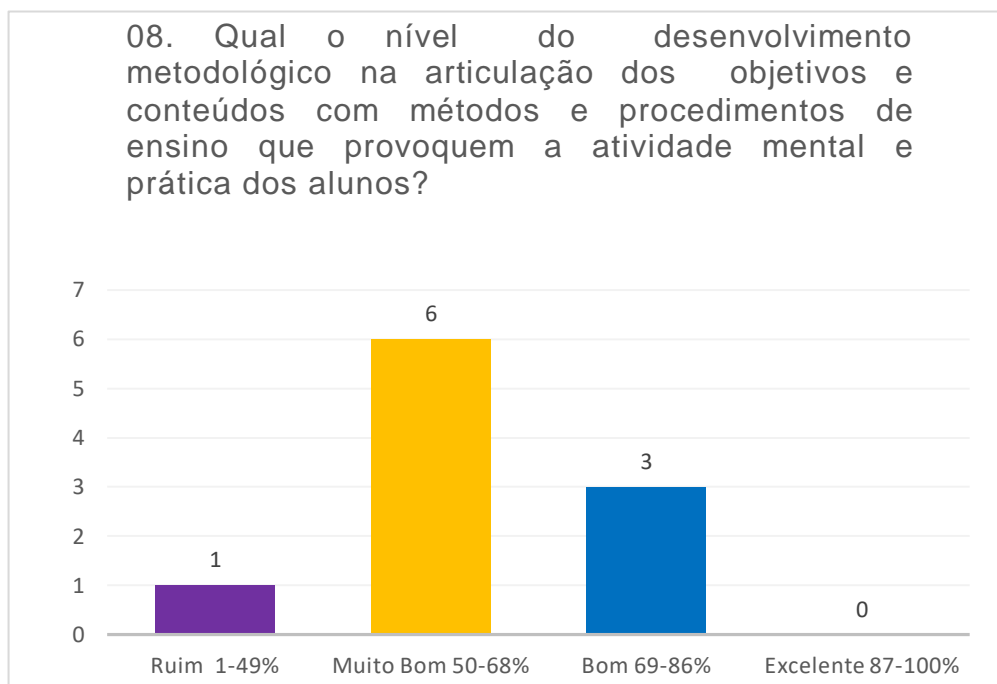
substituir a carga horária e nem as componentes curriculares específicas do ensino médio: "a educação profissional, na LDB, não substitui a educação básica e nem com ela concorre" (CNE/CEB, 1999). Como atesta o Parecer nº 39 de 2004 do CNE/CEB "o conteúdo do ensino médio é pré-requisito para a obtenção do diploma de técnico". Outro parecer, o CNE/CEB nº 16/99, também reforça que "a preparação básica para o trabalho, no ensino médio, deve incluir as competências que darão suporte para a educação profissional específica".

Conforme o Plano de Curso do Técnico em Informática Integrado ao Médio (IFPI, 2012), a carga horária esta estrutura num duração de quatro (04) anos.

Ao término do curso, com a devida integração da carga horária total prevista no curso Técnico de Informática Integrado ao Médio o aluno receberá o Diploma de Técnico em Informática do eixo tecnológico: Informação e Comunicação, estando apto a prosseguir estudos em nível de educação superior (IFPI, p 21).

O Estágio Supervisionado será considerado como uma Atividade Curricular NÃO OBRIGATÓRIA, ou seja, será desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser acrescida à carga horária regular e obrigatória. A instituição incentiva à interação entre discente e docente no desenvolvimento de atividades de ensino, extensão e pesquisa, já citadas anteriormente no item Organização Curricular. O aluno que participar de forma efetiva de uma ou mais dessas atividades receberão Certificados da Instituição. (IFPI,p. 21).

Gráfico 17



Nesse gráfico, 06 professores avaliaram como muito bom o desenvolvimento metodológico na articulação dos objetivos e conteúdos, 03 como bom e apenas 01 como ruim.

Na visão de Libânio (2013) a relação objetivo-conteúdo-método tem como característica a mútua interdependência. O método de ensino é determinado pela relação objetivo-conteúdo.

Estas considerações procuram mostrar que a unidade objetivo-conteúdo-métodos constitui a linha fundamental de compreensão do processo didático: os objetivos, explicitando propósitos pedagógicos intencionais e planejados de instituições e educação dos alunos, para participação na vida social; os conteúdos constituídos a base informativa concreta para alcançar os objetivos e determinar os métodos; os métodos do ensino que viabilizam a assimilação dos conteúdos e, assim, o atingimento dos objetivos (Libânio, p.171).

Chama-se atenção para essa última constatação, pois entende-se que a integração também acontece no processo de construção do conhecimento do indivíduo, em que cada um, a partir de relações cognitivas, constrói suas concepções gerais no processo de ensino no decorrer do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio, como em

qualquer estrutura curricular de ensino. Dessa forma, a compartimentalização dos conhecimentos e a possível falta de articulação entre as disciplinas ou currículos pode refletir diretamente na organização do conhecimento, no processamento de informação, no raciocínio e na tomada de decisão do estudante, conforme relata Bruner (1991).

O autor traz contribuições significativas ao processo ensino-aprendizagem, considerando que a aprendizagem acontece em um processo interno, mediado cognitivamente, e que conta com a contribuição de vários fatores, como o modo pelo qual o material a ser aprendido é disposto, a importância da estrutura trabalhada e, ainda, a forma como os arranjos de ideias são apresentados.

Outros teóricos, como Ausubel (1965) ou Vygotsky (1987), corroboram a ideia que, na aprendizagem, o domínio dos conceitos mais amplos de uma determinada disciplina, a longo prazo, influenciam diretamente na performance do aluno naquela área de conhecimento. Vygotsky (1987, p. 80) afirma que um conceito só torna-se consciente no processo de aprendizagem quando começa a fazer parte de um sistema.

Se consciência significa generalização, a generalização, por sua vez, significa a formação de um conceito supra-ordenado que inclui o conceito dado como caso específico. Um conceito supra-ordenado implica a existência de uma série de conceitos subordinados, e pressupõe também uma hierarquia de conceitos de diferentes níveis de generalidade. Assim, o conceito dado é inserido em um sistema de relações de generalidade (vygotsky, 1987, p.80).

Nereide Saviani (2010) defende uma aplicação consequente das contribuições da teoria piagetiana à elaboração do currículo consistiria em organizar os conteúdos e os métodos de modo a desenvolver o raciocínio, progressivamente, do concreto ao formal, criando situações que provoquem o “desequilíbrio cognitivo” e que, voltadas para a prática<sup>25</sup> operacional, facilitem a “construção de estruturas vizinhas e solidárias”.

---

<sup>25</sup> A contextualização evoca por isto áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas. As dimensões

Nereide Saviani (2010) enfatiza que numa das obras sistematizadas por Libânio, (1990), o referencial é a contribuição dos psicólogos soviéticos, notadamente Vygotsky e Leontiev, quanto ao desenvolvimento das funções psíquicas superiores, o papel da atividade mental nesse processo, a função da linguagem na formação de conceitos científicos, o professor como mediador entre o aluno e o conteúdo aprendido.

No entanto, a meta não se refere à apropriação do conhecimento pelo aluno, para além do simples repasse da informação, é preciso se reorganizar, superando o aprender, que tem se resumido em processo de memorização, na direção do apreender, segurar, apropriar, agarrar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender e compreender.

O objetivo é que os alunos não sejam simples consumidores de conhecimentos, mas que, principalmente, sejam *produtores* conhecimento. E se, para ensinar, o professor necessariamente deve ter clareza da estrutura que os alunos não simplesmente recebam e copiem o esquema do professor, mas que possam descobri-lo e ir além dele, descobrindo os conhecimentos que lhes serviram de base. (Nereide, p. 130).

Nereide Saviani (2010) considera que cada disciplina deve propiciar ao aluno a aquisição de conhecimentos, a formação de “habilidades e práticas tanto gerais como específicas, o desenvolvimento da atividade criadora e a formação de sentimentos e atitudes, convicções e qualidades positivas da personalidade. O quadro abaixo de forma caleidoscópica segue um processo dialético de construção do conhecimento na vida do aluno.

---

de vida ou contextos valorizados explicitamente pela LDB são o trabalho e a cidadania. As competências estão indicadas quando a lei prevê um ensino que facilite a ponte entre a teoria e a prática. É isto também que propõe Piaget, quando analisa o papel da atividade na aprendizagem: compreender é inventar, ou reconstruir através da reinvenção, e será preciso curvar-se ante tais necessidades se o que se pretende, para o futuro, é moldar indivíduos capazes de produzir ou de criar, e não apenas de repetir. Piaget, J. Para onde vai a educação. 3ª edição. Ed. Unesco. 1975.

Morin (2000) fazendo referência a Montaigne sobre a finalidade do ensino afirma: “mais vale uma cabeça bem-feita que bem cheia.” O significado de “uma cabeça bem cheia” é óbvio: é uma cabeça onde o saber é acumulado, empilhado, e não dispõe de um princípio de seleção e organização que lhe dê sentido. “Uma cabeça bem-feita” significa que, em vez de acumular o saber, é mais importante dispor ao mesmo tempo de: – uma aptidão geral para colocar e tratar os problemas; – princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido.

### **DIMENSÃO 03: Práticas Pedagógicas Integradoras: nível das metodologias educativas: disciplinaridade e interdisciplinaridade<sup>26</sup>.**

Na visão de HENRIQUE & NASCIMENTO (2015) as práticas [pedagógicas] integradoras são assim denominadas porque mobilizam a integração entre sujeitos, saberes e instituições. Elas podem ocorrer em diversos níveis e envolvendo uma diversidade de elementos, de forma a propiciar a existência de uma rede de relações de saberes, o que se pode identificar como rede epistêmica.

#### As práticas pedagógicas interdisciplinares (Garcia, 2003)

Seriam tanto um lugar onde se mobilizam conhecimentos originados em diferentes disciplinas, bem como lugar onde se produzem saberes, e subjetividades. Nesse sentido, a formação para a interdisciplinaridade, tal como ocorre em suas práticas, deveriam abrigo em seu horizonte, atenção a questões de identidade num nível individual e coletivo. (p 153).

---

<sup>26</sup> A interdisciplinaridade pode ser também compreendida se considerarmos a relação entre o pensamento e a linguagem, descobertas pelo estudos sociointeracionistas do desenvolvimento e da aprendizagem. Esses estudos revelam que, seja nas situações de aprendizagem espontânea, seja naquelas estruturadas ou escolares, há uma relação sempre presente entre os conceitos e as palavras (ou linguagens) que os expressam, de tal forma que ... uma palavra desprovida de pensamento é uma coisa morta, e um pensamento não expresso por palavras permanece na sombra. Todas as linguagens trabalhadas pela escola, portanto, são por natureza “interdisciplinares” com as demais áreas do currículo: é pela linguagem – verbal, visual, sonora, matemática, corporal, ou outra – que os conteúdos curriculares se constituem em conhecimentos, isto é, significados que ao serem formalizados por alguma linguagem, tornam-se conscientes de si mesmos e deliberados. Vigotsky. Pensamento e Linguagem, pag. 131. Martins Fontes.

Garcia (2003) afirma que em sala de aula, o professor interdisciplinar deve ser capaz de estimular a curiosidade dos alunos, criar oportunidades de aprendizagem interativa, possibilita descoberta e novas experiências. Além disso, este professor é capaz de proporcionar uma ampliação da visão de mundo dos estudantes, de compreendê-los e aprender com eles.

Nessa dimensão foram realizadas entrevistas com 01 professor da base comum curricular do curso e outro professor da base específica da matriz curricular.

A primeira abordagem foi questionado ao professor: o que vc entende por prática pedagógica interdisciplinar?

No meu entendimento como prática pedagógica interdisciplinar seria de alguma forma o professor tentar agregar conhecimentos, conteúdos, abordar conceitos nos processos de outras disciplinas dentro da sua própria disciplina<sup>27</sup>. Na realidade esse problema não é tão complexo assim, obviamente vai depender do contexto. Dentro da Biologia<sup>28</sup> que é minha área a gente trabalha varias questões com a matemática, por exemplo na genética, com a química, no estudo da bioquímica. Então, é uma prática de certa

---

<sup>27</sup> Segundo Piaget, a excessiva “disciplinarização” ...se explica, com efeito, pelos preconceitos positivistas. Em uma perspectiva onde apenas contam os observáveis, que cumpre simplesmente descrever e analisar para então daí extrair as leis funcionais, é inevitável que as diferentes disciplinas pareçam separadas por fronteiras mais ou menos definidas ou mesmo fixas, já que estas se relacionam com a diversidade das categorias de observáveis que, por sua vez, estão relacionadas com nossos instrumentos subjetivos e objetivos de registro (percepções e aparelhos)... Por outro lado, logo que, ao violar as regras positivistas, .... se procura explicar os fenômenos e suas leis, ao invés de apenas descrevê-los, forçosamente se estará ultrapassando as fronteiras do observável, já que toda causalidade decorre da necessidade inferencial, isto é, de deduções e estruturas operatórias irreduzíveis à simples constatação... Nesse caso, a realidade fundamental não é mais o fenômeno observável, e sim a estrutura subjacente, reconstituída por dedução e que fornece uma explicação para os dados observados. Mas, por isso mesmo, tendem a desaparecer as fronteiras entre as disciplinas, pois as estruturas ou são comuns (tal como entre a Física e a Química...) ou solidárias umas com as outras (como sem dúvida haverá de ser o caso entre a Biologia e a Físico-Química. Piaget, J. Para onde vai a educação.

<sup>28</sup> A construção de uma usina hidrelétrica numa determinada região, problematizada na perspectiva tecnológica evidenciaria teorias, conceitos e procedimentos técnico-científicos predominantemente da Física. Mas, se problematizado na perspectiva ambiental, por exemplo, evidenciar-se-iam questões, teorias e conceitos da Biologia e da Geografia. Mas toda questão ambiental é também econômica e política, portanto, ao se tratada nessas perspectivas, serão evidenciados conceitos das Ciências Sociais. Ramos, Marise (orgs). Ensino Médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 123.

forma constante. Infelizmente essa prática pedagógica interdisciplinar tem sido um pouco solitária, por quê? Porque há uma dificuldade de encontro pessoal entre os professores para envolver mais professores. Então passa a ser um pouco solitária do professor dentro da sua própria disciplina. (professora de Biologia do 4º ano, 2017).

### Segundo Cordioli (2002)

No espaço escolar e acadêmico, organizados em disciplinas, a prática interdisciplinar refere-se à ação que parte de uma disciplina, mas utiliza de conceitos ou instrumentos de outras para tratar das questões previstas em seus objetivos. O professor que atua numa perspectiva interdisciplinar é aquele que domina o conteúdo de sua área e recorre a outras disciplinas para explorar plenamente os temas de que está tratando. ( p. 19) .

Segundo Japiassu (1976), a interdisciplinaridade exige uma reflexão profunda e inovadora sobre o conhecimento, que demonstra a insatisfação com o saber fragmentado. Nesse sentido, a interdisciplinaridade pode inspirar um avanço em relação ao ensino tradicional, ao propor uma reflexão crítica sobre a própria estrutura do conhecimento, na intenção de superar o isolacionismo entre as disciplinas, e no desejo de revitalizar o próprio papel dos professores na formação dos estudantes para o mundo

2. Há projetos interdisciplinares no Curso de Informática Integrado ao Médio envolvendo alunos e professores? Você participa de algum deles? Justifique sua resposta.

No Curso de Informática eu atuo no 4º ano, infelizmente isso dificulta em vários fatores, principalmente na execução de projetos, porque: os alunos no último ano estão mais centrados na questão do ENEM. Não é por falta de tentativa, muitas vezes os alunos do curso superior de Biologia eles tentam aplicar alguns projetos de intervenção nas turmas de ensino médio do próprio Instituto (IFPI) e há uma relutância, um pouco rotineira dos alunos de 4º, isso não se refere apenas aos alunos de informática. Porque eles estão naquela perspectiva de cursinho, de passar de aprovação do ENEM e, eles pensam que no momento de um projeto de intervenção, uma prática interdisciplinar por exemplo, eles não estariam aprendendo e sim que seria uma forma “ de enrolar”, então, é infelizmente no curso de informática na turma que eu atuo que é só de 4º ano a gente não tem trabalhado essa questão de projetos interdisciplinares. Enfatizo que isso se deve a relutância dos próprios alunos. Outro aspecto que favorece a dificuldade a falta de disponibilidade dos professores entre as disciplinas que poderia ser integrada, para que esses projetos acontecessem, infelizmente

o planejamento onde a gente pudesse reunir uma maior quantidade de professores pra tentar agregar o conhecimento de várias outras disciplinas dentro da nossa própria disciplina, faz com que esse tipo de planejamento hoje em dia seja um pouco complexo devido a capacidade do Instituto em receber professores que é limitada. Infelizmente aqui no Campus Floriano a gente tem uma grande quantidade de professores que concentram suas aulas em dias específicos da semana. Até porque o próprio Instituto não tem suporte pra todos os professores ao mesmo tempo. Isso dificulta muito essa questão da interdisciplinaridade, de buscar trabalhos assim. Tem professores que trabalham comigo e na realidade dificilmente eu os encontro porque eles estão em dias diferentes dos meus. (professora de Biologia do 4º ano, 2017).

Compreende-se a partir do posicionamento da professora que esse ultimo ano a perspectiva do aluno volta-se para o contexto da preparação para o ingresso no ensino superior. A narrativa da professora move-se em dois pontos cardeais do planejamento: o aluno com sua carga de desejos e sonhos em ingressar na Universidade e o professores que são os mediadores para que esse processo de engajamento com as propostas do planejamento curricular possam ser alcançados em seus objetivos, seja na dimensão do aprendizado, seja na dimensão dos valores associados ao mundo do trabalho.

Segundo Baroche et al (2007) a interdisciplinaridade é

um exercício coletivo e dinâmico que depende das condições objetivas das instituições, do envolvimento e do compromisso dos agentes responsáveis pelo processo ensino-aprendizagem. Portanto, sugere-se, como uma forma (entre outras) para concretizar esse princípio, a implementação de projetos integradores que visam, sobretudo, articular e inter-relacionar os saberes desenvolvidos pelas disciplinas em cada período letivo, contribuir para a construção da autonomia intelectual dos alunos, por meio da pesquisa, assim como formar atitudes de cidadania, de solidariedade e de responsabilidade social. O referido projeto deverá estar vinculado à busca de soluções para as questões locais e regionais, sem perder de vista os contextos nacional e mundial, potencializando o uso das tecnologias com responsabilidade social, sendo, portanto, contextualizado para cada realidade específica. (p. 77)

### 3). **A interdisciplinaridade aparece como solução, sugestão ou orientação para novas práticas pedagógicas integradoras?**

Na realidade no meu entendimento ela surge como as três: solução, sugestão e orientação, mais de certa forma sendo mais precisa, **eu há vejo como uma orientação**, orienta-se que essas interdisciplinaridades seja buscada, orienta-se que a gente tende agregar alguns projetos, alguns trabalhos que tentem abarcar uma maior quantidade de disciplinas



pra que a gente transforme esse conteúdo, que o conhecimento seja mais agregado não somente em minha disciplina mais em outras. Então eu acredito que hoje dia embora ela seja: sugestão solução e orientação, a orientação tem ganhado mais destaque. (professora de Biologia do 4º ano, 2017).

No que se refere aos aspectos documentais, o CNE/CEB, no parecer nº 15/98, tece algumas considerações a respeito da interdisciplinaridade que dever acontecer no Ensino Médio. Segundo tal parecer “o conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos” (Brasil, 1998b, p.38).

O parecer nº 15/98 destaca que a interdisciplinaridade deve partir da necessidade apresentada pela escola, professores e alunos em explicar algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar (Brasil, 1998b). A ação interdisciplinar acontece quando, ao se explorar um tema, é necessário recorrer a conceitos e instrumentos de outra área do conhecimento ou disciplina. A interdisciplinaridade não é uma justaposição ou articulação de conteúdos, nem uma prática que reúne mais de um professor ou disciplina.

**4). Para além da possibilidade de organização curricular disciplinar, Machado (2006), de modo objetivo, indica outras possibilidades de organização curricular capaz de promover a integração:**

- a) Concentricidade de temas gerais, ligados entre si; temas integradores, transversais e permanentes;
- b) Abordagens por meio de esquemas conceituais;
- c) Abordagem centrada em resoluções de problemas;
- d) Abordagem mediada por dilemas reais vividos pela sociedade; e
- e) Abordagem por área do conhecimento.

**4.1 Como você (docente) trabalha essas abordagens em sala de aula? Justifique.**

Eu acredito que trabalho com todas as abordagens citadas aqui, não sei se porque minha área de conhecimento, Biologia, por ser disciplina muito aplicada no cotidiano, que apresente muitas questões que podem ser historicamente discutidas, que alguns problemas podem ser resolvidos a partir de uma abordagem de

resolução de problemas como com relação a questões de nutrição, problemas de saúde que são recorrentes, doenças crônicas de hipertensão, obesidade. Trabalho com esquemas conceituais, temos vários processos, conceitos que são integrados, as células em si, por exemplo, agrega conceitos funções que são completamente integrados. O outro item: abordagem mediada por dilemas reais vividos pela sociedade é só o que a gente também trabalha, principalmente no que se refere a saúde pública, onde a biologia vai estar completamente inserida. Do mesmo jeito questões ambientais estão inseridas nesses dilemas vividos pela sociedade. E abordagem por área do conhecimento que de certa forma também tenho que centrar na minha área que é biologia. É sempre feito não só por mim, mas por esses motivos que expliquei pelos outros professores de biologia um pouco de cada abordagem, não tem como a gente ter uma organização curricular que seja centrada em apenas uma dessas abordagens. Não vejo como seria feito num planejamento anual de uma disciplina escolhendo, atuando, integrando apenas uma dessas abordagens. Então acredito que seja feito um pouco de cada uma delas. (professora de Biologia do 4º ano, 2017).

Ramos (2005) sinaliza que a organização curricular na perspectiva da integração requer a superação das pedagogias liberais, como a Pedagogia das Competências, e recupera a noção de trabalho como princípio educativo como referência. Sob esta referência a ideia de currículo integrado deve ser compreendida como uma estratégia de articulação entre trabalho e educação, orientado pela Filosofia da Práxis, favorecendo, portanto, a integração da formação profissional à educação geral. Isso não significar, entretanto, que a formação geral deva ser compreendida apenas como articulação da profissionalização com a escolarização, mesmo isso sendo necessário, mas a utopia de uma formação que amplie o universo cultural dos educandos, em qualquer espaço ou tempo de formação.

Lopes e Macedo (2011) fazendo referência a Bruner, ao defender o ensino da estrutura disciplinar, igualmente defende que aprender a estrutura é uma forma de aprender como as coisas se relacionam. É possível afirmar que a perspectiva integrada de tais enfoques permanece hoje na concepção de interdisciplinaridade. Na medida em que as disciplinas escolares<sup>29</sup> tem suas fontes de organização situadas no conhecimento de referência, é também é a partir do conhecimento de referência que é pensada a integração. Trata-se de uma concepção de currículo integrado que valoriza as disciplinas individuais e suas interrelações. Defender a interdisciplinaridade pressupõe considerar a organização disciplinar e, ao mesmo tempo, conceber formas de interrelacionar as disciplinas a partir de problemas e temas comuns situados nas disciplinas de referência.

---

<sup>29</sup> É preciso diferenciar a disciplina no sentido escolar da ciência ou corpo de conhecimentos, uma parte dos quais ela pretende ensinar. O termo disciplina escolar, refere-se a uma seleção de conhecimentos que são ordenados e organizados para serem apresentados ao aluno, recorrendo, como apoio a essa apresentação, a um conjunto de procedimentos didáticos e metodológicos e de avaliação. Uma disciplina escolar é, de um lado, mais limitada do que uma “matéria”, ciência ou corpo de conhecimentos. Isso quer dizer que a física, como disciplina escolar, é menos do que a física como corpo de conhecimentos científicos pois a física escolar não é todo o conhecimento de física. De outro, a disciplina escolar é mais ampla pois inclui os “programas” ou formas de ordenamento, sequenciação, os métodos para seu ensino e a avaliação da aprendizagem. A disciplina escolar supõe ainda uma teoria de aprendizagem adequada à idade a quem vai ser ensinada, quer dizer, a física como disciplina a ser ensinada a crianças de 8 anos inclui um tipo de apresentação desse conhecimento que seria, em princípio, adequado para a aprendizagem aos 8 anos de idade. Para um aprofundamento desse conceito consulte -se: Chervel, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria & Educação, 2, 199.

#### 4. 2. Considerações Finais

A Presença da profissionalização no ensino médio é uma luta que no cenário atual nos mobiliza a defendê-la como uma necessidade social e, por outro lado, como meio pelo qual a categoria trabalho encontre espaço na formação como princípio educativo.

A perspectiva do Currículo Integrado busca superar a visão reducionista que o mercado necessita de “mão de obra qualificada”, ele necessita de homens e mulheres formados em sua totalidade, seja no aspecto técnico, sejam nos princípios éticos. A Educação para o exercício de uma profissão não se constrói sobre o homem unidimensional, mas sim, sobre o homem omnilateral<sup>30</sup>.

Esta tese buscou como objetivo principal determinar o nível de integração curricular do 4º do curso técnico de nível médio em informática. Mediante os objetivos específicos foi possível determinar o nível de integração no itinerário formativo, no eixo tecnológico da comunicação e informação nas metodologias educativas utilizadas na prática pedagógica integradora. Este objetos de análise encontram-se no Plano de Curso do Técnico em Informática Integrado ao Médio, no Decreto Federal 5.154/2004, na LDB (1996) na seção IV e IV-A e no capítulo III que orienta a organização da educação profissional.

---

<sup>30</sup> formação do sujeito em múltiplas dimensões, portanto, omnilateral – e da superação da dualidade estrutural da sociedade e da educação brasileiras (RAMOS, 2011, p. 772).

Figura 14 Itinerário formativo

	Tipo	Nível de Integração
Determinar o nível de integração curricular do itinerário formativo do técnico em informática de nível médio desenhado no plano de curso.	PPC	Na justificativa do plano de Curso do Técnico em Informática Integrado ao Médio, a integração é o leitmotiv de toda a estrutura do plano <i>pois ele se propõe a cumprir a integralização proposta pelo Decreto 5.154/2004</i> . O Plano de Curso está pautado na necessidade do IFPI em formar o aluno do Ensino Médio para além da formação geral, bem como para atender as demandas de formação técnica-profissional na área da informática. Os dispositivos de integração e finalidade do curso aparecem explicitamente na justificativa e no objetivo geral como nos objetivos específicos, e no perfil do egresso (IFPI PPC, 2012 ).
	Tipo	Nível de Integração
	Decreto Federal nº 5.154/2004	Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.  Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:  II - Articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia; III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e IV - a indissociabilidade entre teoria e prática  Art 3º § 1º A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma integrada, concomitante, subsequente.
	Tipo	Nível de Ingegração
LDB(1996) seção IV que trata do Ensino Médio e a seção IV-A da Educação profissional de Técnico	A Lei 11.741/2008 Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da	

	de Nível Médio e o capítulo III que orienta	educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica ( arts.: 37, 39, 41 e 42);  Art. 40. A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.
--	---	---

Figura 15 Eixo tecnológico: comunicação e informação

	Tipo	Nível	Significado	Abrangência
Nível de Integração do eixo tecnológico: comunicação e informação para a profissionalização do técnico em informática	Conceitual/ Cognitivo	Saber	Representações ou conteúdos de consciência ; domínio dos conceitos	Compreender o conhecimento, pensar sobre ele, liga-los ao problemas do meio circundante
	Tipo	Nível	Significado	Abrangência
	Procedimental	Saber fazer	Mecanismos operatórios: contextualização e competências cognitivas	Domínios de habilidades, competências, aquisição de capacidades diversas, fins de ordem econômica , destrezas, capacidades,
	Tipo	Nível	Significado	Abrangência
Atitudinal	Ser/ saber Ser	Pensamento Critico; resolutividade, modos de agir, sentir e se posicionar;	Envolvimento, interesse, atitude, valores, posicionamentos, convicções, preocupações, normas, regras, vontades.	

Elaborado pelo autor a partir de Libânio (2013), Vasconcelos (2005) e Delors (2001).

Figura 16 - Metodologias educativas

	Tipo	Nível de Integração
Determinar o nível de integração das metodologias educativas utilizadas na prática pedagógica integradora para a consolidação do Ensino Médio	Disciplinaridade	Nessa perspectiva segundo Lopes e Macedo (2011) estamos considerando a organização disciplinar uma tecnologia de organização e controle de saberes, sujeitos, espaços e tempos em uma escola. Trata-se de uma sistemática de organização pedagógica: a organização disciplinar traduz conhecimentos que são entendidos como legítimos de serem ensinados às gerações mais novas; organizam as atividades, o tempo e o espaço no trabalho escolar; a forma como professores diversos ensinam, em sucessivos anos, a milhares de alunos.....constitui métodos de ensino e orienta os certificados e diplomas emitidos (p. 108).
	Tipo	Nível de Integração
	Interdisciplinaridade	“Na realidade no meu entendimento ela surge como as três: solução, sugestão e orientação, mais de certa forma sendo mais precisa, <b>eu há vejo como uma orientação</b> , orienta-se que essas interdisciplinaridades seja buscada, orienta-se que a gente tende agregar alguns projetos, alguns trabalhos que tentem abarcar uma maior quantidade de disciplinas pra que a gente transforme esse conteúdo, que o conhecimento seja mais agregado não somente em minha disciplina mais em outras. Então eu acredito que hoje dia embora ela seja: sugestão solução e orientação, a orientação tem ganhado mais destaque”. (professora de Biologia do 4º ano, 2017)

Atualmente, a globalização e os avanços tecnológicos apontam para uma realidade que exige cada vez mais uma atitude de abertura para se trabalhar em cooperação, em compartilhamento de experiências que lançam sobre a estrutura organizacional de ensino a perspectiva de inovação<sup>31</sup> que permitam ao egresso aprender bem. O fator preponderante que conduz a formação sob a normatização da integração de duas propostas de conhecimento, básico e o técnico, está sendo forjado pela eficiente estrutura do IPFI, Campus Floriano:

A estrutura organizacional de uma empresa [**e de uma escola – grifo nosso**] pode afetar a eficiência das atividades de inovação [**integração curricular**], sendo algumas estruturas mais apropriadas a determinados ambientes. Por exemplo, um grau mais de integração organizacional pode melhorar a coordenação, o planejamento e a implantação e a implementação de estratégias de inovação. (Manoel de Oslo 2005 p. 38)

Considerando o fato que a estrutura organizacional pode influenciar no desenvolvimento do processo-ensino-aprendizagem, o PPC é a ferramenta que precisa ser reavaliada em sua distribuição epistemológica. Um fator preponderante que a visão de integração curricular encontra dificuldades de superar a justaposição de disciplinas num contexto educacional que está preparado para uma rede epistêmica de cooperação.

A reforma do Ensino Médio, Silva, Leite *et al.*, (2017)<sup>32</sup> sancionada pela Presidência da república no dia 16 de fevereiro de 2017, como lei nº 13.415 (Brasil, 2017), e que decorre da Medida Provisória nº 746, de 2016, apresenta uma reformulação da Educação Básica em seus diversos níveis, tendo um impacto direto na existência e viabilidade do Ensino Médio Integrado. Uma prerrogativa da existência do Ensino Médio Integrado sempre foi a ideia de que a integração não equivale a tempo integral na escola.

---

<sup>31</sup> Adotamos como definição de inovação na educação a de Claudia Teixeira (2010): tentativa de respostas novas aos desafios oriundos das necessidades de adequar os sistemas educativos à sociedade da informação e conhecimento, a partir da análise e reflexão envolvidas no processo nas esferas administrativas e pedagógicas, dos diferentes níveis e modalidades de ensino, que tais inovações podem oferecer para enfrentar os desafios e produzir as respostas adequadas.

<sup>32</sup> Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios / Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.) – Brasília: Ed. IFB, 2017. P. 491.



## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei 9.394, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Capítulo III do Título V - Dos níveis e das modalidades de educação e ensino - à Educação Profissional, tratando-a da sua inteireza, como parte do sistema educacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154, de 23/07/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília: Coletânea de Leis da Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil, 2004

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 11/2008 - Ministério da Educação [portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011_08.pdf). 7 de jul de 2008 - PARECER CNE/CEB Nº: 11/2008. COLEGIADO: CEB. APROVADO EM:

o Ofício GM/MEC nº 203/2007, encaminhando, para apreciação da técnica previsto no artigo 15 da Resolução CNE/CEB nº 4/99. Acessado: 18/06/2016

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Documento Base. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec>. Acesso em : 25/07/2017.

\_\_\_\_\_. CONIF. Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios. <http://www.anped.org.br> Acesso em : 25/07/2017.

ÂNGELA, Ana Araújo Braz. Desafios do Currículo do Ensino Médio Integrado a Educação Profissional na Escola Estadual de Educação Profissional Rodrigues Braz (Mestrado). Juiz de Fora. 2014. Disponível em <http://www.mestrado.caedufjf.net>. Acesso em: 25/07/2017.

BAROCHE, et al. Algumas reflexões e proposições acerca do Ensino Médio integrado à Educação Profissional técnica de nível médio. Boletim 07, maio/junho de 2006, p. 77. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim\\_salto07.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim_salto07.pdf). Acessado em 15/09/2016.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. IN: Frigotto, Gaudêncio, Ciavatta, Maria; Ramos, Marise (orgs). Ensino Médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.

\_\_\_\_\_. A formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectiva histórica e desafios contemporâneos. In: EDUCAÇÃO SUPERIOR EM DEBATE. Brasília 26,27 e 28 de 2006. Vol. 08. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacional Anísio Teixeira, 2008

CRISTINA, Elaine Nascimento. Ensino médio integrado: um estudo sobre o curso de informática da rede pública estadual do Paraná.(mestrado) 2009. Disponível em <https://observatorioensinomedio.files.wordpress>. Acesso em : 25/07/2017.

DELIZOICOV, D.; ZANETIC, J. A proposta de interdisciplinaridade e seu impacto no ensino municipal de 1º grau. In: PONTUSCHKA, N. N. Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

FRIGOTTO, Gaudêncio, Ciavata, Maria, Ramos, Marise. A gênese do Decreto n. 5.154 / 2004 um debate no contexto controverso da democracia In: FRIGOTO, Gaudêncio, CIAVATTA, Maria, Ramos Marise (orgs). Ensino Médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p.21-56.

GARCIA, J. Notas sobre o professor interdisciplinar. Quaestio, Sorocaba, v. 5 n. 2, p. 147-158, Novembro de 2003.

GIL, Antônio Carlos. Metodologia do ensino superior. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

\_\_\_\_\_, Estudo de Caso. São Paulo: Atlas 2009.

HENRIQUE & NASCIMENTO. SOBRE PRÁTICAS INTEGRADORAS: UM ESTUDO DE AÇÕES PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA. Revista Holos, ano 31. v4. p.65. 2015. <http://www2.ifrn.edu.br>. Acessado: 20/05/2016.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e Patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LOPES, Alice R. C . Políticas de integração curricular. Rio de Janeiro: Ed. da UERJ, 2008

LUCK, Heloisa. Dimensões da Gestão Escolar e suas Competências. Curitiba. ed Positivo, 2009. P 33.

LÜDKE, Menga; ANDRE, Marli E.D.A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1996

KUENZER, A. Z. Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do Trabalho. 5ª ed. SP. Cortez. 2007.

MACEDO, Elizabeth F. de. Novas tecnologias e currículo. In: MOREIRA, ANTÔNIO Flávio B. (org.). Currículo: questões atuais. 18.ed. Campinas: Papyrus, 2011. p. 39-58.

MACHADO, L. R. de S. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: JAQUELINE MOLL & Colaboradores. (Org.). Educação Profissional e Tecnológica no 19 36ª Reunião Nacional da ANPEd – 29 de setembro a 02 de outubro de 2013, Goiânia-GO Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. 1ª ed. Porto Alegre, RS: ARTMED EDITORA S.A., 2009.

MATTOS, P.; LINCOLN, C. L.: A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise. Rev. adm. publica;39(4):823-847, jul.ago. 2005

MOURA, Dante Henrique A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. Brasília, MEC, Setec, v. 1 n.1 p. 26, jun. 2008.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001923/192356por.pdf>. P. 27 Acessado em: 05/05/2016.

NATIVIDADE, Julieuz de Souza. Ensino Médio Integrado no IFAM/campus Parintins: uma análise do processo de implementação do Curso Técnico em Informática (2007-2012). 2016. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/ Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Manaus – AM, 2016. <https://tede.ufam.edu.br>. Acesso em: 16/01/2017.

PACHECO, Eliezer (org) Perspectivas da Educação Profissional de nível médio: Proposta de diretrizes curriculares. São Paulo: Fundação Santillana; Moderna, 2012 p. 69.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: Frigotto, Gaudêncio, Ciavatta, Maria, Ramos, Marise (orgs). Ensino Médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 106-127.

SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro de. Escola de Aprendizizes Artífices do Amazonas: os caminhos de sua implantação e consolidação, em 1909-1942. São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado em História da Ciência). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP.

VEIGA-NETO, A. Currículo e exclusão social. In. CAMEN, A.: MOREIRA , A. F. B. (orgs). Ênfases e omissões no currículo. Campinas: Papirus, 2001. P. 239.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZABALA, Antoni. A Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## **Apêndice A**

Entrevista com o Diretor Geral do Campus de Floriano Piauí

Tema: Nível da Integração Curricular

Título: O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.

- 1) Como foi a escolha da implantação do curso técnico de nível médio em informática no Instituto Federal de Educação do Piauí - Campus Floriano? A escolha levou em conta as características econômicas, sociais, políticas e culturais em que o Instituto Federal está inserido?
- 2) Como foi construído o Plano de Curso do técnico em informática integrado ao médio?
- 3) Qual o nível de procura pelos cursos de nível médio integrado ao técnico com esta nova formatação do currículo integrado?
- 4) O setor produtivo da agroindústria, empreendedores locais recorrem ao Instituto Federal de Educação do Piauí - Campus Floriano na busca de jovens profissionais na área da informática para atender suas demandas?

## Apêndice B

Entrevista com o Diretor Geral do Campus de Floriano Piauí

Tema: Nível da Integração Curricular

Título: O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017

Entrevista com o Diretor Geral do Campus de Floriano Piauí

- 1) Como foi a construção do plano de curso do técnico de nível médio em informática? Quais foram os protagonistas na construção desse projeto?
  
- 2) O **eixo tecnológico curricular** Comunicação e Informação orientam a definição dos componentes da base comum diversificada e técnica . Como foi a construção da matriz curricular curso técnico de nível médio em informática?
  
- 3) Como é trabalhado nos planejamentos curriculares a articulação das disciplinas da base comum com as disciplinas específicas na formação do egresso do curso técnico de nível médio em informática?
  
- 4) Quais são os parâmetros para escolha do material didático que é disponibilizado ao professor no curso técnico de nível médio em informática?

## Apêndice C

Entrevista com uma professora do 4º ano do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Médio

### Tema: Nível da Integração Curricular

**Título:** O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.

**DIMENSÃO 03:** Práticas Pedagógicas Integradoras. Nível das Metodologias educativas: Disciplinaridade e Interdisciplinaridade.  
Entrevistado: professor

1. O que vc entende por prática pedagógica interdisciplinar?
2. Há projetos interdisciplinares no Curso de Informática Integrado ao Médio envolvendo alunos e professores? Você participa de algum deles? Justifique sua resposta.
- 3). A interdisciplinaridade aparece como solução, sugestão ou orientação para novas práticas pedagógicas integradoras?
- 4). Para além da possibilidade de organização curricular disciplinar, Machado (2006), de modo objetivo, indica outras possibilidades de organização curricular capaz de promover a integração:
  - a) Concentricidade de temas gerais, ligados entre si; temas integradores, transversais e permanentes;
  - b) Abordagens por meio de esquemas conceituais;
  - c) Abordagem centrada em resoluções de problemas;
  - d) Abordagem mediada por dilemas reais vividos pela sociedade; e
  - e) Abordagem por área do conhecimento.

4.1 Qual dessas abordagens você (docente) trabalha em sala de aula? Justifique.

## Apêndice D

Questionario aplicado aos professores do 4º ano do Curso de Informática Integrado  
Medio

Tema: Nível da Integração Curricular

Título: O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.

Questionario aplicado aos professores do 4º ano do Curso de Informática Integrado  
Medio

1) A justificativa das disciplinas que fazem parte da matriz curricular do plano de curso do técnico em informática integrado ao médio em que nível deixa claro a função pedagógica, metodológica e social dos componentes curriculares?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

2) Qual o nível de articulação da Coordenação Pedagógica na delimitação dos conteúdos dos componentes curriculares da base comum e componentes curriculares específicos (técnicos) para o desenvolvimento da prática pedagógica dos docentes em sala de aula?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

3) No plano de curso do técnico em informática integrado ao médio a organização dos conteúdos dos componentes curriculares são articulados de forma a conduzir o educando a capacidade de desenvolver conhecimentos, habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

4) De que forma é trabalhada a articulação dos objetivos gerais dos componentes curriculares do plano de curso do técnico em informática integrado ao médio na preparação para o mundo do trabalho?

## Integração Curricular

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

5) Qual o nível de articulação dos objetivos específicos na formação proposta no Plano de Curso em preparação do técnico em informática para o exercício da profissão?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

6) O material didático disponibilizado para o curso de técnico em informática integrado ao médio atende aos parâmetros de integração curricular formalizados no plano de curso do técnico em informática?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

7) A carga horária de cada componente curricular da forma que esta formalizada na matriz curricular do plano de curso do técnico em informática integrado ao médio é atende a formação do egresso de que forma?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

8) Qual o nível do desenvolvimento metodológico na articulação dos objetivos e conteúdos com métodos e procedimentos de ensino que provoquem a atividade mental e prática dos alunos?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente



## Apêndice E

Questionário aplicado aos professores do 4º ano do Curso de Informática Integrado  
Medio

### Tema: Nível da Integração Curricular

Título: O Nível da Integração curricular do 4º ano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- no Campus de Floriano, Piauí no ano de 2017.

1) Qual o nível de sua formação profissional como técnico em informática?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

2) Qual o nível de entendimento no decorrer do curso de técnico de informática você tem adquirido entre os fundamentos e as práticas que lhes permitem encontrar sua forma de ser e de agir competentemente no mundo do trabalho?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

3) A escolha pela habilitação profissional integrado ensino médio tem contribuído para sua realização como profissional na área de informática?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

4) como você avalia o curso técnico de informática integrado ao médio na preparação para a continuidade dos estudos?

- Ruim
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

Anexo A

Plano De Curso Do Técnico em Informática Integado ao Médio

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
CAMPUS FLORIANO  
DIRETORIA DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO EIXO INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



*Plano do Curso  
Técnico em Informática  
Integrado ao Médio*

Floriano – PI

2012

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS FLORIANO**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO EIXO INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Reitor "*Pro Tempore*" do IFPI

Pró-Reitor de Ensino do IFPI

Diretor-Geral do IFPI/Campus Floriano

Diretor de Ensino do IFPI/Campus Floriano

Coordenador do Eixo Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

1.	Justificativa e Objetivos .....	117
1.1.	Justificativa .....	117
1.2.	Objetivos .....	119
2.	Perfil profissional do egresso .....	120
3.	Organização e matriz curricular.....	121
4.	Critérios de avaliação.....	122
5.	Forma de ingresso .....	123
6.	Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores.....	124
7.	Instalações e equipamentos.....	125
7.1.	Salas de Aula, de Estudo e de Eventos.....	125
7.2.	Biblioteca.....	126
7.3.	Laboratórios .....	127
8.	Corpo docente e técnico .....	129
8.1.	Corpo Docente.....	129
8.2.	Corpo técnico-administrativo.....	131
9.	Certificados expedidos.....	134
10.	Referências.....	135

## 1. Justificativa e Objetivos

### 1.1. Justificativa

Fundamentado nas bases legais da Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) e na normalização da Educação Profissional, bem como na legislação que versa sobre a integralização do ensino médio ao técnico, o presente documento trata do Plano do Curso **Técnico em Informática Integrado ao Médio**, que visa formar cidadãos capazes de lidar com os avanços tecnológicos, possibilitando uma formação científica e tecnológica de qualidade para a atividade produtiva, de acordo com o perfil profissional definido pelo Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

A cidade de Floriano, pólo de uma microrregião do Sul do Estado do Piauí, vem se configurando cada vez mais como entreposto comercial, abrangendo vários municípios do Sul do Estado do Piauí, além de municípios adjacentes do Estado do Maranhão. O setor secundário desempenha papel de razoável importância no contexto socioeconômico do município, quanto à geração de emprego e ao abastecimento interno e externo de sua área de abrangência. Somado a essas características econômicas temos o fato da cidade já ter se tornado um reconhecido e consolidado pólo educacional, contando com diversas instituições públicas e privadas que ofertam a educação básica e ensino superior, atraindo estudantes e profissionais de diversas regiões, aspecto que ajuda a fomentar economicamente a região.

Ademais, a localização privilegiada, porta de entrada para os cerrados piauienses, área que está em grande expansão no setor de agronegócios, tem despertado o interesse de grandes indústrias, que já começaram a se instalar nessa microrregião. Nessa direção, o setor da indústria vem se constituindo como um campo de muita representatividade em relação aos empregos formalizados, segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), é, responsável por índices razoáveis de empregos, numa média de 14% dos empregos da região. Associado a este contexto local e regional, sabe-se que, com o advento da globalização, o armazenamento, a transmissão e a disponibilização da informação com rapidez e segurança tornaram-se aspectos de extrema importância no nosso cotidiano. Assim, a informática procura incessantemente satisfazer as necessidades atuais impostas pelo mercado, como também, futuros propósitos tecnológicos.

É neste contexto atual que as tecnologias de comunicação têm assumido importância cultural, advindo daí o desafio de formação de mão de obra especializada. As novas demandas do mercado de trabalho apontam cada vez mais para a área da informática como atividade de apoio à maioria do setor produtivo. Daí a importância de inclusão, na sociedade, de profissionais capazes de atenderem a essas necessidades, tendo em vista que as bases legais também apontam para esta nova realidade.

Vivendo uma época de avanço tecnológico e garantia de sustentabilidade para gerações futuras, o curso de informática se insere numa região em desenvolvimento e pólo de informações para áreas circunvizinhas. A ampliação de cadeias produtivas, a economia em crescimento e a polarização de atividades educacionais insere o Instituto Federal do Piauí/ Campus Floriano como catalisador de um desenvolvimento sustentável, introduzindo a educação como fonte de resultados favoráveis à população.

O curso de informática integrado ao ensino médio tem por finalidade proporcionar ao estudante, conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e para a cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais. Nesse contexto incentiva ações empreendedoras na criação de novas tecnologias. Diante disso, justifica-se a oferta do curso técnico de nível médio em Informática, priorizando a qualificação de jovens e adultos para o bom desempenho de procedimentos destinados à habilidade de desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação; utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados, além de executar manutenção de programas de computadores implantados e, assim, gerar novas possibilidades de empregabilidade para a população economicamente ativa de nossa Região.

Assim, o Campus Floriano, do Instituto Federal do Piauí, propõe um currículo que cumpra a integralização proposta pelo Decreto 5.154/2004, possibilitando ao aluno uma formação para a cidadania plena e participativa, interagindo com o meio ambiente e entendendo as relações de trabalho, bem como o acesso a novas tecnologias indo, portanto, ao encontro da nova reformulação curricular na educação profissional que atende às demandas do mercado de trabalho, que urge a qualificação de técnicos para atuar no desenvolvimento da informação e comunicação, aspecto fundamental para o desenvolvimento da região. Enfim, busca-se proporcionar, ao estudante, conhecimentos, saberes e competências profissionais, que sejam úteis ao exercício profissional e da cidadania, observando os fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.

## 1.2. Objetivos

### Geral

Formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio, competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer; capazes de lidar com os avanços tecnológicos, possibilitando uma formação científica e tecnológica de qualidade para a atividade produtiva de acordo com o perfil profissional definido pelo Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

### Específicos

- Atender às solicitações do mercado de trabalho na área de serviços de informática;
- Capacitar profissionais a fim de estarem aptos a desenvolver sistemas especialistas ou administrar os já existentes;
- Projetar e administrar redes locais e bancos de dados em empresas de pequeno, médio e grande porte do Estado do Piauí e regiões circunvizinhas;
- Formar técnicos, combinando o preparo técnico com uma visão humanística cultural e mercadológica da Informática, a fim de conceber e implementar os novos serviços num mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico, competitivo e aberto;
- Possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades, de forma plena e inovadora – capacidade de raciocínio, flexibilidade, iniciativa, criatividade, pensamento crítico, capacidade de visualização e resolução de problemas;
- Capacitar profissionais para a utilização da informática como ferramenta de apoio às atividades de qualquer ramo de setor produtivo;
- Formar, integralmente, o estudante, articulando a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício de uma profissão técnica, a saber, Técnico em Informática.

## **2. Perfil profissional do egresso**

O Técnico em Informática é um profissional legalmente habilitado para atuar em atividades ligadas a sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores. Assim, o Campus Floriano, do Instituto Federal do Piauí, propõe um currículo que cumpra a integralização proposta pelo Decreto 5.154/2004, possibilitando ao egresso uma formação que atenda as possibilidades propostas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos através dos temas: Lógica e linguagens de programação; Sistemas operacionais; Hardware; Interpretação de especificações de sistemas computacionais; Banco de dados. Desta forma, busca-se contemplar efetivamente a nova reformulação curricular na educação profissional.





## Integração Curricular

Algoritmo e Programação	120	4							120	4
Operação de Computadores e Sistemas Operacionais	120	4							120	4
Eletricidade e Eletrônica			60	2					60	2
Linguagens e Tecnologias para Bancos de Dados			90	3					90	3
Programação Orientada a Objetos			120	4					120	4
Análise e Projeto de Sistemas					90	3			90	3
Programação Comercial					120	4			120	4
Instalação e Manutenção de Computadores					60	2			60	2
Engenharia de Programas							60	2	60	2
Programação para Web							90	3	90	3
Redes de Computadores							90	3	90	3
Gerenciamento e Segurança de Dados							60	2	60	2
<b>TOTAL BASE ESPECÍFICA</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>1140</b>	<b>38</b>
<b>TOTAIS</b>	<b>1170</b>	<b>39</b>	<b>1770</b>	<b>59</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>4110</b>	<b>137</b>

Quadro 1: Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio

#### 4. Critérios de avaliação

A avaliação do rendimento escolar realizar-se-á de forma contínua e cumulativa, o que a faz assumir as funções diagnóstica, formativa e somativa. Tal procedimento avaliativo terá a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais exames finais, concorrendo assim, para retratar o processo ensino e aprendizagem, possibilitando momentos de reflexão, ajustes e retomadas, na consecução dos objetivos de formação do futuro egresso.

Para o registro da avaliação do rendimento escolar serão considerados os critérios definidos na Organização Didática, Resolução Nº040/2010- CONSUP, SEÇÃO I, Do Sistema de Avaliação da Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio.

## 5. Forma de ingresso

De acordo com a Organização Didática do IFPI, Resolução Nº040/2010-CONSUP, em seu Artigo 31, Inciso I, o ingresso dos alunos no curso Técnico em Informática integrado ao médio dar-se-á através de processo seletivo público (Exame Classificatório) de acordo com Edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é ofertado somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental e se constitui de matrícula única nesta Instituição de Ensino, de modo que haja a condução do estudante à habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica.

## **6. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores**

De acordo com a Organização Didática do IFPI, Resolução Nº040/2010-CONSUP, Seção IX, Capítulo VIII, em seu Artigo 101, o aluno terá direito a aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, desde que dentro do mesmo nível de ensino ou de um nível superior para um inferior.

Para solicitar o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, o aluno deverá ter cursado a(s) disciplina(s) no período máximo de 05(cinco) anos, observando-se compatibilidade de competências/conteúdos/cargas horárias. A solicitação poderá ser feita, dentro do prazo estabelecido em calendário, independente de oferta no período.

## 7. Instalações e equipamentos

### 7.1. Salas de Aula, de Estudo e de Eventos

**Salas de Aula:** O IFPI/*Campus* Floriano dispõe de dez Salas de Aula, sendo:

- 02 salas de 30 lugares.
- 06 salas de 40 lugares.
- 02 salas de 45 lugares.

**Salas de estudos para alunos:** Os alunos do curso de informática poderão utilizar para estudo os seguintes ambientes: sala de estudos da biblioteca disponíveis nos três turnos, e outras salas de aula desde que autorizadas pela coordenação de turno.

**Salas de Eventos:** Dependendo do tipo de evento a ser realizado poderão ser utilizados os seguintes ambientes para atividades do curso:

- Auditório com capacidade para 180 pessoas.
- Mini-auditório com capacidade para 70 pessoas.
- Sala de Eventos com capacidade para 20 pessoas.

**Outros Ambientes:** O IFPI/*Campus* Floriano conta ainda com outros ambientes de ensino-aprendizagem para realização de outras atividades. Dentre eles são disponibilizados para o corpo discente e docente:

- 01 Sala de Reuniões com capacidade para 20 pessoas.
- 01 Casa da Leitura.
- 01 Estúdio de rádio e TV.
- 01 Videoteca.
- 01 Campo de Futebol.
- 01 Quadra Poliesportiva coberta e iluminada.
- 02 Consultórios, sendo um médico e outro odontológico.
- 01 Enfermaria.
- 01 Microônibus com capacidade para 22 passageiros.
- 01 Microônibus com capacidade para 32 passageiros.
- 01 Refeitório, com disponibilidade para 100 pessoas.
- 01 Cantina.

## 7.2. Biblioteca

A Biblioteca do IFPI/Campus Floriano atende toda a comunidade acadêmica interna e externa, esta última através de acordo de cooperação técnico-científica entre instituições de ensino, caso contrário à comunidade externa tem acesso somente à consulta local.

A área física total da biblioteca é 600 m<sup>2</sup>. As instalações da Biblioteca dispõem de área para estudos em grupo e individual, balcão de atendimento e empréstimo, balcões para pesquisa informatizada na base local, área de acervo de periódicos, livros, materiais multimeios e coleções especiais, sala para consulta à Internet, e outros serviços.

Além disso, a biblioteca possui instalações, espaço físico, e equipamentos de informática adequados para realização das atividades administrativas, as quais são desempenhadas por pessoal técnico-administrativo.

O sistema é atendido por 02 bibliotecárias, 02 técnico-administrativos e 03 bolsistas de nível médio e de apoio, que atuam nos serviços técnicos, de atendimento ao público e de treinamento. Atualmente, o acervo é composto por 3.271 títulos além de material de multimídia tais como fitas, CD's, DVD's, Vídeos, e outros.

A Biblioteca oferece prioritariamente os serviços de empréstimo e renovação de empréstimo, desde que não haja reserva e consulta local de todo o acervo. Vale ressaltar que a Biblioteca já possui um bom acervo bibliográfico para atendimento dos alunos nas diferentes disciplinas distribuídas nos quatro anos do curso de engenharia mecânica.

A Instituição dispõe anualmente de recursos financeiros destinados especificamente para aquisição e ampliação do acervo bibliográfico existente, visando suprir as necessidades dos alunos em todas as disciplinas do curso.

Além da Biblioteca Central do IFPI, os alunos e professores dispõem da Casa da Leitura, a qual foi construída de forma voluntária em parceria com o IBAMA, Empresas, Servidores, Alunos e Amigos.

O objetivo principal da Casa da Leitura é desenvolver junto a crianças, jovens e adultos habilidades de compreensão e expressão para o exercício pleno da cidadania, através do incentivo à leitura e a escrita, possibilitando o seu posicionamento crítico enquanto cidadãos, visando a redução da desigualdade regional e inclusão social, por meio da valorização da pessoa humana.

A Casa conta hoje com 1.500 títulos no acervo, incluindo folhetos de literatura de cordel. Nesta lista, encontram-se livros paradidáticos, literatura infanto-juvenil, literatura adulta e de interesse geral, incluindo livros de autores piauienses.

### 7.3. Laboratórios

Os laboratórios vinculados ao curso de informática têm como função atender as diversas disciplinas previstas no currículo.

A seguir listamos os laboratórios a serem utilizados pelos alunos matriculados nas diferentes disciplinas de conteúdos básicos, profissionalizantes e específicas. Em cada laboratório lista-se a quantidade e o tipo de equipamento, bancadas didáticas, bem como outros recursos didáticos.

Atualmente o IFPI/Campus Floriano apresenta a seguinte infraestrutura de laboratórios para o funcionamento do Curso Técnico em Informática:

- 01 Laboratório de Química.
- 01 Laboratório de Física.
- 01 Laboratório de Biologia Animal e Vegetal.
- 01 Laboratório de Microscopia.
- 01 Laboratório de Instalações Elétricas Domiciliares.
- 03 Laboratórios de Informática e Desenho Auxiliado por Computador – CAD.

#### Laboratórios de Informática

- Laboratório I

Item	Quantidade	Descrição
1	35	Microcomputador HP (AMD Phenom II X4, 8GB de memória RAM, HDs de 230GB, Monitor LCD de 18") com Windows 7 Professional 64 bits
2	1	Wireless Router 150 Mbps com link de Internet de 4Mbps*

- Laboratório II

Item	Quantidade	Descrição
------	------------	-----------

1	34	Microcomputador (Intel Pentium Dual-Core, 4GB de memória RAM, HDs de 300GB, Monitores LCD de 17") com Windows XP Professional 32 bits
2	2	Switch 24 portas 100 Mbps com link de Internet de 4Mbps*

- Laboratório III

Item	Quantidade	Descrição
1	31	Microcomputador DELL (Intel Core i5, 4GB de memória RAM, HDs de 230GB, Monitor LCD de 18") com Windows 7 Professional 64 bits
2	4	Microcomputador (Intel Pentium Dual-Core, 4GB de memória RAM, HDs de 300GB, Monitores LCD de 17") com Windows XP Professional 32 bits
3	1	Wireless Router 150 Mbps com link de Internet de 4Mbps*

---

\* O link de Internet é compartilhado com todo o *Campus*.



## 8. Corpo docente e técnico

### 8.1. Corpo Docente

Nome	Cargo	Regime	Titulação	Área
Alfredo Werney Lima Torres	Professor Efetivo	DE	Graduação	Música
Ana Cristina da Costa Lima	Professor Efetivo	DE	Mestrado	História
André Francisco Coêlho Castro	Professor Efetivo	DE	Especialização	Sistema de Informatização
André Luiz Ferreira Melo	Professor Efetivo	DE	Especialização	Matemática
Antonio Carlos de Oliveira	Professor Efetivo	DE	Especialização	História
Aracelli de Sousa Leite	Professora Efetiva	DE	Mestrado	Genética e Toxicologia
Áureo do Carmo Moura	Professor Efetivo	40 h	Graduação	Eletricidade
Bruno de Carvalho Leal	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Ciência da Computação
Creyton Borges Rocha	Professor Efetivo	40h	Especialização	Matemática Financeira
Darley Fiacrio de Arruda Santiago	Professor Efetivo	DE	Doutorado	Mecânica
Edenise Alves Pereira	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Física
Edna Maria Evangelista de Araújo	Professor Efetivo	20 h	Especialização	Espanhol
Elane Cristina da Rocha Cardoso Saraiva	Professor Efetivo	DE	Especialização	Informática
Enivaldo Pereira dos Santos	Professor Efetivo	DE	Especialização	Educação Física
Fábio José Alencar Trajano	Professor Substituto	40 h	Especialização	Informática
Fábio Pinheiro Luz	Professor Efetivo	DE	Especialização	Matemática
Francisco de Assis Diniz Sobrinho	Professor Efetivo	40 h	Especialização	Biologia
Francisco Eduardo Pires de Moraes	Professor Efetivo	40h	Graduação	Ciência da Computação
Francisco Pereira de Brito	Professor Efetivo	DE	Especialização	Biologia
Gildete Fernandes da Costa	Professor Efetivo	40 h	Especialização	Português
Gildon César de Oliveira	Professor Efetivo	DE	Especialização	Matemática

## Integração Curricular

Nome	Cargo	Regime	Titulação	Área
Graciete Dias da Silva	Professora Substituta	40 h	Especialização	Sociologia
Guilherme Luiz de Oliveira Neto	Professor Efetivo	DE	Especialização	Matemática
Irineu de Sousa Júnior	Professor Efetivo	DE	Especialização	Educação Física
Jair Freitas Feitosa	Professor Efetivo	DE	Especialização	Filosofia
Jarley Rubens Sousa Lima Verde	Professor Substituto	40h	Especialização	Educação Ambiental/Geografia
João Caetano Lenhares	Professor Substituto	40 h	Mestrado	Ética e Epistemologia
José da Silva Rodrigues	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Física
Jurdilene Maria Barbosa	Professor Efetivo	DE	Especialização	Geografia
Keyla Alves Pimentel da Silva	Professor Efetivo	DE	Especialização	Português
Lazaro Miranda Carvalho	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Química
Luciana Franco de Oliveira Neiva	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Português
Luis Filipe de Andrade Sousa	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Inglês
Marcelo Teixeira Carneiro	Professor Efetivo	DE	Especialização	Matemática
Marcony Santana Máximo	Professor Efetivo	DE	Graduação	Informática
Marcus Vinicius Martins Barbosa	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Antropologia e Arqueologia
Mariane Cruz Costa Ayres	Professor Efetivo	40 h	Mestrado	Química
Michelle Mara de Oliveira Lima	Professor Efetivo	DE	Especialização	Biologia
Odimogenes Soares Lopes	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Matemática
Ondina Maria Santos Carvalho	Professor Efetivo	DE	Especialização	Química
Rafael Angelo Santos Leite	Professor Efetivo	DE	Especialização	Gestão Pública
Rivanda Marta Araújo de Medeiros	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Inglês
Rennê Stephany Ferreira dos Santos	Professor Efetivo	DE	Graduação	Informação e Comunicação

Nome	Cargo	Regime	Titulação	Área
Ronaldo Pires Borges	Professor Efetivo	DE	Graduação	Informática
Samara Silva Siqueira	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Geografia
Simone Fernanda Silva Magalhães	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Informática
Tereza Maria Pires de Araujo	Professora Substituta	40h	Especialização	Língua Portuguesa
Vitor Laurentino Santos Medeiros	Professor Efetivo	40h	Graduação	Música
Willbertt José de Oliveira Moura	Professor Efetivo	DE	Mestrado	Matemática
Willamys Rangel Nunes de Sousa	Professor Efetivo	DE	Especialização	Informática
Odivette Maria Soares Félix	Professora Substituta	40 h	Especialização	Biologia

**Quadro 2: Corpo docente do IFPI/ Campus Floriano****8.2. Corpo técnico-administrativo**

Nome do(a) servidor(a)	Formação	Cargo/setor de atuação
Aldir Rodrigues de Sousa	Tecnologia em Sistema de Informação	Assistente em Administração/Almoxarifado
Ana Rita Guedes de Carvalho	Licenciatura Plena em Pedagogia	Pedagoga/Setor Pedagógico
Andreína de Sousa Osório	Bacharelado em Biblioteconomia	Bibliotecária/Biblioteca
Antonio Carlos Lopes de Sousa	Ensino Médio	Transportes
Antonio José Borges	Técnico de Áudio	Técnico em Áudio Visual
Cláudio Pereira Ribeiro	Bacharelado em Administração/Licenciatura em Matemática	Assistente em Administração/Administração Patrimônio
Cleide Maria Rodrigues Climaco Costa e Silva	Bacharelado em Ciências Contábeis	Contadora/Gerência de Administração e Manutenção
Dalva Maria de Mesquita Costa	Bacharelado em Administração	Auxiliar em Administração/Logística e Manutenção
Edson dos Santos Silva	Ensino Médio	Assistente em Administração/Gabinete Diretoria Geral

## Integração Curricular

Eduardo César de Sousa Lima	Bacharelado em Administração	Assistente em Administração/Setor: Extensão
Elane Rodrigues Bezerra	Bacharelado em Ciências Contábeis	Assistente em Administração/Setor Financeiro
Epitácio Pereira dos Santos	Bacharelado em Engenharia Agrônômica/Tecnólogo em Administração Rural	Assistente em Administração/Biblioteca
Evandro Barbosa de Andrade	Ensino Médio	Assistente em Administração/Biblioteca
Francisco Felipe de Sousa Lima	Bacharelado em Administração	Assistente em Administração/Coordenação de Extensão
Georgimar Carnib Sousa	Bacharelado em Administração	Assistente em Administração/Biblioteca
Idalina Rosa Mendes da Rocha Sá	Bacharelado em Psicologia	Psicóloga/ Serviço de Psicologia
Iolanda Lima Cardial	Bacharelado em Enfermagem	Enfermeira/Departamento de Saúde
Jeydson Jonys Barros Batista	Licenciatura em Letras Portugêses	Assistente de Alunos/Coordenação de Disciplina
Joarlene de Moura Soares	Bacharelado em Odontologia	Cirurgiã Dentista/ Setor de Saúde
José do Egito Pereira Barros	Licenciatura em Letras Portugêses	Técnico em Eletricidade/Coordenação de Manutenção e Logística
Jucilene Batista Varela Lima	Bacharelado em Administração	Assistente em Administração/Coordenação de Gestão de Pessoas
Kênia Cosme da Silva Cardozo	Licenciatura em Pedagogia	Técnica em Assuntos Educacionais/Coordenação Pedagógica
Laercio Ferreira Oliveira	Bacharelado em Ciências Contábeis	Contador/ Setor Financeiro
Luiz Jesus Santos Bonfim	Licenciatura em Pedagogia	Pedagogo/Diretor de Ensino
Marcio Henrique do Monte Furtado	Licenciatura em Matemática	Assistente em Administração/Coordenação de Controle Acadêmico
Marcos Oliveira de Carvalho	Bacharelado em Ciências Contábeis	Assistente em Administração/Coordenação de Registros Escolares

## Integração Curricular

Maria Zenaide Alves Leal	Bacharelado em Odontologia	Cirurgiã Dentista/Gabinete Odontológico
Mariano Francisco de Sousa Filho	Ensino Médio	Assistente em Administração/Controle Acadêmico
Marina Vasconcelos Almeida	Graduação em Nutrição	Nutricionista/ Refeitório e Setor de Saúde
Maurício Bezerra Silva	Bacharelado em Ciências Contábeis	Assistente em Laboratório/Laboratório de Biologia
Raimunda da Conceição da Silva	Bacharelado em Ciências Contábeis	Assistente em Administração/Compras e Licitação
Roberta Kellen Borges de Oliveira	Bacharelado em Biblioteconomia	Bibliotecária/ Biblioteca
Robson Pires Borges	Tecnologia em Sistemas de Informação	Técnico em Audiovisual/Multimeios
Samuel Cosme da Lima	Bacharelado em Engenharia Civil	Engenheiro/ Setor de Engenharia
Tarssio Ribeiro de Sousa	Bacharelado em Direito	Assistente em Administração/Compras e Licitação
Thaline Alves Elias da Silva	Graduada em Medicina	Médica/Gabinete Médico
Ueslei Sousa Reis	Técnico em Eletromecânica	Técnico Laboratório/Coordenação de Eletromecânica

**Quadro 3: Corpo técnico-administrativo do IFPI/Campus Floriano**

## 9. Certificados expedidos

Ao término do curso, com a devida integração da carga horária total prevista no curso Técnico de Informática Integrado ao Médio o aluno receberá o Diploma de Técnico em Informática do eixo tecnológico: Informação e Comunicação, estando apto a prosseguir estudos em nível de educação superior.

O Estágio Supervisionado será considerado como uma Atividade Curricular NÃO OBRIGATÓRIA, ou seja, será desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser acrescida à carga horária regular e obrigatória. A instituição incentiva à interação entre discente e docente no desenvolvimento de atividades de ensino, extensão e pesquisa, já citadas anteriormente no item Organização Curricular. O aluno que participar de forma efetiva de uma ou mais dessas atividades receberão Certificados da Instituição.

## 10. Referências

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. **Organização Didática**. Resolução Nº040/2010- CONSUP , Teresina – PI: 2010.

\_\_\_\_\_. Resolução CEB/CNE que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. Portal do Trabalho e Emprego.  
<http://portal.mte.gov.br/delegacias/pi/construcao-civil-impulsiona-geracao-de-empregos-no-piaui.htm>

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília. MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Legislação Básica – Técnico de Nível Médio**. Brasília. MEC, 2008.

## ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

### Componentes:

<b>Disciplina: História</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária: 60 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
A História Geral: Pré-história, Antiguidade, Idade Média desde o surgimento da humanidade a formação dos Estados Modernos e do Absolutismo europeu.		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p>VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997.</p> <p>MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.</p> <p>MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.</p> <p>SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.</p>		
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		



<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
A História Geral e do Brasil, desde o final do século XIX até a configuração dos tempos pós-modernos, como a expansão globalizante da cultura ocidental, observando a inserção do Brasil neste contexto histórico nos meados dos séculos XX e XXI.		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.		
MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.		
SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.		

SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

<b>Disciplina:</b> Gerenciamento e Segurança de Dados		<b>Carga Horária: h</b>
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: 60 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<p><b>A importância da informação; Segurança da Informação e seus Critérios; Outros Conceitos; Mecanismos para Controle de Segurança; Algumas Leis de Segurança; Processo de Segurança; Políticas de Segurança; Barreiras de segurança; Gerenciamento de Risco; Plano de Contingência; Auditoria em Informática; A Questão Humana na Segurança da Informação.</b></p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p>Laureano, Marcos Aurelio Pchek. Gestão de Segurança da Informação. 2002. Disponível em: <a href="http://www.mlaureano.org/aulas_material/gst/apostila_versao_20.pdf">http://www.mlaureano.org/aulas_material/gst/apostila_versao_20.pdf</a>. Acessado: 15/03/2012.</p> <p>REZENDE, Denis Alcides e ABREU, Aline França. Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. Editora Atlas. São Paulo, 2000.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>DIAS, Cláudia. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação. Axcel Books. Rio de Janeiro, 2000.</p>		

<b>Disciplina:</b> Programação Comercial		<b>Carga Horária: h</b>
<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: 120 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		

Elementos de um Banco de Dados, Aplicação em Delphi com Banco de Dados, Operações Básicas usando Ttable e Tquery, Operações de Pesquisa em um Data Set, Criação de Campos em um Data Set, Impressão e Relatórios com o Quick Report.

***Bibliografia***

**BÁSICA**

AUGUSTO, José N. G. Manzano e MENDES, Sandro Santa Vicca. Estudo Dirigido de Delphi 7 (Avançado). Ed. Érica.

**COMPLEMENTAR**

AUGUSTO, José N. G. Manzano e MENDES, Sandro Santa Vicca. Estudo Dirigido de Delphi 7 (Básico). Ed. Érica.

<b>Disciplina: Biologia</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>  <b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: 60 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução à Biologia e origem da vida; citologia; reprodução e embriologia; e histologia animal.		
<b><i>Bibliografia</i></b>		

<b>BÁSICA</b>		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. <b>Biologia</b> . Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
LOPES, Sonia. Bio 1. São Paulo: Saraiva, 2006.		
PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.		
<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b>Bibliografia</b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b>Bibliografia</b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		

Disciplina: Língua Portuguesa e Produção Textual		Carga Horária: h
1ª série	Carga horária: h	Aulas semanais:
<b>Ementa</b>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p>		
2ª série	Carga horária: 90 h	Aulas semanais:
<b>Ementa</b>		
Estudo de gêneros textuais variados, subsidiando os estudos gramaticais e literários.		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BECHARA E. <i>Moderna gramática portuguesa</i>. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.</li> <li>• BOSI, Alfredo. <i>História concisa da literatura brasileira</i>. 2ª ed. São Paulo, Cultrix, 1976.</li> <li>• CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 5ª ed. São Paulo: Atual. 2005.</li> <li>• Divulgação: Saraiva: 2008.</li> <li>• DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 1. 1ª ed. São Paulo: Scipione. 2008.</li> <li>• FIORIM, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. <i>Lições de texto: leitura e redação</i>. São Paulo: Ática, 1996.</li> <li>• KLEIMAN, Ângela. <i>Oficina de Leitura: Teoria e Prática</i>. 10ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2004.</li> <li>• KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. <i>Desvendando os segredos do texto</i>. 4 ed. – São Paulo: Cortez, 2005.</li> <li>• _____ . <i>Introdução à Lingüística Textual</i>. 1ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2004.</li> <li>• KOCH, I. G. V. &amp; TRAVAGLIA, L. C. <i>A coerência textual</i>. São Paulo,</li> </ul>		

- Contexto, 1990.
- MOISÉS, Massaud. *A literatura portuguesa*. 6 ed. São Paulo, Cultrix, 1968.
- MURRIE, Zuleika de Felice et al... *Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos*. 1ª ed. São Paulo: Ed. do Brasil. 2004.

**COMPLEMENTAR**

- A indicação de textos literários.
- Livros paradidáticos

<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: 90 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
Estudo de gêneros textuais variados, subsidiando os estudos gramaticais e literários.		
<b>Bibliografia</b>		

**BÁSICA**

- BECHARA E. *Moderna gramática portuguesa*. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
- BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. 2ª ed. São Paulo, Cultrix, 1976.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 5ª ed. São Paulo: Atual. 2005. Divulgação: Saraiva: 2008.
- DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 1. 1ª ed. São Paulo: Scipione. 2008.
- FIORIM, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1996.
- KLEIMAN, Ângela. *Oficina de Leitura: Teoria e Prática*. 10ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2004.
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. *Desvendando os segredos do texto*. 4 ed. – São Paulo: Cortez, 2005.
- \_\_\_\_\_ . *Introdução à Lingüística Textual*. 1ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- KOCH, I. G. V. & TRAVAGLIA, L. C. *A coerência textual*. São Paulo, Contexto, 1990.
- MOISÉS, Massaud. *A literatura portuguesa*. 6 ed. São Paulo, Cultrix, 1968.
- MURRIE, Zuleika de Felice et al... *Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos*. 1ª ed. São Paulo: Ed. do Brasil. 2004.

**COMPLEMENTAR**

- A indicação de textos literários.
- Livros paradidáticos

<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gêneros Textuais. Formatos básicos: narração, descrição e dissertação. Intervenção Gramatical. Leitura. Produção Textual.</li> </ul>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. <i>Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio</i>. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.</li> <li>• CEREJA, Willian Roberto; COCHAR, Thereza Magalhães. <i>Texto e interação</i>: São Paulo: Atual, 1998.</li> <li>• DIONÍSIO, Ângela Paiva. <i>Gêneros textuais &amp; ensino</i>. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.</li> <li>• FIORIM, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. <i>Lições de texto: leitura e redação</i>. São Paulo: Ática, 1996.</li> <li>• Granatic, B. <i>Técnicas básicas de redação</i>. São Paulo: Scipione, 1997.</li> <li>• KLEIMAN, Ângela. <i>Oficina de Leitura: Teoria e Prática</i>. 10ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2004.</li> <li>• SERAFINI, Maria Teresa. <i>Como escrever textos</i>. 8ª ed. São Paulo: Globo, 1997.</li> </ul> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p>		

<b>Disciplina:</b> Engenharia de Software		<b>Carga Horária: h</b>
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: 60 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução ao Processo de Engenharia de Software; O Processo da Engenharia de Software; Etapas do Processo de		

Desenvolvimento de Software: Análise, Projeto, Codificação, Teste e Manutenção. Uso de Ferramentas CASE.

### ***Bibliografia***

#### **BÁSICA**

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.

#### **COMPLEMENTAR**

PRESSAMAN, Roger S. Pressman. Engenharia de Software. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

TELES, Vinícius Manhães. Extreme programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo

software com agilidade e alta qualidade. São Paulo: Novatec Editora, 2006.

<b>Disciplina:</b> Linguagens e Tecnologias para Bancos de Dados		<b>Carga Horária: h</b>
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: 90h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Objetivos e Conceitos de Sistemas de Banco de Dados. Linguagens Gerenciadoras. Usuários de Banco de Dados.</p> <p>Conceitos de Modelos de Dados. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo Lógico-Relacional. Normalização: 1FN, 2FN, 3FN, 4FN e 5FN. Exemplos de Projetos de Banco de Dados. Introdução à SQL. Arquitetura de Sistemas para SGBD's, Processamento de Transações, Controle de Concorrência, Recuperação e Segurança em Banco de Dados.</p>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados – fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>KORTH, Henry F.; SILBERSCHANTE, Abraham. Sistema de Banco de Dados. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p>		



DAMAS, Luis. SQL, Structured Query Language. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados. São Paulo: Campus, 1997.
GONZAGA, Jorge Luiz. Dominando o PostgreSQL. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2007.

<b>Disciplina: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: 120 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Introdução à Programação Orientada a Objetos; Estruturas fundamentais de programação em</p> <p>uma linguagem de programação Orientada a Objetos; Classe tipo modelo; Objetos: Instâncias</p> <p>de classes; Classe tipo aplicação; Construtores e sobrecarga; Reutilização de classes; Métodos</p> <p><i>getters</i> e <i>setters</i>; Métodos estáticos Classes abstratas e interfaces; Tratamento de exceções;</p> <p>Arranjos unidimensionais e n-dimensionais; Classes para manipulação de <i>Strings</i>; Coleções de</p> <p>objetos; Criação de interface gráfica do usuário (<i>Graphical User Interface - GUI</i>).</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; Java – Como Programar – Ed. Pearson Prentice Hall: Rio de Janeiro.</p> <p>HORSTMANN, Cay S. Core JAVA 2 – Vol 1 – Fundamentos – Ed. Makron Books: São Paulo.</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Ed. Campus: Rio de Janeiro.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ANCELMO, Fernandes. Aplicando Lógica Orientada a Objetos em Java. Ed VisualBooks: Florianópolis.</p>		

ARNOLD, Ken. A Linguagem de Programação Java / Ken Arnold, James Gosling - Colaborador, Cavid Holmes - Colaborador, Maria Lúcia Blanck Lisbôa - Tradutor. Ed. Bookman: Porto Alegre.

BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação Orientada à Objetos com Java: Uma

introdução Prática usando o BLUEJ. Makron Books.

PINHEIRO, Francisco A. C. Fundamentos de computação e orientação a objetos usando Java. Ed. LTC: Rio de Janeiro.

<b>Disciplina: Matemática</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p>		
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: 90 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
Trigonometria. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Determinantes. Análise Combinatória. Probabilidade.		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>LIMA, Elon, et al. <i>A Matemática do Ensino Médio</i>. Vol. 2. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade brasileira de Matemática: Rio de Janeiro, Ed. SBM, 2006.</b></li> <li><b>SAMUEL, Hazzan. <i>Fundamentos da Matemática Elementar</i>. Vol. 5. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Atual, 2005.</b></li> </ol>		

3. IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. Vol. 3. Trigonometria. 9ª Edição. São Paulo: Ed. Atual, 2013.

**COMPLEMENTAR**

<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: 90 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
-----------------	----------------------------	------------------------

**Ementa**

- Geometria Espacial de Posição,
- Geometria Espacial Métrica,
- Geometria Analítica Plana,

***Bibliografia*****BÁSICA**

IEZZI, Gelson et al. *Matemática: Ciência e Aplicação*. Volume, 2º, 1ª Ed., São Paulo-SP, Editora Atual, 2001.

**COMPLEMENTAR**

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto & Aplicações*. Volume Único. 2ª edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. *Matemática: uma Nova Abordagem*. Volume 2, 1ª Ed., São Paulo-SP, Editora FTD, 2001.

<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
-----------------	-------------------------	------------------------

**Ementa*****Bibliografia*****BÁSICA****COMPLEMENTAR**

<b>Disciplina: Redes de Computadores</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: 90 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Antecedentes históricos de Redes de Computadores. Conceitos básicos: redes versus Comunicação, Sinais, Codificação, Modelos de Transmissão, Fenômenos de Transmissão, Multiplexação, Topologias e Arquiteturas Básicas. Redes de Computadores: classificação, ligação inter-redes, questões de projeto, interfaces, serviços e protocolos. Visão geral dos Modelos OSI e TCP/IP. Estudo de um modelo em cinco camadas, compreendendo: Camada Física – base teórica da comunicação, mídias e uma visão do sistema telefônico; Camada de Enlace – detecção e correções de erros, protocolos e alocação de canal; Camada de Rede – algoritmos de roteamento e controle de congestionamento, ligação inter-redes e camada de rede na internet; Camada de Transporte –</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <p>BOAVIDA, Fernando, BERNARDES, Mário, VAPI, Pedro. <b>Administração de Redes de Informática: 2ª Edição</b> Actualizada e Aumentada , FCA, ISBN: 978-972-722-695-5.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Editora Campus, 4ª Edição, 2003.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>SOUSA, Lindeberg B. de. Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem. São Paulo: Editora Érica, 1999.</p> <p>TAROUCO, Liane M. R. Redes de Computadores: Locais e de Longa Distância. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.</p>		

<b>Disciplina: Operações de Computadores e Sistemas Operacionais</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária:120 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Sistema de Numeração Computacional. Unidades Básicas do Computador. Software, Hardware e Peopleware. Procedimentos para instalação e desinstalação de programas. Funções do sistema operacional. Serviços do sistema operacional. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento dos recursos do sistema operacional. Técnicas e programas para análise de desempenho. Arquitetura geral de sistemas operacionais. Operação e configuração de softwares aplicativos (planilhas, gerenciadores de bancos de dados e processadores gráficos e de texto, navegadores, correio eletrônico etc.) e utilitários (anti-vírus, cópia de segurança, compactadores).</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p><b>BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>BERENGER MACHADO, Francis, PAULO MAIA, Luis.</b> ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS - 5ª EDIÇÃO . 5º-2013 . Brasil . LTC (GRUPO GEN). ISBN-10: 8521622104</li> <li>▪ BOGHI, Cláudio. <b>Sistemas de Informação: Um Enfoque Dinâmico.</b> – São Paulo: Érica, 2010.</li> <li>▪ CASTILLO, Elaine Bellinomini. <b>Microsoft Windows 7.</b> – São Paulo: Editora Senac, 2011.</li> <li>▪ CASTILLO, Elaine Bellinomini. <b>Microsoft Office.</b> – São Paulo: Editora Senac, 2013.</li> </ul> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p>		

<b>Disciplina: Química</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b>Bibliografia</b>		

<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária:90 h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
O átomo de carbono; Cadeias carbônicas; Hidrocarbonetos; Funções orgânicas oxigenadas; Funções orgânicas nitrogenadas; Haletos orgânicos; Compostos sulfurados; Compostos organometálicos; Nomenclatura dos compostos orgânicos; Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos; Isomeria em química orgânica; Reações de substituição, adição, eliminação e oxi-redução; Metabólitos primários; Polímeros		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
- FELTRE, Ricardo. Química. Volume 3. São Paulo: Moderna. 2004.		

- REIS, Martha. Química. São Paulo: FTD, 2004.
- SARDELLA, Antonio. Química. Volume 3. São Paulo: Ática, 1998.
- Novais, V. L. D. *Química geral e inorgânica*. São Paulo: Atual editora. Vol 3.
- Silva, E. R. S., Hashimoto, R. R. *Vestibular 2000*. São Paulo: ed. Nova Cultural. 2000.p-192.
- Morrison, R. T. *Química orgânica*. Lisboa: Fundação Calouste Goulbenkian. 1994.

**COMPLEMENTAR**

- KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química geral 1 e reações químicas, Quinta edição, Cengage Learning Editora
- BRADY, Y. E.; HUMISTON, G. E. . Química Geral. 2ª edição v1 e v2; Ed. LTC; Rio de Janeiro, 1986.
- RUSSEL, J. B. Química Geral. Ed. McGraw-Hill, São Paulo, 1982.
- ATKINS, P. & JONES, L. 2001. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Bookman, Porto Alegre
- MCMURRY, J. Química orgânica. Cengage Learning, São Paulo, 2008.
- MORRISSON, R.; BOYD, R. Química Orgânica. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 1989
- SOLOMONS, T.W.G. & FRYHLE, E.C. 2001. **Química orgânica**. Ed. Volumes 1 e 2. ETC Editora. Rio de Janeiro.

<b>Disciplina: Artes</b>		<b>Carga Horária:60 h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
Estudo da música enquanto linguagem, propriedades do som e elementos constituintes da música, leitura e percepção musical, solfejo, formas musicais, formação da orquestra, prática coral, <i>organologia</i>		

básica, história e estética da música de tradição europeia e da música brasileira.

### ***Bibliografia***

#### **BÁSICA**

BASTIAN, Hans Günther. **Música na escola: a contribuição do ensino da música no aprendizado e no convívio social da criança**. 1.ed. São Paulo: Paulinas,

2009. Coleção Clave de Sol. Série Música e Educação.

BEINEKE, Viviane; FREITAS, Sérgio Paulo Ribeiro de. Lenga La Lenga:

Jogos de mãos e copos. 1. ed. São Paulo: Ciranda Cultural Editora e

Distribuidora Ltda, 2006.

BENNETT, Roy. **Instrumentos da Orquestra**. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1985.

\_\_\_\_\_. **Elementos Básicos da Música**. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1998.

\_\_\_\_\_. **Instrumentos de Teclado**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.

BEYER, Esther (org.). **Ideias para a educação Musical**. Porto Alegre:

Mediação, 1999.

BEYER, Esther; KEBACH, Patrícia (org.). **Pedagogia da Música: experiências de**

**apreciação musical**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

BRITO, Teca Alencar de. **Música na educação infantil: Propostas para a**

**formação integral da criança**. 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2003.

FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. **De tramas e fios: Um ensaio**

**sobre música e educação**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp; Rio de Janeiro: Funarte, 2008.

\_\_\_\_\_. **Música e Meio Ambiente: a ecologia sonora**. São Paulo: Irmãos Vitale, 2004.

HENTSCHKE, Liane; SOUZA, Jusamara (org.). **Avaliação em Música: reflexões**

**e práticas**. São Paulo: Moderna, 2003.

HENTSCHKE, Liane; DEL BEM, Luciana (org.). **Ensino de Música: propostas para pensar e agir em sala de aula**. São Paulo: Moderna, 2003.



KRAEMER, Rudolf-Dieter. **Dimensões e funções do conhecimento pedagógico-musical**. In: Em Pauta: Revista do Programa de Pós-graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. v. 11, n. 16/17, abril/novembro 2000. p. 51-73.

QUEIROZ, Luis Ricardo S. **Educação Musical e Cultura: Singularidade e Pluralidade cultural no ensino e aprendizado da música**. Revista da ABEM. Rio de Janeiro, n. 10, 2004, p. 99-107.

OLING, Bert, WALLISCH, Heinz. **Enciclopédia dos Instrumentos Musicais**. Editora Livros e Livros, Lisboa, 2004.

PAZ, Ermelinda A. **Pedagogia musical brasileira no século XX: Metodologias e tendências**. Brasília: Editora Musimed, 2000.

PENNA, Maura. **Reavaliações e buscas em musicalização**. São Paulo: Edições Loyola, 1990.

\_\_\_\_\_. **Música(s) e seu ensino**. Porto Alegre: Sulinas, 2008.

PUCCI, Magda Dourado; ALMEIRDA, M. Berenice de. **Outras terras, outros sons**. São Paulo: Callis Editora, 2003. Inclui CD.

SOUZA, Jusamara (org.). **Aprender e ensinar música no cotidiano**. Porto Alegre: Sulina, 2008. Coleção Músicas.

SCHAFFER, R. Murray. **O Ouvido Pensante**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. Trad. de Alda Oliveira e Ana Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

VASCONCELOS, José. **Acústica Musical e Organologia**. Editora Movimento. Porto Alegre, 2002.

#### COMPLEMENTAR

BORGES, Erisvaldo e outros. **Apostila de violão do Projeto Violão na Escola**. (mimeografado), 2008.

BORGES, Erisvaldo e outros. **Apostila de Teoria e Percepção Musical do Projeto Violão na Escola**. (mimeografado), 2008.

Disciplina: Eletricidade e Eletrônica		Carga Horária: h
2ª série	Carga horária: 60 h	Aulas semanais:
<b>Ementa</b>		
Eletricidade básica; Eletrônica Analógica; Eletrônica Digital		
<b>Bibliografia</b>		

**BÁSICA**

1. GUSSOW, M. Eletricidade Básica. Tradução Aracy Mendes da Costa. Makron Books, 1996.
2. BARTKOWIAK, R. A. Circuitos Elétricos. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica, vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico S. A., 1988.
4. LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S. Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996.
5. ALBUQUERQUE, R. O. Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997.
6. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. Guanabara Koogan, 1992.
7. CREDER, H. Instalações Elétricas. LTC, 1986.
8. MARQUES, A. E. B.; CRUZ, E. C. A. e CHOUERI JR. S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. Érica, 1996.
9. BOYLESTAD, R. MASHELSKY, L., Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. Prentice-Hall do Brasil, 1986.
10. MALVINO, A. P. Eletrônica – Vols. 1 e 2. Makron Books, 1995.
11. ALMEIDA, J. L. A. Dispositivos Semicondutores: Tiristores, Controle de potência em C.C e C.A.. Érica 1996.
12. RASHID, M. H. Eletrônica de potência: Circuitos, Dispositivos e Aplicações, Makron Books, 1999.
13. SEABRA, A. C. Amplificadores Operacionais: teoria e análise. Érica, 1996.
14. ANDREY, João Michel (coord). Eletrônica Básica: teoria e prática. Rideel, 1999.
15. CIPELLI, A. M. V, SANDRINI, W. J. Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos. Editora Érica , 1982.
16. FERREIRA, Aitan Póvoas. Curso Básico de Eletrônica . Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1981.
17. VAN VALKENBURGH, Nooger & NEVILLE, Inc. Eletrônica Básica do Estado Sólido, vols. 1 a 5. Ao Livro Técnico S. A., 1988.

18. FANZERES, A. Conserto de Aparelhos Transistorizados. Tecnoprint S.A., 1985.
19. AZEVEDO JR, J. B. TTL/CMOS : Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais, Vols. 1e 2. Érica, 1984.
20. IDOETA, I. V., CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. Érica, 1998.
21. LOURENÇO, A. C. et al. Circuitos Digitais. Érica, 1997.

**COMPLEMENTAR****Informações Adicionais****Software(s) de Apoio:** EWB

<b>Disciplina:</b>		<b>Carga Horária: h</b>
<b>1ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>2ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>3ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>BÁSICA</b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
<b>4ª série</b>	<b>Carga horária: h</b>	<b>Aulas semanais:</b>
<b>Ementa</b>		
<b><i>Bibliografia</i></b>		
<b>COMPLEMENTAR</b>		

## Anexo B

Decreto Federal nº 5.154/2004<sup>33</sup>

**Presidência da República**  
**Casa Civil**  
**Subchefia para Assuntos Jurídicos**

**DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004<sup>34</sup>.**

Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição,

**DECRETA:**

Art. 1º A educação profissional, prevista no [art. 39 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#) (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de:

~~I - formação inicial e continuada de trabalhadores;~~

I - qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; ([Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014](#))

II - educação profissional técnica de nível médio; e

III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

§ 1º Os cursos e programas da educação profissional de que tratam os incisos I e II do **caput** serão organizados por regulamentação do Ministério da Educação em trajetórias de formação que favoreçam a continuidade da formação. ([Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014](#))

---

<sup>33</sup> [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm). Acesso em: 15/05/2016.

<sup>34</sup> DECRETO No - 8.268, DE 18 DE JUNHO DE 2014 Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Acesso em: 08/06/2017.

## Integração Curricular

§ 2º Para os fins do disposto neste Decreto, consideram-se itinerários formativos ou trajetórias de formação as unidades curriculares de cursos e programas da educação profissional, em uma determinada área, que possibilitem o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos. [\(Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014\)](#)

§ 3º Será permitida a proposição de projetos de cursos experimentais com carga horária diferenciada para os cursos e programas organizados na forma prevista no § 1º, conforme os parâmetros definidos em ato do Ministro de Estado da Educação. [\(Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014\)](#)

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

~~II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia;~~

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia; [\(Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014\)](#)

III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e [\(Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014\)](#)

IV - a indissociabilidade entre teoria e prática. [\(Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014\)](#)

Art. 3º Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do art. 1º, incluídos a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

~~§ 1º Para fins do disposto no **caput** considera-se itinerário formativo o conjunto de etapas que compõem a organização da educação profissional em uma determinada área, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos.~~

§ 1º Quando organizados na forma prevista no § 1º do art. 1º, os cursos mencionados no **caput** terão carga horária mínima de cento e sessenta horas para a formação inicial, sem prejuízo de etapas posteriores de formação continuada, inclusive para os fins da [Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011](#). [\(Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014\)](#)

§ 2º Os cursos mencionados no **caput** articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho.

Art. 4º A educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no [§ 2º do art. 36](#), [art. 40](#) e [parágrafo único do art. 41 da Lei nº 9.394, de 1996](#), será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

I - os objetivos contidos nas diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação;

## Integração Curricular

II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; e

III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

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

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

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

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; ou

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando o planejamento e o desenvolvimento de projetos pedagógicos unificados;

III - subsequente, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino médio.

§ 2º Na hipótese prevista no inciso I do § 1º, a instituição de ensino deverá, observados o [inciso I do art. 24 da Lei nº 9.394, de 1996](#), e as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas.

Art. 5º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Art. 6º Os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, incluirão saídas intermediárias, que possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após sua conclusão com aproveitamento.

§ 1º Para fins do disposto no **caput** considera-se etapa com terminalidade a conclusão intermediária de cursos de educação profissional técnica de nível médio ou de cursos de educação profissional tecnológica de graduação que caracterize uma qualificação para o trabalho, claramente definida e com identidade própria.

§ 2º As etapas com terminalidade deverão estar articuladas entre si, compondo os itinerários formativos e os respectivos perfis profissionais de conclusão.

## Integração Curricular

Art. 7º Os cursos de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação conduzem à diplomação após sua conclusão com aproveitamento.

Parágrafo único. Para a obtenção do diploma de técnico de nível médio, o aluno deverá concluir seus estudos de educação profissional técnica de nível médio e de ensino médio.

Art. 8º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º Revoga-se o [Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997](#).

Brasília, 23 de julho de 2004; 183º da Independência e 116º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA  
*Fernando Haddad*

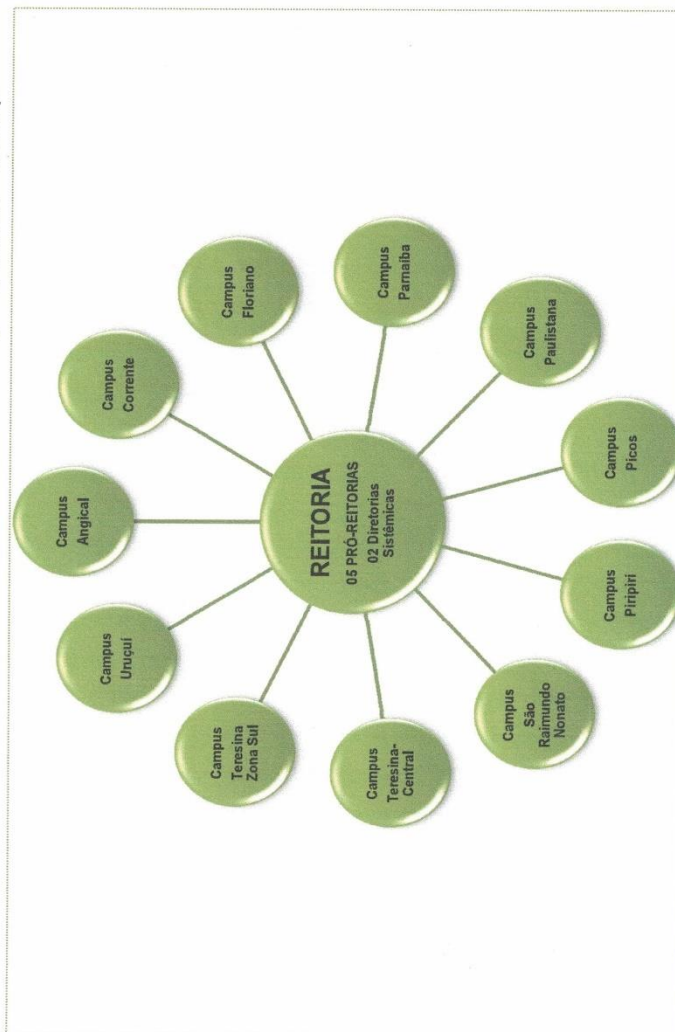
Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.7.2004

# Anexo C

## Organograma do IFPI, Campus Floriano.



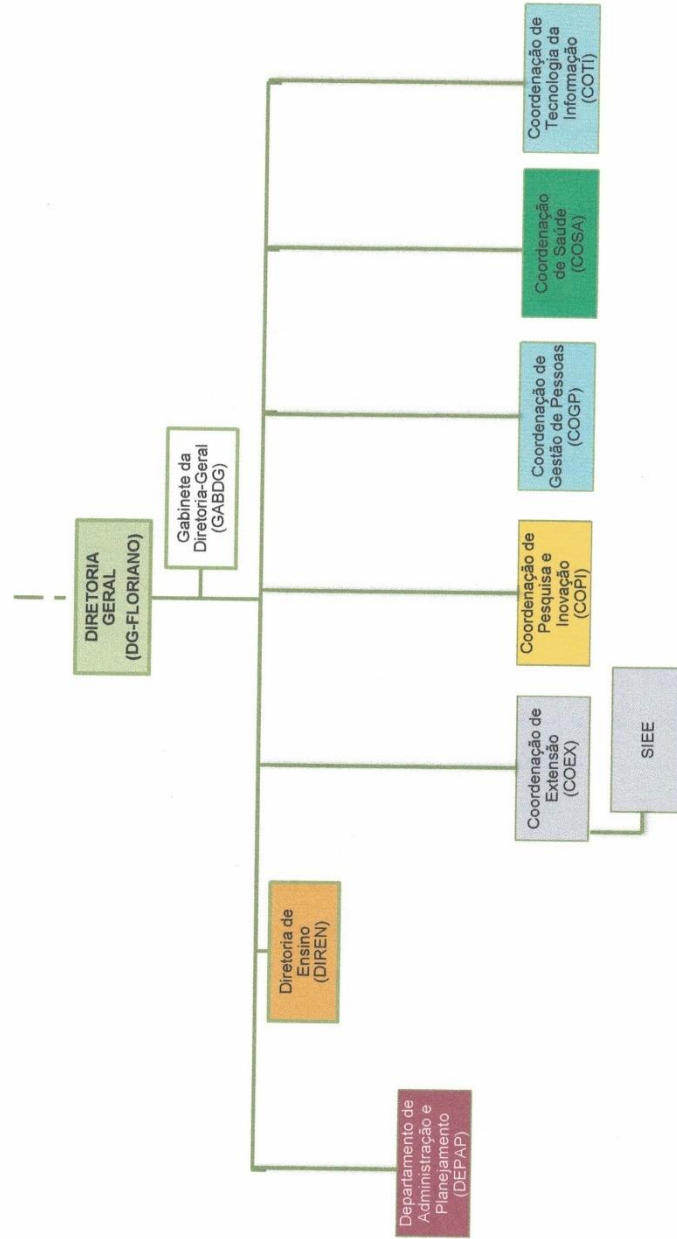
Estrutura Multicampi:  
01 Reitoria + 11 Campi







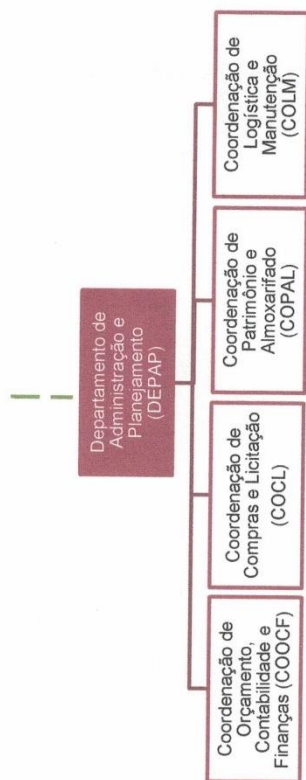
### ORGANOGRAMA XII: CAMPUS FLORIANO



Legenda:  
SIEE: Serviço de Integração, Estágios, Egressos e Emprego.

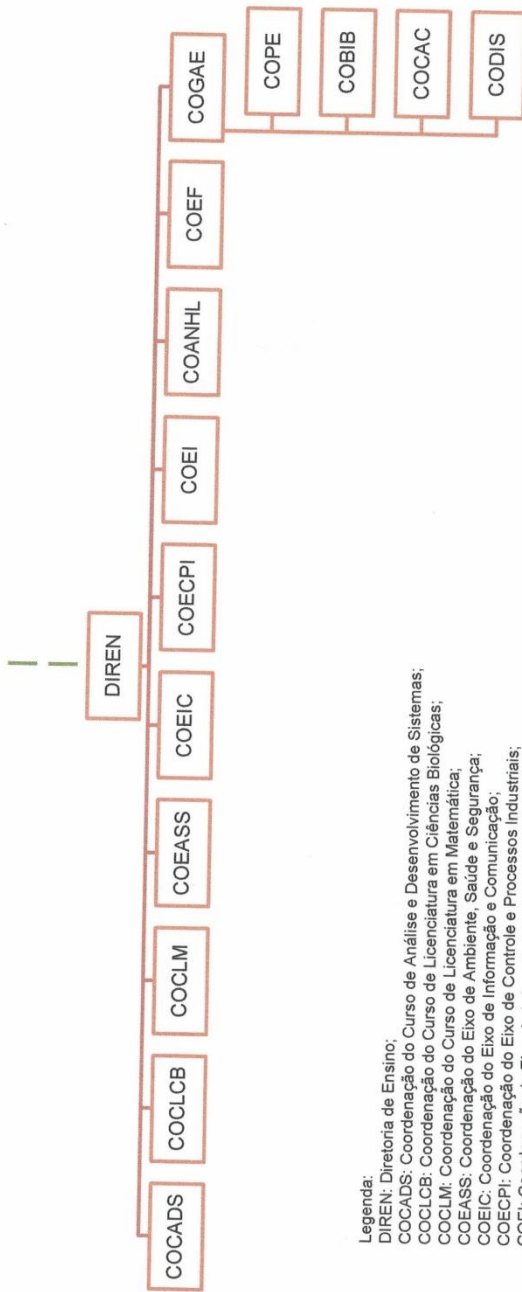


### ORGANOGRAMA XII (a): CAMPUS FLORIANO





**ORGANOGRAMA XII (b):  
CAMPUS FLORIANO**



- Legenda:
- DIREN: Diretoria de Ensino;
  - COCADS: Coordenação do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
  - COCLCB: Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
  - COCLIM: Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática;
  - COEASS: Coordenação do Eixo de Ambiente, Saúde e Segurança;
  - COEIC: Coordenação do Eixo de Informação e Comunicação;
  - COECPi: Coordenação do Eixo de Controle e Processos Industriais;
  - COEI: Coordenação do Eixo de Infraestrutura;
  - COANHl: Coordenação das Áreas da Natureza, Humanas e Letras;
  - COEF: Coordenação de Educação Física;
  - COGAE: Coordenação Geral de Apoio ao Ensino;
  - COPE: Coordenação Pedagógica;
  - COBIB: Coordenação de Biblioteca;
  - COCAC: Coordenação de Controle Acadêmico;
  - CODIS: Coordenação de Disciplina.