

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**FABÍOLA DA CONCEIÇÃO LIMA MONTEIRO**

**RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E OS DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE “NOVAS”  
COMPETÊNCIAS NO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA**

São Luís  
2010

**FABÍOLA DA CONCEIÇÃO LIMA MONTEIRO**

**RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E OS DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE “NOVAS”  
COMPETÊNCIAS NO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ilzeni Silva  
Dias

São Luís  
2010

Monteiro, Fabíola da Conceição Lima.

Relação escola-empresa e os desafios na formação de “novas” competências no Instituto Federal do Maranhão – IFMA / Fabíola da Conceição Lima Monteiro. – São Luís - MA, 2010.

217 f.

Impresso por computador (fotocópias)

Orientadora: Ilzeni Silva Dias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

1. Educação – Escola 2. Educação – Competência. 3. Trabalho – Relação Escola-Empresa. I. Título.

CDU 373.6 (812.1)

**RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E OS DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE “NOVAS”  
COMPETÊNCIAS NO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA**

**FABÍOLA DA CONCEIÇÃO LIMA MONTEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em     /     /

BANCA EXAMINADORA

---

**Profª. Drª. Ilzeni Silva Dias** (Orientadora)

Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof. Dr. Marcelo Domingos Sampaio Carneiro**

Universidade Federal do Maranhão

---

**Profª. Drª. Lélia Cristina Silveira de Moraes**

Universidade Federal do Maranhão



Ao meu DEUS e Pai, “socorro bem presente nas tribulações”.

Ao meu esposo, Alexandre, grande em amor, carinho e atenção.

À minha mãe, Maria de Lourdes, que sofreu muito para que hoje eu estivesse aqui.

Aos meus sogros, que para mim são como verdadeiros pais, por acreditarem em mim.

## AGRADECIMENTOS

Neste espaço pretendo expressar toda a minha gratidão a todos que colaboraram direta ou indiretamente para a construção deste trabalho.

A Deus por seu amor tão grande e por suas misericórdias que não têm fim, “renovam-se cada manhã”.

Ao meu esposo, Alexandre Batalha Monteiro, meu amado, meu amigo, meu incentivador incansável.

Aos meus familiares, independente da distância, sempre presentes em meu coração.

A minha mãe, Maria de Lourdes da Conceição, sempre lutando por mim em oração.

A minha irmã, Márcia Karlene da Conceição Lima, pelo carinho e o jeito peculiar se ser, pela dedicação e apoio aos nossos pais durante este período que fiquei mais ausente. Obrigada!

Aos meus sogros, José Augusto Monteiro e Ana Clara Fernandes Batalha, que me acolheram como filha.

Aos amigos Augusto e Ana Carolina, pela amizade e encorajamento constantes.

A minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ilzeni Silva Dias, pela dedicação, paciência e orientação para a realização deste trabalho.

Aos professores e professoras do Mestrado em Educação, pelos ensinamentos e pela contribuição significativa para a realização desta pesquisa: Dr<sup>a</sup>. Maria Alice Melo, Dr<sup>a</sup>. Maria da Conceição B. Raposo, Dr. Antonio Paulino de Sousa, Dr<sup>a</sup>. Adelaide F. Coutinho, Dr<sup>a</sup>. Maria José P. B. Cardoso, Dr<sup>a</sup>. Maria de Fátima da C. Gonçalves, Dr<sup>a</sup>. Ilma V. do Nascimento, Dr. José Bolívar B. Paredes, Dr<sup>a</sup>. Iran de Maria L. Nunes, Dr<sup>a</sup>. Diomar das Graças Motta, Dr<sup>a</sup>. Francisca das Chagas S. Lima, Dr. César Augusto Castro.

Ao Prof. Dr. Marcelo Domingos S. Carneiro e a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lélia Cristina S. de Moraes, pelas importantes contribuições no Exame de Qualificação e, principalmente, por aceitarem o convite para avaliá-lo.

Aos colegas do Mestrado pelos momentos de amizade e cientificidade vividos nestes últimos dois anos: Aline, Ana Carolina, Ana Lurdes, Ailton, Conceição,

Darlene, Edith, Elinaldo, Magnúcia, Maély, Malila, Maria Rosane, Maria Aroucha Maria Lobato, Nilza, Raimundo Nonato, Ramon, Ribeiro Júnior, Rita Bulhão, Rita de Cássia, Rosa, Sheila, Francisca, Zeila.

A minha querida amiga e incentivadora prof<sup>a</sup>. Eliza Flora M. Araújo, pela sua valiosa contribuição em meu percurso como pesquisadora, pelas conversas que me instigaram a continuar e pelo auxílio com os materiais bibliográficos.

A prof<sup>a</sup>. Elinete Maria Pinto Pedrosa uma amiga e colega de estudos, pela força e companheirismo durante esta jornada.

A prof<sup>a</sup>. Maria do Socorro Monteiro pela leitura e revisão do meu texto, pelo carinho e cuidado com cada palavra e expressão que compõem este texto.

A Andrea Maia pelo cuidado e dedicação na normalização do trabalho.

Aos meus irmãos em Cristo que oraram e torceram por mim, especialmente, ao Ministério de Intercessão da PICE, do qual minha mãe faz parte há 14 anos, e aos queridos irmãos da Igreja Cristã da Ilha - ICI.

Aos irmãos e amigos dos Grupos Pequenos de Jovens e Casais: Augusto, Calebe, Cláudia, Elaine, Maysa, Deurivaldo (Barbosa), Vânia, Gustavo, Rut'Abigail, Joelma, Neto, Diana, Marcelo, Conceição (Ceixa), Cláudio, Paula, Gamaliel, Daniela, Danilo.

Aos meus mais novos colegas de trabalho do Instituto Federal do Maranhão, *Campus* Barreirinhas, pelo carinho e apoio.

A prof<sup>a</sup>. Regina Muniz, Diretora "Pro tempore" do *Campus* Barreirinhas, pela compreensão durante a conclusão deste trabalho.

À Fundação de Amparo a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA pela concessão de Bolsa de Mestrado nos primeiros meses da realização do Curso. E à Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão de algumas bolsas que custearam parte de minhas despesas no primeiro ano da pesquisa.

Aos estudantes/estagiários, professores, equipe técnica e pedagógica do Instituto Federal do Maranhão pela valiosa contribuição na construção desta pesquisa, sem a qual nada disso seria possível.

As Empresas da Construção Civil "X", "Y" e "Z", por intermédio dos Responsáveis pelas Obras, que colaboraram neste empreendimento.

Enfim, muito obrigada a todos.

*Pois eu bem sei os planos que estou projetando para vós, diz o Senhor; planos de paz, e não de mal, para vos dar um futuro e uma esperança.*

*Jeremias 29.11*

## RESUMO

Este estudo analisa a relação escola-empresa na formação profissional dos técnicos de nível médio no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo. Visa identificar a concepção que fundamenta a relação escola-empresa adotada pelo IFMA, apreender os elementos que configuram essa relação, bem como identificar se a relação entre escola-empresa tem influenciado na aquisição de “novas” competências profissionais pelos alunos do Curso Técnico em Edificações do *Campus* São Luís - Monte Castelo. A partir das contribuições teóricas de Antunes (1999), Kuenzer (1987), Marx (1859), Mészáros (2008), Ramos (2006), Salm (1979), Silver (2005), Sainsaulieu (2006), Zarifian (2003), dentre outros que desenvolvem estudos para análise da realidade que se deseja desvelar. Um recorte histórico aqui é feito no intuito de pôr a vista as possibilidades e limites das políticas de educação profissional no Brasil, com ênfase na proposta de integração do ensino médio com a educação profissional, preconizada pela atual legislação dessa modalidade. Nessa perspectiva, discute a dinâmica acelerada do desenvolvimento científico e tecnológico, que vem provocando grandes impactos na escola e na empresa, ressaltando como essas instituições estão se colocando frente aos novos desafios da formação das competências. O percurso metodológico dialético empreendido compreende análise bibliográfica, documental e pesquisa empírica com coleta de dados e utilização, como instrumento, da entrevista semi-estruturada com perguntas abertas e fechadas. Com este estudo, nas circunstâncias dos relatos orais constata-se uma interação modesta entre escola-empresa no processo formativo que se desenvolve no contexto do Curso de Edificações do IFMA. Como desafio, sobressai à falta de recursos e de propostas que valorizem ações de integração escola-empresa na profissionalização do trabalhador.

Palavras-chave: Educação. Trabalho. Formação Profissional. Relação Escola-Empresa.

## ABSTRACT

This study analyse the school-company relation in the professional graduation of high school technical professionals at the Education, Science and Technology Federal Institute – IFMA – São Luís Campus – Monte Castelo. It also aims to base the school-company relation adopted by IFMA and understand the elements that represent this relation, as well as identify if the school-company relation has influenced the acquisition of new professional competencies at the high school Edification Course at IFMA, São Luís Campus – Monte Castelo. From theoretical contribution of Antunes (1999), Kuenzer (1987), Marx (1859), Mészáros (2008), Ramos (2006), Salm (1979), Silver (2005), Sainsaulieu (2006), Zarifian (2003), among others that have developed studies about the reality it intend to show. This work presents a historical approach that reveals the possibilities and limits of the professional education policy in Brazil, especially stressing the integration between high school teaching and professionalizing courses based on our educational legislation. In this context it is discussed the accelerated scientific and technological development that has been provoking a strong repercussion over school and company relation. On the other hand, it approach the way these institutions are facing the new challenges to graduate professional competencies. The dialectic methodological way includes bibliographical and documental analyses, besides empirical research with data collect, using as an important tool semi-structured interview with subjective and objective questions. With this study, considering other people's oral report, it can see through a modest interaction between school and company in the graduation process that is developed in the Edification (Building) graduation course at IFMA. As challenge it emphasize the lack of economical resources and purposes to increase the value of interaction actions between school-company for the worker's professionalizing process.

Key words: Education. Work. Professional Graduation. School-Company Relation.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Casas de Educandos Artífices .....	61
Quadro 2 – Caracterização das Empresas Pesquisadas .....	89
Quadro 3 – Cursos Técnicos e suas respectivas formas de realização .....	99
Quadro 4 – Atribuições das Coordenadorias de Estágio e de Estatísticas e Informações Profissionais .....	105
Quadro 5 – Comparativo entre as funções dos sujeitos envolvidos no processo de estágio da Lei nº 11.788/2008, de 25/09/2008, e do Regulamento aprovado pela Resolução nº 49, de 26/11/2007 .....	111

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 – Divisão Geopolítica em 1909 .....	63
Gráfico 1 – Matrículas na educação profissional, por ano, segundo a área profissional, 2003 a 2005 - Brasil .....	80
Gráfico 2 – Matrículas da educação profissional, por ano, segundo sexo, 2003 a 2005 - Brasil .....	82
Mapa 2 – Expansão da Rede Federal até 2010 .....	96
Mapa 3 – Presença do IFMA no Maranhão .....	99



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estabelecimentos e Matrículas da Educação Profissional de Nível Médio, 2003 a 2005 - Brasil .....	76
Tabela 2 – Estabelecimentos por Dependência Administrativa, 2003 a 2005 - Brasil.....	77
Tabela 3 – Matrículas da Educação Profissional por Dependência Administrativa, 2003 a 2005 - Brasil.....	77
Tabela 4 – Matrículas da Educação Profissional, por Ano, Área Profissional, 2003 a 2005 - Brasil.....	79
Tabela 5 – Matrículas da Educação Profissional, por Ano e Sexo, segundo a Área Profissional, 2003 a 2005 - Brasil. ....	80
Tabela 6 – Matrículas da Educação Profissional, por Ano e Faixa Etária, segundo a Área Profissional, em 2005 - Brasil.....	83
Tabela 7 – Cursos da Educação Profissional, por Dependência Administrativa, segundo a Unidade da Federação e Região Geográfica, em 30/3/2005. ....	84
Tabela 8 – Estágios de estudantes de Cursos Técnicos de Nível Médio, por cursos, em 2009 - <i>Campus São Luís - Monte Castelo</i> .....	113
Tabela 9 – Estágios de estudantes de Cursos Técnicos na forma subsequente, por cursos, até 10 de junho de 2010 – <i>Campus São Luís - Monte Castelo</i> . ....	115
Tabela 10 – Demonstrativo de Efetivação de Estágio no IFMA - <i>Campus São Luís - Monte Castelo</i> , no ano de conclusão do Curso. ....	116
Tabela 11 – Demonstrativo de Vagas e Encaminhamentos de Egresos às Empresas .....	118
Tabela 12 – Investimento em modernização tecnológica nas empresas “X”, “Y” e “Z” .....	120
Tabela 13 – Habilidades consideradas fundamentais no desenvolvimento das atividades do Técnico em Edificações .....	122
Tabela 14 – As competências técnicas e comportamentais exigidas no estágio..	124
Tabela 15 – Política de qualificação profissional adotada nas empresas “X”, “Y” e “Z” .....	125

Tabela 16 – Avaliação da formação recebida em relação à qualificação requerida na empresa .....	126
Tabela 17 – Ações desenvolvidas a partir da parceria escola-empresa .....	127
Tabela 18 – Aspectos que podem contribuir para a melhoria do Curso de Edificações no IFMA .....	128

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAP	– Coordenadoria de Atividades Técnico Pedagógicas
CEB	– Câmara de Educação Básica
CEFET-MA	– Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão
CIEE	– Centro de Integração Empresa-Escola
CNE	– Conselho Nacional de Educação
DEEB	– Diretoria de Estatísticas da Educação Básica
DIEE	– Departamento de Integração Escola-Empresa
EAF	– Escola Agrotécnica Federal
ICC	– Indústria da Construção Civil
IFMA	– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
INEP	– Instituto Nacional de Educação e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	– Ministério da Educação
PAC	– Programa de Aceleração do Crescimento
PPP	– Projeto Político Pedagógico
SENAC	– Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	– Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	– Serviço Social da Indústria
SINDUSCON-MA	– Sindicato das Indústrias da Construção da Civil no Estado do Maranhão
SPI	– Serviço de Proteção aos Índios
UNEDI	– Unidade de Ensino Descentralizada de Imperatriz
USAID	– United States Agency for International Development

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1.1</b>	<b>Contextualização da pesquisa</b> .....	17
<b>1.2</b>	<b>Fundamentação teórica</b> .....	18
<b>1.3</b>	<b>Percurso metodológico</b> .....	26
<b>1.4</b>	<b>Estruturação do trabalho</b> .....	28
<b>2</b>	<b>ESCOLA E EMPRESA FRENTE AOS DESAFIOS DAS MUDANÇAS SOCIAIS</b> .....	30
<b>2.1</b>	<b>As mudanças na base da produção material e seus impactos no mundo do trabalho</b> .....	30
<b>2.2</b>	<b>As novas configurações do mundo do trabalho e as novas demandas por competências profissionais</b> .....	44
<b>3</b>	<b>RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS</b> ...	55
<b>3.1</b>	<b>Escola e formação profissional: pensar a relação trabalho-educação</b> ...	56
<b>3.1.1</b>	Das academias para as oficinas: um projeto em expansão.....	63
<b>3.2</b>	<b>Empresa e formação de competências: o caso da construção civil no Maranhão</b> .....	86
<b>4</b>	<b>O OLHAR DO IFMA SOBRE A RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA: o desafio de integrar educação e trabalho</b> .....	92
<b>4.1</b>	<b>Um centenário de histórias: o Instituto Federal do Maranhão, <i>Campus</i> São Luís - Monte Castelo e o curso de edificações</b> .....	92
<b>4.1.1</b>	Conhecendo o <i>Campus</i> São Luís - Monte Castelo.....	92
<b>4.1.2</b>	O curso técnico em edificações .....	101
<b>4.2</b>	<b>Ações de integração escola-empresa no âmbito do IFMA, <i>Campus</i> São Luís - Monte Castelo</b> .....	104
<b>4.2.1</b>	Visita técnica .....	106
<b>4.2.2</b>	Viagem de estudo.....	107
<b>4.2.3</b>	Estágio.....	107
<b>4.2.4</b>	Acompanhamento do egresso .....	117
<b>4.3</b>	<b>As influências da integração escola-empresa na formação do técnico em edificações</b> .....	119

<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES EM CONSTRUÇÃO .....</b>	<b>131</b>
	REFERÊNCIAS.....	136
	APÊNDICES.....	143
	ANEXOS .....	150

## 1 INTRODUÇÃO

Esta proposta de estudo tem por objetivo analisar a relação trabalho-educação, a partir de uma reflexão acerca da formação profissional de nível médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA e as “novas” demandas de competências. Almeja-se com esse propósito, que o esforço inicial de sistematização aqui empreendido se configure numa proposta de articulação entre as dimensões teórica e empírica do processo de formação do trabalhador, contribuindo para um olhar mais atento às práticas desenvolvidas na relação escola-empresa.

Dessa forma, pretende-se, com esse objeto de pesquisa, ora denominado **“RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DE ‘NOVAS’ COMPETÊNCIAS NO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA”**, promover uma reflexão da relação trabalho-educação tendo como eixo de análise a relação escola-empresa, a partir do referencial teórico do materialismo histórico e dialético<sup>1</sup>.

Inicialmente, contextualizar-se-á e delimitar-se-á o âmbito do objeto de investigação. Abordar-se-á, ainda, a metodologia que tem orientado a construção do conhecimento sobre a temática, bem como os procedimentos que estão sendo adotados na obtenção dos dados que fornecerão os subsídios para análise do objeto.

Nessa perspectiva, apresentam-se os capítulos da dissertação, nos quais respectivamente, explicitam-se os pressupostos teóricos que embasam a compreensão que se tem acerca da relação trabalho-educação, formação para o trabalho e relação escola-empresa, bem com as “metamorfoses”<sup>2</sup> do mundo do trabalho e suas determinações para o processo de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

---

<sup>1</sup> Essa produção é pautada na concepção que compreende a sociedade sob uma perspectiva de totalidade, considerando as contradições e luta de classes como o motor da mudança. A partir de uma concepção marxista da história, que parte do princípio que “a produção e o intercâmbio de bens materiais constituem a base de toda ordem social, portanto, não são as idéias (razão) que determinam o comportamento do homem, mas a forma com que os homens participam da produção de bens é que determina seus pensamentos e ações. Evidentemente, esta determinação não é mecânica, é complexa, estrutural, e se dinamiza nas relações existentes entre os níveis da própria estrutura social, ou seja, o econômico, o jurídico-político e o ideológico” (PÁDUA, 2004, p. 22).

<sup>2</sup> “Operou-se portanto, uma metamorfose básica no universo do trabalho humano sob as relações de produção capitalistas” (ANTUNES, 2005, p. 72).

## 1.1 Contextualização da pesquisa

As variáveis que intervêm na relação escola-empresa na educação profissional são múltiplas, sobretudo no que se refere às políticas e práticas desenvolvidas, as quais podem levar ao risco de a educação ser um meio de conformação social.

Desse modo, visando analisar a problemática da relação escola-empresa para a formação de “novas” competências requeridas pelos processos produtivos estar-se-á, inevitavelmente, adentrando numa análise da própria evolução do modo de produção capitalista e suas estratégias para explorar cada vez mais o trabalho assalariado. Como afirmava Marx e Engels (2008, p. 13) acerca da burguesia, ela “[...] não pode existir sem revolucionar constantemente os instrumentos de produção, portanto as relações de produção, e por conseguinte todas as relações sociais”.

Além disso, precisar-se-á levar em consideração o movimento histórico de construção de um projeto de Educação Profissional no Brasil, para se tentar compreender o momento atual da relação trabalho educação.

Nessa perspectiva, o conhecimento se volta constantemente para o “desconhecido”, com vista a uma aproximação. Assim, percebe-se que a construção do conhecimento é resultado de atos repletos de intencionalidade, é, portanto, “produto de uma inserção determinada no real e nele encontra suas razões e seus objetivos mais profundos.” (CARDOSO, 1977, p. 22).

Contudo, por se tratar de um estudo localizado, não se pretende grandes generalizações, ainda que nele o objeto se apresente como um recorte da realidade constituída numa totalidade<sup>3</sup>. Por meio dessa categoria buscar-se-á compreender a realidade a partir de suas “múltiplas determinações”.

Com essas preocupações iniciais, propõe-se essa pesquisa na tentativa de “[...] encontrar métodos (caminhos) que instrumentalizem atos de investigação,

---

<sup>3</sup> “Totalidade significa: realidade como um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fato *qualquer* (classes de fatos, conjuntos de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido. Acumular todos os fatos não significa ainda conhecer a realidade; e todos os fatos (reunidos em seu conjunto) não constituem, ainda, a totalidade. Os fatos são conhecimentos da realidade se são compreendidos como fatos de um todo dialético” (KOSIK, 1976, p. 35).

de descoberta, de intervenção na melhoria de nossa atuação [...]” (PÁDUA, 2004, p. 107).

Nessa visão e para atender ao propósito deste estudo, buscar-se-á analisar criticamente um conjunto de fatores de diferentes naturezas que se processam nas instituições de ensino, na sociedade, no mundo do trabalho, em articulação com outras questões de ordem política e social com maior amplitude no contexto das lutas pela conquista da cidadania dentro e fora da escola.

Para o entendimento dessa amplitude, busca-se a afirmação de Cardoso (1977, p. 23) de que “o conhecimento se faz ao custo de muitas tentativas, multiplicando as incidências de diferentes raios de luz diferente, a partir de pontos de vista também diferentes”.

Com base nos pontos destacados, realiza-se este estudo que tem como objetivo geral analisar a relação escola-empresa na formação de novas competências profissionais dos técnicos de nível médio no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- a) Identificar qual a concepção que fundamenta a relação escola-empresa adotada pelo IFMA;
- b) Apreender os elementos que configuram a relação escola-empresa adotada pelo IFMA;
- c) Identificar se a relação entre escola-empresa tem influenciado na aquisição de “novas” competências profissionais pelos alunos do Curso Técnico em Edificações do *Campus* São Luís Monte Castelo.

## **1.2 Fundamentação teórica**

O desenvolvimento de uma pesquisa sobre questões referentes à relação trabalho-educação exige uma reflexão cuidadosa, tendo em vista o movimento histórico do real como fator significativo para a construção do objeto que se almeja conhecer. Nesse sentido, chama-se a atenção para o pensamento dialético segundo o qual “nunca há pontos de partida absolutamente certos, nem problemas definitivamente resolvidos”, situação em que a “(...) marcha do conhecimento



aparece assim como uma perpétua oscilação entre as partes e o todo, que se devem esclarecer mutuamente” (GOLDMANN, 1979, p. 5, 6).

Essa constatação suscitou que se buscasse incessantemente a “compreensão concreta da prática educacional na sociedade de classes, como uma prática contraditória [...] que se inscreve na luta hegemônica entre as classes fundamentais, a fábrica, a escola e outras instituições educativas” (GOMEZ et al. 2002, p. 13).

Então, passou-se a questionar “aquilo” que se apresenta tão claramente aos olhos, de modo a não se acreditar na opinião pré-concebida ou na “experiência primeira”, considerada como primeiro obstáculo do espírito científico, quando a experiência antecede a crítica<sup>4</sup> (BACHELARD, 1996, p. 29).

Nessa perspectiva, para a elaboração desse texto foi preciso voltar às preocupações que se tinha e, principalmente às leituras já realizadas e ainda por realizar. Como afirma Bourdieu (2007, p. 26-27), a construção do objeto “não é uma coisa que se produza de uma assentada, por uma espécie de acto inaugural [...] é um trabalho de grande fôlego, que se realiza pouco a pouco, por retoques sucessivos [...]”.

Para Bourdieu, é ilusão acreditar que existe um método, uma filosofia pura do conceito ou um trabalho científico imparcial que desconsidere as “regras do jogo”. O reconhecimento dessas regras em um campo determinado implica num *habitus*<sup>5</sup> que funciona como esquema de ação, de percepção e de reflexão.

Isso corresponde a um investimento no jogo, e participar desse jogo é tê-lo no corpo (gestos, posturas) e na mente (formas de ver, de classificar). O *habitus*, portanto, é o produto da experiência individual e da experiência histórica coletiva, matriz geradora da interação entre essas experiências.

Para fundamentar teoricamente o desenvolvimento deste trabalho, definiram-se algumas categorias de análises que direcionarão o percurso teórico-metodológico, aqui empreendido, sendo que ao longo do processo de interação no “jogo” outras serão acrescentadas.

---

<sup>4</sup> “[...] crítica esta que é, necessariamente, elemento integrante do espírito científico. Já que a crítica não pôde intervir de modo explícito, a experiência primeira não constitui, de forma alguma, uma base segura” (BACHELARD, 1996, p. 29).

<sup>5</sup> Tendo em vista que “o *habitus* faz com que os agentes que o possuem comportem-se de uma determinada maneira em determinadas circunstâncias” (BOURDIEU, 2004a, p. 98).

Dessa forma, ficaram estabelecidas como categorias de análise deste estudo: **totalidade, contradição, trabalho, educação, relação escola-empresa, formação, qualificação, competência e estágio.**

Partiu-se da compreensão de que a práxis<sup>6</sup>, seja ela produtiva, educativa ou política, ocorre em uma realidade social concreta, numa **totalidade**, bem entendida nas palavras de Kosik (1976, p. 35) quando afirma: “Totalidade significa: realidade como um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fato *qualquer* (classes de fatos, conjunto de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido”.

Reconhece-se, assim, o pertencimento do objeto de pesquisa proposto neste trabalho como parte estrutural de um todo, que “[...] se processa num movimento em espiral, do qual *cada início* é abstrato e relativo. [...] É um processo de *concretização* que procede do todo para as partes e das partes para o todo, [...] da totalidade para as contradições e das contradições para a totalidade [...]”. (KOSIK, 1976, p. 41)

Para o aprofundamento dessa análise será necessário, ainda, esclarecer-se que essa relação dialética da totalidade representa não só as partes em processo interno de conexão entre si e com o todo, mas compartilhando com a ideia da autora, de que o todo não pode ficar alheio ao que acontece com as partes, pois é nessa interação com as partes que ele se cria.

Com a perspectiva de aprofundamento deste estudo, analisar-se-á a concepção historicamente construída de trabalho a partir da sustentação teórica da categoria **contradição**, elemento fundamental do materialismo histórico dialético, tendo em vista o esclarecimento a seguir:

O problema não consiste em reconhecer a prioridade da totalidade face às contradições, ou das contradições face à totalidade, precisamente porque tal separação elimina tanto a totalidade quanto as contradições de caráter dialético: a totalidade sem contradições é vazia e inerte, as contradições fora da totalidade são formais e arbitrárias (KOSIK, 1976, p. 51).

Considerando a abordagem feita, buscar-se-á definir as próximas categorias de análise. Inicialmente, pautar-se-ão as questões teóricas e conceituais acerca da tarefa da escola de formar “novos” trabalhadores, refletindo sobre as

---

<sup>6</sup> Este estudo adota a noção de práxis como “[...] unidade dialética entre teoria e prática, pensar e agir. Esta unidade, por sua vez, não é algo mecânico, harmônico, mas traz a marca dos conflitos, avanços e recuos, do processo histórico” (GOMEZ et al., 2002, p. 19).

exigências do seu tempo. Como sinaliza Pistrak (2000, p. 29), a escola “sempre esteve a serviço das necessidades de um regime social determinado e, se não fosse capaz disso, teria sido eliminada como um corpo estranho inútil”.

É inegável, entretanto, que o mundo contemporâneo se encontra marcado pelos avanços na comunicação, na informação, na tecnologia, e por tantas outras transformações que interferem nas diversas dimensões da vida social, sejam essas transformações econômicas, sociais, políticas, e ainda culturais, que afetam direta ou indiretamente a escola.

Assim sendo, precisar-se-á considerar o fato do baixo interesse em políticas que tenham a educação como fator central face aos planos de desenvolvimento nacional, sendo necessária a realização de reflexões profundas que contemplem teorias críticas da educação e atuem no processo formativo abrangendo a totalidade do ser humano, “o homem, sua consciência e seu comportamento”, conforme enfatiza Goldmann (1979, p. 8):

O pensamento é apenas um aspecto parcial de uma realidade menos abstrata: o homem vivo e inteiro. E este, por sua vez, é apenas um elemento do conjunto que é o grupo social. Uma idéia, uma obra só recebe sua verdadeira significação quando é integrada ao conjunto de uma vida e de um comportamento.

Marx compreende que o “concreto é concreto porque é síntese de muitas determinações, isto é, unidade do diverso. Por isso o concreto aparece no pensamento como processo de síntese, como resultado, não como ponto de partida” (1859, p. 122).

Vê-se a partir dessa compreensão, que o pensamento se movimenta assim: ele se eleva do abstrato ao concreto para se apropriar do concreto, para reproduzi-lo como concreto pensado. No entanto, ao considerar o concreto como o que já não é concreto, mas abstrato, o pensamento deixa de compreender as muitas determinações que compõem o próprio concreto.

Assim, para a consciência o movimento das categorias se mostra como ato de produção efetiva, que recebe apenas um impulso do exterior, cujo resultado é o mundo, e isto é certo, conforme afirma Marx (1859, p. 123):

[...] na medida em que a totalidade concreta como totalidade de pensamentos, como um concreto de pensamentos, é de fato um produto do

pensar, do conceber; não é de modo algum o produto do conceito que pensa separado e acima da intuição e da representação, e que se engendra a si mesmo, mas da elaboração da intuição em conceitos.

O não entendimento desse movimento próprio do pensamento, segundo Marx, fez com que Hegel caísse "na ilusão de conceber o real como resultado do pensamento que se sintetiza em si, se aprofunda em si, se move por si mesmo" (MARX, 1859, p. 123).

No âmbito das transformações sociais que se vivem as estratégias formativas para o trabalho deverão ser desenhadas de forma a integrar a educação aos avanços tecnológicos, e as requisições ao modelo de produção e desenvolvimento capitalista. Tal preocupação tem como perspectiva um ensino que venha consolidar uma educação concebida para o trabalho, mas que respeite e valorize as características dos futuros profissionais em detrimento de propostas que se preocupam somente com o invólucro, pois,

[...] como homem, somente pode entender ou explicar a si mesmo como ser em relação com esta realidade; que seu que fazer nesta realidade se dá com outros homens, tão condicionados como ele pela realidade dialeticamente permanente e mutável [...] precisa conhecer a realidade na qual atua com os outros homens (FREIRE, 1983, p. 48).

Assim, analisando as últimas décadas, percebe-se que as Instituições de Educação Tecnológica vêm trabalhando no sentido da superação do paradigma tecnicista em direção a uma formação mais ampla e flexível, focando para a formação de profissionais em nível básico, técnico e tecnológico.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/1996, instituiu-se uma nova organização da educação nacional e as bases da reforma do ensino profissional no Brasil. No seu artigo 39, acena que a educação profissional deve ser integrada às diferentes formas de educação ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva (BRASIL, 2008a, p. 62).

Para tanto, torna-se imprescindível a definição da categoria **trabalho** como fundamento do processo de elaboração do conhecimento (MARX; ENGELS, 1998, p. 24-27). Corrobora-se, portanto, a compreensão de produção do conhecimento como resultado das atividades "práticas" dos homens, ou seja, o seu próprio trabalho.

Nessa direção, Kuenzer (1987, p. 21) enfatiza que o saber não é produzido exclusivamente na escola, mas no interior das relações sociais em seu conjunto. Sendo a escola uma parte desse processo de produção e distribuição do conhecimento.

Examinou-se o uso da palavra **educação** e constatou-se a existência de definições que a tomam em sentido amplo, concebendo-a, assim, como “conjunto de influências” que os homens exercem sobre outros homens (Durkheim, 1978).

Esse autor ressalta que “a educação tem variado com o tempo e o meio”, e sua visão a respeito do papel que ela representa na sociedade pode ser sintetizada assim:

A sociedade não poderia existir sem que houvesse em seus membros certa homogeneidade: a educação a perpetua e reforça, fixando de antemão na alma da criança certas similitudes essenciais, reclamadas pela vida coletiva. Por outro lado, sem uma tal ou qual diversificação, toda cooperação seria impossível: a educação assegura a persistência desta diversidade necessária diferenciando-se, ela própria, e permitindo especializações (DURKHEIM, 1978, p. 41).

A educação, para ele, cumpre a finalidade de constituir em cada indivíduo por meio de vários elementos, especialmente, da linguagem, “o ser social”. Sobre esse papel da educação, complementa Durkheim (1978, p. 41):

A educação é a ação exercida, pelas gerações adultas, sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social; tem por objeto suscitar e desenvolver, na criança, certo número de estados físicos, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto, e pelo meio especial a que a criança se destine.

Nessa perspectiva, a escola é o espaço privilegiado para o desenvolvimento da aprendizagem. Ressalta-se, contudo, a necessidade de postura crítica, consciente e atuante frente às ideologias dominantes, a importância da educação para formação do homem, sem esquecer de questionar a que propósito ela está servindo e como se posiciona contra as práticas que visam dominar e explorar o homem num processo de reprodução das relações de produção.

Nessa direção, a discussão acerca da **relação escola-empresa** diante da **formação** de técnicos de nível médio do Instituto Federal do Maranhão – IFMA implica analisar criticamente um conjunto de fatores de diferentes naturezas que se processam nas instituições de ensino, na sociedade, no mundo do trabalho, em

articulação com outras questões de ordem política e social com maior amplitude no contexto das lutas pela conquista da cidadania dentro e fora da escola.

Como salienta Sainsaulieu e Kirschner (2006), as intensas transformações pelas quais passou a sociedade brasileira revelam que um dos pilares da sociedade contemporânea é constituído pelas empresas, ainda que afetadas por mudanças. “A redução dos investimentos sociais, assim como a visibilidade que a empresa adquire nos anos 1990, faz com que a empresa passe a ser alvo de diversas demandas sociais” (SAINSAULIEU; KIRSCHNER, 2006, p. 52)

Compartilha-se do entendimento de que a educação ocorre em diversos espaços da vida social, “superando a ideia de escolaridade”. Kuenzer (2000, p. 30) afirma que o conceito de educação “incorpora o conceito de trabalho, reconhecendo a sua dimensão pedagógica e a necessidade da educação escolar vincular-se ao mundo e a prática social”.

E Vázquez (1997, p. 189-192) ressalta:

A atividade humana é, por conseguinte, atividade que se desenvolve de acordo com finalidades, e essas só existem através do homem, como produto de sua consciência. Toda ação verdadeiramente humana requer certa consciência de uma finalidade, finalidade que se sujeita ao curso da própria atividade [...]. Se o homem aceitasse sempre o mundo como ele é, e se por outro lado, aceitasse sempre a si mesmo em seu estado atual, não sentiria a necessidade de transformar o mundo nem de transformar-se. O homem age conhecendo, do mesmo modo que [...] se conhece agindo. O conhecimento humano em seu conjunto integra-se na dupla e infinita tarefa do homem de transformar a natureza exterior e a sua própria natureza.

Assim sendo, reitera-se a consideração de que o tipo de homem que cada espécie de educação visa formar “[...] é variável com a respectiva constituição social [...] é aquele que serve para desenvolver ao máximo as potencialidades econômicas e culturais dessa forma social” (PINTO, 1997, p. 77).

Outrossim ressalta-se que a concentração nessas categorias de estudo implica buscar a superação dos enfoques assistencialistas e economicistas da educação profissional em nosso país. Dessa compreensão decorre a necessidade de definir a categoria **qualificação**, na compreensão de que ela é determinada pelas condições objetivas de cada sociedade, a qual, de acordo com sua natureza, vai requerer uma modificação do trabalho e, conseqüentemente, “maior versatilidade possível do trabalhador”. Como afirma Marx (1989, p. 559), é uma questão de vida ou morte “[...] substituir o indivíduo parcial, mero fragmento humano que repete

sempre uma operação parcial, pelo indivíduo integralmente desenvolvido para o qual as diferentes funções sociais não passariam de formas diferentes e sucessivas de sua atividade”.

Para Ramos (2006, p. 54), o conceito de qualificação exige que o sujeito seja focado, tendo em vista a objetividade das relações sociais em que está inserido. Para essa autora, “[...] a qualificação depende tanto das condições objetivas de trabalho quanto da disposição subjetiva por meio da qual os trabalhadores coletivos, como sujeitos ativos, constroem e reconstróem sua profissionalidade”.

Nessa perspectiva, convém tomar por base a concepção de que uma das tarefas da educação é formar novos trabalhadores, dotados de uma série de conhecimentos não só técnicos, mas também científicos, que possibilitem a operacionalização de inovações tecnológicas e organizacionais. No entanto, considerando também o papel social da escola, não se pode afirmar que a sua responsabilidade seja apenas qualificar para o mercado de trabalho.

Nesse ponto é importante lembrar à contribuição de Laudares (1999, p. 101)

A escola é não só o aparelho repassador do saber acumulado e da cultura, mas produto e processo de relações sociais em multidimensionalidades vividas pelos seus agentes, entendidos não somente como estudantes e professores, mas trabalhadores, empresários, egressos dos cursos e comunidade em geral. A escola tem sua pedagogia acadêmico-formativa, a Empresa tem sua pedagogia produtiva, convivendo em interação contínua na complementaridade, na integração e na independência de propósitos. A integração Escola/Empresa não pode trazer para a qualificação profissional subordinação ou apenas prestação de serviços por parte da Escola à Empresa, em relação de submissão, o que limita e condiciona a significância dos objetivos educacionais de formação.

Buscar-se-á, ainda, discutir a demanda por **competências** que vêm se constituindo, para as diferentes organizações, em garantia de produtividade e competitividade frente às exigências do mundo do trabalho.

Zarifian (2003) propõe que competência pode ser sintetizada como a capacidade que os trabalhadores têm de enfrentar situações e acontecimentos próprios de um campo profissional, com iniciativa e responsabilidade, guiados por uma inteligência prática e coordenando-se com outros atores para a mobilização de suas próprias capacidades.

Por outro lado, Ramos (2006, p. 158) aponta que “a noção de competência torna-se um código privilegiado [...] porque se presta às análises dos processos de trabalho e, por suposto, deve conseguir levar para os currículos escolares os conteúdos reais do trabalho, aproximando mundo da escola e mundo da produção”.

Como materialização dessa proposta de aproximação do “mundo da escola” ao “mundo da produção”, caminha a Lei do Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (ver anexo B), que, em seu artigo 1º, define o **estágio** como

[...] ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (BRASIL, 2009a, p. 1)

Diante disso, busca-se elucidar como essa formação se materializa, mais especificamente, como a relação escola-empresa contribui para a consolidação desse processo formativo. Considerando o percurso traçado, pretende-se apreender a concepção de formação profissional e os impactos da pedagogia das competências na formação do trabalhador, penetrando na sua essência para ultrapassar o que se manifesta em sua aparência, tendo como entendimento que se trata de um fenômeno histórico, um todo estruturado, em contínua transformação e movido por contradições.

### 1.3 Percurso metodológico

Os modos de agir na apreensão do objeto de investigação proposto resultam da busca por procedimentos de trabalho sistematicamente organizados, que possibilitaram o conhecimento da realidade histórica num processo de apropriação teórica, englobando crítica, interpretação e avaliação dos fatos (KOSIK, 1976, p. 45).

Nessa perspectiva, intenta-se desenvolver esta pesquisa com base numa produção teórica que trate a relação trabalho-educação e suas contribuições para as transformações no mundo do trabalho.



Assim, com vistas ao aprofundamento desse processo de análise adotar-se-á o método qualitativo de análise como tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características dos entrevistados, visando analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar o entendimento do comportamento dos indivíduos. (RICHARDSON et al., 1999, p. 80)

Nesse sentido, a trajetória que se percorreu após a escolha do tema e elaboração do projeto compreendeu a revisão da literatura e análise documental, selecionando o material bibliográfico publicado acerca da temática em livros, periódicos, teses, dissertações, jornais ou revistas de circulação nacional, além de informações via Internet. Em seguida, procedeu-se à análise documental, com base nos documentos da Instituição e nas Diretrizes Nacionais para a Educação Profissional.

As leituras que subsidiaram o movimento contínuo de (re)construção deste objeto de estudo encontram sustentação nas concepções de Antunes (1999), Kuenzer (1987), Marx (1859), Mészáros (2008), Ramos (2006), Salm (1979), Silver (2005), Sainsaulieu (2006), Zarifian (2003), dentre outros que desenvolvem estudos para análise da realidade que se deseja desvelar.

A definição do *locus* da pesquisa considerou a história da Instituição, ora denominada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo, no atendimento à comunidade maranhense, especialmente no tocante à formação profissional de técnicos em nível médio, bem como na oferta de cursos de graduação e pós-graduação *Lato e Stricto Sensu*. Esse Campus dispõe de 16 cursos técnicos de nível médio, com matrícula inicial para 2010 de 1.078 estudantes, sendo 455 para forma integrada, 261 concomitante e 362 subsequente.

Optou-se, nesse estudo, em trabalhar com os estudantes do Curso Técnico com habilitação em Edificações, que iniciaram estágio obrigatório, conforme definição do Plano de Curso Técnico em Edificações. O referido curso, em 2010, contou com matrícula inicial de 118 alunos distribuídos em 04 turmas, todas na forma subsequente.

Esta pesquisa se desenvolveu por meio da coleta de dados, utilizando como instrumento a entrevista<sup>7</sup> semi-estruturada, realizada individualmente com seis estudantes do Curso de Edificações em processo de estágio em três empresas da Indústria da Construção Civil - ICC, no primeiro semestre de 2010, além da participação do chefe do departamento de Construção Civil do IFMA, da equipe administrativa e pedagógica, bem como de representantes das empresas de Construção Civil que receberam os estagiários do Curso de Edificações nesse período.

Para o processo de apropriação teórico-prático do objeto de estudo buscou-se sustentação no entendimento de que esse objeto é um fenômeno histórico, em contínua transformação, “síntese de múltiplas determinações” e movido por contradições.

Seguindo o pensamento de Marx, Richardson et al. (1999, p. 80) sentencia que “não pode existir ciência sem uma análise das aparências e essência de um fenômeno. A aparência é apenas uma manifestação da essência”.

Com base nessa compreensão e em contraposição à mera descrição dos fatos empíricos, procurou-se na abordagem dialética a sustentação metodológica para apreender a totalidade desse processo.

#### 1.4 Estruturação do trabalho

Por fim, o texto da dissertação ficou estruturado nos seguintes capítulos:

O primeiro, que traz a “**INTRODUÇÃO**”, aborda a apresentação do tema, objetivos, caminhos percorridos e a estruturação do trabalho.

O segundo denominado “**ESCOLA E EMPRESA FRENTE AOS DESAFIOS DAS MUDANÇAS SOCIAIS**” se configura numa análise do cenário atual de transformações no mundo do trabalho e nos principais desafios que Escola e Empresa encontram para consolidar um projeto de formação de “novas”

---

<sup>7</sup> “A melhor situação para participar na mente de outro ser humano é a interação face a face, pois tem o caráter, inquestionável, de proximidade entre as pessoas, que proporciona as melhores possibilidades de penetrar na mente, vida e definição dos indivíduos. Esse tipo de interação entre pessoas é um elemento fundamental na pesquisa em Ciências Sociais, que não é obtido satisfatoriamente, como já foi visto, no caso da aplicação de questionários” (RICHARDSON, 1999, p. 207).

competências profissionais frente às mudanças na base da produção material e nos seus impactos no mundo do trabalho.

Objetivou-se, assim, mostrar as transformações na base da produção material, dentro do modelo capitalista de produção, e suas consequências para a formação do trabalhador. Partiu-se de uma compreensão de movimento, abordando também os principais impactos que essas mudanças acarretaram para o mundo do trabalho, as propostas de organização do processo produtivo, bem como o desencadeamento de lutas por uma educação voltada para o trabalhador.

O terceiro discorre sobre “**A RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS**”, onde se buscou discutir a função desses diferentes atores, no âmbito da sociedade capitalista, para a formação de competências.

O quarto denominado “**O OLHAR DO IFMA SOBRE A RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA: desafio de integrar educação e trabalho**” apresenta um relato das muitas histórias do processo de constituição e expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, contemplando o movimento político, econômico e social ao longo dos últimos cem anos que influenciaram na formação profissional do trabalhador.

Nesse sentido, o esforço despendido foi para mostrar como a Instituição compreende a relação escola-empresa e como esse processo está desenhado administrativa e pedagogicamente. Além disso, buscou-se identificar em que medida as novas configurações da Lei do Estágio nº 11.788 (ver anexo B) alteraram ou não o processo em questão.

Outrossim, pretendeu-se compreender como se materializa a relação escola-empresa no IFMA, a partir da visão dos sujeitos da pesquisa, com a pretensão de revelar a contribuição da relação escola-empresa para consolidação do processo ensino-aprendizagem.

No quinto e último capítulo, referente às “**CONSIDERAÇÕES EM CONSTRUÇÃO**”, retomaram-se os aspectos considerados mais relevantes na relação escola-empresa, apontando as constatações e os principais encaminhamentos oriundos deste estudo.

## 2 ESCOLA E EMPRESA FRENTE AOS DESAFIOS DAS MUDANÇAS SOCIAIS

### 2.1 As mudanças na base da produção material e seus impactos no mundo do trabalho

A abordagem que agora se faz tem como ponto de partida o reconhecimento das profundas transformações ocorridas no final do século XX e início do XXI, assim como sua contribuição para o desenvolvimento das forças produtivas, sem esquecer, contudo, os processos anteriores que, à luz do modo capitalista de produção, foram fundamentais para a consolidação desse momento histórico.

Para se analisarem essas transformações na base da produção material e os impactos no mundo do trabalho, buscar-se-á preliminarmente contextualizar o papel do trabalho na formação do homem, bem como na produção material, tendo como pressuposto que “o homem movido pelo espírito científico deseja saber, mas para, imediatamente, melhor questionar” (BACHELARD, 1996, p. 21).

Para tanto, considerar-se-á o “comunismo primitivo”<sup>8</sup> como a primeira forma de organização da humanidade. Atente-se, pois, para a seguinte consideração:

Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião e por tudo que se queira. Mas, eles próprios começam a se distinguir dos animais logo que começam a *produzir* seus meios de existência, e esse passo à frente é a própria consequência de sua organização corporal. Ao produzirem seus meios de existência, os homens produzem indiretamente sua própria vida material. [...] A maneira como os indivíduos manifestam sua vida reflete exatamente o que eles são. O que eles são coincide, pois, com sua produção, isto é, tanto com o *que* eles produzem quanto com a maneira *como* produzem. O que os indivíduos são depende, portanto, das condições materiais da sua produção. (MARX; ENGELS, 1998, p. 10,11)

Albornoz (2008, p. 16), no seu estudo sobre “O que é trabalho”, afirma que no primeiro estágio de uma economia isolada e extrativa o trabalho é um esforço complementar à natureza. Além disso, destaca:

---

<sup>8</sup> Marx e Engels (1998) demonstraram, em sua obra intitulada “A Ideologia Alemã”, que o comunismo primitivo foi a primeira forma de sociedade.

Não só o trabalho em si mesmo apresenta essa forma primitiva de complementaridade quase secundária ante a ação da natureza. Também a economia que o cerca aparenta uma simplicidade da qual nos esquecemos em nossas redes de produção modernas. Pois na tribo não há excedente – nem, portanto, o problema da acumulação de riquezas nas mãos de alguns. (ALBORNOZ, 2008, p. 16),

Nesse entendimento, tem-se que, com o “aparecimento da agricultura e da pecuária, os homens puderam, pela primeira vez, produzir mais do que necessitavam para sobreviver” (LESSA; TONET, 2008, p. 55), possibilitando na sociedade primitiva a existência de um excedente que tornou “economicamente possível” a exploração do homem pelo homem.

Com a intensificação da exploração do homem pelo homem passou-se a identificar o acirramento das contradições sociais. Como um exemplo de sociedade baseada nesse modelo de exploração, tem-se o escravismo. Desse ponto em diante, começa uma diferenciação na relação de produção, de forma a se ter, de um lado, os proprietários da terra e, de outro, os que trabalham nela, ou seja, escravos e proprietários de escravos.

Nesse contexto, Gruppi (1985, p. 30), ao analisar a concepção de Estado<sup>9</sup> desenvolvida por Engels, afirma que o Estado é uma consequência dessa divisão, que ele começa a nascer quando surgem as lutas de classes. O fato de o Estado ser o resultado de um processo por meio do qual “a classe economicamente mais forte – isto é, a que detém os meios de produção decisivos nessa determinada sociedade – afirma todo o seu poder sobre a sociedade inteira; e estabelece também juridicamente esse poder, essa preponderância de caráter econômico”.

Contudo, esse processo entra em decadência impulsionado pelas contradições da própria expansão do escravismo, pois, conforme crescia o número de escravos, a eficiência do Estado diminuía, fazendo com que as despesas para manter o Exército e o Estado aumentassem, de modo que, a partir de certo ponto, o lucro dos senhores não era suficiente para pagá-los.

Essa crise do escravismo ainda perdurou por mais de três séculos, mercê da ausência de uma classe revolucionária – o que se justifica pela falta de condições

---

<sup>9</sup> Com base neste princípio teórico enveredou-se pela análise do conceito de Estado, tendo como referência mais uma vez o marxismo que categoricamente considera o Estado como “aparelho repressivo”, exemplificado na figura de “uma máquina de repressão que permite as classes dominantes [...] assegurar a sua dominação sobre a classe operária para a submeter ao processo de extorsão da mais-valia (quer dizer à exploração capitalista).” (ALTHUSSER, 1974, p. 31)

históricas – até sua transição ao novo modo de produção, o feudalismo. Assim, nos primórdios da sociedade feudal, fundada na subsistência e na servidão, “a estrutura hierárquica da propriedade fundiária e a suserania militar que a acompanhava conferiram à nobreza o poder absoluto sobre os servos” (MARX; ENGELS, 1998, p. 16). Marx e Engels (2008, p. 17) ainda acentuam que

[...] a propriedade principal consistia, por um lado, durante a época feudal, na propriedade fundiária à qual está ligado o trabalho dos servos, por outro lado no trabalho pessoal com a ajuda de um pequeno capital e dominando o trabalho de companheiros e aprendizes. A estrutura de cada uma dessas formas era condicionada pelas relações de produção limitadas, a agricultura rudimentar e restrita e a indústria artesanal. No apogeu do feudalismo, a divisão do trabalho pouco se desenvolveu. Cada país continha em si mesmo a oposição cidade-campo. A divisão em estamentos era na verdade muito acentuada, mas não houve divisão importante do trabalho, além da separação entre príncipes reinantes, nobreza, clero e camponeses no campo, e entre mestres, companheiros e aprendizes, e logo também nas cidades uma plebe de jornaleiros.

Huberman (1986, p. 17) acrescenta que havia, sem dúvida, certo intercâmbio de mercadorias naquele momento, mas que o comércio era incipiente e não dava razões para uma produção em grande escala. E mais que com a crise da ordem feudal<sup>10</sup> e o desenvolvimento do comércio, as atividades manufatureiras organizaram uma nova estrutura social: a instituição do sistema capitalista, com base na divisão da sociedade em classes sociais<sup>11</sup>.

Nesse sentido, Santos (1986, p. 36) assinala,

Um certo desenvolvimento das forças produtivas somente é compatível com um determinado modo de produção. Contudo, isto não significará que um novo modo de produção não possa alçar-se sobre as estruturas materiais criadas pelo modo de produção precedente. De fato, nas formações sócio-históricas concretas, é desta maneira que se realizará a transição de um modo de produção para outro.

---

<sup>10</sup> Para melhor compreensão do processo de transição do feudalismo para o capitalismo, recomendamos a leitura do livro *História da Riqueza do Homem*, de Leo Huberman.

<sup>11</sup> Com base na noção de classe apresentada por Santos (1987, p. 30): “Uma classe se define primeiramente pelas relações ou modos de relações que condicionam as possibilidades de ação recíprocas entre os homens, dado um determinado modo de produção”. E na análise que Swedberg (2005, p. 15) apresenta: “[...] *when labor is distributed via the market it tends to form into large and loose groups of people with similar economic interests and life-chances (classes). When there is no market is being controlled by, say, a profession, labor instead tends to form into small and cohesive groups centered around honor and consumption*”.

Assim, no bojo do processo produtivo, o homem foi construindo, na prática, habilidades para fabricação de objetos cerâmicos e polimento da pedra, ampliando a possibilidade de uso dos utensílios artesanais. Esse segundo estágio da produção, característico da Baixa Idade Média e identificado como fase do artesanato, marca o renascimento urbano e comercial. Sua produção era de caráter familiar, na qual o artesão possuía os meios de produção e era o responsável por todo processo, realizando todas as etapas desde o preparo da matéria-prima, até o acabamento final. Em alguns casos esse produtor artesão tinha junto a si um ajudante, não assalariado, que iria aprender o ofício.

Esse processo de aprendizagem se dava nas relações de trabalho, onde o artesão orientava seu aprendiz a partir da experiência que possuía no exercício daquele ofício, Franco Júnior (2001, p. 55) esclarece:

Em cada oficina o mestre trabalhava com alguns outros artesãos. Os jornaleiros (ou companheiros) eram assalariados que ganhavam em dinheiro e em espécie, pois viviam na casa do mestre. Os aprendizes, apenas um ou dois por oficina, eram adolescentes que procuravam iniciar-se nos segredos da profissão, vivendo para isso ao lado do mestre e pagando a ele pelo aprendizado, pelo alojamento e pela alimentação. Enquanto perdurou a conjuntura econômica favorável, até fins do século XIII, um jornaleiro podia vir a ter sua própria oficina e se tornar mestre. Precisava para tanto do consentimento da corporação, de um pequeno capital para montar uma oficina, de habilidade comprovada na sua profissão (a chamada prova da obra-prima). Mas depois daquela data as dificuldades econômicas provocaram um enrijecimento das corporações, e a condição de mestre tendeu a se tornar hereditária.

É importante destacar que naquele período a produção artesanal estava sob o controle das corporações de ofício<sup>12</sup>, e o comércio também se encontrava sob o controle de associações, limitando o desenvolvimento da produção. Mas, com a ampliação do mercado consumidor e o desenvolvimento do comércio monetário, ocorreu um aumento na produtividade do trabalho, cuja consequência foi a

---

<sup>12</sup> “A produção industrial nas cidades estava organizada em associações profissionais que chamamos de corporações de ofício, conhecidas na Idade Média apenas por “ofícios” (*métiers* na França, *ghilds* na Inglaterra, *Innungen* na Alemanha, *arti* na Itália). Suas origens são controvertidas, mas as razões para o agrupamento são claras: religiosa, daí muitas vezes ter derivado de confrarias, isto é, de associações que desde o século X existiam para cultuar o santo patrono de uma determinada categoria profissional e para praticar caridade recíproca entre seus membros; econômica, procurando garantir para eles o monopólio de determinada atividade; político-social, com a plebe de artesãos tentando se organizar diante do patriciado mercador que detinha o poder na cidade” (FRANCO JÚNIOR, 2001, p. 54).

interferência do capitalista no processo produtivo, passando ele a comprar a matéria-prima e a determinar o ritmo da produção.

Ocorre nesse contexto, portanto, a separação entre o trabalhador e a propriedade dos meios de produção. Como afirma Santos (1986, p. 37), “[...] com a manufatura é que o capital começará a modificar as condições de produção, ao concentrar os trabalhadores num local de trabalho único, sob sua vigilância e controle”.

Como afirma Hobshawm (1982) o momento em pauta era considerado pelos pensadores como período de revoluções<sup>13</sup> em todos os sentidos: econômico, científico, tecnológico, político e, principalmente, social.

Nesse sentido, compreende-se que a essência do modo de produção capitalista se encontra na separação entre capital e trabalho. E essa separação possibilita a criação de dois tipos de homens: o burguês (proprietário dos meios sociais de produção com a utilização do trabalho assalariado) e o trabalhador livre assalariado (depende da venda de sua força de trabalho para sobreviver)<sup>14</sup>. De acordo com Marx (1989, p. 201) “a utilização da força de trabalho é o próprio trabalho. O comprador da força de trabalho consome-a, fazendo o vendedor dela trabalhar. Este, ao trabalhar, torna-se realmente no que antes era apenas potencialmente: força de trabalho em ação, trabalhador”.

As mudanças nas relações de produção promoveram paulatinamente o desenvolvimento da divisão do trabalho<sup>15</sup>, ou seja, “cada novo estágio da divisão do trabalho determina, igualmente, as relações dos indivíduos entre si no tocante à matéria, aos instrumentos e aos produtos do trabalho” (MARX; ENGELS, 1998, p. 10,11).

---

<sup>13</sup> Transformação radical de uma estrutura socioeconômica. Em nível político, implica a substituição dos grupos detentores do poder e de suas bases sociais de apoio. Em termos econômicos, há transformações profundas no sistema de propriedade e na estrutura da produção e repartição dos bens (SANDRONI, 1987, p. 374).

<sup>14</sup> Referência à concepção de “burgueses e proletários” de Marx e Engels presentes no texto do Manifesto do Partido Comunista (MARX; ENGELS, 2008, p. 66).

<sup>15</sup> “O fundamento de toda divisão do trabalho desenvolvida e processada através da troca de mercadorias é a separação entre a cidade e o campo. Pode-se dizer que toda história econômica da sociedade se resume na dinâmica dessa análise [...]. Constitui condição material para a divisão do trabalho na manufatura o emprêgo ao mesmo tempo de certo número de trabalhadores. De maneira análoga, a divisão do trabalho na sociedade depende da magnitude e densidade da população, que correspondem à aglomeração dos operários numa oficina” (MARX, 1989, p. 404).



Essas relações são características de um novo estágio do processo produtivo denominado manufatura, fase que vai da metade do século XVI até o final do século XVIII. A origem da manufatura teria dois momentos distintos, segundo Marx (1989, p. 386): de um lado, origina-se da combinação de ofícios “[...] quando são concentrados numa oficina, sob o comando do mesmo capitalista, trabalhadores de ofícios diversos e independentes, por cujas mãos têm de passar um produto até seu acabamento final”, permitindo ao trabalhador algum controle sobre o ritmo do processo de trabalho; de outro, da cooperação de artífices de determinado ofício os quais, inicialmente, exerciam somente a produção de um objeto, vindo aos poucos a perder essa capacidade, pela decomposição do ofício em suas diferentes operações.

Para Marx (1989, p. 389), a manufatura “[...] ora introduz a divisão do trabalho num processo de produção ou a aperfeiçoa, ora combina ofícios anteriormente distintos. Qualquer que seja, [...] seu ponto de partida, seu resultado final é o mesmo: um mecanismo de produção cujos órgãos são seres humanos”.

É, portanto, a partir da máquina que se identifica uma nova fase do processo de produção, denominada de Revolução Industrial<sup>16</sup>, fase em que o capitalista procurou investir em novas tecnologias, objetivando a reprodução do capital. Nessa perspectiva, considerando a industrialização como um processo, compreender-se-á sua implementação em três momentos distintos, haja vista não existir consenso entre os estudiosos da área quanto a essa classificação.

O primeiro momento corresponderia ao período que vai da segunda metade do século XVIII até o início da segunda metade do século XIX (evento principal: descoberta da máquina a vapor).

O segundo momento compreenderia da segunda metade do século XIX até a segunda metade do século XX (evento principal: descoberta da energia elétrica).

---

<sup>16</sup> Conjunto de transformações tecnológicas, econômicas e sociais, ocorridas na Europa e particularmente na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX, que resultaram na instalação do sistema fabril e na difusão do modo de produção capitalista. O processo foi impulsionado, numa primeira fase, pelo aperfeiçoamento de máquinas de fiação e tecelagem e pela invenção da máquina a vapor, da locomotiva e de inúmeras máquinas-ferramentas. Em outro nível, a Revolução Industrial pode ser vista como um ponto alto de um longo processo de transformação no âmbito das forças produtivas, tendo suas raízes na crise do sistema feudal europeu (SANDRONI, 1987, p. 376).

O terceiro momento, marcado pela energia nuclear e pelo avanço da informática, da robótica e do setor de comunicações, deu-se no final do século XX e início do XXI.

Com o advento da ciência e, indiscutivelmente, com a Revolução Industrial, a maneira de viver das populações dos países que se industrializaram foi completamente alterada. As cidades atraíram os camponeses e artesãos, e se tornaram cada vez maiores e mais importantes, melhorando o mercado interno e oportunizando uma revolução nos transportes, que impulsionaram também o mercado mundial (HUBERMAN, 1986 , p. 172-174).

Entre outras alterações profundas provocadas pela Revolução Industrial nas condições de vida do trabalhador, destaca-se o deslocamento da população rural para as cidades. Na Inglaterra, por volta de 1850, pela primeira vez em um grande país, havia mais pessoas vivendo em cidades do que no campo. Nas cidades, de um lado, as pessoas mais pobres que trabalhavam duramente e ao fim do dia se aglomeravam em subúrbios de casas velhas e desconfortáveis, e de outro, as pessoas que “nunca sujam as mãos com o trabalho”, vivendo como reis.

No âmbito social, talvez a principal contribuição da Revolução Industrial seja nas transformações das condições de vida da população nos países industriais em relação aos outros países da época, havendo uma mudança progressiva das necessidades de consumo conforme novas mercadorias foram sendo produzidas.

O volume da produção aumentou extraordinariamente: a produção de bens deixou de ser artesanal e passou a ser maquinofaturada; as populações passaram a ter acesso a bens industrializados e deslocaram-se para os centros urbanos em busca de trabalho, as fábricas passaram a concentrar centenas de trabalhadores, que vendiam a sua força de trabalho em troca de um salário.

A partir da segunda metade do século XIX a intensificação de transformações científicas, acarretando inovações em forças produtivas no contexto da produção capitalista, atinge um patamar elevado e complexo. De tal forma isso se dá que a automação e a utilização crescente da informática tornam o conhecimento “matéria vital para o processo de acumulação capitalista”, trazendo importantes consequências para a organização da sociedade (FERRETI, 2002, p. 299).

Outra consequência da Revolução Industrial foi o rápido crescimento econômico. Antes dela, o progresso econômico era lento. Por exemplo, antes de

1700 a população da Inglaterra aumentava, a cada cem anos, cerca de um milhão; entre 1700 e 1800 o aumento saltou para três milhões, devido, entre outros fatores, à redução da mortalidade infantil (HUBERMAN, 1986, p. 172).

A cidade moderna vivencia mudanças incessantes, surgindo, a cada instante, novas máquinas, novos produtos, novos gostos, novas modas. Assim a Revolução Industrial e o modo de produção capitalista marcam seu início e significado, pois a passagem do trabalho, com as mãos dominando as ferramentas na oficina, para o movimento das máquinas na fábrica “trocou a ordem das coisas e dos homens” (CORIAT, 1988 apud PICANÇO, 2009, p. 91).

O modo de produção capitalista apresenta-se com duas faces de dominação sobre a relação capital-trabalho: uma voltada para a acumulação do capital, e a outra para princípios de legitimação do controle real sobre o processo de produção (BOLTANSKI; CHIAPELLO, 2009, p. 84).

No tocante à acumulação do capital, Marx (1958) acentuadamente afirma que, nas sociedades em que o capital domina, prevalesse o elemento produzido social e historicamente. A ele:

Não se compreende a renda da terra sem o capital, entretanto compreende-se o capital sem a renda da terra. O capital é a potência econômica da sociedade burguesa, que domina tudo. Deve constituir o ponto inicial e o ponto final e ser desenvolvido antes da propriedade da terra. Depois de considerar particularmente um e outro, deve-se estudar sua relação recíproca (MARX, 1859, 128).

Para tanto, o capital passa a utilizar como recurso sua associação com a ciência, o que ocorre quando entra em cena o princípio da manufatura moderna que se apresenta como forma de “[...] reduzir o trabalho dos operários ao simples exercício da vigilância e à destreza; reduzir, também, os custos de fabricação e aumentar o ritmo de trabalho” (PICANÇO, 2009, p. 91).

Ainda, para Marx (1989, p. 424),

Êsse emprêgo, como qualquer outro desenvolvimento da fôrça produtiva do trabalho, tem por fim baratear as mercadorias, encurtar a parte do dia de trabalho da qual precisa o trabalhador para si mesmo, para ampliar a outra parte que êle dá gratuitamente ao capitalista. A maquinaria é meio para produzir mais valia. [...]. Na manufatura, o ponto de partida para revolucionar o modo de produção é a fôrça de trabalho, na indústria moderna, o instrumental de trabalho. É mister portanto investigar como o instrumental de trabalho se transforma de ferramenta manual em máquina e assim fixar a diferença que existe entre máquina e a ferramenta.

Assim, ao longo dos séculos, as forças produtivas provocaram grandes mudanças na base da produção material e, de igual forma, incentivaram a constituição de novos hábitos, costumes e formas de organização do trabalho, impactando tanto nas relações sociais quanto na produção.

Nesse contexto de desenvolvimento é que ocorreu a formulação da teoria da gerência científica<sup>17</sup>, iniciada por Frederick Winslow Taylor<sup>18</sup>, nas últimas décadas do século XIX. Segundo Braverman (1977, p. 103-108), o taylorismo “ocupava-se dos fundamentos da organização dos processos de trabalho e do controle”, tendo como princípios:

- a) Dissociação do processo de trabalho das especialidades dos trabalhadores;
- b) Separação de concepção e execução;
- c) Utilização desse monopólio do conhecimento para controlar cada fase do processo de trabalho e seu modo de execução.

A gerência moderna tem sua gênese com base nesses princípios e sua aplicação coincide com a revolução técnico-científica e com algumas transformações no funcionamento do capitalismo. Como característica principal do taylorismo, ressalta-se aquela que é apontada por alguns estudiosos como o eixo dessa gerência moderna, o controle das “decisões que são tomadas no curso do trabalho” (BRAVERMAN, 1977, p. 98).

Para o taylorismo o controle do processo produtivo elevaria a produtividade do trabalho, por meio do controle dos tempos e movimentos do trabalhador, ou seja, controlando todos os passos do trabalho vivo, com vistas à transformação do homem em máquina. (MORAES NETO, 1989, p. 34).

---

<sup>17</sup> “[...] pertence à cadeia de desenvolvimento dos métodos e organização do trabalho [...]” (BRAVERMAN, 1977, p. 84).

<sup>18</sup> Frederick Winslow Taylor chamado o “Pai da Organização Científica do Trabalho”, nasceu em Germantown, subúrbio de Filadélfia, estado da Pensilvânia, nos Estados Unidos, no dia 20 de março de 1856. Veio de uma família “quaker” de princípios rígidos e foi educado dentro de uma mentalidade de disciplina, devoção ao trabalho e poupança. Nos seus primeiros estudos tomou contato direto com os problemas sociais e empresariais decorrentes da Revolução Industrial. Iniciou sua vida profissional como operário em 1878, na Midvale Steel Company, passando a capataz, contramestre, chefe de oficina, e a engenheiro em 1885, quando se formou pelo Stevens Institute (TAYLOR, 1990, p. 9-13).

Aponta Marx (1989, p. 482, 483): “A especialização de manejar uma ferramenta parcial, uma vida inteira, se transforma na especialização de servir sempre a uma máquina parcial. Utiliza-se a maquinaria, para transformar o trabalhador, desde a infância, em parte de uma máquina parcial”.

O desenvolvimento dessa proposta, contudo, ganha força com o processo de organização do trabalho a partir de uma linha de montagem, elaborado por Henry Ford<sup>19</sup>. O fordismo, como ficou conhecido, procura com auxílio dos elementos objetivos do trabalho morto (esteira) objetivar o elemento subjetivo, no caso o trabalho vivo, promovendo o aprofundamento do taylorismo, que buscava objetivar o fator subjetivo (trabalho vivo), encontrando no fordismo seus princípios efetivamente colocados em prática (MORAES NETO, 1989, p. 34, 35).

A esse respeito Moraes Neto (1989, p 36) acrescenta que o fordismo tratou de “[...] fixar o trabalhador num determinado posto de trabalho, com as ferramentas especializadas para execução dos diferentes tipos de trabalho, e transportar através da esteira o objeto de trabalho em suas diferentes etapas de acabamento até sua conformação como mercadoria”.

Assim, o taylorismo/fordismo conforma novas formas de trabalho, determinadas por relações de poder decorrentes de um novo momento de reorganização das forças sociais e políticas na sociedade capitalista (DRUCK, 2001, p. 40).

De maneira breve, Antunes (1999, p. 36) indica o taylorismo/fordismo como expressão dominante do sistema produtivo e de seu respectivo processo de trabalho, que vigorou na grande indústria, ao longo do século XX, sobretudo a partir da segunda década, com base na “*produção em massa* de mercadorias, que se estrutura a partir de uma produção mais *homogeneizada* e enormemente *verticalizada*”.

---

<sup>19</sup> Henry Ford (1863-1947), talvez o mais conhecido de todos os precursores da moderna Administração, iniciou a sua vida como simples mecânico, chegando posteriormente a engenheiro-chefe de uma fábrica. Nessa época, idealizou e projetou um modelo de carro auto-propelido e, em 1899, fundou com alguns colaboradores a sua primeira fábrica de automóveis, que logo depois foi fechada. Continuou seus projetos sem desanimar e conseguiu o financiamento com o qual fundou a Ford Motor Company, fabricando um modelo de carro a preços populares dentro de um plano de vendas e de assistência técnica de grande alcance, revolucionando a estratégia comercial da época. Em 1913, já fabricava 800 carros por dia. Em 1914, repartiu com seus empregados uma parte do controle acionário da sua empresa. Estabeleceu nessa época o salário mínimo de cinco dólares (US 5.00) por dia e a jornada diária de oito horas de trabalho, quando, na época, na maioria dos países da Europa, a jornada diária variava entre dez e doze horas (CHIAVENATO, 1999, p. 52).

Esses processos serão responsáveis pela redefinição de novas funções para o homem no processo produtivo, o qual passa da função puramente mecânica, de simples força motriz, para assumir novas funções, um novo trabalho de vigiar a máquina e corrigir com as mãos os seus erros (MARX, 1989, p. 427).

Cabe ainda destacar que a história do capitalismo, na realidade, é marcada pela transformação do trabalhador em força de trabalho e do assalariamento como condição para reprodução do capital. Grosso modo, sua história resume-se à acumulação do capital e apropriação de mais-valia, tendo como pano de fundo a luta de classe intrínseca às relações de produção (GOMEZ, 1989, p. 48).

Nos anos 70, à medida que o capitalismo começava a dar sinais de um quadro crítico, são traçados panoramas para promover a reorganização do processo de intensificação e reestruturação da produção do trabalho e a mundialização<sup>20</sup> do capital, com vistas a possibilitar ao capital o instrumental necessário para tentar repor seus patamares de acumulação anteriores, especialmente no período pós-45 (ANTUNES, 1999, p. 31, 36).

A intensificação e reestruturação da produção e do trabalho implicam uma modernização tecnológica no processo produtivo, bem como uma renovação das concepções que fundamentam as práticas produtivas das organizações. Essas transformações visavam, entre outros, repor o projeto de “dominação societal”, abalado pelos questionamentos aos mecanismos de controle social.

O capital passa a deflagrar inúmeras alterações no processo produtivo, por meio da constituição de formas de acumulação flexível, de gestão organizacional, de avanço tecnológico, modelos alternativos de organização da produção, destacando-se o “toyotismo”, conhecido como modelo japonês de organização e gestão do trabalho, fundado na microeletrônica.

Essas transformações fazem parte de um movimento histórico, no qual o capitalismo, na tentativa de se recuperar da crise de 1970, que comprometeu seu

---

<sup>20</sup> Chesnais (1994, p. 17) apresenta o termo *mundialização* correspondendo ao sentido inglês da palavra *globalização*, “que traduz a capacidade estratégica de todo grupo oligopolista, voltado para a produção manufatureira para as principais atividades de serviços, de adotar, por conta própria, um enfoque e conduta ‘globais’”. Para esse autor o termo *globalização* surgiu nos anos 80, nas grandes escolas de administração de empresas das universidades americanas, posteriormente o termo populariza-se em escala mundial via imprensa econômica e financeira anglo-saxã.

processo de acumulação, delas se apropria como estratégias de superação. Portanto, as formas taylorista-fordistas deixam de ser predominantes, dividindo o espaço com paradigmas produtivos considerados flexíveis, com base no citado modelo japonês.

Contudo, esse processo de modernização tecnológica no interior das organizações não se deu de forma homogênea, encontrando-se ainda hoje, setores que empregam tecnologias de ponta ao lado de outros que ainda não contam com um mínimo delas.

A esse respeito Ferretti (1997, p. 227, 228) considera que, para compreender melhor esse momento histórico, é necessário tomar por referência o próprio capital, considerando “o movimento de continuidade/ruptura entre o taylorismo/fordismo e o paradigma toyotista”. Esse movimento, mesmo se apoiando no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, tem sua origem nas crises de acumulação, associadas à corrosão do Estado de Bem-Estar Social e à resistência organizada dos trabalhadores à produção fordista, agravadas pela crise energética do início dos anos 70.

A partir desses registros históricos, acredita-se que, após os anos de 1980, essas mudanças nas forças produtivas, ocorridas no mundo do trabalho ao longo das últimas décadas, atingem uma maior intensidade nos países de capitalismo avançado, o que Antunes (2008, p. 23) atesta quando afirma que

[...] 1980 presenciou [...] profundas transformações no mundo do trabalho [...] tão intensas as modificações, que se pode mesmo afirmar que a *classe-que-vive-do-trabalho* sofreu a mais aguda crise deste século, que atingiu não só a sua *materialidade*, mas teve profundas repercussões na sua *subjetividade* e, no íntimo inter-relacionamento destes níveis, afetou a sua *forma de ser*.

Com a pretensão de desenvolver uma discussão em torno dessas mudanças e suas consequências possíveis e visualizáveis na relação escola-empresa delineiam-se essas linhas. Depreende-se, a priori, que as transformações ocorridas no mundo do trabalho nos anos 80 são decorrentes do salto tecnológico, da automação, da robótica e da microeletrônica que invadiram o “chão da fábrica”, inserindo-se no processo de formação profissional, nas relações de trabalho e de produção do capital.

Diante disso, torna-se necessário analisar “as múltiplas determinações” que dificultam a implantação de uma alternativa educacional que “rompa com a lógica do capital”. De fato, não é essa uma tarefa fácil. Torna-se, ainda, ingente, como enfatiza Mészáros (2008, p. 55), “[...] reivindicar uma educação plena para toda a vida, para que seja possível colocar em perspectiva a sua parte formal, a fim de instituir, também aí, uma reforma radical”.

Dessa forma, o período que corresponde ao final do século XX e início do século XXI testemunhou inúmeras transformações na base da produção material, que colocou o capitalismo frente a um acentuado quadro crítico, englobando um conjunto de processos de cunho econômico, político, social e ideológico, a exemplo dos movimentos militantes de trabalhadores nas indústrias automobilísticas, como sintetiza Silver (2005, p. 62):

As ondas grevistas do final dos anos 1970, na Europa ocidental, pegaram de surpresa sindicatos, direção e Estado. Com essas greves, trabalhadores da produção em massa, assim como seus colegas dos EUA, nos anos 1930, foram capazes de explorar o poder de barganha que obtiveram como resultado de sua posição dentro de uma complexa divisão do trabalho. Operários da indústria automobilística em toda a Europa ocidental perceberam que greves estrategicamente localizadas, e na hora certa, poderiam causar grandes danos a uma corporação e, ao mesmo tempo, minimizavam o sacrifício dos trabalhadores.

Em vista desse quadro, a palavra de ordem era reestruturar o padrão produtivo, antes estruturado sobre o binômio taylorismo/fordismo, baseado na produção em massa (homogeneizada e verticalizada), com o objetivo da implementação de alternativas que conferissem maior dinamismo ao processo produtivo, que então dava sinais de esgotamento. (ANTUNES, 2008, p. 35, 36)

Dentre as alternativas para superação dessa crise estrutural, destaca-se o processo de globalização e a reestruturação produtiva, procurando repor os patamares de acumulação existentes anteriormente, no intuito de reorganizar o ciclo reprodutivo e preservar os fundamentos essenciais do modo de produção capitalista.

Entretanto, essa crise no mundo do trabalho não deve ser percebida somente do ponto de vista econômico, como alerta Dias (2004, p. 40), “[...] mas, sobretudo, do ponto de vista sócio-político, haja vista que o trabalho não é apenas uma atividade econômica (suprir necessidade) mas uma atividade política e social, que forma cidadania, enobrece, dignifica, intelectualiza e dá sentido à existência”.



Compartilha-se, não obstante, da afirmação de Silver (2005) de que essas transformações organizacionais pós-fordistas foram liberadas pela rápida expansão internacional das multinacionais japonesas, nos anos de 1980, admitindo-se que desde os anos de 1970 a indústria japonesa produzia baixos custos, ou seja, uma “produção enxuta”<sup>21</sup>. Convém lembrar que nas décadas de 1980 e 1990 o método da produção enxuta proliferou pelo mundo e, como consequência, as multinacionais, principalmente, na indústria automobilística da Europa Ocidental e dos Estados Unidos, “respondiam à ameaça competitiva dos japoneses copiando *seletivamente* as suas práticas organizacionais”. (SILVER, 2005, p. 75). Ainda, segundo Silver (2005, p. 75):

Dessa maneira, foram amplamente adotadas, nos anos 1980, regras flexíveis de trabalho, sistema de entrega *just-in-time*, trabalho em equipe, círculos de qualidade e o uso extensivo de produtos e serviços terceirizados em detrimento da integração vertical. Havia, no entanto, uma diferença crucial entre o modelo original japonês e aquele adotado pelas multinacionais dos EUA e da Europa Central. Estas não prometiam estabilidade no emprego a seus empregados principais. Em outras palavras, as medidas de corte de custos da produção enxuta japonesa foram adotadas sem as políticas de emprego correspondentes.

Essas profundas mudanças na sociedade e em seus diferentes estágios de desenvolvimento econômico, bem como as construídas em suas relações sociais de produção, além de revolucionarem o modo de produzir os bens materiais, modificam também às condições objetivas de formação do homem. De acordo com Kuenzer (1989, p. 39),

[...] à medida em que avança o desenvolvimento científico e tecnológico, as atividades no sistema produtivo vão se tornando cada vez mais simplificadas. Esta simplificação, no entanto, é aparente, na medida em que ela resulta da complexificação da ciência. Ou seja, quanto mais se desenvolve a ciência, mais se simplifica o trabalho. Contrariamente ao que se afirma, esta simplificação deveria levar à formação científica mais aprofundada, sob pena de divorciar-se cada vez mais o trabalhador do seu instrumento de trabalho, por não dominar a ciência que ele incorpora, tornando-se, desta forma, e inversamente ao que se pretende com o processo de humanização, escravo do sistema produtivo.

---

<sup>21</sup> O Sistema Toyota de Produção, também chamado de Produção enxuta e Lean Manufacturing, surgiu no Japão, na fábrica de automóveis Toyota, logo após a Segunda Guerra Mundial. Naquela época, a indústria japonesa tinha uma produtividade muito baixa e uma enorme falta de recursos, o que naturalmente a impedia de adotar o modelo da Produção em massa. A base de sustentação desse Sistema é a eliminação do desperdício, e os dois pilares necessários à sustentação são o *just-in-time* e a Auto-ativação (SILVER, 2005).

Diante desses fatos, procura-se mostrar a importância da relação trabalho-educação no contexto dessas mudanças substanciais na base da produção material e, portanto, na necessidade de se lutar por uma formação profissional para a vida social e produtiva, de modo a articular conhecimento, trabalho e relações sociais, por meio da democratização do saber científico, tecnológico e político numa perspectiva histórico-crítica.

## **2.2 As novas configurações do mundo do trabalho e as novas demandas por competências profissionais**

Os processos desencadeados no mundo do trabalho, a partir do final da Segunda Guerra Mundial, como a industrialização de setores econômicos inteiros nos países centrais, apontam para uma nova forma de relação trabalho-educação, na qual as formas de “saber-fazer” – determinadas com base em processos técnicos simplificados – passam a ser substituídas por ações que articulem conhecimento científico, capacidades cognitivas superiores e capacidade de intervenção crítica e criativa perante situações não previstas, que exigem soluções rápidas, originais e teoricamente fundamentadas, para responder ao caráter dinâmico de inovação tecnologia na contemporaneidade.

Essa nova realidade vai exigir outras formas de mediação entre o homem e o conhecimento, que já não se esgotavam no trabalho ou na memorização de conteúdos ou formas de fazer e de condutas e códigos éticos rigidamente definidos pela tradição taylorista/fordista, “[...] compreendida não só como forma de organização do trabalho, mas da produção e da vida social, na qualidade de paradigma cultural dominante nas sociedades industriais modernas” (KUENZER, 2000, p. 19).

Essas formas de mediação passam necessariamente pela escolarização, que compreende na escola uma instituição social, regulamentada pelo grupo, refletindo seus valores e seu nível cultural (CARVALHO, 1987, p. 11).

Nessa perspectiva, crescem as reivindicações por projetos educativos que articulem uma educação para a cidadania e para o trabalho, com base em uma concepção de formação humana que, de fato, tome por princípio a construção da autonomia intelectual e ética, por meio do acesso ao conhecimento científico,

tecnológico e sócio-histórico e ao método que permita o desenvolvimento das capacidades necessárias à aquisição e à produção do conhecimento.

Partilha-se da compreensão de que as qualificações profissionais são determinadas pelas condições objetivas de cada sociedade que, de acordo com sua natureza, vai requerer uma modificação do trabalho e, como consequência, uma “maior versatilidade do trabalhador”. Marx (1989, p. 558-559) assinala que

[...] a indústria moderna, com suas próprias catástrofes, torna questão de vida ou morte reconhecer como lei geral e social da produção a variação dos trabalhos e em consequência a maior versatilidade possível do trabalhador, e adaptar as condições à efetivação normal dessa lei. Torna questão de vida ou morte substituir a monstruosidade de uma população operária miserável, disponível, mantida em reserva para as necessidades flutuantes da exploração capitalista, pela disponibilidade absoluta do ser humano para as necessidades variáveis do trabalho; substituir o indivíduo parcial, mero fragmento humano que repete sempre uma operação parcial, pelo indivíduo integralmente desenvolvido para o qual as diferentes funções sociais não passariam de formas diferentes e sucessivas de sua atividade.

As “novas” demandas por competência vão-se constituindo, para as diferentes organizações, em garantia de produtividade e competitividade frente às exigências do mundo do trabalho. Nesse contexto, para assegurar um espaço no mercado, as organizações investem na “qualificação” de seus trabalhadores dentro e fora do ambiente de trabalho (escolas especializadas), bem como exigem trabalhadores com formação profissional para fazerem parte dos seus quadros.

É importante destacar as concepções de formação para o trabalhador que permeiam a inter-relação escola-empresa e os impactos das “novas” configurações da educação profissional e tecnológica nesse processo.

Constituída no curso de um processo histórico, essa relação trabalho-educação é um fenômeno recente, consolidando-se com a Revolução Industrial a partir da segunda metade do século XVIII, quando se inicia na Inglaterra a mecanização industrial, que, por sua vez, promove o desvio do acúmulo de capital das atividades do setor comercial para o setor industrial (DIAS, 2004 p. 34).

O tardio estabelecimento da vinculação entre trabalho e educação é perfeitamente compreensível, considerando-se as relações sociais próprias das sociedades antiga e medieval. Por outro lado, é factível entender que o vínculo entre trabalho produtivo e educação seja contemporâneo da fase inicial do capitalismo, modelo de produção onde a liberdade de mercado assume valor quase absoluto,

baseado em valores, ideias, teorias, símbolos e instituições, entre as quais se destaca a escola, como espaço de produção e reprodução de conhecimentos, atitudes, configurando-se como “aparelho ideológico”<sup>22</sup> do Estado a serviço da classe dominante<sup>23</sup>. No entanto, chama-se a atenção para o fato de que “como aparelho ideológico a escola não está sujeita apenas às manipulações da burguesia” (SALM, 1979, p. 33).

No tocante, agora, a relação trabalho e educação coincidir com o desenvolvimento capitalista, pode-se argumentar que as próprias características desse modo de produção seriam favoráveis ao surgimento da necessidade de formação do trabalhador. Isso aconteceria porque esse modelo produtivo, além de requerer adestramento mínimo à linha de produção, precisa contar com um quadro de gerência e de supervisão bem preparado. Nesse sentido, Salm (1979, p. 35, 36) chama atenção para a existência de

[...] uma contradição insolúvel entre o objetivo de democratização das oportunidades educacionais por um lado e a adequação ao mercado de trabalho por outro. Se se atende ao primeiro, não se atenderá ao segundo, pois o mercado requer um mínimo de educação para a maioria e o máximo para a minoria. E atender ao mercado de trabalho é também discriminar o acesso à educação. Enquanto os mundos do trabalho e da educação estiverem separados, não se resolve o impasse.

Não causa estranheza, todavia, o fato de que a educação profissional tenha ficado durante séculos a cargo das universidades, responsáveis pela preparação das classes dirigentes, dos profissionais liberais, dos funcionários das médias gerências e dos representantes da burocracia. A escola passou a ser reconhecida, ao longo da história, como “apêndice” da empresa, “como se fosse um departamento produtor de mão-de-obra qualificada, incorpora valor a seu produto, que, como qualquer outra mercadoria, irá tentar realizá-lo no mercado” (SALM, 1979, p. 28).

---

<sup>22</sup> Noção de Aparelho Ideológico apresentada por Louis Althusser: “[...] pensamos que o Aparelho Ideológico de Estado que foi colocado em posição dominante nas formações capitalistas maduras, após uma violenta luta de classes política e ideológica contra o Aparelho Ideológico de Estado dominante, é o Aparelho Ideológico escolar” (ALTHUSSER, 1974, p. 60).

<sup>23</sup> “Assim como o Estado é o Estado da classe dominante, as ideias da classe dominante são as ideias dominantes em cada época. A classe que exerce o poder material dominante na sociedade é, ao mesmo tempo, seu poder espiritual dominante” (MARX, 1998, XXXII).

Em contrapartida, exigia-se da classe trabalhadora – de linha de produção – o aprimoramento do fazer, das tarefas específicas que lhe eram atribuídas, cuja aprendizagem se dava pela experiência, pela repetição, pela demonstração. Essa situação era mais evidente até meados do século XX, quando as próprias empresas encarregavam-se de preparar o trabalhador nos chamados treinamentos em serviço.

Nesse contexto, a preocupação predominante era com o máximo de eficiência, rendimento e trabalho extremamente especializado, acentuando a distância entre o trabalho manual e o intelectual, entre o fazer e o pensar. Retirava-se do trabalhador qualquer possibilidade de intervir no processo de produção e sentir satisfação com sua atividade.

Nessa esteira, o ensino técnico no Brasil se apresenta ancorado no desenvolvimento que tem por base o modelo industrial estabelecido a partir da primeira metade do século XX, e a sua relação com as instituições de educação profissional como espaço estratégico de qualificação da mão-de-obra, reflete a identidade e a concepção da “escola técnica brasileira”, percebida, até hoje, como resultado do movimento da correlação de forças entre a opção por uma educação profissional e tecnológica pautada na estrita necessidade do capital e por uma outra firmada no conhecimento propedêutico, numa formação ampla e humana do cidadão produtivo como um direito inalienável.

É com essa compreensão de luta que as questões referentes às mudanças na educação e na formação profissional são postas. O cenário atual vem requerer da sociedade, do Estado e do “mundo do trabalho” exigências múltiplas e complexas para a formação de um homem dinâmico e autônomo, um profissional capaz de processar informações, que seja ao mesmo tempo agressivo, competitivo, cooperativo e solidário. Como é possível perceber na afirmação de Frigotto (GOMEZ et al, 2002, p. 37) “o trabalho é a relação social [...] que define o modo humano de existência, e que, enquanto tal, não se reduz à atividade de produção material [...] mas, envolve as dimensões sociais, estéticas, culturais, artísticas, de lazer etc.”.

Depreende-se desse quadro que a partir dos séculos XIX e XX as condições objetivas que nortearam esse momento histórico favoreceram o desenvolvimento de uma nova concepção de trabalho no seio da classe trabalhadora como forma de superação da divisão entre teoria e prática, assim como de uma proposta de dissolução do caráter de mercadoria da força de trabalho.

Nessa direção, Nosella (apud GOMEZ et al., 2002, p. 37) argumenta que essa reflexão contemporânea acerca da relação trabalho-educação, para não se tornar uma mera repetição da filosofia da educação que encara o trabalhador como mercadoria, precisará eleger como referencial uma nova concepção de trabalho que nos últimos dois séculos ficou conhecida como *poiésis*<sup>24</sup> e, assim, promover uma formação numa perspectiva holística que promova a interação dos conhecimentos científico, tecnológico, filosófico e político.

No entanto, sabe-se que essa não é uma tarefa simples frente ao quadro social funesto que se tem à vista, no qual as forças produtivas se desenvolvem, levando o capitalismo a atingir níveis elevadíssimos, enquanto a miséria alastra-se em proporções assustadoras e o acesso ao conhecimento é limitado e/ou dificultado para a maior parcela da sociedade.

Nesse contexto, a sociedade passa a conceber o trabalho como uma forma de valorização do capital, à qual se deve submeter. Mas, contrariamente a essa concepção, compartilha-se da noção de trabalho<sup>25</sup> como elemento fundante na vida do homem, uma construção enquanto processo e ação<sup>26</sup>.

Antunes (2004, p. 11) destaca que, para os economistas, o trabalho é a fonte de toda a riqueza, contudo afirma que “[...] trabalho é muitíssimo mais do que isso. É a condição básica e fundamental de toda a vida humana. E em tal grau que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem”.

Alerta-se, para tanto, que, na sociedade capitalista, mais que um mecanismo de sobrevivência, o trabalho é, por assim dizer, fator essencial que garante o equilíbrio social. Entretanto, o vertiginoso desenvolvimento tecnológico e o consequente aumento da produtividade, características marcantes da atual fase de desenvolvimento do capitalismo, apresentam como particularidade fundamental a

---

<sup>24</sup> A noção de *poiésis* tem como base a “[...] gigantesca obra da revolução, que visa relacionar a máquina com o homem universal e eliminar a separação trabalhadores das mãos e trabalhadores da inteligência” (GOMEZ, 2002, p. 37).

<sup>25</sup> “O conceito de trabalho é genérico: atividade de produção de bens e serviços e conjunto das condições de exercício dessa atividade. Com o desenvolvimento do capitalismo, a atividade produtiva realiza-se sob a coação de uma relação econômica específica. Embora continue a existir inúmeras outras modalidades de trabalho (independente, familiar, comunitário, etc.) o epicentro dos mecanismos econômicos, das experiências sociais é a relação assalariada” (CATTANI, 1995, p. 39).

<sup>26</sup> Para saber mais acerca do trabalho como processo e ação, ler: ALBORNÓZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

progressiva redução de postos de trabalho e aumento crescente do “exército industrial de reserva”. A esse respeito Marx (1996, p. 738) destaca:

O trabalho excessivo da parte empregada da classe trabalhadora engrossa as fileiras do exército de reserva, enquanto inversamente a forte pressão que este exerce sobre aquela, através da concorrência, compele-a ao trabalho excessivo e a sujeitar-se às exigências do capital. A condenação de uma parte da classe trabalhadora à ociosidade forçada, em virtude do trabalho excessivo da outra parte, torna-se fonte de enriquecimento individual dos capitalistas e acelera ao mesmo tempo a produção do exército industrial de reserva numa escala correspondente ao progresso da acumulação social.

Assim sendo, a competição entre os diferentes grupos de trabalho de uma organização e os diferentes pares de um mesmo grupo têm como motivação o esforço de atingir os objetivos propostos pela organização, ou mesmo a busca de alcance de objetivos individuais, na valorização do sucesso individual.

Marx (1964, p. 103), no entanto, assinala que o trabalhador não somente luta pelos meios físicos de sobrevivência, mas “[...] deve ainda lutar por alcançar trabalho, isto é, pela possibilidade e pelos meios de realizar a sua actividade”. Enquanto possibilidade de elevar e trazer alegria ao homem, o trabalho “[...] enobrece o homem e é por isso que o trabalho, e particularmente o trabalho manual de qualquer tipo, é preciso como meio educativo” (PISTRAK, 2000, p. 48).

Outro aspecto importante nessa discussão é o “trabalho alienado”<sup>27</sup>. Considerado dessa forma, o trabalho não produz apenas mercadorias, mas transforma a si próprio e ao trabalhador em mercadoria (MARX, 1964, p. 158-159). Dessa forma, investir na formação das novas competências dos trabalhadores pode ser uma possibilidade de tornar a empresa mais competitiva, levando-a a abrir as portas ao mercado globalizado. Essa possível inclusão, no entanto, provoca a exclusão de muitos trabalhadores.

Como exemplo disso, cita-se as estratégias utilizadas desde 1937 pelo capital para enfraquecer o poder de barganha dos trabalhadores, como destaca Silver (2005, p. 58-9). Ao analisar estratégias utilizadas pelas indústrias, observa-se

---

<sup>27</sup> Utiliza-se da concepção apresentada por Marx, defendendo que: “[...] a alienação não se revela apenas no resultado, mas também no *processo de produção*, no interior da própria *actividade produtiva*”. E que, “O trabalho aliendado inverte a relação, uma vez que o homem, enquanto ser consciente, transforma a sua actividade vital, o seu ser, em simples meio de existência” (MARX, 1964, p.161, 165).

como o mercado globalizado, por meio da mobilidade do capital, utiliza o recurso de deslocamento das empresas para regiões com maiores reservas de mão-de-obra, provocando a exclusão de muitos trabalhadores e, ao mesmo tempo, promovendo a inclusão de muitos outros em um espaço geográfico diferente.

Ressalta-se agora a afirmação de Kuenzer (2005, p. 79) de que o novo tipo de produção demanda um novo tipo de homem, tendo como fundamento a fragmentação, para a qual educam tanto as relações sociais e produtivas como a escola.

Não obstante, as empresas que participam do jogo de forças, no mercado globalizado, investem na formação das competências de seus profissionais, porque reconhecem a necessidade de formação geral de seus quadros de funcionários como requisito básico ao enfrentamento da intelectualização do processo produtivo. Caso contrário, o risco de exclusão do processo competitivo torna-se uma ameaça constante às organizações.

Ao falar do processo de qualificação dos trabalhadores, não se deve desconhecer o fato de que, dado o caráter ideológico da educação e das qualificações profissionais, esse processo, no interior das organizações, se sujeita a uma correlação de forças opostas. No processo de qualificação dos trabalhadores, a dinâmica capitalista tem determinado o conjunto de transformações que modificaram profundamente o mundo do trabalho.

Tais transformações criaram consigo mecanismos que alimentam a ideologia e a cultura da exclusão. Isso ocorre em decorrência das relações de produção e das novas formas de organização do trabalho que concebem e veiculam novos modos de vida, comportamentos, atitudes e valores.

Nesse particular, a escola assume um caráter primordial, pois pode ser utilizada tanto para a reprodução do sistema quanto para a resistência e enfrentamento dos ditames do neoliberalismo. Mas, historicamente, fica reconhecido que a escola é o espaço por excelência do saber teórico divorciado da práxis, representação abstrata feita pelo pensamento humano, e que dispõe de uma peculiar sistematização, elaborada a partir da cultura de uma classe social. Não por coincidência, é a classe que detém o poder material que possui também os instrumentos materiais para a elaboração do conhecimento (MARX; ENGELS, 1998).



No que se refere à educação como reprodução, destaca-se a adoção da Teoria do Capital Humano em função de exigências de desenvolvimento econômico e educativo, impulsionadas pelas condições políticas que, no caso específico do Brasil, ocorrem a partir do golpe de 1964, com a participação das Forças Armadas, do capitalismo nacional e internacional.

A Teoria do Capital Humano se encontrava ancorada em premissas meritocráticas, tendo como origem e base de sustentação o desenvolvimento capitalista, o crescimento econômico, o fortalecimento do Estado de Bem Estar Social e a confiança no pleno emprego. Segundo Chomsky e Dieterich (1999, p. 128), essa teoria é um paradigma ideológico importante para o fortalecimento da noção de educação como investimento econômico.

Ainda para os mesmos autores:

A educação tem importância como veículo de mobilidade social individual e grupal na América Latina, mas não é uma variável chave do desenvolvimento coletivo da nação e sua saída para escapar do subdesenvolvimento. Nas atuais condições do subcontinente, são de maior importância fatores já mencionados, como o peso da dívida externa e interna; a capacidade de poupança interna; o grau de desenvolvimento da tecnologia produtiva, a distribuição de renda, a eficiência ou o grau de corrupção da burocracia estatal e a situação dos mercados mundiais de mercadorias e capitais (CHOMSKY; DIETERICH, 1999, p. 128).

No passado, o crescimento do exército industrial de reserva e a superexploração foram os motores que impulsionaram conquistas de direitos, regulamentação do trabalho, organização da classe trabalhadora, redução da jornada de trabalho. Mas, o capitalismo tem nesse crescimento de mão-de-obra disponível, uma via de mão dupla, uma vez que é um mal necessário para o adequado funcionamento do sistema, ao mesmo tempo em que alimenta “o germe da sua própria destruição”<sup>28</sup>.

O recorrente discurso em defesa da eficiência e racionalidade do capital perde cada vez mais terreno diante de resultados adversos. O crescimento do desemprego e de suas implicações para a vida social são evidências das contradições do neoliberalismo.

---

<sup>28</sup> Referência a afirmação de Marx (2008, p. 30), no tocante, ao desenvolvimento da grande indústria: “[...], portanto, a base sobre a qual a burguesia assentou seu regime de produção e apropriação dos produtos é solapada. A burguesia produz, antes de mais nada, seus próprios coveiros. Seu declínio e a vitória do proletariado são igualmente inevitáveis”.

Tem-se assim, que o livre mercado não é racional, pelo contrário, é paradoxal e incoerente. É incoerente, pois permite, de um lado, que exista superexploração e, de outro, “ociosidade forçada”. É incoerente que milhões de trabalhadores, os que produzem riqueza, vivam em situação de miséria, enquanto um pequeno grupo concentra toda a riqueza produzida.

Tudo isso acontece porque se trata de um sistema econômico que prioriza não a satisfação das necessidades e dignidade humana, mas um sistema que visa o lucro, multiplicando, para isso, necessidades supérfluas de uma minoria e sendo incapaz de suprir as necessidades básicas da grande massa da população.

Esses são reflexos concretos das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, a partir do final do século passado, com a globalização da economia, a reestruturação produtiva e a adoção do modelo neoliberal de Estado, mudanças que alteraram radicalmente as relações sociais, principalmente no tocante às demandas que o capitalismo faz da escola e, em particular, da educação dos trabalhadores.

No Brasil, essas mudanças intensificam-se a partir da década de 1990, quando a adoção dos preceitos neoliberais pelo governo brasileiro criaram as condições concretas para a redefinição do papel do Estado no âmbito das políticas sociais.

É nesse contexto que se precisa refletir sobre o papel da educação, sobre a sociedade que se quer construir e os valores que se desejam consolidar. Segundo Illich, o sistema educativo converteu-se num sistema burocrático, hierarquizado e manipulador, tendo como função primordial a reprodução e o controle das relações econômicas. “O aluno é, desse modo, ‘escolarizado’ a confundir ensino com aprendizagem, obtenção de graus com educação, diploma com competência, fluência no falar com capacidade de dizer algo novo” (ILLICH, 1973, p. 21).

Para o jovem das classes populares esse é um processo na maioria das vezes doloroso, pois na lógica da expansão do capital, ao concluir o ensino médio, esse jovem não está preparado nem para o ingresso na universidade, nem para o ingresso no mercado de trabalho, nem para vida, são apenas novos números para baratear mão-de-obra para o capital.

Nesse sentido, Illich (1973, p.22) apresenta como necessidade a realização de pesquisas para criação de instituições “que sirvam à interação

peçoal, criativa e autônoma e que façam emergir valores não passíveis de controle substancial pelos tecnocratas”.

Configura-se, desse modo, o discurso da necessidade de um “trabalhador de novo tipo”, com um perfil que comporte saberes e atitudes compatíveis com as formas de organização e gestão do processo produtivo sob novas bases tecnológicas, compartilhando com o que Kuenzer (1989, p. 38) define como uma formação que se fundamenta em novo equilíbrio entre a capacidade de atuar praticamente e desenvolver-se intelectualmente. Para que haja uma atuação técnico-científica competente, entende-se que deva existir paralelamente uma formação histórico-científica. Ainda nesse sentido, para a autora,

[...] a formação do novo intelectual será científica, tecnológica, politécnica, profissional, mas não manual, instrumental e fragmentada. A escola, assim concebida, terá por finalidade a formação de homens desenvolvidos multilateralmente, que articulam à sua capacidade produtiva as capacidades de pensar, de criar, de estudar.

Em face dessa realidade, as reivindicações históricas por uma educação comprometida com um projeto social emancipador são combatidas ou apropriadas pela classe empresarial e pelas políticas oficiais em favor da valorização do capital, embora estejam revestidas de argumentos democratizantes.

É nesse cenário que a atual Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, resultante de correlações de forças, dispõe sobre a nova organização da educação nacional e institui as bases da reforma do ensino profissional no Brasil. Como se afirmou anteriormente, a Lei nº 9.394/1996 acena que a educação profissional deve ser integrada às diferentes formas de educação ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva (BRASIL, 2008a).

Entretanto, o modelo de organização curricular adotado na época, expresso no Decreto nº 2.208 /1997<sup>29</sup> (ver anexo A), destoava dessa orientação ao

---

<sup>29</sup> O Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, que regulamentou o § 2º do artigo 36 e os artigos de 39 a 42 da Lei nº 9.394/1996 definiu para essa modalidade três níveis de ensino: o Básico, o Técnico e o Tecnológico. O teor do decreto indicava, conforme seu artigo 5º, que “a educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou seqüencial a este” (BRASIL, 2009c, p. 1), provocando um descontentamento nas instituições e entidades nacionais que passaram a requerer reformas no ensino médio e na educação profissional, com vistas à construção de um novo projeto de educação.

impossibilita oferta de curso integrado, desvinculando o ensino médio do ensino técnico. Essa forma de organizar a educação do trabalhador retoma aspectos peculiares ao dualismo pedagógico historicamente presente no sistema educacional brasileiro. Mais uma vez são determinadas duas vertentes de educação: educação propedêutica e educação profissional.

Compreende-se, assim, que essa estrutura organizacional respondia às demandas da década de 1980, porém, que hoje, pela própria dinâmica capitalista de produção um processo formativo que supere esse dualismo seja exigido, como estratégia alinhada à lógica do mercado competitivo e global.

É claro que isso significa a transformação da própria estrutura da instituição escola e da prática da escolarização, sendo necessário, de qualquer modo, empreender esse movimento no plano da análise da escola e da luta histórica concreta a partir do seu cotidiano, sem a qual propostas que se fazem não passarão de abstrações. Para tanto, uma permanente vigilância epistemológica deverá ser mantida (BACHELARD, 1996).

Diante do exposto, torna-se cada vez mais evidente a necessária adoção de uma postura crítica e questionadora de luta e organização, pois se compreende que é por meio do conhecimento que o homem se liberta, se enxerga, se descobre e se reconhece enquanto ser social, dinâmico, sujeito de sua vida e de sua história, o que faz da educação “para além do capital” um instrumento também de ruptura e mudança.

### 3 RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

Todas as transformações que o mundo sofria desde o século XVIII, mais intensamente com o raiar do século XXI, não passaram despercebidas no Brasil, um país cuja história tem muitas histórias para contar. Com essa intenção, antes de se iniciar a análise da relação escola-empresa na perspectiva do IFMA, buscar-se-á na história da educação profissional desse país alguns elementos que poderão auxiliar nessa tarefa.

No âmbito da economia, a sociedade brasileira foi, durante muitas décadas, acentuadamente agrário-exportadora, e as relações pré-capitalistas de trabalho escravo predominavam no sistema de produção brasileiro, devido a circunstâncias que dispensavam qualificação profissional dos trabalhadores, dependendo inicialmente de mão-de-obra escrava e, posteriormente, dos imigrantes.

Como característica marcante nas sociedades, especialmente a brasileira, evidencia-se a influência da concepção de trabalho influenciada pela antiguidade clássica, ao considerar o trabalho manual como uma atividade indigna ao “homem livre”<sup>30</sup>. Alguns filósofos gregos, em especial Aristóteles, em sua obra “Política”, mesmo considerando o trabalho como uma fase necessária para o desenvolvimento intelectual, defendiam o ócio como condição de existência e do pleno exercício dos deveres cívicos.

Os romanos, por sua vez, até o período que antecede as grandes conquistas atribuíam um valor positivo ao conceito de *labor*. No século II a.C., entretanto, o cultivo da terra passou a ser tarefa dos escravos capturados dos povos conquistados. Segundo Cunha (2000, p. 9), o conceito de labor foi substituído pelo de trabalho, expressão derivada de *tripalium*, uma espécie de canga<sup>31</sup> que se punha nos bois para que realizassem a tração da carga.

Assim, por volta do século XVI, num cenário de grandes navegações, têm-se as primeiras formas de exploração do território e do povo brasileiro, na troca

---

<sup>30</sup> Com base no sentido apontado por Rugiu (1998 apud CUNHA, 2000, p. 12): “quer dizer livres da necessidade de ter de trabalhar para sobreviver”.

<sup>31</sup> “Em sentido figurado, a expressão designava um instrumento de tortura feito de três paus [...]” (CUNHA, 2000, p. 10).

de madeiras extraídas pelos índios por utensílios variados trazidos pelos portugueses.

Convém lembrar que inicialmente ressaltou-se não se ter a pretensão de recontar a história, mas, reconhecendo que tudo de que se dispõe foi historicamente produzido, achou-se por prudente examinar o passado, já que se compartilha com o pensamento de Romanelli (2001, p. 19) de que a forma como se origina e evolui uma cultura define bem a evolução do processo educativo.

### **3.1 Escola e formação profissional: pensar o a relação trabalho-educação**

Admitindo-se que é com a “descoberta”<sup>32</sup> que o Brasil inicia oficialmente sua história e se incorpora ao mercado mundial, entende-se que até então não havia nesse território nada que interessasse ao europeu e ressalta-se a observação a seguir:

Os elementos destinados à empresa de ‘colonização’, isto é, de ocupação produtiva – no caso do Brasil – provém do exterior, são para aqui transplantados, tanto os senhores – os que exploram o trabalho alheio – como os trabalhadores – os escravos. [...] Assim, provém do exterior tanto os elementos humanos como os recursos materiais (SODRÉ, 1994, p. 4-5).

Outrossim, considera-se que o período que vai de 1500 a 1822, conhecido como Colonial, foi significativo para o aviltamento do trabalho exercido pelos escravos. Assim, corrobora-se a afirmação de Cunha (2000) de que não é de estranhar que certas ocupações não despertassem o interesse das pessoas da época, além do fato de fomentarem não somente a discriminação do trabalho manual, como também daqueles que o realizavam.

Como resultado, a história testifica que o trabalho e a aprendizagem de um ofício eram compulsórios para crianças e jovens que não tivessem escolha, tais quais os escravos, as crianças largadas nas Casas da Roda<sup>33</sup>, os “meninos de rua”,

---

<sup>32</sup> Destaca-se que se considera mais adequada a expressão “chegada dos portugueses ao Brasil”, por isso o uso do termo “descoberta” entre aspas.

<sup>33</sup> “A ‘roda’ era uma invenção medieval trazida para o Brasil Colônia, onde desempenhou importante papel na destinação de crianças enjeitadas, um subproduto do regime escravista. Consistia numa janela de hospital, convento ou casa de caridade, na qual se fixava um cilindro com aberturas nos lados (roda) que girava sobre um eixo vertical, de modo que uma pessoa, passando pela rua, podia depositar aí uma criança, sem ser vista do lado de dentro. Girando-se a ‘roda’, a criança era retirada

os delinquentes e outros desafortunados (CUNHA, 2000, p. 23). Aqueles que podiam escolher dispunham de poucas opções, entre elas: o ensino beneditino, onde poderiam se dedicar a atividades que independessem de um ensino sistematizado (exemplo, comércio), conferindo algum valor ao trabalho manual (*hobby*); ou as escolas jesuítas, onde o ensino era literário, baseado num modelo clássico, e valorizava a atividade intelectual.

A propósito, não se pode perder de vista que o objetivo inicial dessas instituições religiosas era o “recrutamento de fiéis e servidores”, os quais, segundo Romanelli (2001, p. 35), ambos foram atingidos pela ação educadora. A autora destaca que a obra de catequese da Companhia de Jesus no Brasil aos poucos foi cedendo lugar à educação da elite (educação média e/ou educação superior religiosa). Assim, esse tipo de educação livresca e aristocrática favoreceu a estruturação do poder na Colônia.

Isso porque a classe dirigente, aos poucos, foi tomando consciência do poder dessa educação na formação de seus representantes políticos junto ao poder público. Os primeiros representantes da Colônia junto às Cortes foram os filhos dos senhores de engenho educados no sistema jesuítico. Casaram-se, assim, portanto, a grande propriedade, o mandonismo e a cultura transplantada expandida pela ação pedagógica dos Jesuítas (ROMANELLI, 2001, p. 36).

Outro aspecto da história que teve influência na educação brasileira ocorreu com a transferência da sede do reino português para o Brasil, em 1808, após uma grave crise em Portugal, decorrente da invasão do exército de Napoleão Bonaparte que desorganizou a produção de vinho e de azeite no país.

Contudo, o que se considerou relevante para essa análise inicial foram as mudanças que a presença da Família Real trouxeram para a educação da época, dentre elas a criação de cursos superiores sem finalidade religiosa, pelo contrário, com finalidades profissionais práticas. Dentre os cursos<sup>34</sup> implantados destaca-se: Engenharia, Carreira Militar, Médico-cirúrgico, Economia Política, Agricultura, entre outros.

---

do lado de dentro do edifício. Era uma forma institucionalizada de se abandonar uma criança aos cuidados de uma entidade caritativa, mais tolerada do que largá-la nas escadarias das igrejas. [...] No Brasil, foram criadas treze ‘rodas’ [...]” (CUNHA, 2000, p. 23).

<sup>34</sup> Para mais detalhes dos Cursos e Escolas Superiores desse período recomenda-se a leitura de: ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

Com a demora do retorno da Família Real, o povo português ficou descontente, iniciando, em 1820, manifestações militares e civis, exigindo a volta imediata de D. João VI a Portugal, fato que ocorreu em 1821.

O desencadeamento dos fatos culminaram com a declaração da Independência do Brasil por D. Pedro I, filho de D. João VI, príncipe regente, em 7 de setembro de 1822. Em 1823, na tentativa de suprir a falta de professores instituiu-se o Método *Lancaster*, ou do "*ensino mútuo*", onde um aluno treinado (decurião) ensina um grupo de dez alunos (decúria) sob a rígida vigilância de um inspetor.

Nesse contexto, foi outorgada a primeira Constituição Brasileira, em 1824, baseada na Constituição francesa, de cunho liberal, dispondo em seu art. 179 acerca da instrução primária que deveria ser gratuita para todos os cidadãos.

No entanto, de forma geral, essa conquista da independência política não representou de imediato grandes alterações para a educação brasileira. Um Decreto de 1826, com a finalidade de estruturar o ensino, organizou a instrução em quatro graus: Pedagogias (escolas primárias), Liceus, Ginásios e Academias. E em 1827 um projeto de lei propõe a criação de pedagogias em todas as cidades e vilas, além de prever o exame na seleção de professores, para nomeação, além de propor a abertura de escolas para meninas.

Assim, em 1834, o Ato Adicional à Constituição dispõe que as províncias passariam a ser responsáveis pela administração do ensino primário e secundário. Graças a isso, em 1835, surge a primeira escola normal do país em Niterói. Se houve intenção de bons resultados não foi o que aconteceu, já que, pelas dimensões do país, a educação brasileira se perdeu mais uma vez, obtendo resultados pífios. Em 1880 o Ministro Paulino de Souza lamenta o abandono da educação no Brasil, em seu relatório à Câmara. Em 1882 Ruy Barbosa sugere a liberdade do ensino, o ensino laico e a obrigatoriedade de instrução, obedecendo às normas emanadas pela Maçonaria Internacional.

Em 1837, onde funcionava o Seminário de São Joaquim, na cidade do Rio de Janeiro, é criado o Colégio Pedro II, com o objetivo de se tornar um modelo pedagógico para o curso secundário. Efetivamente o Colégio Pedro II não conseguiu se organizar até o fim do Império para atingir tal objetivo.

Ressalta-se, ainda, que diversas instituições com ações focalizadas foram criadas nesse período, tanto de iniciativa do Estado como de associações civis, sem



contar com as parcerias. Dentre essas iniciativas destacam-se algumas, de acordo com a classificação de Cunha (2000, p. 109-136):

- a) Estabelecimentos militares – que admitiam jovens de 8 a 12 anos para instrução e aprendizado de um ofício, além de desenho e as “primeiras letras”, pela utilização do Método *Lancaster*;
- b) Entidades Filantrópicas - instituições diversas que atendiam predominantemente crianças “órfãs e expostas”, dentre as quais: Casas de Educandos Artífices, Casas da Roda, Asilos (como o Asilo dos Meninos Desvalidos - 1875), Escolas para deficientes visuais (como o Instituto dos Meninos Cegos, no Rio de Janeiro – 1854) e escolas para os filhos dos escravos libertos (como a Escola Mista da Imperial Quinta da Boa Vista – 1882);
- c) Academia de Belas-Artes – instituição de ensino de ofícios, criada e mantida pelo Estado, onde o aspecto assistencialista era quase inexistente, onde a admissão do candidato ficava condicionada a uma avaliação realizada por dois examinadores para verificar se o mesmo sabia ler, escrever e contar, e onde os alunos aprovados eram divididos em dois grupos: os *artistas*, que se dedicavam às belas-artes, e os *artífices*, que se dedicavam às artes mecânicas;
- d) Liceus de Artes e Ofícios – instituições inicialmente organizadas por iniciativa das sociedades civis, com a finalidade de amparar órfãos e ministrar ensino de artes e ofícios, cujas parcerias com a burocracia estatal permitiu o recebimento de benefícios de dotações governamentais;
- e) Escola Industrial – de iniciativa da sociedade civil foi criada com o nome de Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, que tinha como objetivo auxiliar a indústria, a agricultura e a pecuária e que exigia para admissão que os candidatos se submetessem a um exame, tendo como característica que a diferenciava das outras instituições a faixa etária mais elevada de sua clientela, principalmente após a primeira turma da Escola Noturna de Adultos.

Como complementação ao quadro do ensino no período imperial, além das instituições citadas anteriormente, destacam-se as Casas de Educandos Artífices, criadas no Brasil, por volta de 1840, com a finalidade de recolher os meninos pobres e desvalidos, que manchavam a imagem do progresso e do desenvolvimento das províncias, e ensinar-lhes uma profissão manual, como sapateiro, alfaiate, carpinteiro e outras (CASTRO, 2007, p. 53).

Grosso modo, as Casas de Educandos Artífices representaram uma das primeiras iniciativas com finalidades educativas e de instrução profissional no país. Entretanto, Castro (2007, p. 331-332) alerta:

Não se deve entender, todavia, que a iniciativa de criar casas de educandos artífices tenha surgido como organismo claramente configurado, com procedimentos e processos de ensino definidos em seu alcance e eficácia. Não. De fato, as Casas de Educandos Artífices foram gradativamente construindo suas modalidades de ensino; estabelecendo que ofícios seriam mais úteis à realidade da província; criando oficinas e fechando outras, conforme variasse a necessidade dos ofícios no mercado; testando e absorvendo experiências de outras instituições congêneres ou não. Tratou-se, sem sombra de dúvidas, de uma iniciativa *in progress*, cujas alternâncias e mudanças bem atestam o seu caráter experimental.

Convém observar que, enquanto nesse momento as “casas” formavam profissionalmente os meninos pobres, as Escolas Normais e os Liceus preparavam as “futuras gerações de dirigentes”, evidenciando uma formação que diferenciava o trabalho intelectual do manual, demarcação ainda presente na sociedade brasileira (MANFREDI, 2002).

O Quadro 1 que se segue, elaborado com base nos estudos do professor César Augusto Castro<sup>35</sup>, apresenta mais detalhes dessa instituição escolar e as cidades onde esteve presente:

---

<sup>35</sup> CASTRO, César Augusto. **Infância e Trabalho no Maranhão Provincial**: uma história da Casa dos educandos Artífice (1841-1889) São Luís: EdFUNC, 2007.

Local	Ano de Criação	Ano de Inauguração	Dispositivo Legal	Extinção
Pará	1840 1870	1840 1870 (reabertura com o nome de Instituto de Educandos Artífices)	Lei nº. 79 de 21 de outubro de 1840 Decreto 660 de 31 de outubro de 1870	Fechada em 1855. Transformada em 1897 no Instituto Lauro Sodré
Maranhão	1841	1841	Lei nº. 105 de 23 de agosto de 1841	Com a proclamação da República
Piauí	1847	1849	Resolução nº. 220 de 24 de setembro de 1847	1873
Alagoas	1854	1854	Lei nº. 234 de 7 de abril de 1854	1859
Ceará	1856	1857	Lei nº. 754 de 5 de agosto de 1856	[1877] <sup>36</sup>
Amazonas	1856 1882	1857 1882 (reabertura com o nome de Instituto de Educandos Artífices)	Lei nº. 60 de 21 de agosto de 1856 Lei nº. 564 de 8 de maio de 1882	1877 1894 passa a se denominar Instituto de Artes e Ofícios
Rio Grande do Norte	1858	1859	Lei nº. 376 de 9 de agosto de 1858	1862
Paraíba	1859	1865	Lei nº. 6 de 1 de setembro de 1859	-
São Paulo	1874	1874	(Não identificado) 24 de julho de 1874	[1883] Substituído pelo Instituto Ypiranga
Sergipe	1856	-	-	-
Goiás	1861	-	-	-

Quadro 1 – Casas de Educandos Artífices.

Essas instituições diferentemente dos Liceus de Artes e Ofícios foram criadas e mantidas integralmente pelo Estado, autorizadas por leis das Assembléias Provinciais; sua clientela era constituída, predominantemente, de órfãos e desafortunados. O processo de ensino-aprendizagem era baseado numa disciplina rigorosa, militar ou paramilitar, além da orientação para um ofício específico (CUNHA, 2000; CASTRO, 2007).

Segundo Castro (2007, p. 221), o acesso dos meninos pobres à Casa dos Educandos Artífices no Maranhão se dava de diversas formas, uma das quais era a

<sup>36</sup> O autor explicou que as datas entre colchetes representam que as mesmas são datas prováveis (CASTRO, 2007, p. 65).

“roda” da Santa Casa de Misericórdia. Quando as crianças ali eram entregues, cabia ao Estado adotá-las e dar-lhes as condições materiais de sobrevivência, bem como de serem úteis à nação.

Por outro lado, o ensino secundário era predominantemente realizado por escolas particulares, consagrando o caráter classista da educação no Brasil, bem como, acentuando o sistema dual de ensino que se evidenciou mais claramente desde o Império, tendo em vista que apenas os de famílias mais abastadas poderiam ter acesso a esse ensino (essencialmente propedêutico), refletindo a própria dualidade da organização social do país.

Após um ano da promulgação do decreto de abolição legal do trabalho escravo no país, em 1889, a história abria as cortinas para a República e, com ela, o número de fábricas instaladas chegaria a 636 estabelecimentos, com aproximadamente 54 mil trabalhadores, para uma população total de 14 milhões de habitantes, sendo muitos desvalidos<sup>37</sup>. Nesse período, no entanto, nada de concreto se fez pela educação brasileira.

Cabe lembrar que as condições econômicas, sociais e políticas em que, objetivamente, se instalou a República nos “estados” e nos “municípios”, não mudaram de uma hora para outra, apesar da mudança do regime político-administrativo em âmbito nacional.

No entanto, o esforço público no sentido de preparar para o exercício profissional fica efetivamente reconhecido somente no período de 1906 a 1910. É quando o ensino profissional passa a ser uma atribuição do Ministério de Indústria e Comércio, consolidando-se como uma política de incentivo ao desenvolvimento do ensino industrial, comercial e agrícola.

---

<sup>37</sup> Eis a noção de desvalidos presente no material em comemoração ao Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica: “Crianças órfãs e desamparadas em virtude de secas, epidemias ou até mesmo conflitos armados como a Guerra do Paraguai, ocorrida entre 1864-1869. Esses eventos, muito comuns no século XIX, costumavam deixar um número considerável de crianças na orfandade, sobretudo as de origens sociais mais humildes. Desse modo, essa prática educativa também era vista, na época, como um trabalho de amparo social” (BRASIL, 2009e, p. 1).

### 3.1.1 Das academias para as oficinas: um projeto em expansão

O idealizador da frase “O Brasil do século passado saiu das academias, o do futuro sairá das oficinas”, foi o político brasileiro Nilo Procópio Peçanha (1867 - 1924), que, em 1903, foi eleito presidente do Estado do Rio de Janeiro e, em 1906, participava como vice-presidente da chapa de Afonso Pena, assumindo, em 14 de junho de 1909, após o falecimento deste, a presidência da república, e governando até 15 de novembro de 1910.

Durante seu governo, Nilo Peçanha criou o Ministério da Agricultura, Comércio e Indústria, o Serviço de Proteção aos Índios (SPI), e inaugurou, em 1909, o “ensino técnico” no Brasil, com o Decreto nº 7.566 em 23 de setembro, criando inicialmente 19 “Escolas de Aprendizes Artífices” (ver Mapa 1), destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito, subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio (BRASIL, 2009f, p. 6).



Mapa 1 – Divisão Geopolítica em 1909.

Entre as escolas criadas nesse mesmo ano, destaca-se a Escola de Aprendizizes Artífices do Maranhão, sendo a primeira turma formada por 74 alunos carentes, entre 10 e 13 anos de idade. Na época foram oferecidos 06 cursos (Primeiras Letras, Desenho, Profissão de Sapateiro, Marceneiro, Alfaiate e Ferreiro) e o primeiro diretor foi José Barreto da Costa Rodrigues.

Outro avanço, com o Decreto nº 7.622 de 21 de outubro de 1909, foi a criação da primeira escola destinada ao ensino agrotécnico, utilizando a Escola Anexa ao Posto Zootécnico Federal, hoje Campus Pinheiral –IFRJ (BRASIL, 2009f, p. 6).

Nesse período de intensas transformações sociais, políticas e econômicas, a industrialização e a Primeira Guerra Mundial (1914 - 1918) aceleravam a necessidade de modernização dos países que desejavam se alinhar aos mais avançados.

Nessa direção, na década de 20, uma série de debates sobre a expansão do ensino profissional, promovida pela Câmara dos Deputados, daria uma nova tônica à questão ao propor a extensão do ensino profissional a todos, e não apenas aos “desvalidos”. Como uma das medidas para tratar essa questão, distinguiu-se a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, por volta de 1930, quando se estimava que apenas uma em cada cinco crianças fosse à escola. Em muitos outros lugares nem existiam escolas suficientes para atender à população (BRASIL, 2009f, p. 6).

Segundo Shiroma (2007, p 16), nesse momento essas ações tinham como objetivo “criar um ensino mais adequado à modernização que se almejava para o país e que se constituísse em complemento da obra revolucionária, orientando e organizando a nova nacionalidade a ser construída”.

Já a década de 30 é considerada um marco na história da política da educação nacional, tendo em vista o início efetivo do processo de industrialização do país. Com a queda da bolsa de Nova Iorque, em 1929, e a conseqüente crise do café, era necessário um esforço maior para a produção dos bens de consumo, que eram até então importados.

Essa fase, então, denominada substituição das importações, levou à criação de um número maior de escolas superiores para a formação dos recursos humanos necessários às novas exigências do processo produtivo. Assim, foi

instituído no Brasil o “ensino universitário”, com a criação das universidades de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Porém o acesso a essas escolas ficava restrito às classes economicamente favorecidas, que almejavam os títulos de doutores e bacharéis. Para a grande massa dos trabalhadores, na falta de uma política educacional definida, esse ensino permaneceu restrito a decisões de caráter assistencialista.

Contudo, foi com a implantação do Estado Novo que o papel da educação se fez sentir no projeto de desenvolvimento que o Estado almejava construir, mais especificamente, com a Constituição de 1937, que tratou das escolas pré-vocacionais e profissionais como um dever do Estado de criar escolas de aprendizes para os menos favorecidos. Tal ensino deveria ser cumprido com a “colaboração das indústrias e dos sindicatos econômicos – o que fazia da escola, oficialmente um dos *loci* da discriminação social” (SHIROMA, 2007, p. 27).

Em 1937, em resposta as demandas político-econômicas do país, as Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do art. 37 da Lei nº 378/1937, transformam-se em Liceus Industriais (BRASIL, 2010c). Nesse processo, algumas mudanças continuaram ocorrendo para atender ao direcionamento da determinação constitucional de conceber o ensino vocacional e pré-vocacional como dever de Estado (cumprido por empresas e sindicatos), favorecendo a criação das “Leis” Orgânicas da Educação Nacional, que se constituíam, na verdade, num conjunto de Decretos-Lei elaborados por uma comissão presidida por Gustavo Capanema e outorgados pelos presidentes Getúlio Vargas, durante o Estado Novo e José Linhares, durante o governo provisório, período no qual esteve à frente do Ministério da Educação Raul Leitão da Cunha.

Os Decretos-Lei ficaram conhecidos como “Reforma Capanema” e tinham como finalidade reformar e padronizar todo o sistema nacional de educação e o setor industrial em face da intensificação do processo de substituição das importações, com vistas a adequar o Brasil à nova ordem econômica e social ditada pela dinâmica da produção dos países industrializados durante a Segunda Guerra (SHIROMA, 2007; CUNHA, 2000). Foram eles:

- a) Decreto-lei nº 4.048, de 22/01/1942 – Cria o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial);

- b) Decreto-lei nº 4.073, de 30/01/1942 – “Lei” Orgânica do Ensino Industrial;
- c) Decreto-lei nº 4.244, de 09/04/1942 – “Lei” Orgânica do Ensino Secundário;
- d) Decreto-lei nº 6.141, de 28/12/1943 – “Lei” Orgânica do Ensino Comercial;
- e) Decreto-lei nº 8.529, de 02/01/1946 – “Lei” Orgânica do Ensino Primário;
- f) Decreto-lei nº 8.530, de 02/01/1946 – “Lei” Orgânica do Ensino Normal;
- g) Decretos-lei nº 8.621 e 8.622, de 10/01/1946 – Criam o SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) e;
- h) Decreto-lei nº 9.613, de 20/08/1946 – “Lei” Orgânica do Ensino Agrícola.

Assim, em 30 de janeiro de 1942, em resposta às demandas anteriormente citadas, foram criadas as Escolas Técnicas Industriais. E no mesmo ano, por meio do Decreto-lei nº 4.127, de 25 de fevereiro, foi implantada a Rede de Escolas Técnicas Federais. Com isso, o então Liceu Industrial de São Luís foi transformado na Escola Técnica Federal de São Luís (BRASIL, 2009f, p. 6).

Nesse período as aulas aconteciam em regime de internato e semi-internato, sistema que durou até 1961, quando o ensino profissional passou por profundas mudanças, sendo equiparado ao ensino acadêmico com a Lei nº. 4.024 que passava a fixar as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2009f, p. 6).

Ainda assim, as décadas de 30 e 40 são consideradas representativas para o desenvolvimento da educação brasileira, tendo em vista a melhoria no aspecto da organicidade e das condições de expansão de sua oferta. Contudo, as ações desenvolvidas não corresponderam a uma ruptura com a antiga forma dualista de conceber a educação, conservando o caráter assistencialista da educação profissional.

Muito embora representem um esforço de sistematização da política educacional brasileira, os textos dos Decretos-Lei mantiveram o caráter dualista da educação ao afirmar como objetivo do Ensino Secundário e Normal “formar as elites



condutoras do país”, cabendo ao Ensino Profissional oferecer “formação adequada aos filhos dos operários, aos desvalidos da sorte e aos menos afortunados, aqueles que necessitam ingressar precocemente na força de trabalho”.

Nesse contexto, em 1965 a Escola Técnica Federal de São Luís receberia uma nova nomenclatura: Escola Técnica Federal do Maranhão, transformando-se numa autarquia com autonomia didática e de gestão, processo que já ocorria em outras partes do país desde 1959.

Diante desse quadro, as propostas de ação das instituições de formação profissional baseavam-se no treinamento das técnicas para preenchimento de postos de trabalho, com ênfase na preparação para o “saber fazer”, desvinculado do questionar, do criar, do pesquisar, contribuindo com a concepção de que “o efeito real da escolarização é a discriminação, ao invés da promoção” (CUNHA, 1980, p. 13).

Com a Lei nº 4.024/61 deu-se a equivalência entre os cursos profissionalizantes e propedêuticos, para fins de prosseguimento de estudos em nível superior. No entanto, de acordo com Kuenzer (2001, p. 29), essa equivalência não superava a dualidade estrutural, uma vez que continuaram a existir dois ramos distintos de ensino, para distintas clientela, voltados para necessidades bem definidas da divisão do trabalho.

Outro aspecto importante são as tentativas de vincular a educação brasileira aos planejamentos econômicos globais, como forma de contribuir para o seu desenvolvimento econômico. Como exemplo, cita-se que a política educacional adotada após 1964, seguindo os ditames dos acordos MEC-USAID, em relação ao Ensino de 2º grau, centrou na reformulação de seus objetivos, consideração de que por força de a universidade não absorver a demanda de estudantes que prestava vestibular, era ingente a relevância de uma formação profissional nesse grau de ensino que proporcionasse acesso ao mundo do trabalho, desviando o foco do nível superior.

E para atingir essa finalidade seria necessário adequar a educação às necessidades de qualificação de mão-de-obra demandada pelo mercado de trabalho. Foram realizadas, portanto, algumas reformas no sistema educacional,

entre elas a Reforma do Ensino Superior, Lei nº 5.540/68, e, posteriormente, a Reforma do Ensino de 1º e 2º Graus, Lei nº 5.692/71 <sup>38</sup> (SHIROMA, 2007).

Nesse sentido, as Leis 5.540/68 e 5.692/71, promulgadas num contexto de muitas pressões da classe média por educação, representaram uma estratégia governamental de conter a pressão por Ensino Superior<sup>39</sup>. E a Lei nº 5.692/71, em nome da necessidade de formação de técnicos de nível médio, atribui ao ensino de 2º grau um caráter de profissionalização compulsória, ao determinar no artigo 4º, §§ 1º e 2º o que segue:

Os currículos do ensino de 1º e 2º Graus terão um núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional, e uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos de ensino e às diferenças individuais dos alunos.

§ 1º - A preparação para o trabalho, como elemento de formação integral do aluno, será obrigatória no ensino de 1º e 2º Graus e constará dos planos curriculares dos estabelecimentos de ensino.

§ 2º - A preparação para o trabalho, no ensino de 2º Grau, poderá ensejar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino (BRASIL, 2009a, p. 1).

Esse objetivo de profissionalização universal e compulsória, atribuído ao Ensino de 2º Grau não apenas deixou de atender aos propósitos estratégicos da Lei nº 5.692/71, de ajuste à nova etapa de desenvolvimento marcada pela intensificação da internacionalização do capital, como também acentuou a crise de identidade característica desse nível de ensino.

Vários são os motivos atribuídos ao fracasso dessa proposta de reforma do ensino e, especialmente, da profissionalização, dentre os quais: pouco investimento do Estado em equipamentos para as escolas, falta de estrutura para a profissionalização, rejeição da profissionalização compulsória por parte da classe de maior poder aquisitivo e falta de um mercado de trabalho preparado para acolher essa demanda.

---

<sup>38</sup> A Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, torna, de maneira compulsória, técnico-profissional, todo currículo do segundo grau. A necessidade de formar técnicos sob o regime da urgência. “Das mudanças introduzidas pela referida lei, uma das mais importantes foi a de ampliar a obrigatoriedade escolar para oito anos, com a fusão dos antigos cursos primário e ginásial, ou seja, instituiu-se a obrigatoriedade escolar para a faixa entre os 7 e 14 anos, eliminando-se assim o excludente exame de admissão ao ginásio” (SHIROMA, 2007, p. 33).

<sup>39</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (1998, p. 14).

Esses e outros fatores colaboraram para a não implantação da profissionalização, na maioria das escolas públicas, por falta de recursos financeiros, e nas escolas particulares, pelo alto custo que o investimento representava.

Convém ainda salientar que as reformas educacionais dos anos 70 tiveram inspiração na Teoria do Capital Humano, que creditava à educação o poder quase mágico de favorecer o desenvolvimento das nações e a ascensão social dos indivíduos. Essa teoria, surgida nos Estados Unidos e Inglaterra, nos anos 60, e, no Brasil, nos anos 70, foi estruturada no âmbito das teorias do desenvolvimento ou ideologia desenvolvimentista do pós-guerra, como parte da estratégia de hegemonia americana. Sistemáticamente criticada por educadores e economistas, a Teoria do Capital Humano influenciou a própria prática educativa (KUENZER, 1987).

Na ânsia de obter resultados imediatistas, essa teoria pautou-se numa pedagogia fundamentada nos princípios da racionalidade e da eficiência, característicos da lógica do mercado, dando ao processo escolar um caráter tecnicista, que se materializava em propostas fechadas, restritas ao “saber fazer”.

Ademais, essas circunstâncias teriam contribuído para a desorganização das escolas públicas de 2º grau, tornando seus currículos um amontoado de disciplinas sem unidade. Desse modo, o ensino de 2º Grau já não garantia uma base sólida de conhecimentos gerais, o que, além de comprometer o tão criticado caráter propedêutico desse nível de ensino, não lhe outorgava o status de nível adequado à profissionalização, pois essa “profissionalização descuidada e indiscriminada, aliada à expansão das vagas particulares do ensino superior, visavam mais a controlar a procura por esse nível de ensino do que propriamente a qualificação do nível médio” (SHIROMA, 2007, p. 34).

Dessa forma, o fracasso da profissionalização universal e compulsória do ensino de 2º Grau culminou com a promulgação, em 1982, da Lei nº 7.044, que extinguiu a obrigatoriedade da habilitação profissional nesse nível de ensino. Contudo, as Escolas Técnicas Federais, públicas e gratuitas, continuaram oferecendo ensino profissionalizante, mesmo depois do recuo do Governo revogando a obrigatoriedade dessa profissionalização no ensino de 2º Grau.

Nos anos de 1980 e 1990, houve no Brasil uma perda significativa do poder aquisitivo da população brasileira, com a estimativa de que 60% dessa população viviam abaixo da linha da pobreza (SHIROMA, 2007, p. 38).

Assim sendo, as Escolas Técnicas Federais, consideradas um sistema bem estruturado e de destaque no ensino técnico de 2º grau, tornam-se uma boa opção de ensino. Como consequência, em termos quantitativos houve um aumento na procura por vagas nessas instituições e os processos seletivos passaram a ter uma grande concorrência (MANFREDI, 2002).

Por alguns anos, as famílias da classe média almejavam que seus filhos concluíssem o 2º Grau, mesmo que fosse numa formação técnica. Com isso as Escolas Técnicas passaram a receber alunos na faixa etária de 14 e 15 anos, com nível socioeconômico mais elevado e que, em geral, não tinham o interesse em exercer a atividade de técnico. Esse fato também foi motivado pela legislação educacional que, ao transformar o Ensino Fundamental em oito anos, ficou um ano a menos que o previsto na legislação anterior, direcionando para o ensino de 2º Grau um aluno mais jovem, cuja preocupação era ingressar no Ensino Superior.

No âmbito político o processo de redemocratização se fortalece em 1988, quando a atual Constituição Federal foi promulgada pelo então Presidente da República, o maranhense José Sarney de Araújo Costa, que assumiu a presidência após o falecimento de Tancredo Neves em 1985.

Diante desse cenário de redemocratização, entrecruzam-se o avanço do processo de globalização e a intensificação da aplicação de tecnologias nos processos de produção, afetando o contexto sócio-político-econômico brasileiro. No Estado do Maranhão, esse momento contribui para novas transformações na educação profissional. Por um lado movido pelas demandas do mercado de trabalho com as instalações, no Estado, de importantes projetos industriais que iriam contribuir com o aumento do PIB regional e com o emprego industrial, e por outro lado, pela força política na pessoa do Presidente da República.

Para atender as exigências do momento, a Escola Técnica Federal do Maranhão é mais uma vez transformada, por meio da Lei nº 7.863 de 31 de outubro de 1989, em Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão – CEFET-MA (ver Anexo G), assumindo novas e complexas funções no campo de uma prática alinhada às novas demandas do processo produtivo moderno, tal qual a formação de profissionais da educação superior (Cursos de Graduação e de Pós-graduação).

Nos últimos anos do século XX, portanto, vivenciou-se um conjunto de medidas educacionais, não estruturais, mas levadas a termo em experiências

localizadas em diferentes regiões do país. Organizadas em torno da defesa do ensino público de boa qualidade e da democratização da educação, essas experiências voltavam-se para a educação de crianças e jovens das camadas populares, com ênfase na participação dos próprios interessados e das direções das escolas.

Concomitantemente a essa onda de democratização da educação, que se observava nos países do Terceiro Mundo, a partir do início da década de 80, dava-se o acirramento de uma crise mundial e de seus impactos sobre o mundo do trabalho e a formação do trabalhador.

Nesse sentido, Gomez et al. (2002, p. 50) chamava atenção para a questão do “adestramento social”, com base no dualismo da divisão social do trabalho, assinalando que,

dentro do conceito dialético de totalidade, é bom lembrar que todas as instituições de nossa sociedade capitalista (a família, a escola, a igreja, a política, a economia etc.) contribuem para reproduzir a **dominação**. Por isso, criam hábitos de comportamento, de ação, de pensamento apropriados ao nosso tipo de inserção no modo de produção. A educação aí se realiza através das relações sociais e é tanto mais eficaz quanto mais corresponde à lógica capitalista

Um estado de crise era percebido na coexistência de uma economia ainda assentada, como já se apontou no início desse texto, na perspectiva do fordismo – com a preponderância das grandes fábricas, tecnologia pesada de base fixa, fragmentação das tarefas, ênfase na gerência do trabalho, ênfase no posto de trabalho e ganhos de produtividade – e de uma internacionalização produtiva e financeira da economia capitalista, que se desenvolveu paralelamente a uma crescente revolução tecnológica.

Com o cenário internacional se reorganizando econômica e politicamente, apostando no uso intensivo de alta tecnologia nas empresas, essas demandariam uma elevação na qualificação dos trabalhadores e exigiriam maior capacidade abstrata para a resolução de problemas e trabalho em equipe.

A questão de o capital requerer trabalhadores com essas competências encontra justificativa nas inovações características do processo produtivo que se apresenta altamente informatizado e conectado por sistemas integrados. Essas novas configurações exigiam dos trabalhadores a capacidade de decifrar códigos

complexos, a capacidade de analisar e gerir os imprevistos, além do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe, uma vez que os problemas não atingem apenas um setor, mas todo o conjunto ou equipe de trabalho.

Esse processo, embora de modos diferenciados, apresenta um sistema sócio-político-econômico tendente e extremamente fértil para se pensar em reformas educacionais. Buscando dar conta das mudanças nas últimas décadas, vários são os ajustes educacionais realizados em escala mundial. Em que pesem as diferenças nacionais, as tentativas buscadas têm em comum a afirmação de uma escolaridade básica mais prolongada e a proposta de uma educação profissional mais abrangente, para além do adestramento nas técnicas de trabalho. Outra tendência nas políticas de educação profissional refere-se à proposta de uma organização curricular com foco no desenvolvimento de competências profissionais.

Nessa direção, a Lei nº 9.394/1996 (LDB) confirma essas tendências, na medida em que afirma o propósito de estender ao poder público a obrigatoriedade de oferta de ensino médio como direito de cidadania. E nos seus artigos 39 a 42 concebe a educação profissional como “integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia”, de modo a conduzir “ao permanente desenvolvimento para a vida produtiva” (BRASIL, 2008a, p. 62-63).

Quanto à organização curricular, a atual legislação confirma os parâmetros que passam a orientar as ofertas educacionais na nova ordem da economia mundial. O contexto político de elaboração da Lei nº 9.394/1996 coincide, assim, com a ascensão rápida do neoliberalismo, promovida, de uma parte, pelo desmantelamento da quase totalidade dos regimes socialistas e, por outra, pelo desmonte do Estado de Bem-Estar Social.

Entretanto, o campo da educação não ficou indiferente ao confronto entre o público e o privado, ganhando adeptos de diferentes concepções ideológicas em defesa de uma abertura no papel do Estado, responsabilizado pela precariedade do sistema educacional brasileiro. Para melhor entendimento dessa questão não se pode negligenciar o fato de que as reformas educacionais nos países periféricos, da América Latina e Caribe, foram realizadas sob orientação de organismos internacionais interessados nos rumos da economia desses países. No caso brasileiro, sob recomendação do Banco Mundial, o poder público deve priorizar

investimentos no ensino fundamental, que poderá ser complementado por qualificação profissional de curta duração e baixo custo (KUENZER, 2000).

Importa sublinhar que o quadro de crise a que já se fez referência, segundo Shiroma (2007), serviu de ponto de partida para a construção ideológica dos governos ao longo da década de 1990, cuja concepção de progresso era de que o “bom” estava sempre no futuro. A autora afirma ainda que

[...] os reformadores disseminam um discurso fundamentado em pressupostos questionáveis. Afirmam que a educação constitui-se numa das principais vias de enfrentamento dos indivíduos no mercado de trabalho. Valorizam os atributos e conhecimentos próprios do ensino formal, como se a eficiência da educação fosse, por si só, capaz de promover a eficiência da economia. Mais que isso, tentam creditar a morosidade da economia à suposta obsolescência do conhecimento dos trabalhadores, argumento equívoco e derrubado por inúmeras pesquisas. Trata-se, então, de destacar sua função ideológica, cujo intento é responsabilizar a população pela situação do país na economia globalizada lastreada na voluntarista idéia de que o país superará sua posição periférica na divisão internacional do trabalho se cada cidadão investir adequadamente em sua própria escolarização e requalificação. (SHIROMA, 2007, p. 92-93)

Na legislação educacional em vigor já se percebia essa tendência. As disposições legais atribuíam às instituições de educação profissional autonomia para organizar os currículos de suas ofertas de cursos técnicos, desde que tomassem como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais, considerando seus respectivos projetos pedagógicos e as peculiaridades regionais. Destarte, ao poder público ficava a incumbência de avaliar a qualidade dos resultados, o que reflete, no âmbito educacional, a máxima do Estado mínimo característica do pensamento liberal.

Paralelamente, o deslumbre pela promessa de melhorar a qualificação do trabalhador, aglutinado ao conjunto das transformações econômicas e tecnológicas da contemporaneidade, possibilitou a revitalização da perspectiva economicista da educação. Sob a afirmação de que se vive hoje uma “sociedade do conhecimento”, observa-se, mais uma vez, a reafirmação do papel “redentor da educação”, numa versão atualizada da Teoria do Capital Humano.

Na percepção de Kuenzer (2000), os instrumentos legais que regulamentam a educação nacional, ao tratarem em separado os ensinos básico e médio e o ensino profissional, instituíram dois sistemas paralelos de educação no país. Desse modo, diz a autora, “restabelecem-se as duas trajetórias sem equivalência, negando-se a construção da integração entre educação geral e

educação para o trabalho, que vinha historicamente se processando nas instituições responsáveis pela educação profissional, certamente mais orgânica à nova realidade da vida social e produtiva.”

A maneira discricionária com que foi tratada a questão da educação profissional no país encontra-se muito bem documentada no Parecer nº 16/99 do Conselho Nacional de Educação (CNE), que se refere a um conjunto de medidas governamentais para o ensino profissional, enfatizando justamente o caráter assistencial das políticas para essa modalidade de ensino, cujos propósitos explicitados no texto de sua criação, eram “amparar órfãos e desvalidos da sorte” e a “diminuição da criminalidade e da vagabundagem” (BRASIL, 2008a, p. 277-278)

No que tange à Educação Profissional, como foi dito anteriormente, o Decreto nº 2.208/1997, que regulamentou o § 2º do artigo 36 e os artigos de 39 a 42 da Lei nº 9.394/1996 (ver anexo A) definiu para essa modalidade três níveis de ensino:

- I - básico: destinado à qualificação, requalificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia;
- II - técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto;
- III - tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico (BRASIL, 2009c, p. 1).

Contudo, o modelo de organização do currículo dessa etapa de educação, expresso no referido Decreto, impossibilitava a oferta de cursos de forma integrada, ao determinar em seu artigo 5º que a educação profissional de nível técnico teria organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou sequencial a esse nível de ensino (BRASIL, 2009c, p. 1).

Embora as determinações desse Decreto estivessem em plena sintonia com a lógica do capital internacional, o teor do decreto provocou um descontentamento nas instituições e entidades nacionais que passaram a requerer sua revogação, reivindicando reformas no ensino médio e na educação profissional, com vistas à construção de um novo projeto de educação e de desenvolvimento para o país.



Em julho de 2004, o Decreto nº 2.208/1997 é revogado pelo Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que passa a determinar o desenvolvimento da educação profissional por meio de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; de educação profissional técnica de nível médio; e de educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. (BRASIL, 2008a).

Assim, reorganiza-se a articulação entre educação profissional e o ensino médio, observando-se os objetivos contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação; as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino e as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico (BRASIL, 2008a). Essa articulação ficou definida, conforme o artigo 4º, incisos I, II e III, em três diferentes formas:

- 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 [...];
  - a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
  - b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidade 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 (BRASIL, 2008a, p. 168).

Ressalta-se, neste ponto, que essas medidas já faziam parte dos compromissos do governo do atual Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, de tratar a educação profissional como política pública, visando

[...] corrigir distorções de conceitos e de práticas decorrentes de medidas adotadas pelo governo anterior, que de maneira explícita dissociaram a educação profissional da educação básica, aligeiraram a formação técnica em módulos dissociados e estanques, dando um cunho de treinamento superficial à formação profissional e tecnológica de jovens e adultos trabalhadores (BRASIL, 2009g, p. 2).

Ressalta-se, também, que ao discutir sobre os novos caminhos da educação profissional brasileira, a partir desse Decreto, compartilha-se da preocupação de Oliveira (2005) quanto à permissão de variadas formas de organização da educação profissional, indo desde a separação completa em relação ao ensino médio até a sua integração total.

Nesse sentido, contar-se-á com algumas informações estatístico-educacionais de uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a partir de 2001, sob a coordenação da Diretoria de Estatísticas da Educação Básica (DEEB), responsável pelo Censo Escolar, que incluiu no instrumento de coleta, campos para o registro de informações sobre a educação profissional técnica de nível médio.

Os resultados da pesquisa correspondente ao período de 2003 a 2005 revelam a expressiva expansão da educação profissional técnica de nível médio no Brasil (ver Tabela 1), com crescimento de, aproximadamente, 26,9% para o período analisado, totalizando em 2005, 749 mil alunos distribuídos em 20 áreas profissionais, em 3.294 escolas. Além disso, incluem informações detalhadas por área profissional<sup>40</sup>, de acordo com o Decreto nº 5.154/2004 (BRASIL, 2008a).

Tabela 1 – Estabelecimentos e Matrículas da Educação Profissional de Nível Médio, 2003 a 2005 - Brasil

Ano	Estabelecimentos	Variação % em relação ao ano anterior	Matrículas	Variação % em relação ao ano anterior
2003	2.789	-	589.383	-
2004	3.047	9,3	676.093	14,7
2005 <sup>1</sup>	3.294	8,1	747.892	10,6

Fonte: MEC/Inep - Censo Escolar 2003 a 2005.

1 - Inclui as três formas de articulação com o ensino médio.

<sup>40</sup> Utiliza-se aqui a expressão “áreas profissionais”, conforme utilizado pelo Inep, contudo destaca-se que a partir de 2008 a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica desenvolveu e lançou o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, obedecendo às orientações da Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008 que altera dispositivos da Lei nº 9.394/1996, 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. Como nova redação para o art. 39, § 1º, tem-se: “Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino” (BRASIL, 2010a, p. 1). Assim, o Catálogo agrupou os cursos conforme suas características científicas e tecnológicas em 12 eixos tecnológicos que somam ao todo 185 possibilidades de oferta de cursos técnicos, apresentando as denominações que deverão ser adotadas nacionalmente para cada perfil de formação (BRASIL, 2009h).

Os quantitativos de estabelecimentos e matrículas no período de 2003-2005 revelam um aumento significativo de 505 estabelecimentos (18,1%) e de aproximadamente 158 mil matrículas (26,9%).

De modo geral, os dados evidenciam a expansão dessa modalidade de ensino, que contava nesse período com um conjunto de estabelecimentos públicos (federal, estadual e municipal) e privados (particular, confessional, comunitário e filantrópico), caracterizando-se como Escolas Técnicas, Agrotécnicas, Centros de Educação Tecnológica, Centros de Formação Profissional, Associações/Escolas, entre outros (BRASIL, 2008a).

As informações coletadas pelo Inep revelam a significativa participação dos estabelecimentos privados por volta de 71,2% dos estabelecimentos com dependência administrativa estadual em torno de 19,9%, federal 4,7% e municipal 4,2% (Tabelas 2).

Tabela 2 – Estabelecimentos por Dependência Administrativa, 2003 a 2005 - Brasil.

Ano	Total	Estabelecimentos por Dependência Administrativa							
		Federal		Estadual		Municipal		Privada <sup>41</sup>	
		n	%	n	%	n	%	n	%
2003	2.789	138	4,9	553	19,8	115	4,1	1.983	71,1
2004	3.047	143	4,7	602	19,8	130	4,3	2.172	71,3
2005	3.294	147	4,5	659	20,0	138	4,2	2.350	71,3

Fonte: MEC/Inep/DEEB - Censo Escolar 2003 a 2005.

Tabela 3 – Matrículas da Educação Profissional por Dependência Administrativa, 2003 a 2005 - Brasil.

Ano	Total	Matrículas por Dependência Administrativa							
		Federal		Estadual		Municipal		Privada	
		n	%	n	%	n	%	n	%
2003	589.383	79.484	13,5	165.266	28,0	19.648	3,3	324.985	55,1
2004	676.093	82.293	12,2	179.456	26,5	21.642	3,2	392.702	58,1
2005 <sup>1</sup>	747.892	89.114	11,9	206.317	27,6	25.028	3,3	427.433	57,2

Fonte: MEC/Inep/DEEB - Censo Escolar 2003 a 2005.

1 - Inclui as três formas de articulação com o ensino médio.

<sup>41</sup> Entre os estabelecimentos privados destaca-se o Sistema S, que inclui os Serviços Nacionais de Aprendizagem e de Serviço Social, mantidos por contribuições parafiscais das empresas privadas: SENAI/SESI (Indústria), SENAC/SESC (Comércio e Serviços, exceto bancos), SENAT/SEST (Transporte sobre pneus), SEBRAE (Atendimento a micro e pequenas empresas), entre outros. (MANFREDI, 2002).

Os dados apresentados vêm ao encontro do que a história tem revelado acerca da luta pela educação no Brasil, tanto num contexto nacional como internacional, como parte de uma luta entre classes. Convém destacar que as instituições particulares apresentam o maior número de alunos em torno de 56,8%; as escolas da rede estadual, 27,4% de alunos; as da rede federal, 12,5%; e as municipais, aproximadamente 3,2% do total das matrículas (Tabela 3).

O aspecto importante que a pesquisa apresentou foi a capacidade de absorção de alunos das escolas federais em relação às privadas; enquanto estas absorviam 56,8% das matrículas (71,2% das escolas), a rede federal registrava aproximadamente 13% do número de alunos informados na educação profissional com apenas 5% das escolas.

Sendo assim, mesmo com os avanços que já se podem notar, compartilha-se do pensamento de Oliveira (2005, p. 94-5) de que nas propostas atuais coexistem tanto as bases de uma educação produtivista quanto de uma educação que visa sua superação, podendo essa relação resultar em paliativos que busquem apenas devolver ao trabalhador o saber que lhe fora parcelarizado pela organização taylorista/fordista.

Essas novas configurações na educação profissional entre outros aspectos observados ao longo das últimas décadas resultam da busca de uma maior interação da sua organização com o mundo do trabalho.

Pode-se observar os reflexos dessa interação na Tabela 4, com base na classificação definida na Resolução CNE/CEB nº 04/1999, que estabelece as competências profissionais e as cargas horárias mínimas para cada habilitação, num total de vinte áreas profissionais (BRASIL, 2010b).

Tabela 4 – Matrículas da Educação Profissional, por Ano, Área Profissional, 2003 a 2005 - Brasil.

Área Profissional	Matrículas da Educação Profissional					
	2003		2004		2005 <sup>42</sup>	
	n	%	n	%	n	%
Brasil	589.383	100,0	676.093	100,0	747.892	100,0
Agropecuária	39.135	6,6	46.239	6,8	50.485	6,8
Artes	5.782	1,0	5.625	0,8	8.190	1,1
Comércio	6.676	1,1	6.683	1,0	5.522	0,7
Comunicação	4.063	0,7	5.005	0,7	8.242	1,1
Construção Civil	13.767	2,3	14.025	2,1	14.379	1,9
Desenvolvimento Social e Lazer	6.733	1,1	18.605	2,8	18.632	2,5
Design	5.997	1,0	7.625	1,1	7.413	1,0
Geomática	1.403	0,2	1.145	0,2	1.399	0,2
Gestão	87.407	14,8	89.418	13,2	110.849	14,8
Imagem Pessoal	963	0,2	579	0,1	1.052	0,1
Indústria	109.559	18,6	114.741	17,0	132.976	17,8
Informática	82.969	14,1	89.748	13,3	89.630	12
Meio-Ambiente	6.618	1,1	8.410	1,2	11.084	1,5
Mineração	1.318	0,2	1.588	0,2	2.480	0,3
Química	18.068	3,1	21.580	3,2	26.142	3,5
Recursos Pesqueiros	358	0,1	172	0,0	122	0,0
Saúde	174.073	29,5	220.081	32,6	235.605	31,5
Telecomunicações	12.536	2,1	11.811	1,7	9.842	1,3
Transportes	1.378	0,2	2.236	0,3	1.891	0,3
Turismo e Hospitalidade	10.580	1,8	10.777	1,6	11.957	1,6

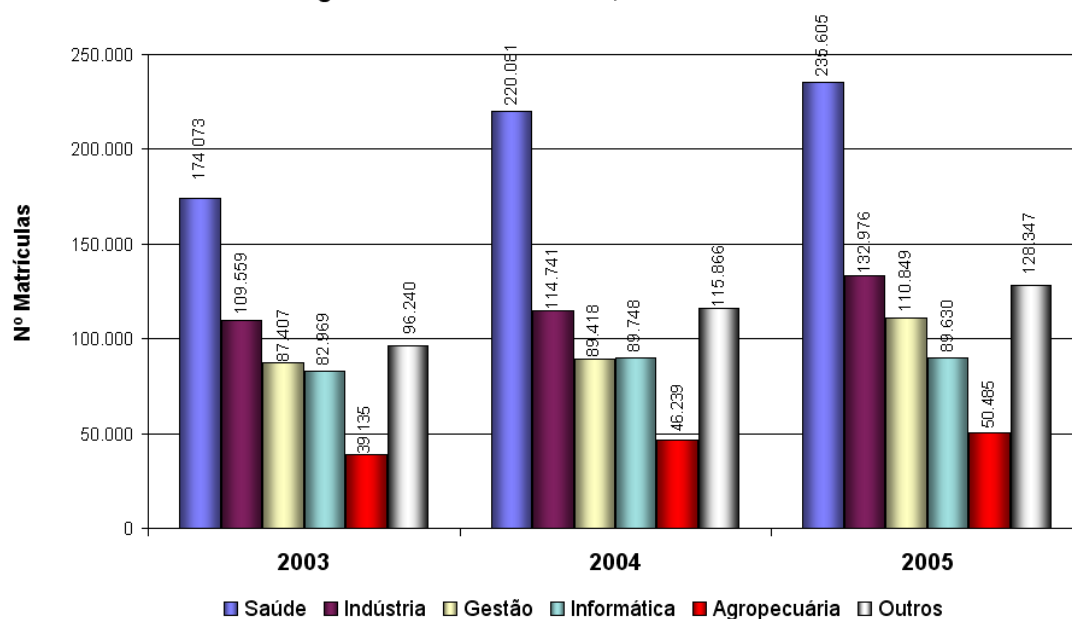
Fonte: MEC/INEP/DEEB - Censo Escolar de 2003 a 2005

Para esse período, as informações indicavam o progressivo aumento do número de alunos nos cursos da área de Saúde. Outras áreas representativas quanto ao número de alunos foram: Indústria, Gestão e Informática. Nos cursos de

<sup>42</sup> Na organização da pesquisa, no ano de 2005, foram levados em conta as diretrizes do Decreto nº. 5.154/2004 (ver anexo A), que regulamentou a articulação dos cursos e programas da educação profissional técnica com o ensino médio, nas formas *integrada*, *concomitante* e *subsequente*. Nesse sentido, consta que o bloco específico da coleta dos dados da Educação Profissional foi destinado ao registro das informações sobre as formas *concomitante* e *subseqüente*, pelo fato de os alunos estarem cursando ou já terem cursado o ensino médio, com **matrículas distintas** para os dois cursos (ensino médio e educação profissional). Assim, os números referentes à forma *integrada* foram registrados no bloco do ensino médio, onde o aluno cursa no mesmo currículo a educação profissional, com uma **única matrícula** para os dois cursos. Como os dados sobre essa modalidade educacional foram informados em 2005 nos blocos do ensino médio e da educação profissional, algumas tabelas não incluem informações sobre as três formas de articulação propostas pelo Decreto, a exemplo das tabelas sobre sexo e idade (Tabelas 5 e 6), apresentando, portanto, totais diferentes.

Indústria (em torno de 21,4%,) e de Gestão (em torno de 26,8 %) as matrículas se mantiveram constantes, enquanto outras áreas ficaram inexpressivas em relação à quantidade de alunos, como Recursos Pesqueiros, Mineração, Geomática e Transportes (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Matrículas no Educação Profissional, por Ano, segundo a Área Profissional, 2003 a 2005 - Brasil**



Fonte: MEC/INEP/DEEB - Censo Escolar de 2003 a 2005.

Nesse demonstrativo, um ponto importante a considerar sobre os dados da educação profissional de nível médio é a análise dos alunos segundo o sexo, conforme se pode observar na Tabela 5, a seguir apresentada.

**Tabela 5 – Matrículas da Educação Profissional, por Ano e Sexo, segundo a Área Profissional, 2003 a 2005 - Brasil.**

Área Profissional	Matrículas da Educação Profissional								
	2003			2004			2005		
	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.
<b>Brasil</b>	<b>589.383</b>	<b>300.820</b>	<b>288.563</b>	<b>676.093</b>	<b>335.532</b>	<b>340.561</b>	<b>707.263</b>	<b>351.403</b>	<b>355.860</b>
Agropecuária	39.135	29.870	9.265	46.239	34.870	11.369	42.837	31.726	11.111
Artes	5.782	2.268	3.514	5.625	2.461	3.164	8.190	3.680	4.510
Comércio	6.676	3.952	2.724	6.683	3.715	2.968	8.225	4.890	3.335
Comunicação	4.063	1.768	2.295	5.005	2.290	2.715	4.799	2.175	2.624
Construção Civil	13.767	8.490	5.277	14.025	8.561	5.464	13.500	7.933	5.567
Desenvolvimento Social e Lazer	6.733	1.234	5.499	18.605	2.140	16.465	15.462	1.881	13.581
Design	5.997	2.252	3.745	7.625	2.628	4.997	7.391	2.299	5.092

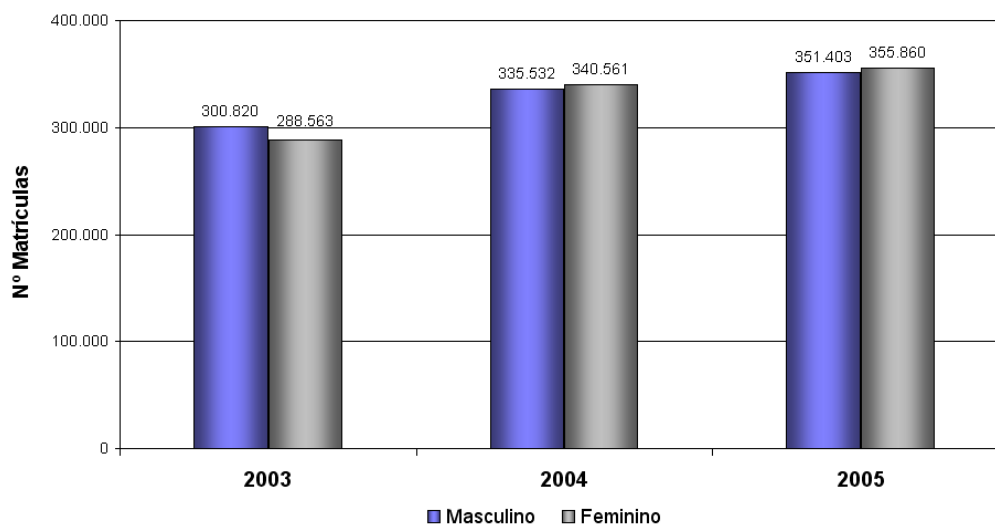
Geomática	1.403	938	465	1.145	820	325	1.379	836	543
Gestão	87.407	31.834	55.573	89.418	33.135	56.283	102.408	37.095	65.313
Imagem Pessoal	963	180	783	579	27	552	1.052	62	990
Indústria	109.559	96.002	13.557	114.741	103.711	11.030	128.153	114.436	13.717
Informática	82.969	53.136	29.833	89.748	57.688	32.060	80.765	51.539	29.226
Meio-Ambiente	6.618	3.853	2.765	8.410	4.626	3.784	10.407	5.645	4.762
Mineração	1.318	973	345	1.588	1.119	469	2.112	1.502	610
Química	18.068	10.331	7.737	21.580	12.171	9.409	24.970	13.619	11.351
Recursos Pesqueiros	358	237	121	172	125	47	114	87	27
Saúde	174.073	40.171	133.902	220.081	52.238	167.843	233.493	60.921	172.572
Telecomunicações	12.536	9.304	3.232	11.811	8.504	3.307	9.190	6.454	2.736
Transportes	1.378	1.015	363	2.236	1.581	655	1.581	1.132	449
Turismo e Hospitalidade	10.580	3.012	7.568	10.777	3.122	7.655	11.235	3.491	7.744

Fonte: MEC/INEP/DEEB - Censo Escolar de 2003 a 2005.

Como se pode observar, no período acima, os dados da pesquisa revelam um sutil equilíbrio entre a quantidade de alunos do sexo masculino e feminino. No ano de 2003 predominavam os alunos do sexo masculino (em torno de 2,0% a mais) em relação aos alunos do sexo feminino. Nos últimos dois anos (2004 e 2005), porém, a quantidade de mulheres foi maior do que a de homens (50,4%, em 2004, e 50,3%, em 2005).

Um dos fatores que contribuiu para a mudança dessa distribuição foi o crescimento da área de Saúde, onde cerca de 70,5% dos alunos são mulheres nos três anos. Nas áreas profissionais de Gestão, Artes, Comunicação, Desenvolvimento Social e Lazer e Turismo e Hospitalidade também predominam as mulheres. Em outras áreas, notadamente na Indústria e Agropecuária, a maioria dos alunos é de homens (ver Gráfico 2).

**Gráfico 2 - Matrículas da Educação Profissional, por Ano, segundo o Sexo, 2003 a 2005 - Brasil**



Fonte: MEC/INEP/DEEB - Censo Escolar de 2003 a 2005.

Outro importante indicador que a pesquisa revela é a distribuição etária dos alunos segundo a Área Profissional (Tabela 6). Percebe-se a grande concentração de jovens com até 19 anos, para as áreas de Comunicação (71,2%), Agropecuária (68%) e Informática (61,4%).

Acredita-se que seja necessário um estudo mais profundo das áreas em destaque, tendo em vista essa expressiva demanda de jovens nos últimos anos para esses cursos e buscando perceber efetivamente como o trabalho se constitui em princípio educativo, frente às novas exigências do mercado de trabalho.

Relevante na pesquisa também é o registro expressivo do número de alunos nas faixas etárias acima de 30 anos em áreas como Comércio, Desenvolvimento Social e Lazer e Imagem Pessoal, além do grande quantitativo de alunos da área de Saúde em relação a outras áreas, sendo na sua maioria alunos acima dos 20 anos de idade, em torno de 82,0% das matrículas da área.



Tabela 6 – Matrículas da Educação Profissional, por Ano e Faixa Etária, segundo a Área Profissional, em 2005 - Brasil.

Área Profissional	Matrículas da Educação Profissional <sup>1</sup>												
	Total	Menos de 15 anos		De 15 a 19 anos		De 20 a 24 anos		De 25 a 29 anos		De 30 a 39 anos		Mais de 39 anos	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	707.263	10.603	1,5	229.698	32,5	217.023	30,7	111.590	15,8	93.190	13,2	45.159	6,4
Agropecuária	42.837	732	1,7	27.873	65,1	10.075	23,5	2.205	5,1	1.259	2,9	693	1,6
Artes	8.190	1.311	16,0	2.590	31,6	1.936	23,6	1.015	12,4	817	10,0	521	6,4
Comunicação	4.799	45	0,9	3.363	70,1	764	15,9	342	7,1	220	4,6	65	1,4
Comércio	8.225	6	0,1	772	9,4	1.673	20,3	1.359	16,5	1.944	23,6	2.471	30,0
Construção Civil	13.500	291	2,2	4.799	35,5	4.660	34,5	1.805	13,4	1.231	9,1	714	5,3
Desenvolvimento Social e Lazer	15.462	510	3,3	2.417	15,6	4.054	26,2	2.699	17,5	3.370	21,8	2.412	15,6
Design	7.391	16	0,2	2.443	33,1	1.995	27,0	1.117	15,1	1.096	14,8	724	9,8
Geomática	1.379	-	0,0	455	33,0	527	38,2	212	15,4	106	7,7	79	5,7
Gestão	102.408	984	1,0	34.430	33,6	35.031	34,2	14.529	14,2	10.888	10,6	6.546	6,4
Imagem Pessoal	1.052	16	1,5	78	7,4	219	20,8	241	22,9	291	27,7	207	19,7
Indústria	128.153	1.035	0,8	44.685	34,9	41.199	32,1	20.627	16,1	15.716	12,3	4.891	3,8
Informática	80.765	2.092	2,6	47.709	59,1	19.231	23,8	6.458	8,0	3.844	4,8	1.431	1,8
Meio-Ambiente	10.407	116	1,1	2.922	28,1	3.447	33,1	1.513	14,5	1.584	15,2	825	7,9
Mineração	2.112	175	8,3	447	21,2	686	32,5	365	17,3	324	15,3	115	5,4
Química	24.970	92	0,4	7.999	32,0	8.791	35,2	4.106	16,4	3.018	12,1	964	3,9
Recursos Pesqueiros	114	-	0,0	56	49,1	27	23,7	8	7,0	17	14,9	6	5,3
Saúde	233.493	2.833	1,2	37.038	15,9	76.056	32,6	50.459	21,6	45.717	19,6	21.390	9,2
Telecomunicações	9.190	95	1,0	4.159	45,3	2.917	31,7	1.189	12,9	657	7,1	173	1,9
Transportes	1.581	2	0,1	582	36,8	476	30,1	229	14,5	210	13,3	82	5,2
Turismo e Hospitalidade	11.235	252	2,2	4.881	43,4	3.259	29,0	1.112	9,9	881	7,8	850	7,6

Fonte: MEC/INEP/DEEB – Censo Escolar 2005.

1 - Matrículas nas formas concomitante e subsequente.

Nota: A idade foi obtida a partir do ano do nascimento informado ao Censo Escolar.

A partir desses dados, deter-nos-emos nas informações referentes à área de Construção Civil. Nessa pesquisa do Inep foi possível observar informações significativas para a faixa etária de 15 a 19 (35,5%) em 2005, de forma que poderão contribuir com o estudo que se faz acerca da relação escola-empresa no IFMA Campus São Luís - Monte Castelo, a partir do Curso de Edificações.

Como preâmbulo das informações que serão discutidas a Tabela 7 representa um recorte com as informações da Região Nordeste, em que os Estados do Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe disponibilizaram um número maior de cursos da educação profissional na rede federal que na rede privada.

Tabela 7 – Cursos da Educação Profissional, por Dependência Administrativa, segundo a Unidade da Federação e Região Geográfica, em 30/3/2005.

Unidade da Federação	Cursos por Dependência Administrativa <sup>1</sup>				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	7.940	733	1.589	279	5.339
Região Nordeste	599	244	50	21	284
Maranhão	76	39	1	8	28
Piauí	39	22	6	1	10
Ceará	61	22	2	-	37
Rio Grande do Norte	38	21	-	-	17
Paraíba	46	20	4		22
Pernambuco	164	52	8	2	102
Alagoas	36	11	1	-	24
Sergipe	27	18	4		5
Bahia	112	39	24	10	39

Fonte: MEC/INEP/DEEB – Censo Escolar 2005

1- Cursos ofertados nas formas concomitante e subseqüente

Portanto, os resultados acima contribuem para dimensionar a educação profissional técnica de nível médio na Região Nordeste, especialmente no Maranhão e avaliar sua importância na reorganização educacional proposta pela Lei nº 9.394/1996 – LDB (ver anexo A), a partir dos números significativos de cursos e programas em andamento ou ainda por iniciar.

Dessa forma, espera-se mais do que confirmar o caráter classista da escola burguesa, compartilhando com Luiz Antônio Cunha na sua leitura da Teoria da Escola Capitalista de Baudelot e Establet, espera-se elucidar que os problemas da escola não são originários somente “dentro” dela, mas que surgem da lógica do capital e das suas relações/processos que atuam em toda a sociedade.

Assim, no contexto atual da economia capitalista, deve-se estar atento às tendências para melhor delimitar o espaço da educação profissional. É claro que ela não é garantia de emprego, mas tem importante papel social a cumprir, como se procura mostrar no percurso histórico construído até aqui.

Diante desse quadro de expressivo crescimento da demanda por formação profissional, o Decreto nº 6.095 (ver anexo E), de 24 de abril de 2007, do Ministério da Educação, propôs “[...] o processo de reorganização das instituições

federais de educação profissional e tecnológica, a fim de que atuem de forma integrada regionalmente [...]” (BRASIL, 2009d), com a finalidade de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFET’s, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica.

Assim, essas novas configurações que se desenham com a reforma da educação profissional, a partir dos Decretos nº 5.154/2004 e 6.095/2007 (ver anexo A), apesar dos limites e contradições que apresentam, acenam novas possibilidades para a formação do trabalhador, ao prever o desenvolvimento do ensino médio e técnico em um mesmo currículo, possibilitando a construção de um paradigma de educação tecnológica mais compatível com as demandas do mundo do trabalho e com o exercício da cidadania.

Ainda em relação aos novos desafios para o Ensino Médio e Profissional, Kuenzer (2001, p. 34) acrescenta que

[...] devem ter como base um novo princípio educativo, uma concepção que articule formação científica e sócio histórica à formação tecnológica que possibilite o domínio de métodos e processos de trabalho, para superar a ruptura historicamente determinada entre uma escola que ensine a pensar através do domínio teórico metodológico do conhecimento socialmente produzido e acumulado, e uma escola que ensine a fazer, através da memorização de procedimentos e desenvolvimentos de habilidades psicofísicas.

Ivan Illich (1973) no livro “Sociedade sem Escola” direciona uma análise crítica das instituições educativas da época e das suas características, com base no estudo do aparelho escolar da cidade de New York, propondo a criação de um sistema alternativo que rebata a figura da escola, enquanto sistema escolarizante, por uma aprendizagem não enquadrada institucionalmente.

Segundo esse autor, esse sistema educativo converteu-se num sistema burocrático, hierarquizado e manipulador, tendo como função primordial a reprodução e o controle das relações econômicas. “O aluno é, desse modo, ‘escolarizado’ a confundir ensino com aprendizagem, obtenção de graus com educação, diploma com competência, fluência no falar com capacidade de dizer algo novo” (ILLICH, 1973, p. 21).

Nesse sentido, o autor apresenta como necessidade a realização de pesquisas para criação de instituições “que sirvam à interação pessoal, criativa e

autônoma e que façam emergir valores não passíveis de controle substancial pelos tecnocratas” (ILLICH, 1973, p. 22).

Evidencia-se que direciona uma crítica aos currículos extensos e repetitivos aos quais os alunos estão sujeitos, dados de forma rápida e superficial. Os professores, já habituados a essa rotina, não oferecem a possibilidade de aprofundar um ou outro tema que mais interesse aos alunos, nem são capazes de atender às necessidades específicas de cada aluno. A escola passa então a ser um local de desigualdades e de conflitos, uma vez que alguns se adaptarão melhor do que outros.

Em razão disso é que cresce o número de jovens desanimados e desapontados, sem grandes perspectivas de futuro. Caso os alunos decidam abandonar a escola antes de terminarem a escolaridade obrigatória, encontram problemas ainda mais graves. Se com a escolaridade mínima ainda têm a possibilidade de não arranjar emprego, mesmo com formação específica, sem certificação, ou com mínima certificação escolar, o emprego torna-se quase impossível, ou então se sujeitam a qualquer emprego e, principalmente, a péssimas condições salariais.

Compartilha-se, portanto, da ideia de que defender o direito dos trabalhadores à educação<sup>43</sup> é uma proposta mais radical do que apenas defender “escola para todos”, tendo em vista que a própria dinâmica capitalista de produção exige um processo formativo que integre ensino profissional e propedêutico, como estratégia alinhada à lógica de mercado.

### **3.2 Empresa e formação de competências: o caso da construção civil no Maranhão**

No cenário atual, observa-se a velha máxima “precisamos preparar trabalhador” para o domínio dos fundamentos tecnológicos e das habilidades técnicas necessárias ao fazer das profissões. Mas, para além de preparar, precisa-se compreender a necessidade do desenvolvimento de competências genéricas,

---

<sup>43</sup> “A distinção entre educação, entendida enquanto instrução, e educação entendida enquanto produção - formação de homens, construção da identidade de uma classe, é uma velha distinção que vai além de uma pura diferença nominal e encontra uma longa e tensa tradição teórica prática” (GOMEZ et al., 2002, p. 77).

que assegurem a compreensão técnica, científica e política, elementos fundamentais ao exercício da cidadania, da participação política e, por conseguinte, da intervenção nos destinos da sociedade.

Não se observa uma efetiva interação dos agentes envolvidos, na escola e na empresa, em torno de uma proposta comum de trabalho, que seja expressão de um projeto educacional e social, resultante da articulação entre concepções, visões de mundo e interesses coletivos.

Não obstante, vem o questionamento quanto ao que efetivamente tem motivado as empresas a uma colaboração com as escolas. Seria uma preocupação com a criação de uma “imagem social” positiva na comunidade em que estão situadas? Ou: Será possível evidenciar, nessa prática, uma perspectiva do empresariado de intervir na condução ou no financiamento das políticas educacionais?

Essas e muitas outras questões podem ser suscitadas, tendo em vista a proposição de parceria entre empresários e governo, como linha de política educacional, assentada no propósito de descentralização do ensino.

Em relação às inúmeras alternativas que surgem dentro da lógica empresarial, Ferretti (1997, p. 229) alerta para o chamado “modelo de competência”, proposta que visa orientar a formação de recursos humanos compatível com a organização do trabalho que lhe convém.

Tal conceito é usado em substituição ao de qualificação profissional (e, às vezes, usado como seu sinônimo), mas com conotações diferentes, na medida em que enfatiza menos a posse dos saberes técnicos e mais a sua mobilização para a resolução de problemas e o enfrentamento de imprevistos na situação de trabalho, objetivando maior produtividade com qualidade.

Nessa perspectiva, as transformações do trabalho podem resultar de “jogos de atores” em torno da organização, constantemente empurradas pelo crescimento rápido das empresas, o que pode ser evidenciado a partir de meados da década de 80, quando associações e fórum empresariais, assim como empresários isoladamente, passam a discutir sobre a função social da empresa e sobre sua responsabilidade social.

Neste estudo, parte-se da compreensão de que as empresas são construções sociais e de que questões como eficiência, competitividade e qualidade

podem ser vistas a partir do papel social que cabe às empresas assumir em tempos de globalização e reformas para o mercado.

Sainsaulieu (2006), estudioso da Sociologia da Empresa na França, fala da empresa como uma realidade humana viva, que dispõe de uma vasta gama de recursos diferenciados. Essa agregação de indivíduos os transforma em atores sociais.

Assim, contrariamente a uma abordagem da empresa como um agente passivo ante a sociedade, já que não se trata de uma adaptação mecânica da empresa às imposições econômicas e técnicas que vêm de fora, corrobora-se o pensamento desse autor de que os atores no seio da organização têm sempre escolhas possíveis.

Seguindo essa direção a empresa contemporânea não se limita a gerir e manter recursos econômicos, técnicos e humanos, como o fizera antes. A invenção e desenvolvimento de novos recursos se impõem como exigência de sobrevivência econômica. Como aponta o mesmo autor, uma das chaves para resolver esse problema é a qualidade da estrutura social das relações humanas de trabalho, sem dúvida uma das fontes cruciais de criatividade (SAINSAULIEU; KIRSCHNER, 2006, apud SAINSAULIEU, 1997).

Sainsaulieu e Kirschner (2006, p. 19, apud Sainsaulieu, 1997, p. 421-422) explicam:

O olhar sociológico sobre a empresa desvela dois fenômenos consideráveis para a compreensão de seu futuro. De um lado, a empresa é uma entidade em si que hoje em dia encontra sua força e sua eficiência não mais nas virtudes e nas possibilidades de seus dirigentes, mas no valor criador de seu próprio sistema de funcionamento. De outro lado, autônoma porque se tornou social em seu âmago, a empresa não pode mais limitar sua eficiência unicamente ao lucro econômico, ela 'fabrica' também emprego, tecnologia, solidariedades, modos de vida, cultura.

Portanto, a função social da empresa pode ser analisada por dois eixos: o primeiro, estudando a relação empresa/sociedade (o tipo de interação com a dinâmica da sociedade); o segundo, analisando o que a empresa efetivamente faz para assegurar a coesão e mobilização de seus empregados.

No Brasil, segundo Martins e Barros (2003), a abertura do mercado no início dos anos 90 contribuiu para a evolução de vários setores, entre eles o da construção, na medida em que permitiu às empresas construtoras a importação de

produtos e tecnologias. Além disso, a estabilidade econômica do primeiro período do plano real e a elevação do custo da mão-de-obra devido ao ganho dos trabalhadores incentivou as construtoras a pensar na tecnologia como ferramenta de competitividade (TÉCHNE, 2002 apud MARTINS e BARROS, 2003).

Nesse período diversas empresas construtoras investiram na modernização dos meios de produção, observando-se a crescente industrialização nos canteiros. Acredita-se, assim, que a introdução de novos materiais, equipamentos, técnicas especiais, processos construtivos e administrativos voltados à construção civil são alguns dos responsáveis pela melhoria de vários aspectos organizacionais, que contribuem com a redução do desperdício, um dos grandes problemas enfrentados pelas empresas do setor.

Considerando essas questões, fez-se escolha de três empresas do setor da Construção Civil que são conveniadas ao IFMA, para a realização da pesquisa que se tinha em vista, a qual consistiu em visitas a uma obra de cada empresa para observação e efetivação de entrevistas. Para tanto, organizou-se a caracterização dessas empresas<sup>44</sup> que, entre outros, apresentaram os seguintes aspectos:

Descrição	Empresa X	Empresa Y	Empresa Z
Tempo no mercado	30 anos	25 anos	03 anos
Número de Obras	02	07	10
Número de empregados na obra visitada	60	186	300
Número de Estagiários do IFMA	01	02	03

Quadro 2 – Caracterização das Empresas Pesquisadas.

Outro ponto relevante dessas empresas é que a utilização de inovações aparece como uma importante ferramenta para que elas obtenham vantagens competitivas e diferenciação frente a seus concorrentes, agregando também maior eficiência às atividades de produção. Segundo se observa no depoimento do Responsável pela obra da Empresa X: “[...] a empresa tem procurado sempre

---

<sup>44</sup> As informações descritas correspondem ao período de janeiro a junho de 2010.

investir em material de qualidade e equipamentos. A última grande aquisição foram duas escavadeiras de esteira”.

De um modo geral, o setor da construção tem como peculiaridade a resistência em assumir os riscos da incerteza em mudar o seu *status quo*. Essa resistência às vezes significa o envolvimento de várias empresas e a dependência do setor quanto à pesquisa de novos materiais e equipamentos, o que faz com que a construção civil não se modernize no ritmo de outros setores produtivos (ARO; AMORIM, 2004).

Por essas e outras questões é que as mudanças na Construção Civil são pouco expressivas, provocando uma evolução muito lenta das tecnologias, dos processos construtivos e da gestão de organização da ICC ao longo do tempo. Entretanto, as rápidas mudanças no quadro mundial da economia e todo um ambiente industrial provocado pela inovação tecnológica, levaram as empresas à necessidade de adequarem-se a tais mudanças.

Segundo Aro e Amorim (2004), essas mudanças sócio-econômicas são significativas e, a partir do final da década de 80, fizeram a ICC questionar seu atraso tecnológico e seu modo de agir e pensar no processo de produção.

O país apresenta nova estrutura no âmbito social, com a promulgação do Código de Defesa do Consumidor, e o Governo Federal lança políticas mais efetivas visando à estabilidade econômica.

Nesse contexto, segundo Santos e Farias Filho (1998, apud ARO e AMORIM, 2004), a indústria da construção civil (sub-setor edificações) vive um momento de transição marcado por:

- a) Falta de um sistema contínuo e seguro de financiamento para o sub-setor;
- b) Aumento das exigências feitas pelos clientes;
- c) Descrédito com as empresas, frente aos acontecimentos atuais, tais como: (1) Falência de empresas e respectivo descumprimento de contratos; (2) Baixa de qualidade das construções; (3) Demolições de vários prédios, entre outros;
- d) Crescimento da concorrência, devido à entrada de empresas estrangeiras no sub-setor.



Por esse motivo, a ICC teve que atentar para a melhoria na qualidade dos produtos finais, a modernização tecnológica (racionalização dos processos), o desenvolvimento de inovações tecnológicas (desenvolvimento de novos produtos) e a qualidade das relações humanas de trabalho.

Nessa direção, o Sindicato das Indústrias da Construção da Civil no Estado do Maranhão – SINDUSCON-MA, que conta atualmente com 116 empresas associadas, vem desenvolvendo muitos projetos em parceria com o Serviço Social da Indústria - SESI e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI para, respectivamente, alfabetizar e qualificar os trabalhadores nos canteiros, objetivando prepará-los para as exigências decorrentes das mudanças que paulatinamente vêm ocorrendo no setor motivado pela preocupação “com um possível apagão de mão de obra especializada” (SINDUSCON, 2010).

Com base nessas questões, conclui-se que vários fatores podem influenciar no desenvolvimento e aplicação das inovações tecnológicas nas empresas, especialmente na Construção Civil, a saber: o ambiente (a legislação, as exigências dos consumidores, a competitividade), a tecnologia (caracterizada pela dependência de outros setores), a organização (empresas de diferentes portes e níveis de organização) e o indivíduo (responsável pelo desenvolvimento e aplicação dessas inovações).

## **4 O OLHAR DO IFMA SOBRE A RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA:** o desafio de integrar educação e trabalho

### **4.1 Um centenário de histórias:** o Instituto Federal do Maranhão, *Campus* São Luís Monte Castelo e o Curso de Edificações

#### 4.1.1 Conhecendo o *Campus* São Luís - Monte Castelo

Ao longo do texto, fica evidente o desejo que se tem de caracterizar ao máximo o percurso histórico do IFMA *Campus* São Luís Monte Castelo, haja vista se considerar que essa história se consubstancia na própria história da educação profissional no Maranhão, tendo-se em vista que o passado é “uma dimensão permanente da consciência humana, um componente inevitável das instituições, valores e outros padrões da sociedade humana”, ou ainda que “o passado continua a ser a ferramenta analítica mais útil para lidar com a mudança constante, mas em uma nova forma” (HOBSBAWM, 1998, p. 23, 30).

Nessa perspectiva, faz-se referência ao ensino de ofícios instituído no Maranhão em 1841, pelo então Presidente da Província Dr. João Antônio Miranda, quando enviou à Assembléia Legislativa mensagem criando a Casa dos Educandos Artífices<sup>45</sup>, objetivando desviar os jovens dos caminhos dos vícios e proporcionando à Província trabalhadores e artífices (IFMA, 2010).

Como se afirmou anteriormente, por meio do Decreto nº 7.566/1909, foram criadas, nas capitais dos Estados, as Escolas de Aprendizes Artífices. À semelhança de 18 outras, a Escola de Aprendizes Artífices do Maranhão foi instalada em 1910, no dia 16 de janeiro, com o objetivo de formar operários e contramestres. Contou com uma matrícula inicial de 74 alunos, entre 10 e 13 anos de idade, sendo que apenas 56 a frequentaram em seu primeiro ano de funcionamento. Na época foram oferecidos 06 cursos (Primeiras Letras, Desenho, Profissão de Sapateiro, Marceneiro, Alfaiate e Ferreiro) e o primeiro diretor foi José Barreto da Costa Rodrigues.

---

<sup>45</sup> Conforme informações constantes na Tabela 1 elaborada pelo professor César Augusto Castro da Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Sua extinção ocorre com a proclamação da República (por volta de 1900).

Por 32 anos funcionou no antigo prédio dos Educandos Artífices no bairro do Diamante, edifício construído no ano de 1813. Muito fizeram as autoridades competentes no sentido de o adaptarem convenientemente, sendo gastos, entre 1910 e 1930, CR\$ 315.236,20, com a conservação do edifício e aquisição de máquinas e mobiliários (IFMA, 2010).

Em 1936, identificou-se o registro do lançamento da pedra fundamental da Escola, na Avenida Getúlio Vargas, local hoje onde está instalado o IFMA. Em 1937, passa à denominação de Liceu Industrial de São Luís, sendo desvinculado do Ministério da Agricultura e subordinado ao Ministério da Educação e Saúde Pública, passando a ministrar ensino profissional em nível de primeiro ciclo. Assim a escola, de 1914 a 1944, diplomará 97 alunos, sendo que a maior turma desse período foi de 10 alunos, em 1917 (IFMA, 2010, p. 12).

Com a Lei Orgânica do Ensino Industrial – Decreto-Lei n. 4.073/1942 – surgem as Escolas Técnicas Industriais, o que possibilita estender o ensino industrial ao segundo ciclo, garantindo aos portadores de diplomas de cursos técnicos o ingresso nas escolas superiores, como forma de articulação entre a aprendizagem profissional e outras modalidades de ensino, derrubando o preconceito de que servia apenas para os “desfavorecidos” da sorte. Através do Decreto-Lei nº 4.127/1942, foram estabelecidas as bases da organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial e instituídas as escolas técnicas federais, entre elas a Escola Técnica de São Luís (IFMA, 2010; SHIROMA, 2007; CUNHA, 2000).

Outros dados significativos dessa história foram selecionados com base no Projeto Político Pedagógico – PPP (re)elaborado no corrente ano:

- a) Em 1942, funcionavam na Escola os seguintes cursos: Mecânica de Máquinas, Máquinas e Instalações Elétricas, Serralheria, Marcenaria, Alfaiataria e Artes do Couro. Quanto aos Cursos Industriais Técnicos, já funcionaram os seguintes: Construção de Máquinas e Motores, Eletrotécnica, Edificações, Desenho de Arquitetura e de Móveis, Desenho de Máquinas e de Eletrotécnica.
- b) Em 1945, foram expedidos 88 certificados a artífices de diversas especialidades e a três técnicos.

- c) Em 1946, tem início o programa de Cooperação Brasil/Estados Unidos no campo industrial, implementado pela Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial, responsável pela formação de grande parte do corpo técnico e docente dos estabelecimentos de ensino industrial, bem como pela aquisição de materiais e equipamentos para seus laboratórios e oficinas.
- d) De 1946 a 1949, foram diplomados 227 alunos, sendo 172 artífices e 55 técnicos em diversas modalidades.
- e) De 1950 a 1960, foram diplomados 561 artífices e 51 técnicos.

A nova organização administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial é determinada pela Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, que garante autonomia didática, financeira e administrativa às Escolas Técnicas, as quais passaram a ser administradas por um Conselho de Representantes, a quem cabia a escolha de seu diretor, havendo também um Conselho de Professores como órgão de direção didático-pedagógica.

Em 1961, funcionavam ainda os Cursos Técnicos de Estradas e de Agrimensura, com uma matrícula de 18 e 35 alunos, respectivamente. Nesse ano, entrou em funcionamento o curso de Mecânica de Automóveis. Ao lado dos Cursos Industriais Técnicos, funcionavam os Cursos Industriais Básicos: Mecânica de Máquinas (34 alunos matriculados); Máquinas e Instalações Elétricas (50 matrículas); Serralheria (23); Marcenaria (14); Alfaiataria (19) e Artes do Couro (9). Nesse ano, contavam-se 141 alunos da 1ª série em rodízio nas diversas oficinas. A matrícula geral era de 344 alunos, sendo 290 nos Cursos Industriais Básicos e 53 nos Cursos Industriais Técnicos, dos quais 180 achavam-se no regime de internato, enquanto os demais no de semi-internato. Para atender a esses alunos, havia 47 funcionários técnicos e administrativos e 18 professores de Cultura Geral, 16 de Práticas de Oficina e 7 de Práticas Educativas.

Através da Portaria nº 239/65 de 03 de setembro, segundo disposto na Lei nº 4.795, de 20 de agosto de 1965, passou a instituição a ser denominada Escola Técnica Federal do Maranhão.

Vale ressaltar a ampliação do Órgão no Estado, com a criação da Unidade de Ensino Descentralizada de Imperatriz - UNEDI, cujos primeiros cursos foram implantados em 1987.

Em 1989, a Escola Técnica Federal do Maranhão, através do Decreto nº 97.561, de 2 de março, foi autorizada pelo Governo Federal a implantar e desenvolver cursos superiores de graduação. Posteriormente, à semelhança dos Centros Federais de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná, e através da Lei nº 7.863/1989, a Escola Técnica Federal do Maranhão é transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão (BRASIL, 2010d), tendo como objetivos:

- a) Ministrando ensino em grau superior:
  - ✓ De graduação e pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
  - ✓ De licenciatura com vistas à formação de professores especializados para as disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico;
- b) Ministrando cursos técnicos, em nível de segundo grau, visando à formação de técnicos, de instrutores e de auxiliares de nível médio;
- c) Ministrando cursos de educação continuada visando à atualização e ao aperfeiçoamento de profissionais na área tecnológica;
- d) Realizar pesquisas aplicadas na área tecnológica, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços.

Em 2008, no bojo das políticas para Educação Profissional e Tecnológica em curso no país, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia dentro da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Como se afirmou anteriormente, a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação que criou os Institutos Federais, entre eles o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, mediante integração do CEFET-MA e das Escolas Agrotécnicas Federais do Maracanã, Codó e São Raimundo das Mangabeiras, autarquia com atuação no Estado do Maranhão,

detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, com sede em São Luís. (BRASIL, 2009e)

Nesse sentido, a conjuntura histórica atual da educação profissional brasileira assume valor estratégico para o desenvolvimento nacional resultante das transformações ao longo das últimas décadas na Rede Federal, cuja visibilidade social apenas recentemente começou a tomar forma com os esforços para a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e com a intensificação e diversificação das atividades, visando atender os níveis de ensino Básico, Técnico, Tecnológico e de Pós-graduação *Stricto e Lato Sensu*, além dos mais diferenciados públicos nas modalidades: presencial, semi-presencial e a distância.

O processo de expansão da Rede Federal tem como proposta até 2010 alcançar a marca de 354 unidades, conforme mapa representativo a seguir:



Mapa 2 – Expansão da Rede Federal até 2010.

Destacam-se dois momentos como fundamentais nesse processo: primeiramente, com a publicação da Lei nº 11.195 em 2005, promovendo o lançamento da primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com a construção de 64 novas unidades de ensino (BRASIL, 2010e). Depois em 2007, o lançamento da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, tendo como meta entregar à população mais 150 novas unidades, perfazendo um total de 354 unidades, até o final de 2010, cobrindo todas as regiões do território nacional, oferecendo cursos de qualificação, de ensino técnico, superior e de pós-graduação, sintonizados com as necessidades de desenvolvimento local e regional do país.

Um aspecto muito importante a considerar é a confiança e consequente aproveitamento da mão-de-obra qualificada pelas unidades educacionais da Rede, como estagiários ou, posteriormente, funcionários em grandes empresas, assim como em outras de pequeno ou médio porte, refletindo a busca de parcerias frutíferas entre a Rede, o setor produtivo e a comunidade.

A história da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica está fundamentada numa construção de 100 anos, cujas ações iniciais eram instrumento de uma política voltada para as “classes desprovidas” e hoje se configura como uma importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas. Esse elemento é, por bem dizer, o diferencial para a identidade social particular dos agentes e instituições envolvidos num contexto, cujo fenômeno é decorrente da história, do papel e das relações que a Educação Profissional e Tecnológica estabelece com a ciência e a tecnologia, o desenvolvimento regional e local e com o mundo do trabalho e dos desejos de transformação dos atores nela envolvidos.

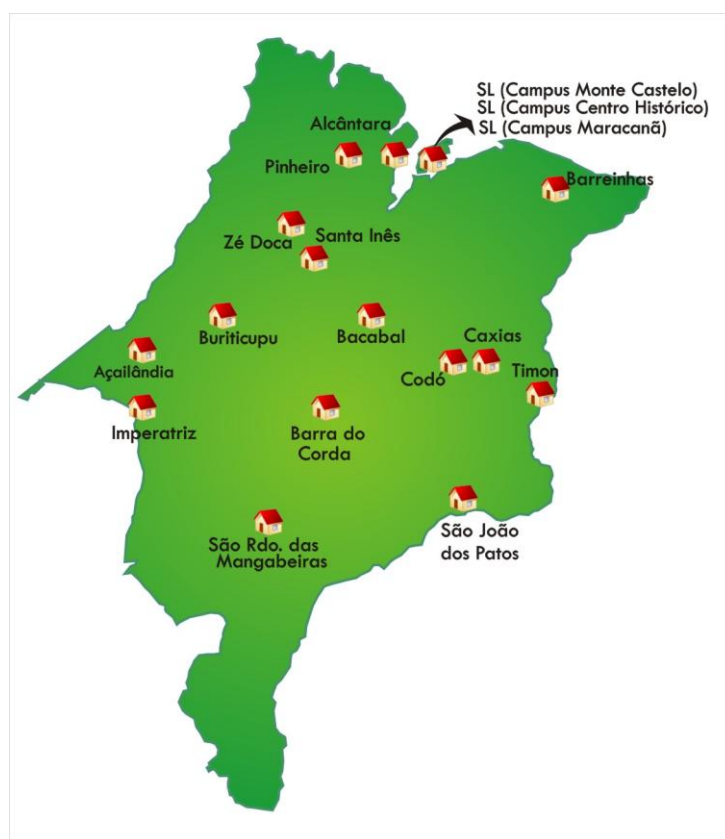
A Educação Profissional e Tecnológica desponta como parte integrante de um projeto de desenvolvimento nacional, sendo convocada não só para atender às novas configurações do mundo do trabalho, mas, igualmente, para contribuir no sentido da elevação da escolaridade dos trabalhadores.

Assim sendo, o IFMA contará com o maior número de *Campi* a serem implantados até 2010 em todo o país, com a previsão de implantação de 18 *Campi* e 02 Núcleos, objetivando colaborar para a manutenção da tradição de Instituição

referencial de ensino no Estado do Maranhão, consolidando o processo de expansão da Rede Federal (ver figura), conforme relação a seguir:

1. CAMPUS São Luís - Monte Castelo (CEFET Maranhão)
2. CAMPUS Maracanã (Escola Agrotécnica Federal - EAF de São Luís)
3. CAMPUS Codó (EAF Codó)
4. CAMPUS Imperatriz (UNED Imperatriz)
5. CAMPUS Zé Doca (UNED Zé Doca)
6. CAMPUS Buriticupu (UNED Buriticupu)
7. CAMPUS Centro Histórico (UNED São Luís)
8. CAMPUS Açailândia (UNED Açailândia)
9. CAMPUS Santa Inês (UNED Santa Inês)
10. CAMPUS Caxias Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
11. CAMPUS Timon Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
12. CAMPUS Barreirinhas Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
13. CAMPUS São Raimundo das Mangabeiras (EAF São Raimundo das Mangabeiras)
14. CAMPUS Bacabal Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
15. CAMPUS Barra do Corda Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
16. CAMPUS São João dos Patos Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
17. CAMPUS Pinheiro Cidade Pólo (EXPANSÃO FASE II)
18. CAMPUS Alcântara





Mapa 3 – Presença do IFMA no Maranhão.

Optou-se, então, por detalhar a organização atual dos Cursos Técnicos<sup>46</sup>, com base no Decreto nº 5.154/2004 (ver anexo A), do *Campus São Luís - Monte Castelo*, *locus* da pesquisa em tela:

Formas	Cursos Técnicos
INTEGRADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico em Análise Química</li> <li>• Técnico em Comunicação Visual</li> <li>• Técnico em Design de Produto</li> <li>• Técnico em Design Gráfico</li> <li>• Técnico em Eletrotécnica</li> <li>• Técnico em Eletrônica</li> <li>• Técnico em Informática</li> <li>• Técnico em Telecomunicações</li> </ul>
CONCOMITANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico em Eletromecânica</li> <li>• Técnico em Eletrotécnica</li> </ul>

<sup>46</sup> Informação disponibilizada na Coordenadoria de Registros Escolares – CRE para as turmas de 2010.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico em Eletrônica</li> <li>• Técnico em Mecânica</li> <li>• Técnico em Metalurgia e Materiais</li> </ul>
SUBSEQUENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico em Automação</li> <li>• Técnico em Edificações</li> <li>• Técnico em Eletrônica</li> <li>• Técnico em Eletrotécnica</li> <li>• Técnico em Ferrovia</li> <li>• Técnico em Saneamento Ambiental</li> <li>• Técnico em Segurança do Trabalho</li> <li>• Técnico em Portos</li> <li>• Técnico em Programação de Computadores</li> </ul>

Quadro 3 – Cursos Técnicos e suas respectivas formas de realização.

Observa-se que esse momento histórico é favorável à transformação da Educação Profissional e Tecnológica em importante ator da produção científica e tecnológica nacional, especialmente porque o espaço social das práticas de ensino, pesquisa e inovação desenvolvidas nessa área possui características diferenciadas daquelas desenvolvidas no espaço do mundo acadêmico, considerando as finalidades e características a priori elencadas pelo IFMA<sup>47</sup>:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de sua atuação;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica, bibliográfica, tecnológica e científica;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação

<sup>47</sup> Informação encontrada no site da Instituição no mês de julho de 2010, disponível no endereço: <http://www.ifma.edu.br/index.php/instituto>.

- técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
  - VIII. Realizar e estimular a pesquisa, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento humano, científico e tecnológico;
  - IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais;
  - X. Avaliar competências profissionais, acreditando-as ou certificando-as.

Diante disso, considera-se oportuna a afirmação de Pacheco (2009, p. 7):

Nosso objetivo central não é formar um profissional para o mercado, mas, sim um cidadão para o mundo do trabalho, o qual poderia ser tanto técnico, como um filósofo, um escritor ou tudo isso. Significa superar o preconceito de classe de que um trabalhador não pode ser um intelectual, um artista. A música, tão cultivada em muitas de nossas escolas, deve ser incentivada e fazer parte da formação de nossos alunos, assim como as artes plásticas, o teatro e a literatura. Novas formas de inserção no mundo do trabalho e novas formas de organização produtiva.

Destaca-se agora que a expansão dos Institutos Federais, antes de qualquer coisa, deverá priorizar a proposta de uma escola comprometida com uma sociedade mais justa, ressaltando a valorização da educação e das instituições públicas, para além da estrutura institucional estatal e dos processos de gestão, mas, principalmente, na dimensão política, em virtude de uma educação profissional como política pública (PACHECO, 2009, p. 13).

#### 4.1.2 O curso técnico em edificações

A partir de 1942, o Curso de Edificações passou a ser ofertado na Escola Técnica de São Luís, sob a diretoria de Raimundo Lima Santos. Com mais de 68 anos o Curso de Edificações faz parte da construção histórica do Instituto Federal do Maranhão. E hoje, obedecendo às orientações da Lei nº 11.741/2008 (ver anexo C) esse Curso compõe o Eixo Tecnológico denominado Infraestrutura que compreende tecnologias relacionadas à Construção Civil e ao Transporte, contemplando ações de planejamento, manutenção e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura.

Nessa direção, o Plano de Curso de Edificações do IFMA, durante os dois últimos anos, vem passando por sucessivas alterações, motivadas por inúmeros fatores, dentre eles: a influência das transformações econômicas, políticas e sociais

que se constata ao longo do texto, além das alterações na própria Instituição, da visão dos professores, dos alunos, etc.

Como é possível observar no texto da apresentação do referido Plano de Curso, o mesmo tem como finalidade “inovar” (ver Anexo H), dessa feita, corroborase a ideia de Dias (2006, p. 65) de que as transformações ocorridas na sociedade determinam mudanças na formação profissional, exigindo da escola - uma das principais instituições formadoras – “modernização que possibilite desenvolver ações direcionadas à profissionalização dos trabalhadores”.

A esse respeito EX01<sup>48</sup> afirmou que sua turma sempre procurava a Coordenação do Curso para falar acerca das disciplinas que eles achavam que deveriam ser mais trabalhadas no curso, como Hidráulica, conforme depoimento ouvido da estudante: “tive dificuldade na obra com os conhecimentos de hidráulica, acho que deveria ser mais trabalhadas essas disciplinas que a gente precisa na obra” (EX01).

Ressalta-se que nesse caso específico EX01 havia terminado o curso em 2009 e somente no início deste ano de 2010 conseguiu estagiar. Esse fato precisa de destaque, pois dos 06 estagiários que participaram da pesquisa somente EX01 havia concluído os módulos do Curso.

Além disso, o Plano de Curso que EX01 vivenciou não estava mais em vigência, e o que o substituiu estava passando por alterações quando da realização desta pesquisa. Diante disso, procurou-se a Coordenadoria de Atividades Técnico Pedagógicas - CAP do IFMA que forneceu uma cópia do Plano de Curso de 2009, o qual estava em processo de reformulação.

No Departamento de Construção Civil, falou-se com a Pedagoga que desenvolve o trabalho de acompanhamento pedagógico do setor, que esclareceu alguns pontos acerca das alterações que estão sendo realizadas no Plano de Curso, disponibilizando uma cópia do Plano de Curso Técnico em Edificações de 2010 com a nova matriz curricular (ver Anexo H).

---

<sup>48</sup> Optou-se nesta pesquisa por respeitar a identidade dos sujeitos, identificando-os por intermédio da seguinte nomenclatura: para os estagiários a letra E seguida da letra “X”, “Y” ou “Z” que identifica a empresa concedente de estágio e o um número cardinal 1, 2, etc., para diferenciá-los.

Em decorrência desse processo de discussão e reformulação do Plano de Cursos, perguntou-se ao Chefe do Departamento de Construção Civil sobre quem é o Técnico em Edificações do IFMA, obtendo dele a seguinte resposta:

É um profissional que se insere no mercado da Construção Civil com capacidade de exercer suas funções sem maiores problemas, tendo em vista que, na sua compreensão as mudanças no mercado de trabalho têm influenciado na formação desse técnico. (Informação verbal)

Ainda de acordo com a fala do professor:

A procura por técnicos cresceu muito e isso demandou algumas adequações no Curso para que esse aluno tivesse mais condições de no segundo módulo já possa iniciar um Estágio. A nossa preocupação, nesse sentido, é de dar qualidade ao curso. Investindo em melhores laboratórios, estamos com 06 projetos que devem ser aprovados até o final de 2010, tanto para a formação dos técnicos como dos engenheiros. Pois hoje esse aluno tem que estar aprimorando a parte prática, para que ele tenha um preparo melhor para adentrar na Empresa, sendo um profissional diferenciado. (Informação verbal)

Verifica-se nessa conjuntura e a partir da leitura do Plano do Curso Técnico em Edificações de 2010, a constatação da necessidade da Instituição de “fortalecer as relações entre Escola e Empresa”, tendo em vista a demanda por técnicos que saibam “lidar com conceitos científicos, técnicos e matemáticos, com capacidade de absorver as relações interpessoais e os conhecimentos sobre empreendedorismo” (ver Anexo H).

Buscou-se, assim, nas entrevistas realizadas nas empresas com os Responsáveis pelas Obras e com o Chefe do Departamento de Construção Civil do IFMA saber quais as habilidades que são consideradas fundamentais para o técnico em Edificações desempenhar suas atividades:

- a) Ele tem que ter bom senso, ser meticoloso, comprometido com sua formação (Chefe do Departamento de Construção Civil do IFMA);
- b) Facilidade de manejo de equipamentos, domínio teórico, iniciativa para continuar aprendendo, fazendo cursos complementares (Responsável pela Obra da Empresa “X”);

- c) Capacidade de fazer controle de qualidade dos materiais, exemplo do concreto, e capacidade de relacionamento (Responsável pela Obra da Empresa “Y”);
- d) Domínio dos conhecimentos técnicos (Responsável pela Obra da Empresa “Z”).

Quanto ao perfil profissional dos técnicos, foi perguntado se consideram que de 2000 para cá houve alterações significativas nas exigências profissionais. Foi obtida a seguinte resposta:

Eu tenho uma visão de formar técnicos com um perfil de gestor, pois, esse profissional não pode mais ser visto apenas como o projetista, o executor de orçamento, mas, ele precisa numa reunião apresentar planejamento, cronograma da obra. Estive reunido com três empresários nessa semana e ficou bem clara essa visão que a necessidade hoje é de um técnico que possa desenvolver o acompanhamento de uma obra. Hoje ele tem um perfil mais amplo, antes a visão que ele era um projetista, mas, hoje ele é um executor da obra também. (Informação verbal - Professor)

Pode-se evidenciar que a nova matriz curricular do Curso Técnico em Edificações, buscando atender ao “perfil de gestor” esperado para esse profissional, mantém a disciplina Gestão Empresarial no módulo III, com carga horária de 40 horas, que já constava do Plano de Curso anterior, e passa a oferecer a disciplina Planejamento e Gerenciamento de Obras no módulo IV, também com 40 horas (ver Anexo H).

Diante do exposto, a tarefa a cumprir é verificar como na prática se articula essa relação escola-empresa do Instituto Federal do Maranhão – IFMA, com vistas ao desenvolvimento do educando para a vida e para o trabalho.

#### **4.2 Ações de Integração Escola-Empresa no Âmbito do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo**

Na estrutura atual do *Campus* São Luís - Monte Castelo a Direção Geral dispõe de um Departamento de Integração Escola-Empresa - DIEE que fica encarregado das atividades de integração entre a escola, a empresa, o governo e a comunidade, buscando estabelecer mecanismos permanentes de mútua colaboração.

Durante esta pesquisa recebeu-se autorização para realizar estudos nesse Departamento, o qual forneceu muitas informações, inclusive esclarecimentos acerca do seu funcionamento. Em decorrência das reformulações nos documentos da Instituição o setor atualmente possui as seguintes atribuições:

- I. Sistematizar e consolidar os procedimentos utilizados na integração da Escola com o meio, de forma a possibilitar a adaptação do aluno ao seu futuro ambiente profissional, bem como o maior intercâmbio dos recursos técnico-científicos, materiais e físicos, disponíveis na escola e os da área empresarial e governamental;
- II. Estabelecer mecanismos de integração e interação escola-empresa-governo-comunidade, em benefício dos programas de estágio curricular e encaminhamento de egressos para o mercado de trabalho, além de possibilitar o acesso às empresas através de visitas técnicas e viagem de estudo;
- III. Proceder contínua e permanente, a auto-avaliação ou realimentação dos processos de integração, com vista ao seu aperfeiçoamento e à obtenção de resultados cada vez mais conseqüentes e efetivos. (CEFET, [1990?])

Além disso, o DIEE está subdividido em duas Coordenadorias, as quais são responsáveis pelas atividades referentes ao estágio e às informações profissionais (ver Quadro 4):

Setor	Atribuição
<b>Coordenadoria de Estágio</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Organizar e manter atualizado o cadastro de alunos aptos para estágio;</li> <li>II. Propor e viabilizar a celebração de convênios com empresas, órgãos e instituições a fim de assegurar o processo de estágio curricular</li> <li>III. Acompanhar e controlar o processo de absorção de estagiários pelas empresas; Providenciar seguro para os estagiários;</li> </ol>
<b>Coordenadoria de Estatísticas e Informações Profissionais</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Acompanhar e controlar o processo de absorção de egressos pelo mercado de trabalho, bem como identificar oportunidades de atualização e aperfeiçoamento;</li> <li>II. Organizar e manter atualizado o cadastro de empresas, órgãos e instituições de ensino cujas necessidades e disponibilidades tenham afinidade com o CEFET-MA;</li> </ol>

	<p>III. Coletar, trabalhar, armazenar e divulgar dados e informações sobre os egressos aos demais setores do CEFET-MA;</p> <p>Encaminhar egressos ao mercado de trabalho, atendendo perfil solicitado pelas empresas.</p>
--	---

Quadro 4 – Atribuições das Coordenadorias de Estágio e de Estatísticas e Informações Profissionais.

Entre outras atividades a Coordenadoria de Estatísticas e Informações Profissionais organiza os dados referentes ao quantitativo de visitas técnicas e viagens de estudo, que juntamente com o estágio e o acompanhamento do egresso compõem as ações de integração escola-empresa do IFMA São Luís – Monte Castelo.

#### 4.2.1 Visita técnica

Como se mencionou anteriormente, as visitas técnicas fazem parte das ações de integração escola-empresa desenvolvidas no IFMA. Além disso, são previstas no Plano de Curso como estratégias de aprendizagem que privilegiam a contextualização nas situações concretas de exercício profissional (ver Anexo H).

Recorrentemente citadas nas conversas que se realizaram ao longo das pesquisas, destacam-se alguns comentários acerca das mesmas: "acho que deveriam realizar visitas por etapa da obra e ter mais prática na própria escola. A escola se fecha e o aluno fica trancado tanto tempo dentro da sala. Os alunos acabam ficando desinteressados" (Responsável pela Obra da Empresa "X").

Ainda algumas considerações dos estagiários: "Participamos de duas visitas, em uma não entramos por causa do pessoal da Segurança no Trabalho da empresa que não liberou e, na outra, era só acabamento" (EX01). E EY01: "Minha turma só teve duas visitas técnicas até agora".

Entende-se que essa seja uma ação muito significativa para a formação do técnico em Edificações, principalmente como primeiro contato com a organização de um canteiro, os materiais, os profissionais que fazem parte desse cenário, bem como a possibilidade de o educando ver a consolidação do seu processo de aprendizagem.



#### 4.2.2 Viagem de estudo

Outra atividade que há muito é desenvolvida na educação profissional e que faz parte das iniciativas do IFMA, para proporcionar o estreitamento dos laços entre escola-empresa são as viagens de estudo.

Contudo, nenhum dos entrevistados nesta pesquisa até o momento desenvolveu essa atividade. Nessa esteira, enfatiza-se o pensamento de Illich (1973) que se mostra favorável à auto-aprendizagem, apoiada em relações sociais intencionais, e numa intencionalidade informal. O autor afirma que a aprendizagem ocorre “casualmente e, mesmo, a maior parte da aprendizagem intencional não é resultado de uma instrução programada” (ILLICH, 1973, p. 38).

Corroborar-se que se faz necessária a valorização das potencialidades, da auto-formação, das situações educativas não-formais, da relação muito direta entre a socialização e a aprendizagem, da valorização daquilo que as pessoas sabem como ponto de partida para construção da autonomia. Infelizmente, constata-se que essas ações ainda hoje estão distantes da realidade da escola, de modo geral, e no IFMA precisam ser fortalecidas.

#### 4.2.3 Estágio

Dessa feita, analisar-se-á outro aspecto que se considera fundamental no processo de articulação escola-empresa. A análise que se faz discutirá o assunto à luz da nova Lei do Estágio nº 11.788, promulgada em 25 de setembro de 2008, fazendo um paralelo com o Regulamento para a Disciplina Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Técnicos (ver anexo D), aprovado pela Resolução nº 49/2007 de 26 de novembro de 2007, baseado na legislação anterior Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, que orientava a realização do estágio no CEFET-MA, hoje IFMA, tendo em vista que o Instituto ainda não aprovou o novo Regulamento para orientar esse processo.

Buscar-se-á, na oportunidade, fazer a relação desses elementos normativos citados com o estágio propriamente dito, com a participação de educandos do IFMA que estagiam nas 03 (três) empresas que fazem parte da pesquisa.

Em termos de concordância percebe-se que ambos possuem como princípio orientador o estágio como um ato educativo, sendo que o Regulamento, baseado na Lei nº 6.494/1977, especifica no artigo 4º o Estágio Curricular Supervisionado como “ato educativo e sócio-cultural, objetivando o desenvolvimento de competências para a vida cidadã”.

De forma mais ampla, a Lei nº 11.788/2008 define estágio como ato educativo escolar supervisionado, visando à preparação para o trabalho produtivo dos educandos do ensino regular de instituições, tanto de educação superior, como de ensino médio, bem como da educação profissional, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (BRASIL, 2009b, p. 1).

Nessa última, fica clara a intenção de vincular o mundo do trabalho à escola, por meio do estágio, ao enfatizar seu caráter educativo por meio do acesso do educando ao “trabalho produtivo”, contribuindo para a consolidação dos conhecimentos adquiridos na sala de aula, e ao “aprendizado de competências próprias da atividade profissional”, objetivando “o desenvolvimento do educando para a vida cidadã”.

Ainda no Regulamento o estágio era considerado, respectivamente, nos artigos 2º e 3º, como etapa integrante e disciplina obrigatória dos cursos técnicos e superiores de graduação, tendo como finalidade: a) Complementação do ensino e da aprendizagem; b) Adaptação psicológica e social do estudante à sua futura atividade profissional; c) Orientação do estudante na escolha de sua futura absorção pelo mercado de trabalho; d) Orientação do estudante na escolha de sua especialização profissional.

O § 1º do artigo 1º da Lei nº 11.788/2008 conserva a concepção da legislação anterior, ao indicar que o estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando (CIEE<sup>49</sup>, 2008, p. 31).

---

<sup>49</sup> CIEE - Centro de Integração Empresa-Escola é uma instituição filantrópica mantida pelo empresariado nacional. Atua há mais de 45 anos no encaminhamento de estudantes de nível médio, técnico e superior para estágios em empresas de todos os ramos de atividade, do setor público e privado (CIEE, 2008).

Ressalta-se que, conforme a referida nova Lei, o estágio não representa vínculo empregatício, desde que observados os requisitos legais, de acordo com o artigo 3º:

- I – Matrícula e frequência do educando em curso de educação superior, de educação profissional, do ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação profissional da educação de jovens e adultos e atestados pelas instituições de ensino;
- II – Celebração de termo de compromisso entre educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;
- III – Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso (CIEE, 2008, p. 31-32).

Evidencia-se, assim, a atenção da legislação em priorizar a ação pedagógica do estágio, alertando as instituições públicas, privadas e os profissionais liberais de nível superior sobre as sanções referentes ao desvirtuamento das atividades do estágio, de acordo com a área, tanto quanto do descumprimento desse artigo ou das obrigações contidas no termo de compromisso (CIEE, 2008, p. 32).

Os estudantes foram unânimes quando questionados acerca do cumprimento dessas obrigações por parte das empresas pesquisadas, bem como da observância dessas empresas às Leis trabalhistas, de forma geral. Algumas respostas indicaram motivações diferenciadas, conforme segue:

Sim! E atualmente tem sido mais intensa a preocupação com a segurança e a saúde do trabalho. Preocupa muito devido as normas específicas das obras públicas. (Informação verbal - EZ01)

Sim e eles cobram muito da gente para cumprir nossas atividades dentro dos padrões e nos prazos. (EZ02)

Sim! É uma empresa que até o momento não percebi nada que deixasse a desejar com nossa documentação e nem com os empregados. (EZ03)

A Lei nº 11.788/2008, nesse contexto de crescimento da prestação de serviços, adotou algumas medidas como forma de garantir o aspecto educativo do estágio, a saber: a limitação da jornada de 20 (vinte) horas semanais para os estudantes de educação especial dos anos finais do ensino fundamental e na modalidade profissional de jovens e adultos; o limite de 06 (seis) horas diárias e 30 (trinta) semanais para os educandos do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

Dessa forma, retificou um aspecto negativo da Lei nº 6.494/1977, que anteriormente determinava apenas a compatibilidade do horário de estágio com o horário escolar, possibilitando, assim, a permanência dos educados no ambiente de estágio por tempo igual ou superior a oito horas diárias.

Outros direcionamentos, como a obrigatoriedade de concessão de vale transporte, o recesso remunerado de trinta dias após um ano de estágio em uma mesma instituição concedente, a legislação de saúde e segurança no trabalho, passam a ser direitos aplicados ao educando, sendo de responsabilidade das instituições concedentes sua implantação.

Na perspectiva de inovação a legislação inclui a determinação de que 10% das vagas de estágio nas empresas sejam concedidas a pessoas portadoras de deficiência, além de autorizar no seu artigo 4º que educandos estrangeiros, desde que regularmente matriculados em cursos superiores no país, possam participar de estágios.

Entretanto, considerando os avanços da nova Lei, verifica-se que o Regulamento da Disciplina Estágio Curricular Supervisionado do IFMA não contemplava um aspecto importante que é a celebração de termo de estágio com parte concedente que seja profissional liberal de nível superior, o que a nova Lei passa a permitir quando define parte concedente como:

Art. 9º As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes Da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional [...] (CIEE, 2008, p. 35).

No tocante à possibilidade do estágio ser “obrigatório ou não-obrigatório”, segundo as determinações das diretrizes curriculares correspondentes e do projeto pedagógico do curso, o Regulamento da Disciplina Estágio do IFMA apresentava concordância com o que dispõe o artigo 2º da Lei nº 11.788/2008, indicando que o estágio obrigatório integra o projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma.

Para o estágio não-obrigatório, o Regulamento não estabelecia nenhuma definição expressa, porém indicava no artigo 4º, inciso III que “ao aluno que já tiver cumprido carga horária do estágio curricular não será permitido o ingresso no

estágio curricular não obrigatório”, e mais, determinava no artigo 18 que ambos teriam duração máxima de 01 (um) ano; diferentemente, a Lei nº 11.788/2008 o define como “[...] aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”.

Além disso, a Lei fixa o período máximo de dois anos para que o estudante possa participar em uma mesma empresa na qualidade de estagiário, com exceção apenas de estagiário portador de deficiência, pois na concepção do legislador esse tempo é suficiente para que o estagiário possa colocar em prática suas funções e desenvolver melhor sua futura atividade profissional (CIEE, 2008, p. 37).

Um aspecto também relevante a ser discutido diz respeito aos sujeitos que participam do processo de estágio, tanto os requeridos pela nova Lei como os anteriormente definidos no Regulamento da Disciplina Estágio do IFMA, os quais serão comentados no Quadro 5 a seguir:

Lei nº 11.788/2008, de 25/09/2008	Regulamento (Resolução nº 49/2007)
<p><b>Instituição de Ensino</b> – são as responsáveis pelos aspectos pedagógicos e pelo acompanhamento do processo (celebrar termo de estágio com o educando e com a concedente, avaliar as instalações físicas da parte concedente e indicar professor orientador para acompanhar as etapas e as atividades a serem desenvolvidas no estágio), zelando pelo cumprimento do plano de atividades do estagiário (art. 7º).</p>	<p><b>Diretoria de Ensino</b> – responsável pelo encaminhamento da relação de alunos matriculados que já cumpriram os requisitos para cursarem a disciplina estágio supervisionado (art. 5º).</p>
<p><b>Partes Concedentes</b> – são representantes das pessoas jurídicas de direito público e privado e os profissionais liberais que podem oferecer estágios, os quais deverão indicar funcionário de seu quadro de pessoal para orientar e supervisionar até dez estagiários (art. 9º).</p>	<p><b>Empresas Concessora</b> – são empresas públicas e privadas, devidamente conveniadas com o CEFET-MA<sup>50</sup> e que apresentem condições de proporcionar experiências na área de formação do aluno (art. 9º).</p>
<p><b>Agentes de Integração</b> – são agentes auxiliares que prestam serviço de integração entre os estudantes e as empresas concedentes (art. 5º).</p>	<p><b>Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias</b> – responsável pela integração entre os alunos e as empresas concessionárias, providenciando entre outros</p>

<sup>50</sup> A utilização do nome CEFET-MA aparece em decorrência do que consta no documento original.

	aspectos, o encaminhamento dos alunos para entrevistas nas empresas (art. 6º).
	<b>Coordenador de Curso</b> – responsável por designar os professores supervisores e tomar outras providencias como: aprovar plano de estágio, lançar nota final, além de indicar, quando necessário o professor auxiliar de coordenação de estágio (art. 32).
	<b>Professor Supervisor</b> – responsável pela orientação, acompanhamento e avaliação do estudante (art. 33).
	<b>Supervisor da Empresa</b> – responsável pela orientação e supervisão do estagiário do desenvolvimento das atividades na empresa.
	<b>Professor Auxiliar da Coordenação</b> – auxiliar do Coordenador de Curso no desenvolvimento das atividades, especialmente realização de visitas de acompanhamento nas empresas que possuem estagiários da Instituição (art. 36).
<b>Estagiário</b> – educandos que estiverem freqüentando o ensino regular, em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (art. 1º).	<b>Aluno Estagiário</b> – estudantes devidamente matriculados em cursos técnicos ou superiores de graduação, e que já tenham cumprido os requisitos para cursarem a disciplina estágio (art. 5º).

Quadro 5 – Comparativo entre as funções dos sujeitos envolvidos no processo de estágio da Lei nº 11.788/2008, de 25/09/2008, e do Regulamento, aprovado pela Resolução nº 49, 26/11/2007.

Ressalta-se do comparativo a peculiaridade do IFMA, *Campus São Luís* – Monte Castelo, que dispõe em sua estrutura organizacional de uma Diretoria de Integração Escola-Empresa que realiza a função de **agente de integração**, intermediando a relação entre as partes, estudantes e concedentes.

Para as instituições de ensino de modo geral é facultado contratar agentes de integração, pois o estágio poderá ser celebrado diretamente com a empresa concedente, sendo, em ambos os casos, obrigatória a celebração do termo de compromisso. Todavia, as instituições de ensino ou partes concedentes poderão

recorrer a esses serviços, observadas as condições legais para o intercâmbio dos estudantes com as partes concedentes, a partir das seguintes atribuições definidas no § 1º do artigo 5º da Lei nº 11.788/2008:

- I – identificar oportunidades de estágio;
- II – ajustar suas condições de realização;
- III – fazer o acompanhamento administrativo;
- IV – encaminhar negociações de seguros contra acidentes pessoais;
- V – cadastrar os estudantes.

§ 2º É vedada a cobrança de qualquer valor dos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo (CIEE, 2008, p. 31).

Nessa direção, levanta-se algumas informações nessa Diretoria acerca dos estágios realizados em 2009 e em andamento até 10/06/2010, data do último levantamento, conforme as informações nas Tabelas 8 e 9 a seguir.

Tabela 8 – Estágios de estudantes de Cursos Técnicos de Nível Médio, por cursos, em 2009 - *Campus São Luís - Monte Castelo.*

Cursos Técnicos de Nível Médio	Estudantes que iniciaram estágio obrigatório em 2009 <sup>51</sup>	
	n	%
Total	205	100,00
Alimentos	38	18,5
Análise Química	17	8,3
Edificações	36	17,6
Eletromecânica	15	7,3
Eletrônica	05	2,4
Eletrotécnica	16	7,8
Ferrovias	19	9,3
Gestão Ambiental	04	1,9
Materiais	01	0,5
Mecânica	19	9,3
Metalurgia e Materiais	01	0,5
Programação de Computadores	16	7,8
Projeto de Produto	04	1,9
Saneamento	01	0,5
Segurança no Trabalho	11	5,4

<sup>51</sup> A Tabela 8 foi elaborada com os dados referentes aos alunos que iniciaram estágio em 2009, englobando diferentes anos de conclusão dos Cursos.

Telecomunicações

02

1,0

Fonte: dados organizados a partir dos registros disponibilizados pelo Departamento de Integração Escola Empresa – DIEE do IFMA, *Campus Monte Castelo*, do ano de 2009 até fevereiro de 2010.

Destacam-se os Cursos Alimentos (18,5%) e Edificações (17,6%) que mais realizaram estágios no ano de 2009. Segundo o levantamento que se fez os dois representam 36% do total de estágios, sendo que ao todo foram desenvolvidos 16 cursos técnicos de nível médio no referido ano, o que não foi considerado nenhum absurdo, tendo em vista as formas atuais de organização do trabalho e os ajustes dos modelos educacionais aos efeitos do desenvolvimento da ciência e tecnologia.

Além disso, o Curso Técnico em Alimentos, segundo informações da CAP, precisou encaminhar todos os alunos da turma para estágio para cumprir as exigências de conclusão da turma no ano de 2009, tendo em vista, que esse curso foi oferecido na forma integrada e precisava atender às exigências legais para integralização do curso com o cumprimento do estágio obrigatório.

Com base nas constatações de Gadrey (2001, p. 38), do ponto de vista da participação no emprego em relação ao emprego total no final do século XX nos países desenvolvidos, um grupo de serviços progrediu nitidamente, entre eles: Saúde, Alimentação, Educação, Associações.

Além do global, questões locais como as propostas de expansão desenvolvidas pelo Governo Federal, a exemplo do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC<sup>52</sup>, entre outros, influenciaram nesse resultado.

De acordo com os dados da Tabela 9, pode-se evidenciar o crescimento do número de estágios no Curso de Edificações durante o primeiro semestre de 2010.

---

<sup>52</sup> O PAC é mais que um programa de expansão do crescimento do Governo Federal, considerado um novo conceito de investimento em infraestrutura, aliado a medidas econômicas, com a finalidade de estimular os setores produtivos e, ao mesmo tempo, levar benefícios sociais às regiões do país. Mais informações no site: <http://www.brasil.gov.br/pac/o-pac/>.



Tabela 9 – Estágios de estudantes de Cursos Técnicos na forma subsequente, por cursos, até 10 de junho de 2010 – *Campus São Luís - Monte Castelo*.

Cursos Técnicos de Nível Médio	Quantitativo de alunos que iniciaram estágio obrigatório até 10/06/2010 <sup>53</sup>	
	n	%
Total	77	100,00
Alimentos	0	0,0
Análise Química	10	13,0
Edificações	18	23,4
Eletromecânica	06	7,8
Eletrônica	04	5,2
Eletrotécnica	08	10,4
Ferrovia	0	0,0
Gestão Ambiental	02	2,6
Mecânica	11	14,3
Metalurgia e Materiais	07	9,1
Programação de Computadores	04	5,2
Projeto de Produto	0	0,0
Saneamento	0	0,0
Segurança no Trabalho	06	7,8
Telecomunicações	01	1,3

Fonte: dados organizados a partir dos registros disponibilizados pelo Departamento de Integração Escola-Empresa – DIEE do IFMA, *Campus São Luís - Monte Castelo*.

O Curso de Edificações (23,0%) mais uma vez situa-se entre os cursos que mais encaminham alunos para estágio, seguido neste caso do curso de Mecânica, que também tem tradição de forte demanda por parte das empresas.

Em relação ao acompanhamento dos estágios por ano de conclusão, analisou-se de 2005 a 2009 o número de estágios efetivados, com base nas informações disponibilizadas pela Coordenadoria de Estágio (ver Tabela 10).

<sup>53</sup> A Tabela 9 também foi elaborada com os dados referentes aos alunos que iniciaram estágio em 2009, englobando diferentes anos de conclusão dos Cursos.

Tabela 10 – Demonstrativo de Efetivação de Estágio no IFMA - *Campus* São Luís - Monte Castelo, no ano de conclusão do Curso.

Cursos Técnicos de Nível Médio	Estágios Efetivados no Ano de Conclusão					Total
	2005	2006	2007	2008	2009	
Análise Química	17	24	24	16	13	<b>94</b>
Alimentos	-	-	01	18	45	<b>64</b>
Design Gráfico <sup>54</sup>	-	-	-	01	03	<b>4</b>
Edificações	38	32	33	34	27	<b>164</b>
Eletromecânica	38	51	20	19	10	<b>138</b>
Eletrônica	33	41	26	21	04	<b>125</b>
Eletrotécnica	41	38	31	34	08	<b>152</b>
Estrada	-	-	02	01	-	<b>3</b>
Ferrovia	-	-	-	-	-	<b>0</b>
Gestão Ambiental	-	01	02	01	04	<b>8</b>
Instrumentação	-	-	01	-	-	<b>1</b>
Materiais	13	02	01	02	01	<b>19</b>
Mecânica	19	24	25	27	11	<b>106</b>
Metalurgia e Materiais <sup>55</sup>	04	-	04	12	02	<b>18</b>
Programação de Computadores	33	23	14	12	12	<b>94</b>
Projeto de Produto	09	09	09	03	03	<b>33</b>
Saneamento	-	01	-	-	-	<b>1</b>
Saneamento Ambiental <sup>56</sup>	-	-	-	01	-	<b>1</b>
Segurança no Trabalho	13	12	17	09	09	<b>60</b>
Telecomunicações	06	07	05	04	02	<b>24</b>

Fonte: Relatórios Semestrais da Coordenadoria de Estágio do *Campus* São Luís – Monte Castelo de 2005 a 2009.

De acordo com a tabela acima observou-se que nos últimos cinco anos o Curso de Edificações atingiu um total de 164 estágios efetivados, mantendo-se como um dos cursos de maior aceitação no mercado empresarial.

De posse desses dados, veio a curiosidade sobre qual percepção os participantes da pesquisa teriam a respeito da aproximação escola-empresa:

Essa é uma parte que depende de uma mudança cultural, onde nosso aluno é uma figura muito importante, pois, ao se formar ele vai assumir responsabilidades dentro da empresa, aí ele deverá enxergar que a escola

<sup>54</sup> Registros de estágios nesse Curso aparecem somente em 2008.

<sup>55</sup> Essa denominação do Curso como Metalurgia e Materiais aparece a partir de 2007.

<sup>56</sup> Registros de estágios nesse Curso aparecem somente em 2008.

está próxima da empresa, deverá levar o nome da Instituição, procurando incentivar investimentos em pesquisas e consultorias, estabelecendo uma relação com a escola. Mas, a relação escola-empresa ainda precisa melhorar muito, pois, com as grandes empresas as parcerias acontecem, mas, com as pequenas e médias não. (Chefe do Departamento de Construção Civil)

Não sei dizer, pois, faz pouco tempo que assumi a obra. Mas, acredito que seja boa, já que estamos com estagiários na obra. [...] com a “Escola Técnica” só os estagiários, mas, o Senai e o Sinduscon já fizeram palestra na obra sobre saúde e estavam organizando a implantação de uma sala de aula aqui nesse canteiro em parceria com o Senai. (Informação verbal - Responsável pela Obra “Y”)

Tais depoimentos provocaram mais inquietações, principalmente quando se conversou com os estagiários acerca da avaliação que eles fazem dessa relação escola-empresa. Elencaram-se alguns relatos dos estagiários durante as entrevistas realizadas nos canteiros de obra:

Não vi aproximação nenhuma. Para começar, meu estágio fui eu que consegui através de um colega que comentou comigo que achava que na EMPRESA “X” estava precisando de estagiário, então deixei meu currículo, fiz uma entrevista com o responsável pela obra “X” e depois, ele entrou em contato comigo para eu começar o estágio (Informação verbal - EX01).

Vou ser 100% sincera, primeiro que o estágio fui eu que consegui e o IFMA só participou com a parte da documentação. Minha turma só teve duas visitas técnicas até agora (Informação verbal - EY01).

Fica mais na parte de documentação e eles pedem para que a gente esteja informando das atividades que estamos desempenhando (Informação verbal - EZ02).

Prejudicada pelas questões burocráticas, pois, falta condições dos professores poderem ir as obras. Sendo que as informações das nossas atividades são repassadas por nós mesmos para o setor de Estágio, por exemplo, do trabalho aos sábados (Informação verbal - EZ03).

#### 4.2.4 Acompanhamento do egresso

Por último, mas nem por isso menos importante, apresenta-se o acompanhamento do egresso realizado pelo IFMA. Antes, contudo, de se iniciar essa discussão, destaca-se que o inter-relacionamento indivíduo-sociedade é um importante fator para tornar o processo educativo em crescimento indefinido, “para a vida”, isto é, processo de reconstrução permanente da experiência humana.

Observa-se que esse processo acima descrito vai requerer algumas condições, das quais se destacam as seguintes:

1. Aprende-se o que se pratica;
2. Não basta praticar;

3. Aprende-se por associação;
4. Não se aprende uma coisa só;
5. Toda a aprendizagem deve ser integrada, isto é, adquirida em uma experiência real de vida.

Ressalta-se que nessa teoria há a valorização da relação da vida com a sociedade, dos meios com os fins e da teoria com a prática. Essas são características consideradas indispensáveis para o desenvolvimento de uma educação pela ação.

Assim sendo, a Coordenadoria de Estatísticas e Informações Profissionais forneceu os relatórios do acompanhamento de egressos realizados nos cinco últimos anos, os quais:

Tabela 11 – Demonstrativo de Vagas e Encaminhamentos de Egressos às Empresas.

Cursos Técnicos de Nível Médio	Número de Vagas e Encaminhados às Empresas									
	2005		2006		2007		2008		2009	
	V	E	V	E	V	E	V	E	V	E
Agrimensura <sup>57</sup>	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-
Análise Química	2	12	5	59	27	329	13	196	1	43
Desenho Industrial	1	1	-	-	-	-	-	-	3	43
Edificações	11	84	55	237	42	753	85	1256	26	671
Eletromecânica	27	82	20	255	42	377	38	899	8	382
Eletrônica	21	77	53	284	53	587	20	322	7	662
Eletrotécnica	47	131	84	347	142	631	42	1270	8	811
Estrada	-	-	-	-	1	1	2	24	0	0
Ferrovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gestão Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
Instrumentação <sup>58</sup>	-	-	-	-	-	-	1	0	1	0
Materiais	2	69	1	9	3	44	2	24	-	-
Mecânica	27	61	40	146	19	262	36	798	6	300
Metalurgia e Materiais	-	-	1	6	-	-	6	169	1	31
Programação de Computadores	5	16	12	53	11	92	7	48	2	31
Projeto de Produto	1	4	4	25	5	49	4	31	-	-

<sup>57</sup> Curso extinto e sem técnicos no banco de dados disponíveis para encaminhar.

<sup>58</sup> Curso extinto e sem técnicos no banco de dados disponíveis para encaminhar.

Saneamento <sup>59</sup>	2	5	-	-	-	-	2	4	-	-
Saneamento Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11
Segurança no Trabalho	7	37	15	104	30	160	14	203	2	41
Telecomunicações	16	47	7	63	11	156	7	189	1	61
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>626</b>	<b>297</b>	<b>1588</b>	<b>386</b>	<b>3441</b>	<b>280</b>	<b>5433</b>	<b>68</b>	<b>3091</b>

Fonte: Relatórios Semestrais da Coordenadoria de Estatística e Informações Profissionais, *Campus* São Luís – Monte Castelo de 2005 a 2009.

Diante dessas informações, conclui-se que as ações desenvolvidas para acompanhar o egresso da formação profissional se constituem numa necessidade constante de acompanhamento desse novo trabalhador.

#### 4.3 As influências da integração escola-empresa na formação do técnico em edificações

Interessa a este estudo destacar que, à medida que o aluno toma conhecimento da realidade do mercado de trabalho onde vai atuar, ele identifica o perfil profissional exigido, as habilidades indispensáveis à sua profissão, as tecnologias utilizadas nas empresas, de modo a ter condições de avaliar a formação recebida no espaço escolar (DIAS, 2001).

Diante disso, acredita-se que o estreitamento da relação escola-empresa possibilita ao educando assimilar um conhecimento e o materializar por meio da práxis produtiva. Afirma Nosella (1992, p. 37)

Assim a escola fica escola e a fábrica fica fábrica, só que a primeira torna-se “escola-do-trabalho” enquanto pertence espiritualmente ao mundo do trabalho e pelo trabalho é inspirada; e a oficina torna-se oficina de trabalhadores “intelectuais” porque passou a ser oficina iluminada, humanizada e potencializada pela escola”.

Nesse sentido, os requerimentos de formação deverão ser analisados nas relações sociais e técnicas de produção. Assim, em visita aos canteiros de obra destas empresas participantes desta pesquisa, perguntou-se acerca de alguns indicadores que serão vistos nesta sequência.

<sup>59</sup> Curso também extinto, mas com técnicos em processo de diplomação.

a) Investimento em modernização tecnológica e organizacional

Esse aspecto foi inserido na pesquisa no intuito de averiguar se os estagiários estão percebendo os investimentos em modernização nas empresas e como esse processo interfere na sua formação.

Antes de se analisar os depoimentos, contudo, precisar-se-á observar que as inovações tecnológicas são fruto do processo de organização e desenvolvimento industrial que a partir dos anos 80 ganha força no Brasil. Como anteriormente se afirmou, as empresas brasileiras para garantir sua participação no mercado precisavam “inovar suas práticas”, investindo em tecnologia com base na microeletrônica e em modernização organizacional.

Considerando agora as diferenciadas formas de inserção das empresas no mercado interno e externo, entende-se que esse processo de racionalização e modernização não ocorreu de forma homogênea. Como enfatiza Dias (2001, p. apud MONTAGNER; BRANDÃO, 1994, p. 156),

[...] a velocidade e extensão dos processos de racionalização e modernização produtiva tendem a ser diferentes entre os vários setores, ramos de atividade e até mesmo entre empresas, devido à grande heterogeneidade intra e intersetorial, às diferenciadas formas de inserção no mercado internacional e às características específicas do mercado interno em que atua cada um destes segmentos.

Nos relatos dos estagiários constata-se que muitos não conseguiam especificar quais os investimentos em modernização tecnológica que as empresas haviam realizado. Contudo, com exceção de EX01, os demais afirmaram que a empresa onde estavam estagiando investia em novas tecnologias físicas e organizacionais (ver Tabela 12).

Tabela 12 – Investimento em modernização tecnológica nas empresas “X”, “Y” e “Z”.

ESTAGIÁRIO	DEPOIMENTO
EX01	Percebi, assim, havia um interesse de instalar elevadores para melhora a execução da obra, pois, o condomínio é formado de duas torres. Mas, parece que o proprietário da empresa não achou necessário. Não permitiu abertura para essa nova tecnologia. Muito embora, numa reunião no escritório, na verdade, a única que

	participei, o Sr. “X” demonstrou uma preocupação com a organização e limpeza do canteiro, até mostrou umas fotos de como estava e pedindo que melhorássemos evitando alguns desperdícios. O equipamento utilizado era o “guincho”, mesmo com medo, nós precisamos usar para ir de um andar ao outro. Visando atender ao Cliente, pois, cada dia mais os clientes ficam mais informados e exigem isso ou aquilo outro e a empresa precisa se preocupar em atender esse novo perfil de cliente, que questiona por que esse material e não aquele.
<b>EY01</b>	Tem investido, principalmente, agora que a obra estava atrasada, tendo necessidade de respaldar o cronograma da obra, tem investido mais em material e equipamentos.
<b>EY02</b>	Sim! Para agilizar os serviços.
<b>EZ01</b>	Sim! Inclusive existe um setor de tecnologia (TI), um espaço para treinamento com data show. Eu acho que à medida que o tempo passa as coisas mudam e nós precisamos evoluir junto, nos adequando a modernidade.
<b>EZ02</b>	Principalmente nos treinamentos dos técnicos. A gente já percebe uma preocupação com a utilização de equipamentos para melhorar na execução dos serviços, tipo piso (esse que você tá vendo). Por ser uma empresa, ela visa lucro, então, precisa se preocupar com a formação da equipe que atua nas obras.
<b>EZ03</b>	Sim! Como estamos trabalhando com Sistema de Qualidade, as melhorias estão dentro dos padrões definidos pela busca da qualidade.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

Constata-se, também, que na Empresa “Z” os estagiários participam ativamente dos treinamentos e do processo de implantação do “Sistema de Qualidade”, revelando nos relatos uma apropriação do discurso formulado pela empresa.

Mészáros (2008, p. 81, 82) alerta quanto à dominação ideológica, dizendo:

[...] embora o período de educação institucionalizada seja limitado sob o capitalismo a relativamente poucos anos da vida dos indivíduos, a dominação ideológica da sociedade prevalece por toda a sua vida, ainda que em muitos contextos essa dominação não tenha de assumir

preferências doutrinárias explícitas de valor. E isso torna ainda mais pernicioso o problema do domínio ideológico do capital sobre a sociedade com um todo e, por certo, ao mesmo tempo sobre seus indivíduos convenientemente isolados. [...] Tudo isso é uma parte integrante da educação capitalista pela qual os indivíduos particulares são diariamente e por toda parte *embebidos nos valores da sociedade de mercadorias*, como algo lógico e natural.

Nos depoimentos de EY01 e EY02 observa-se a ênfase na relação tempo *versus* investimentos, revelando que os investimentos em pessoal e/ou material são, na verdade, mecanismos sutis de exploração do trabalhador para aumentar a produtividade e “qualidade” dos produtos e serviços.

#### b) Habilidades fundamentais para o Técnico em Edificações

Ao responderem a essa questão os entrevistados confirmaram que as exigências do mercado de trabalho estão estreitamente relacionadas ao aumento da produtividade e competitividade. Assim, a (re)organização curricular em processo de discussão no IFMA, em grande parte provocada pelas novas demandas do mercado de trabalho flexível, estimula os educandos a continuarem aprendendo e se adaptando a essas exigências (SANTOS; MESQUIDA, 2007).

Tabela 13 – Habilidades consideradas fundamentais no desenvolvimento das atividades do Técnico em Edificações.

ESTAGIÁRIO	DEPOIMENTO
EX01	Capacidade de observação, verificação com atenção aos serviços com as FVS (Ficha de Verificação de Serviços).
EY01	Capacidade de lidar com pessoas, além dos conhecimentos técnicos.
EY02	Ser comunicativa, ter paciência, equilíbrio.
EZ01	Capacidade de comunicação.
EZ02	Agilidade nos serviços.
EZ03	Liderança, ser capaz de exercer pulso firme, concentrado no foco da Empresa.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

Nos depoimentos as habilidades consideradas fundamentais foi capacidade de comunicação e conhecimentos técnicos. Mas, ficou evidente também



uma ênfase na capacidade de liderança (EY01, EZ03), além de algumas outras: observação (EX01) e agilidade (EZ02).

c) Competências técnicas e comportamentais exigidas no estágio

Antes de se apresentar as respostas, achou-se oportuno abordar que o modelo econômico atual cobra do profissional o desenvolvimento de sua autonomia, como afirmam Santos e Mesquida (2007, p. 95):

A autonomia de cada um é requerida nas formas da capacidade de iniciativa, adaptabilidade às mudanças, capacidade de abstração, capacidade de pensamento sistêmico, controle emocional, criatividade, curiosidade, capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de problemas, tomar decisões, correr riscos, capacidade para trabalhar em equipe, disposição para procurar e aceitar críticas, desenvolvimento de pensamento crítico, saber comunicar-se, capacidade buscar conhecimento (e até aceitar o fracasso e estar à deriva).

Precisa-se destacar também que essa autonomia cobrada dos sujeitos remete à competição, à meritocracia, com base no modelo por competência. Na verdade a formação do homem deveria possibilitar o desenvolvimento crítico-reflexivo, que contribui para a formação intelectual e moral das pessoas nas diversas dimensões: política, social, ética, cultural, científica, entre outras.

Como se observa, EX01 relata que o Responsável pela obra “X” solicitava espírito de liderança e trabalho em equipe. Analisando as vozes aqui presentes, detectou-se que as competências comportamentais como Liderança (EX01, EZ01, EZ03), Capacidade de Comunicação (EY01 e EZ02), Trabalho em Equipe (EX01 e EZ01) e Iniciativa (EZ01 e EZ03) foram as mais citadas.

Entre as menos citadas está a Competência Técnica (EY01, EY02), considerada como a condição básica para quem atua na Construção Civil e quer conquistar um espaço no mercado de trabalho. Não se pode esquecer, porém, que outras competências como criatividade, capacidade comunicativa contribuem para sua permanência.

Tabela 14 – As competências técnicas e comportamentais exigidas no estágio.

ESTAGIÁRIO	DEPOIMENTO
EX01	Pela dimensão da obra que eu estava havia necessidade de união, então, o responsável pela obra pedia muito que tivéssemos um espírito de liderança e trabalhássemos em equipe.
EY01	Participação, capacidade de comunicação, desenvolver controle tecnológico, verificação dos serviços, acompanhamento da obra.
EY02	Conhecimento teórico, manejo dos equipamentos, domínio de cursos de AutoCAD.
EZ01	Iniciativa, liderança, trabalho em equipe, pensar rápido, saber lidar com o tempo.
EZ02	Comunicação é primordial para quem trabalha com seres humanos.
EZ03	Liderança é um fator primordial aqui, ter iniciativa também. É aquela coisa, quando tu começa a trabalhar passa a ter uma visão mais ampla.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus São Luís - Monte Castelo*, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

#### d) Política adotada pela empresa para qualificação profissional

Evidentemente que não se pode ignorar que entre as empresas podem existir diferenças fundamentais no que se refere ao processo produtivo, ao tipo de máquinas utilizadas, às tarefas exercidas, que demandam períodos diferentes de aprendizagem e de desenvolvimento de habilidades. Além disso, no caso de São Luís, onde a concentração de pequenas e médias empresas é muito grande, provavelmente os recursos para os cursos de treinamento são mais escassos (ver tabela 15).

De fato, entre as três empresas pesquisadas, apenas em duas verificou-se a existência de investimentos na formação da mão-de-obra, por intermédio de cursos de treinamento técnico, como no caso da Empresa “Z” que contribui com parte da mensalidade de um curso Técnico em Edificações realizado numa instituição particular. Essa empresa, segundo o Responsável pela Obra, tem como referência a Construtora Odebrecht<sup>60</sup>.

<sup>60</sup> A Odebrecht é uma organização brasileira composta por negócios diversificados, com atuação e padrão de qualidade globais. Maiores informações: <http://www.odebrecht.com>.

Nos três casos, as empresas procuram realizar cursos de treinamento ou de requalificação profissional, em decorrência da introdução de novas tecnologias físicas ou organizacionais que atuam no Estado, acirrando a concorrência e as demandas do mercado consumidor maranhense.

Se por um lado, alguns autores apontam os baixos níveis de investimento em seminários, cursos ou programas de qualificação e treinamento por parte das empresas (especialmente quando comparados com outros países), por outro lado parece acentuar-se a tendência, entre elas, de desenvolverem os seus próprios cursos de formação técnica, voltados para as necessidades específicas de cada processo produtivo.

Mas, como destaca Márcia Leite (1995), nem sempre a qualificação é o objetivo principal dos investimentos feitos, com as empresas preferindo concentrar esforços nos programas comportamentais ou motivacionais:

[...] o conteúdo de tais programas costuma centrar-se em questões relacionadas ao tipo de atitude que a empresa espera de seus trabalhadores no cotidiano da produção e não em noções técnicas, operacionais ou mesmo relacionadas à formação básica. (LEITE, 1995, p. 349)

Nos depoimentos acima destacou-se a referência ao SENAI (EX01 e EY01), demonstrando a presença forte dessa Instituição nas empresas de Construção Civil.

A par disso, evidenciou-se que a maior parte dos entrevistados teve dificuldade de identificar se existe uma política de qualificação na empresa em que estagia. Observem-se suas falas na Tabela 15:

Tabela 15 – Política de qualificação profissional adotada nas empresas “X”, “Y” e “Z”.

ESTAGIÁRIO	DEPOIMENTO
EX01	Notei uma relação com o SENAI e os treinamentos para os PES (Procedimento de Execução de Serviços).
EY01	Normalmente treinamentos internos ou em parcerias com Sinduscon, SENAI.
EY02	Não sabia informar.
EZ01	A empresa investe nos profissionais do quadro, mas não tenho

	conhecimento de uma política. Acho que eles estão investindo aos poucos.
<b>EZ02</b>	Não tenho conhecimento. Mas, são realizados treinamentos dos serviços para as equipes.
<b>EZ03</b>	Eles têm todo um processo de treinamento para os novos contratados apresentando a política de qualidade, realizando treinamentos para a execução dos serviços.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

#### e) Processo de formação escola *versus* empresa

Esse elemento diz respeito à reflexão em torno da própria formação do Técnico provocada pelos estágios realizados e/ou pelas atividades desenvolvidas na escola durante o curso (ver tabela 16).

Tabela 16 – Avaliação da formação recebida em relação à qualificação requerida na empresa.

<b>ESTAGIÁRIO</b>	<b>DEPOIMENTO</b>
<b>EX01</b>	Eu considero que foi vivendo o dia a dia da obra que fui aprendendo.
<b>EY01</b>	Foi mais na obra, até então como eu comecei aqui no segundo módulo tem muita coisa que a gente começa a aprender mais no dia-a-dia da obra.
<b>EY02</b>	Sim, tem sim. No caso, os dois juntos, porque, eu não aguentava mais ficar na sala ouvindo professor falar, pois, às vezes na sala é uma coisa e na prática é outra. Mas, até que eu não tive tanta dificuldade assim.
<b>EZ01</b>	Depois que comecei a estagiar eu passei a gostar do meu curso.
<b>EZ02</b>	Considero que sim, pois, eu procuro me aprofundar naquilo que tenho aprendido na escola. Mas, isso vai depende de cada um.
<b>EZ03</b>	É como se a gente estivesse estudando para uma prova, quando não se sabe as questões que vão cair. Então, eu considero que corresponde. É como se na escola fosse um ponto inicial.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

A ênfase dada pelos estudantes ao quanto o estágio proporcionou mudanças, contribuições e enriquecimento à sua formação, faz que se compreenda o estágio como uma das oportunidades de avaliação do processo formativo, uma vez que “a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem [...]. A experiência provoca, assim, um efeito de retomada crítica (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional (TARDIF, 2002, p. 53).

Esse pensamento fica evidente na fala de EZ01, quando declara: “Depois que comecei a estagiar eu passei a gostar do meu curso”. Diante dessa evidência, admite-se que se precisa repensar a ideia que se tem do papel da escola na formação profissional, bem como avaliar a atuação dos diferentes sujeitos (diretores, chefes de departamento, professores, estudantes, funcionários, etc.) e a utilização dos diversos espaços envolvidos nesse processo formativo.

#### f) Parceria escola-empresa

Antes de se registrarem as respostas, considerou-se oportuno realçar a fala de Kuenzer (2003, 32), quando define a escola como o lugar de aprender e interpretar o mundo para poder transformá-lo.

Essa autora põe em relevo o papel que caberia às escolas,

Desempenharem com qualidade seu papel na criação de situações de aprendizagem que permitem ao aluno desenvolver as capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras relativas ao trabalho intelectual, sempre articulado, mas, não reduzido, ao mundo do trabalho e das relações sociais (KUENZER, 2003, 32).

Tabela 17 – Ações desenvolvidas a partir da parceria escola-empresa.

ESTAGIÁRIO	DEPOIMENTO
EX01	Não sei dizer, pois, nos três meses que passei na obra não teve nada, além do meu estágio e o de duas alunas do SENAI (Segurança no trabalho e Auxiliar Técnico).
EY01	Normalmente é feita uma parceria com o Sinduscon, além disso, estavam tentando implantar uma sala de aula no canteiro para os empregados que tivessem interesse em voltar a estudar. Outra coisa foi o SENAI que tinha uma turma de pedreiros que tinham se formado e eles pediram para a empresa dar oportunidade de trabalho para alguns pedreiros que seriam selecionados.

	No caso do IFMA deveria ter um contato maior para saber do interesse nas empresas por estagiários.
<b>EY02</b>	Esse é um ponto negativo da escola, para ter uma visita é preciso a gente ficar no pé dos professores, tem muita burocracia.
<b>EZ01</b>	Eu desconheço, geralmente, são realizados treinamentos internos ou em parceria com outra construtora.
<b>EZ02</b>	Só o estágio mesmo, eu percebo que a escola não tem muito contato com a empresa.
<b>EZ03</b>	Essa empresa tem um diferencial, pois, já tem desenvolvido obras de construção dos prédios do Instituto Federal no interior do Estado. Além disso, tem recebido visitas de muitas turmas de Segurança do Trabalho de outras escolas.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus São Luís - Monte Castelo*, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

#### g) Sugestões de melhorias para a relação escola-empresa no Curso de Edificações do IFMA São Luís – Monte Castelo

Por fim, solicitou-se aos estagiários que indicassem melhorias para o Curso de Edificações do IFMA São Luís – Monte Castelo, tendo em vista a superação daquilo que eles consideram que não esteja satisfatório no curso (ver Tabela 18).

Tabela 18 – Aspectos que podem contribuir para a melhoria do Curso de Edificações no IFMA.

<b>ESTAGIÁRIO</b>	<b>DEPOIMENTO</b>
<b>EX01</b>	Mais compromisso dos professores, pois, na minha turma nós tivemos muitos problemas com professor que faltava muito. Outra coisa é a didática dos professores. Além disso, trabalhar mais com projetos, priorizar a prática.
<b>EY01</b>	Mais visitas técnicas, mostrando como é na prática, pois, uma coisa é você ter conhecimento teórico e outra é você saber executar.
<b>EY02</b>	Melhorar os laboratórios que são de “mil novecentos e carne de porco”.
<b>EZ01</b>	Palestras e treinamentos dentro do Instituto com pessoas de fora, realização de feiras e projetos.
<b>EZ02</b>	Com relação aos professores, principalmente, nas atividades de

	campo, pois, infelizmente quase não temos visitas técnicas.
<b>EZ03</b>	Complementação teoria e prática, onde fosse possível fazer relação entre os conhecimentos trabalhados em sala de aula. Irmos para a prática, tendo mais visitas nas obras.

Fonte: entrevista realizada com os alunos do Curso de Edificações do IFMA, *Campus São Luís - Monte Castelo*, em processo de Estágio no primeiro semestre de 2010.

Como se pode notar, a atuação dos professores ficou em evidência quando EX01 reclama por “Mais compromisso dos professores [...]” e EZ02 pediu para melhorar as atividades de campo. Ao lado disso, a necessidade de o professor ter de assumir seu compromisso, “[...] na minha turma nós tivemos muitos problemas com professor que faltava muito [...]” (EX01).

Freire (1996, p. 96) aponta que não é possível exercer o magistério sem que o professor se sinta incluído nesse processo. O autor declara:

Não posso ser professor sem me pôr diante dos alunos, sem revelar com facilidade ou relutância minha maneira de ser, de pensar politicamente. Não posso escapar à apreciação dos alunos. E a maneira como eles me percebem tem importância capital para o meu desempenho. Daí, então, que uma de minhas preocupações centrais deva ser a de procurar a aproximação cada vez maior entre o que digo e o que faço, entre o que pareço ser e o que realmente estou sendo.

Essa reflexão suscita a busca de novas metodologias, adequadas à realidade do educando, conforme ressalta Libâneo (2002, p. 67): “O valor da aprendizagem escolar está, precisamente, em introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais que supõem a relação docente”.

Ainda Libâneo (2002, p. 10) afirma: “novas exigências educacionais pedem [...] um professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno, dos diversos universos culturais, dos meios de comunicação”.

Aliado a isso, os alunos reivindicaram melhorias nos laboratórios, os quais, como ressaltou EY02, são de “mil novecentos e carne de porco”. Também o fizeram com relação à realização de mais visitas técnicas (EY01), de palestras e treinamentos com pessoas de fora da Instituição, durante os módulos do Curso, de feiras e projetos para proporcionar a troca de experiências entre os alunos (EZ01).

Contudo, faz-se necessário destacar que dentre os seis laboratórios da área de Construção Civil do IFMA (asfalto, concreto, solos, topografia, desenho e informática), a maioria possui excelente infraestrutura (ver Anexo H), mas, não costumam ser utilizados pelos professores, com exceção do laboratório de solos que é ao mesmo tempo o mais antigo e o mais utilizado.

Acredita-se que essa problematização das vivências realizadas no estágio, à luz da teoria estudada, contribui, por um lado, para que os professores desenvolvam um processo permanente de reflexão em torno do Plano de Curso e da sua própria prática em sala de aula e, por outro lado, para a formação prática do futuro Técnico em Edificações, tendo como pressuposto a concepção de “homem em sua omnilateralidade, consciente de sua temporalidade para poder atuar sobre o seu mundo e transformá-lo com sua ação” (IFMA, 2010, p. 25).

Partilha-se, portanto, da concepção de trabalho como princípio educativo, substrato para uma formação em que educação, trabalho e conhecimento formam uma “unidade orgânica”.



## 5 CONSIDERAÇÕES EM CONSTRUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica como preconiza a LDB nº 9.394/1996 integra as diferentes formas de educação ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo ao contínuo desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva (BRASIL, 2008). Assim, essa formação se apresenta como um desafio constante na luta por uma educação básica sólida, sobre a qual se pretende construir uma educação profissional adequada, de modo a permitir que o trabalhador articule à sua capacidade instrumental as capacidades de pensar, de criar, de planejar.

Nessa perspectiva, a tarefa de investigar o processo de formação voltada para a formação do trabalhador, que se desenvolve no contexto do IFMA São Luís – Monte Castelo implica repensar o processo formativo numa perspectiva de avançar, mesmo com todas as adversidades, na direção de uma formação profissional básica, unitária, politécnica, que articule cultura, conhecimento, tecnologia e trabalho como direito de todos e condição da cidadania efetiva.

Deve-se entender essa formação profissional como processo voltado para a constituição não apenas de técnicos, mas de dirigentes, conforme a proposição de Gramsci (1979), tendo como bandeira a luta pelo acesso, não só aos conhecimentos científicos considerados como fundamentos para a prática profissional, mas a todos aqueles que constituem o “acervo construído historicamente”.

Para essa tarefa, procurou-se analisar a relação escola-empresa na formação de novas competências dos Técnicos em Edificações do IFMA. Buscou-se ainda compreender, à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais, a concepção que fundamenta essa relação escola-empresa adotada pelo IFMA, levando em consideração o reconhecimento do trabalho dessa Instituição como referência de ensino no Estado do Maranhão.

Ressalta-se o que consta no Plano de Curso elaborado em 2009 para o Curso de Edificações que destaca as orientações da LBD nº 9.394/1996, do Parecer nº 16/99, do Decreto nº 5.154/2004 (ver anexo A) e da Lei nº 11.741/2008 (ver Anexo C) para o fortalecimento das “relações entre Escola e a Empresa”.

Um aspecto que muito impulsionou a investigação feita diz respeito aos elementos que configuram a relação escola-empresa adota pelo IFMA. Nessa

motivação, buscou-se no Departamento de Integração Escola-Empresa as informações acerca das atividades que compreendem esse processo. Contudo, devido ao processo de expansão que provocou a necessidade de reformulação de toda a Instituição, a pesquisa se ressentiu da falta de documentos a serem utilizados como referência. Bem como, da ausência de orientações documentadas no setor acerca dos procedimentos de outras ações, como visitas técnicas, viagem de estudo, etc.

De lado os contratempos, considera-se que a relação escola-empresa influencia na aquisição de “novas” competências profissionais, entretanto, causa preocupação o fato de essa influência vir a ser em maior intensidade por parte da empresa, como afirmou o Responsável pela obra da Empresa “Z”: “A empresa prefere formar dentro da empresa seus profissionais, ela recebe os estagiários, mas, faz treinamentos internos para eles”.

Percebe-se que os estagiários da Empresa “Z” durante as entrevistas ressaltavam a política de qualidade da empresa e afirmavam vestir a “camisa da empresa”. Além disso, durante a entrevista com o Responsável pela obra, percebe-se que ele esboçou satisfação com o desempenho de seus estagiários, concluindo que acreditava que ao fim do estágio eles seriam efetivados.

Isso revela que a possível quebra das “regras do jogo” depende de ações que ultrapassam o âmbito da escola e da educação, situando-se no campo da disputa política, econômica e social, portanto no campo da disputa hegemônica, à qual a educação não deve estar alheia.

Ao comparar-se escola e empresa, observa-se que muitas empresas procuraram se modernizar, ao contrário da escola, não apenas do ponto de vista tecnológico, mas também do da gestão do trabalho, passando a orientar suas práticas produtivas, assumindo inclusive a “qualificação de seus quadros” (DIAS, 2006).

Ainda entre os dados coletados nas entrevistas está a insatisfação dos estagiários com as poucas oportunidades de participarem de visitas técnicas, viagem de estudos, feiras, bem como com a falta de acesso a laboratórios e aulas práticas.

Os estagiários mostraram também, certo descontentamento com a atuação de alguns professores e, mais especificamente, reclamaram da dificuldade

de colocar a teoria em prática. E enfatizaram que a justificativa que recebem é a falta de suporte de cunho financeiro e institucional, tais como: a falta de transporte, a sobrecarga de trabalho dos professores, a falta de incentivos por parte do governo e da Instituição para o desenvolvimento dessas atividades.

Percebe-se, com esta investigação, no que se refere às empresas do setor da Construção Civil, que a simples modernização das empresas, com o emprego de novas tecnologias, equipamentos diferentes ou novos padrões de qualidade, sem levar em consideração as relações humanas, não é suficiente para garantir a competitividade no mercado atual.

Em sistemas gerenciais modernos, os canteiros de obra não podem caminhar isolados na busca de obter qualidade do produto final sem a participação ativa dos trabalhadores. Antes de qualquer mudança ou implantação de melhorias e programas de qualidade, acredita-se ser indispensável dispor de uma equipe de trabalho com uma formação sólida, que tenha a capacidade de lidar com conhecimentos científicos, técnicos e matemáticos, além de condições de “absorver as relações interpessoais”.

Nessa perspectiva, realizou-se a formulação de algumas sugestões que poderão auxiliar em melhorias para a integração escola-empresa:

- a) A efetiva participação dos gestores do IFMA São Luís – Monte Castelo no processo de integração escola-empresa;
- b) A elaboração de propostas que aproximem a Instituição da comunidade, especialmente das escolas de Ensino Fundamental, divulgando os Cursos;
- c) A realização de ações que contemplem a apresentação dos Cursos e os perfis dos profissionais, tanto interna como externamente;
- d) A efetiva sensibilização nas Empresas que atuam no Estado em relação ao perfil dos profissionais que a Instituição coloca no mercado;
- e) O estabelecimento de parcerias com Empresas dos diversos ramos e portes para a qualificação dos seus profissionais;
- f) A promoção de uma “Feira das Profissões”, na qual os próprios alunos poderão apresentar seus cursos e os projetos desenvolvidos durante a formação profissional.

A partir dessas indicações, tem-se em vista algumas considerações no sentido de recomendar que sejam feitos cursos regulares de capacitação para os técnicos em Edificações efetivados nas empresas, não deixando ocorrer casos como o do Responsável pela obra “X” o qual, no seu depoimento, afirmou que já estava na empresa a mais de dez anos e nunca foi incentivado a continuar seus estudos.

Compreende-se, assim, que esses resultados poderão subsidiar ações futuras no sentido de melhorar a implementação de ações de integração escola-empresa, propiciando maior aproximação do processo formativo dos Técnicos em Edificações com o mundo do trabalho, especialmente no que tange às empresas de Construção Civil do Estado do Maranhão.

Na conjuntura atual, evidencia-se que, entre as ações desenvolvidas no processo de integração escola-empresa, o estágio de estudantes é o de maior destaque. Conforme a Cartilha Esclarecedora de Estágio do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2008b), o estágio se constitui como um vínculo educativo-profissionalizante, que deve fazer parte do projeto pedagógico e do processo formativo do educando, tendo como tarefa dotá-lo de direitos “capazes de assegurar o exercício da cidadania e da democracia no ambiente de trabalho”.

Nessa direção, várias Leis e Decretos foram editados numa perspectiva de formação do trabalhador. O Presidente Luis Inácio Lula da Silva sancionou, nos dois mandatos, além da nova Lei do Estágio nº 11.788/2008, a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica...

São questões como as expostas que revelam possibilidades e limites históricos da afirmação de uma educação profissional voltada para a formação do trabalhador e cidadão, que reiteram a importância da realização do estudo acerca da formação profissional do técnico de nível médio que se desenvolve no contexto dos Cursos de Ensino Médio Técnico no IFMA, buscando elucidar como essa formação vem se consolidando na dinâmica dos cursos, na perspectiva de fornecer subsídios para reflexões sobre os processos de ensino e aprendizagem que nele se desenvolvem.

Por reconhecer que é nas práticas educativas de cada instituição formadora que as novas possibilidades de formação profissional se consolidam, na direção da construção do novo paradigma de formação antes abordado, ou ao contrário, que nelas pode estar a continuidade de uma profissionalização estreita e

fragmentada, buscou-se atender às inquietações que objetivaram esse estudo sobre a influência da relação escola-empresa na formação do trabalhador.

Nesse sentido, a proposta metodológica traçada pretendeu apreender o objeto de estudo, penetrando na sua essência para ultrapassar o que se manifesta em sua aparência, capturando-o na sua historicidade, mediações e contradições.

Assim sendo, o processo de apropriação teórico-prático da formação profissional do técnico de nível médio que se desenvolve no Curso de Ensino Médio Subsequente do IFMA, tem sustentação no entendimento de que se está diante de um fenômeno histórico, em contínua transformação, que pode, portanto, ser constantemente ressignificado.

## REFERÊNCIAS

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

ALTHUSSER, Louis. **Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado**. Lisboa: Editora Presença, 1974.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

\_\_\_\_\_. **A Dialética do Trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

\_\_\_\_\_. **Os Sentidos do Trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.

ARISTÓTELES. **Política**. 14. ed. Rio de Janeiro. Ediouro, s/d.

ARO, Celso R.; AMORIM, Simar V. As inovações tecnológicas no processo de produção dos sistemas prediais hidráulicos e sanitários. **I Conferência latino-americana de construção sustentável e X encontro nacional de tecnologia do ambiente construído**. São Paulo, julho, 2004.

BACHELARD, Gaston. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. **O novo Espírito do capitalismo**. Tradução: Ivone C. Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 11.741/2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm)> Acesso em: 23 mar. 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 04/1999. Disponível em: <<http://www.cosif.com.br/mostra.asp?arquivo=res-cne-ceb-04-1999>>. Acesso em: 23 mar. 2010b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº 378/1937. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L378.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2010c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº 7.863/1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/1989\\_1994/L7863.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1989_1994/L7863.htm)>. Acesso em 08 nov. 2010d.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº 11.195/2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm)>. Acesso em 08 nov. 2010e.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº 5.692/71. Brasília: MEC, 1971. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm)>. Acesso: 02 nov. 2009a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei do Estágio. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm)>. Acesso em: 22 jan. 2009b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2208.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm)>. Acesso em: 02 nov. 2009c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Decreto nº 6.095/04. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm)>. Acesso: 10 dez. 2009d.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº 11.892/08. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2009e.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**: uma história de muitas histórias. Brasília: SETEC/MEC, nov. 2009f.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Subsídios para o processo de discussão da proposta de anteprojeto de lei da educação profissional e tecnológica. Disponível em: <<http://www.mec.gov/setec>>. Acesso em: 23 mar. 2009g.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília: SETEC/MEC. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 19 jul. 2009h.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Educação Profissional e Tecnológica**: legislação básica. 7. ed. Brasília: SETEC/MEC, 2008a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Cartilha esclarecedora sobre a lei do estágio**: lei nº 11.788/2008. Brasília: MET, SPPE, DPJ, CGPI, 2008b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Censo Escolar**. Brasília – DF: INEP/ DEEB, 2006.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e Capital Monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. Tradução: Nathanael C. Caixiero. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

CARDOSO, Miriam Limoeiro. **Ideologia do Desenvolvimento: Brasil JK/JQ.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. p. 21-31.

CARVALHO, Irene Mello. **O Processo Didático.** 6. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

CASTRO, César Augusto. **Infância e Trabalho no Maranhão Provincial: uma história da Casa dos educandos Artífice (1841-1889).** São Luís: EdFUNC, 2007.

CATTANI, Antonio David. **Trabalho e Autonomia.** Petrópolis, Vozes, 1995.

CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA. **Guia Prático para entender a nova Lei do Estágio.** 3. ed. São Paulo: CIEE, 2008.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO – CEFET-MA. **Regimento Geral.** São Luís, [1990?]

CHESNAIS, François. **A Mundialização do Capital.** São Paulo: Ed. Xamã, 1994.

CHIAVENATO, Adalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 5. ed. São Paulo: Campus, 1999.

CHOMSKY, Noam; DIETERICH, Heinz. **A Sociedade Global: educação, mercado e democracia.** Tradução: Jorge Esteves da Silva. Blumenau: FURB, 1999.

CUNHA, Luiz Antônio. **O Ensino de Ofícios Artesanais e Manufatureiros no Brasil escravocrata.** São Paulo: UNESP, Brasília: Flacso, 2000.

\_\_\_\_\_. **Uma leitura da teoria da escola capitalista.** Rio e Janeiro: Achiamé, 1980.

DIAS, Ilzeni Silva. **Inovações técnico-organizacionais na área da construção civil: os impactos na formação e na subjetividade do trabalhador.** São Luís: Eudfma, 2006.

\_\_\_\_\_. Inovações técnico-organizacionais e os novos contornos dos perfis profissionais: uma retrospectiva histórica. In: SOUSA, Antonio Paulino (org.). **A formação do professor na sociedade informacional.** São Luís: Eudfma, 2004.

\_\_\_\_\_. **Empresa e Escola frente aos novos desafios da formação Profissional.** São Luís: EDUFMA, 2001.

DURKHEIM, Émile. **Educação e Sociedade.** São Paulo: Melhoramentos, 1978. p. 33-47.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Educação e mudança.** 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.



FERRETTI, Celso João. A pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?. **Educação e Sociedade**. [online]. 2002, vol.23, n.81, pp. 299-306. ISSN 0101-7330.

\_\_\_\_\_. Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90. **Educação e Sociedade**. [online]. 1997, vol.18, n.59, pp. 225-269. ISSN 0101-7330.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a Crise do Capitalismo Real**. São Paulo: Cortez, 1995.

FRANCO JÚNIOR, Hilário. **A Idade média**: nascimento do ocidente. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.

GADREY, Jean. Emprego, produtividade e avaliação do desempenho dos serviços. In: SALERNO, Mario Sergio. **Relação de Serviço**: produção e avaliação. São Paulo: SENAC, 2001.

GOLDMANN, Lucien. **Dialética e Cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. p. 03-25.

GOMEZ, Carlos Minayo et al. **Trabalho e conhecimento**: dilemas na educação do trabalhador. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

GRAMSCI, A. **Os Intelectuais e a organização da cultura**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

GRUPPI, Luciano. **Tudo Começou com Maquiavel**: as concepções de Estado em Marx, Engels, Lênin e Gramsci. Tradução: Dario Canali. 5. ed. Porto Alegre: L&PM, 1985.

HOBSBAWM, E. **Sobre História**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

\_\_\_\_\_. **A Era das Revoluções**: Europa 1789-1848. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

HUBERMAN, Leo. **História da Riqueza do Homem**. Tradução: Waltensir Dutra. 21. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

ILLICH, Ivan. **Sociedade sem escola**. Petrópolis: Vozes, 1973. p. 21-56.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO - IFMA. **Projeto Político Pedagógico**. São Luís, 2010.

KOSIK, Karel. **Dialética do Concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976. p. 33-54.

KUENZER, Acácia. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: LOMBARDI, Claudinei; SAVIANI, Demerval (Orgs.) **Capitalismo, Trabalho e Educação**. Campinas: Autores Associados/HISTEDBR, 2005.

\_\_\_\_\_. **Conhecimento e Competência no Trabalho e na Escola.** Cadernos de Educação. Reflexos e Debates. São Bernardo do Campo: Umesp, 2003.

\_\_\_\_\_. A concepção de ensino médio e profissional no Brasil: a história da construção de uma proposta dual. In: KUENZER, Acácia (org.). **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. O Ensino Médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. **Educação e Sociedade**, Campinas, ano 21, n. 70, abr. 2000, p. 15-39.

\_\_\_\_\_. **O Ensino de Segundo Grau na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** algumas reflexões. Em Aberto, Brasília, ano 8, n. 41, jan./mar. 1989, p. 35-41.

\_\_\_\_\_. **Educação e Trabalho no Brasil:** o estado da questão. Brasília: Reduc/INEP, 1987.

LAUDARES, João Bosco. Educação e Trabalho. **Revista Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v.5, n.27, mai./jun.1999.

LEITE, Márcia de Paula. Inovação tecnológica e relações de trabalho: a experiência brasileira à luz do quadro internacional. In: CASTRO, Nadya A. de (org.). **A máquina e o equilibrista:** inovações na indústria automobilística brasileira. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995, p. 335–360.

LESSA, Sérgio; TONET, Ivo. **Introdução à Filosofia de Marx.** São Paulo: Expressão Popular, 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?:** novas exigências educacionais e profissão docente. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MANFREDI, Silva Maria. **Educação Profissional no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINS, Marcelo G. E; BARROS, Mercia S. B. A formação de parcerias como alternativa para impulsionar a inovação na produção de edifícios. **III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção.** São Carlos, Setembro, 2003.

MARX, Karl. **O Capital:** crítica da economia política. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, Livro 1, Vol. II, 1996.

\_\_\_\_\_. **O Capital:** Crítica da Economia Política. v.1 ed. 13. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, Livro I, 1989.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos Econômicos Filosóficos.** Lisboa – Portugal, Edições 70, 1964.

\_\_\_\_\_. **Para a crítica da Economia Política.** “Prefácio”, 1859. p. 122-131.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista**. Tradução: Isa Tavares. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

\_\_\_\_\_. **A ideologia Alemã**. Tradução: Luis Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MÉSZÁROS, István. **A Educação para Além do Capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MORAES NETO, Benedito Rodrigues de. **Marx, Taylor, Ford**: as forças produtivas em discussão. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1989.

NOSELLA, Paolo. **A Escola de Gramsci**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

OLIVEIRA, Elenilce Gomes. Novos caminhos na educação profissional brasileira? In: SOUSA, Antonia de Abreu (Org.). **Educação profissional**: análise contextualizada. Fortaleza: CEFET-CE, 2005.

PACHECO, Eliezer. **Os Institutos Federais**: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 2009.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da Pesquisa**: abordagem teórico-prático. 10. ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.

PICANÇO, Iracy Silva. Gênese do Ensino Técnico Industrial no Brasil. Série Documental/ Relatos de Pesquisa n. 33, julho de 1995. INEP/ Ufba Disponível: <<http://www.publicacoes.inep.gov.br/detalhes.asp?pub=4320>>. Acesso em: 09 nov. 2009.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete Lições sobre Educação de Adultos**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

PIOTTE, J. M. **Pensamento Político de Gramsci**. Porto: Afrontamento, 1975. p. 13-33, 181-201.

PISTRAK, M. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. Tradução: Daniel Aarão Reis Filho. São Paulo: Expressão Popular, 2000.

RAMOS, Marise Nogueira. **A Pedagogia das Competências**: autonomia ou adaptação?. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ROMANELLI, Otaíza de O. **História da educação no Brasil**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SAINSAULIEU, Renaud; KIRSCHNER, Ana Maria. **Sociologia da Empresa: organização, poder, cultura e desenvolvimento no Brasil**. Tradução: Jaime A. Clasen. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

SALM, Cláudio L. **Escola e Trabalho**. Brasília - DF: Brasiliense, 1979.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia política**. São Paulo: Best Seller, 1987.

SANTOS, Maria do Socorro dos; MESQUIDA, Peri. **As Matilhas de Hobbes: o modelo da pedagogia por competências**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2007.

SANTOS, Thetonio dos. **Conceito de Classes Sociais**. Tradução Orlando dos Reis. 4. ed. Petrópolis, Vozes. 1987.

\_\_\_\_\_. **Forças produtivas e relações de produção**. Tradução: Hugo Pedro Boff. Petrópolis, Vozes. 1986.

SHIROMA, Eneida Oto [et al]. **Política Educacional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SILVER, Bervely J. **Forças do Trabalho: movimentos trabalhistas e globalização desde 1980**. Tradução: Fabrizio Rigout. São Paulo: Boitempo, 2005.

INFORMATIVO DO SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO MARANHÃO – SINDUSCON - MA. São Luís: SINDUSCON – MA, ano 1, n. 1, junho, 2010.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Síntese de história da educação brasileira**. 17 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

SWEDBERG, Richard. The economic sociology of capitalism: an introduction and agenda. In: NEE, V.; SWEDBERG, R. (Org.). **The economic sociology of Capitalism**. Princeton: Princeton University Press, 2005.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TAYLOR, Frederik Winslow. **Princípios da Administração Científica**. Tradução: Arlúndio Vieira Ramos. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

ZARIFIAN, Philippe. **O Modelo da Competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas**. Tradução: Eric Roland René Heneaul. São Paulo: SENAC, 2003.

## APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

PESQUISADORA: Fabíola da Conceição Lima Monteiro

ORIENTADORA: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ilzeni Silva Dias

E-MAIL: fabiolamonteiro@ifma.edu.br

INSTITUIÇÃO PESQUISADA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após os devidos esclarecimentos prestados pela pesquisadora, declaro que concordo em participar da pesquisa que irá analisar a “**RELAÇÃO ESCOLA-EMPRESA E OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DE ‘NOVAS’ COMPETÊNCIAS NO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA**”, prestando as informações necessárias por meio de entrevista semi-estruturada.

Declaro estar ciente de que tenho liberdade de me recusar a participar ou retirar esse consentimento sem penalidade ou prejuízo de qualquer natureza, que tenho garantia de sigilo sobre minha identidade e que não haverá nenhum custo decorrente da minha participação na pesquisa.

São Luís - MA, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Fabíola da Conceição Lima Monteiro

APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista Semi-estruturada Realizada com os Estudantes do Curso Técnico em Edificações do IFMA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**ROTEIRO DE ENTREVISTA (ESTUDANTE)**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CARACTERIZAÇÃO						
Nome da Empresa						
Nome do Entrevistado				Código		
E-mail						
Escolaridade			Situação	( ) Estagiário ( ) Contratado		
Carga Horária		Data de Nascimento	____/____/____	Sexo	( ) F ( ) M	

1. A empresa tem investido em modernização tecnológica e organizacional? Quais os motivos que levaram essa empresa a investir em inovação tecnológica?
2. Quais inovações tecnológicas e organizacionais são identificadas no setor em que trabalha?
3. Quais habilidades você considera fundamentais no desenvolvimento das suas atividades?
4. Como você avalia a relação escola-empresa?
5. Você considera que a formação recebida no IFMA responde as exigências dessa empresa ou a qualificação requerida pela empresa é adquirida diretamente no processo de trabalho?

6. Em que aspecto esta formação pode ser melhorada para atender as exigências do mundo do trabalho?
7. Quais competências técnicas e comportamentais são exigidas no seu cotidiano de trabalho?
8. Esta empresa atende as exigências legais quanto aos direitos trabalhistas?
9. Qual a política adotada pela empresa para qualificação (formação continuada) dos profissionais que compõem seu quadro?
10. Quais ações essa empresa desenvolve em parceria com a escola (visitas, serviço de formação, contratação de inovações tecnológicas)?



APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista Semi-estruturada realizada com o Responsável pela Obra.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**ROTEIRO DE ENTREVISTA (RESPONSÁVEL PELA OBRA)**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

IDENTIFICAÇÃO					
Empresa					
Endereço					
Fundação		Porte			
Nº de empregados		Nº de obras (em andamento)		Nº de Estagiários (Edificações)	
Entrevistado				Código	
Escolaridade			Função/Cargo		
Relação Contratual	( ) Tempo Determinado ( ) Tempo Indeterminado ( ) Prestação de Serviços				
Tempo de Trabalho		Data de Nascimento	____/____/____	Sexo	( ) F ( ) M

1. A empresa tem investido em modernização tecnológica? Quais foram esses investimentos?
2. Quais os motivos que levaram essa empresa a investir em inovação tecnológica?
3. Quais habilidades vocês consideram fundamentais para os profissionais que desejam atuar nesta área?
4. Como a empresa avalia a relação escola-empresa?
5. Os alunos formados pelo IFMA que atuam nas suas obras respondem as exigências dessa empresa?

6. Em que aspecto esta formação pode ser melhorada para atender as exigências do mundo do trabalho?
7. Quanto ao perfil profissional dos técnicos, você considera que de 2000 para cá houve alterações significativas nas exigências profissionais (novas competências) em relação aos dias atuais?
8. Esta empresa atende as exigências legais quanto aos direitos trabalhistas?
9. Qual a política adotada pela empresa para qualificação (formação continuada) dos profissionais que compõem seu quadro? Através de cursos, treinamentos, convênios com instituições formadoras?
10. Quais ações essa empresa desenvolve em parceria com a escola (visitas, serviço de formação, contratação de inovações tecnológicas)?

APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista Semi-estruturada realizada com o Chefe do Departamento de Construção Civil (Professor).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**ROTEIRO DE ENTREVISTA (CHEFE DE DEPARTAMENTO/PROFESSOR)**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CARACTERIZAÇÃO					
Entrevistado				Código	
Formação Profissional			Função		
E-mail		Data de Nascimento		Sexo	( ) F ( ) M

**ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA**

1. Quem é o técnico em edificações do IFMA?
2. Em que medida as mudanças no mercado de trabalho influenciam na formação desse técnico? Como a escola responde a isso?
3. Como o departamento compreende a relação escola-empresa no IFMA?
4. Quanto ao perfil profissional dos técnicos, você considera que de 2000 para cá houve alterações significativas nas exigências profissionais (novas competências) em relações aos dias atuais? Explicar:
5. E quais habilidades são consideradas fundamentais no desenvolvimento das atividades desse técnico em Edificações?
6. Quais ações a escola desenvolve em parceria com a empresa (visitas, serviço de formação, contratação de inovações tecnológicas)?

ANEXOS

ANEXO A – Decreto nº 5.154 de 23 de Julho de 2004.

### **DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004**

Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 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;
- II - educação profissional técnica de nível médio; e
- III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

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.

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.

§ 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;

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.

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 D.O.U. de 26.7.2004

ANEXO B – Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.

### **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008**

Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

#### **CAPÍTULO I**

#### **DA DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E RELAÇÕES DE ESTÁGIO**

Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.



§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso.

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;

II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

§ 1º O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei e por menção de aprovação final.

§ 2º O descumprimento de qualquer dos incisos deste artigo ou de qualquer obrigação contida no termo de compromisso caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

Art. 4º A realização de estágios, nos termos desta Lei, aplica-se aos estudantes estrangeiros regularmente matriculados em cursos superiores no País, autorizados ou reconhecidos, observado o prazo do visto temporário de estudante, na forma da legislação aplicável.

Art. 5º As instituições de ensino e as partes cedentes de estágio podem, a seu critério, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação.

§ 1º Cabe aos agentes de integração, como auxiliares no processo de aperfeiçoamento do instituto do estágio:

I – identificar oportunidades de estágio;

II – ajustar suas condições de realização;

III – fazer o acompanhamento administrativo;

IV – encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;

V – cadastrar os estudantes.

§ 2º É vedada a cobrança de qualquer valor dos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.

§ 3º Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida para cada curso, assim como estagiários matriculados em cursos ou instituições para as quais não há previsão de estágio curricular.

Art. 6º O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pelas instituições de ensino ou pelos agentes de integração.

## **CAPÍTULO II**

### **DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO**

Art. 7º São obrigações das instituições de ensino, em relação aos estágios de seus educandos:

I – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

III – indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV – exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único. O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das 3 (três) partes a que se refere o inciso II do caput do art. 3º desta Lei, será incorporado ao

termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

Art. 8º É facultado às instituições de ensino celebrar com entes públicos e privados convênio de concessão de estágio, nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus educandos e as condições de que tratam os arts. 6º a 14 desta Lei.

Parágrafo único. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o inciso II do caput do art. 3º desta Lei.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA PARTE CONCEDENTE**

Art. 9º As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

I – celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

IV – contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Parágrafo único. No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o inciso IV do caput deste artigo poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de ensino.

#### **CAPÍTULO IV** **DO ESTAGIÁRIO**

Art. 10. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.

§ 2º Se a instituição de ensino adotar verificações de aprendizagem periódicas ou finais, nos períodos de avaliação, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, segundo estipulado no termo de compromisso, para garantir o bom desempenho do estudante.

Art. 11. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 12. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 13. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

§ 1º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2º Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 14. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

## **CAPÍTULO V**

### **DA FISCALIZAÇÃO**

Art. 15. A manutenção de estagiários em desconformidade com esta Lei caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

§ 1º A instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2º A penalidade de que trata o § 1º deste artigo limita-se à filial ou agência em que for cometida a irregularidade.

## **CAPÍTULO VI**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 16. O termo de compromisso deverá ser firmado pelo estagiário ou com seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da instituição de ensino, vedada a atuação dos agentes de integração a que se refere o art. 5º desta Lei como representante de qualquer das partes.

Art. 17. O número máximo de estagiários em relação ao quadro de pessoal das entidades concedentes de estágio deverá atender às seguintes proporções:

I – de 1 (um) a 5 (cinco) empregados: 1 (um) estagiário;

II – de 6 (seis) a 10 (dez) empregados: até 2 (dois) estagiários;

III – de 11 (onze) a 25 (vinte e cinco) empregados: até 5 (cinco) estagiários;

IV – acima de 25 (vinte e cinco) empregados: até 20% (vinte por cento) de estagiários.

§ 1º Para efeito desta Lei, considera-se quadro de pessoal o conjunto de trabalhadores empregados existentes no estabelecimento do estágio.

§ 2º Na hipótese de a parte concedente contar com várias filiais ou estabelecimentos, os quantitativos previstos nos incisos deste artigo serão aplicados a cada um deles.

§ 3º Quando o cálculo do percentual disposto no inciso IV do caput deste artigo resultar em fração, poderá ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§ 4º Não se aplica o disposto no caput deste artigo aos estágios de nível superior e de nível médio profissional.

§ 5º Fica assegurado às pessoas portadoras de deficiência o percentual de 10% (dez por cento) das vagas oferecidas pela parte concedente do estágio.

Art. 18. A prorrogação dos estágios contratados antes do início da vigência desta Lei apenas poderá ocorrer se ajustada às suas disposições.

Art. 19. O art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 428. ....

§ 1º A validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social, matrícula e frequência do aprendiz na escola, caso não haja concluído o ensino médio, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica.

.....

§ 3º O contrato de aprendizagem não poderá ser estipulado por mais de 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aprendiz portador de deficiência.

.....

§ 7º Nas localidades onde não houver oferta de ensino médio para o cumprimento do disposto no § 1º deste artigo, a contratação do aprendiz poderá ocorrer sem a frequência à escola, desde que ele já tenha concluído o ensino fundamental.” (NR)

Art. 20. O art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 82. Os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a lei federal sobre a matéria.

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 22. Revogam-se as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001.

Brasília, 25 de setembro de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

*Fernando Haddad*

*André Peixoto Figueiredo Lima*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.9.2008

ANEXO C – Lei nº 11.741 de 16 de julho 2008.

**LEI Nº 11.741, DE 16 DE JULHO DE 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 educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Os arts. 37, 39, 41 e 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passam a vigorar com a seguinte redação:

Art. 37. .....

.....

§ 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento.” (NR)

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.

§ 2º A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos:

I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;

II – de educação profissional técnica de nível médio;

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

§ 3º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.” (NR)



Art. 41. O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

Art. 42. As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.” (NR)

Art. 2º O Capítulo II do Título V da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescido da Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e dos seguintes arts. 36-A, 36-B, 36-C e 36-D:

#### **4.3.4 “Seção IV-A**

#### **4.3.5 Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

Art. 36-A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I - articulada com o ensino médio;

II - subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação profissional técnica de nível médio deverá observar:

I - os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

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

Art. 36-C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do **caput** do art. 36-B desta Lei, será desenvolvida 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, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II - concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e 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;

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado.

Art. 36-D. 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.

Parágrafo único. Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.”

Art. 3º O Capítulo III do Título V da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a ser denominado “Da Educação Profissional e Tecnológica”.

Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Revogam-se os §§ 2º e 4º do art. 36 e o parágrafo único do art. 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Brasília, 16 de julho de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

*Fernando Haddad*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 17.7.2008



## ANEXO D – Informativo do SINDUSCON -MA.



**SINDUSCON-MA**

# INFORMATIVO SINDUSCON-MA

Informativo do Sindicato das Indústrias da Construção Civil no Estado do Maranhão • Ano 1 • Nº 1 • Junho 2010

## SINDUSCON-MA PROMOVE EDUCAÇÃO DE TRABALHADORES EM CANTEIROS DE OBRAS



20 trabalhadores da empresa Lastro Engenharia participaram do curso de 1ª a 4ª série, promovido em canteiros de obras pelo SINDUSCON-MA e SESI-MA. O projeto Educação de Jovens e Adultos (EJA), já

formou centenas de trabalhadores da construção civil em São Luís. A solenidade de recebimento de diploma aconteceu no galpão de obras do empreendimento Parque Rio Anil, no Monte Castelo. Representantes do SINDUSCON-MA e do SESI participaram. O curso teve duração de 1 ano e 3 meses.

Outra construtora que encaminhou funcionários para participarem do curso foi a LN Construtora. 14 empregados fizeram o curso de alfabetização, fruto da parceria entre o SESI e o SINDUSCON-MA. A LN também reiniciou a turma do curso de 1ª a 4ª série para seus funcionários.



## ESTÁ CHEGANDO O DIA NACIONAL DA CONSTRUÇÃO SOCIAL

No próximo dia 21 de agosto será celebrado mais uma edição do Dia Nacional da Construção Social. Neste ano as expectativas são de alcançar a marca de 500 mil atendimentos, em 22 unidades da federação. Um feito inédito para um evento ainda jovem, que este ano chega à sua quarta edição.

Como parte da estratégia de divulgação e mobilização de empresários, trabalhadores e suas famílias, o Dia Nacional da Construção Social terá como foco, em 2010, o seguinte tema: Esportes como meio de promoção de qualidade de vida. “Queremos levar a comunidade de funcionários e colaboradores do segmento a compreenderem a importância da atividade esportiva, seja pelos seus benefícios à saúde; seja pelas suas contribuições à sociabilidade e integração ou pelo desenvolvimento de valores relacionados à cidadania”, afirma o presidente do SINDUSCON-MA, João Alberto Mota Filho.

O SINDUSCON-MA convida todas as entidades organizadoras

a participarem dos preparativos para o evento e se engajarem às reflexões que serão proporcionadas pelo Dia Nacional da Construção Social 2010. Além dos já habituais serviços de saúde, lazer, cidadania, cultura e esportes, a programação deste ano é também uma ocasião única para estimular o público interno à prática esportiva, dentro ou fora das empresas.

“O apoio e engajamento de todos e todas é fundamental para o sucesso do projeto. Procurem informações em seus estados sobre a organização do evento, e sobre como você e sua empresa ou entidade podem contribuir, diz Paulo Simão, presidente da CBIC”. O Dia Nacional da Construção Social 2010 será um marco importante na história do evento. E, mais que isso, será uma iniciativa que deixará um legado significativo para empresas e trabalhadores: a importância do estímulo à prática do esporte e os diversos benefícios que tal ação traz à saúde do colaborador e seus familiares.







## SETOR DA CONSTRUÇÃO SE MOBILIZA PARA GARANTIR GERAÇÃO DE EMPREGO



Representantes do setor da construção civil estiveram no Congresso Nacional em março para evitar que uma Proposta de Emenda Constitucional (PEC) reduza jornada de trabalho e aumente o desemprego no país. A diminuição da jornada semanal de trabalho e o aumento do valor da hora extra como vêm sendo discutidos no Congresso Nacional poderiam elevar

em até 10% o custo com mão de obra nas empresas do setor da construção civil, assim em como toda a indústria nacional.

Os empresários do setor foram ao Congresso apresentar aos parlamentares a preocupação em relação ao aumento de gastos, o que poderia resultar em uma desaceleração nas contratações para driblar a perda de

**“A proposta do setor é que a jornada de trabalho seja discutida dentro de uma reforma trabalhista e não isoladamente. Queremos discutir todos os temas que interferem no mercado de trabalho de forma conjunta, e não individualmente.”**

JOÃO ALBERTO MOTA FILHO • Presidente do SINDUSCON-MA.

competitividade. Outra consequência imediata da redução da jornada de trabalho será o aumento do custo direto das moradias do programa Minha Casa, Minha Vida. A medida pode representar um novo convite à informalidade no setor.

Do Maranhão, uma comitiva de empresários, liderada pelo presidente do SINDUSCON-MA, João Alberto Mota Filho, participou da reunião. Segundo Mota, o setor está unido para evitar desemprego em massa. “A proposta do setor é que a jornada de trabalho seja discutida dentro de uma reforma trabalhista e não isoladamente. Queremos discutir todos os temas que interferem no mercado de trabalho de forma conjunta, e não individualmente”, disse ele.

A redução nas contratações de trabalhadores seria um retrocesso para o mercado de trabalho brasileiro. Em 2009, o segmento da construção foi responsável por 18% dos empregos formais gerados em todo o mercado de trabalho brasileiro, segundo os números do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), do Ministério do Trabalho. De janeiro a dezembro, foram empregados 177.185 mil trabalhadores nos

canteiros de obras, 9,17% mais que no ano anterior.

Para manter o ritmo de crescimento da geração de vagas de trabalho, os empresários defendem que a redução da jornada deve ser feita por livre negociação entre as partes, e não por força de lei.

### SINDUSCON-MA PREMIARÁ MELHORES CONSTRUTORAS DO MARANHÃO



que mais se destacam no Maranhão.

Realizado pela empresa cearense 2LA, em parceria com o SINDUSCON-MA, o Salão Imobiliário vai oferecer diversas opções de compra de moradia com preços e condições especiais de financiamento. O lançamento do SIMA aconteceu na última terça-feira(22), no hotel Louzeiros, e contou com a presença de diversos empresários e representantes do setor imobiliário. Para o presidente do SINDUSCON-MA, o evento, que acontecerá no Multi Center Sebrae será uma oportunidade de o setor que mais cresce no Brasil mostrar a sua pujança no estado e abrir as portas para aquisição da casa própria.

Empresas interessadas em participar do Prêmio Master Imobiliário poderão inscrever seus projetos no SINDUSCON-MA.

### EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL FORMALIZAM CRIAÇÃO DA COOPERATIVA DE COMPRAS

Diretores do SINDUSCON-MA formalizaram a constituição da Cooperativa da Construção Civil do Maranhão (COOPERCON-MA). Criada em Outubro/09, durante a reunião do Comitê de Materiais e Tecnologia da CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção), realizada em São Luís, e formalizada em junho/10, a COOPERCON nasce com o objetivo de criar condições para a concretização dos grandes negócios que aquecem o mercado da construção no Estado. Segundo o presidente do SINDUSCON-MA, João Alberto Mota Filho, a cooperativa será um instrumento decisivo na hora de negociar a compra de insumos do setor. “Vamos ter condições de negociar a compra de grande volume de materiais por um preço bem menor”, disse Mota.

A COOPERCON-MA nasce constituída inicialmente por 20 empresas maranhenses (K2, Viluma, Dimensão, Barbosa Engenharia, Franere, Cristal, Canopus, Escudo, Premax, Primor, Delman, Lastro, Tecmaster, Treviso, Nossa casa Engenharia, Vitral, Meta, LN, Angra e Amorim Coutinho) tendo sido eleito o Conselho Administrativo assumindo a presidência o senhor Alexander Carvalho.



## SINDUSCON-MA E SENAI PROMOVEM QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL



Obras do PAC (Plano de Aceleração do Crescimento) e lançamentos do programa "Minha Casa, Minha vida" têm provocado um verdadeiro boom no segmento da Construção Civil.

Preocupado com um possível apagão de mão de obra especializada, o SINDUSCON-MA, em parceria com o SENAI (Serviço Nacional da Indústria), estão promovendo cursos de qualificação profissional.

As oportunidades são abertas para pedreiros, bombeiros hidráulicos, armadores, eletricitistas, marceneiros e outros.

As aulas, bem como as ferramentas utilizadas no curso, são oferecidas pela própria empresa parceira do projeto, sem custo algum para o trabalhador.

Ao fim da qualificação, os alunos que passarem nas provas terão direito a certificado e poderão se cadastrar no banco de talentos do programa.



## SINDUSCON-MA REÚNE JORNALISTAS PARA DEBATER SETOR DA CONSTRUÇÃO



O Sindicato das Indústrias da Construção Civil do Maranhão - SINDUSCON reuniu jornalistas especializados para um encontro onde o setor da construção foi tema de debate. A reunião aconteceu no Hotel Praia Bella, na Avenida Litorânea e contou com a presença do presidente do SINDUSCON-MA, João Alberto Mota Filho e da diretoria da entidade. No evento foi feito um balanço dos programas habitacionais em execução e apresentado uma perspectiva do setor para o ano de 2010. Mota disse que o setor aguardou com otimismo o novo pacote habitacional, anunciado pelo Governo Federal no final de março. A previsão é que sejam construídas 2 milhões de moradias entre 2010 e 2014. Compareceram ao encontro, jornalistas do Jornal O Estado, O Imparcial, Itaqui Bacanga, Programa de Olho em Você, Programa Ponto de Vista, Programa Maranhão Empreendedor, Rede Brasil de Televisão entre outros. Após o encontro, os jornalistas participaram de um jantar.

## MARANHÃO É UM DOS ESTADOS A ASSINAR MAIS CONTRATOS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Em 10 meses de vigência do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), a Caixa Econômica Federal contratou R\$ 16,7 bilhões. Foram 275 mil unidades imobiliárias aprovadas, das 656 mil apresentadas. A segunda fase do programa será lançada pelo Governo Federal no dia 29 de março, juntamente com a segunda edição do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2). Para o setor, independente do tamanho desta segunda fase do PMCMV, é preciso atacar a questão fundiária, reservando um percentual mínimo de 10% dos lotes para a habitação de interesse social, e admitindo a construção de grandes conjuntos habitacionais, passo importante para erradicar o déficit habitacional que hoje chega a 6,273 milhões de moradias (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Pnad/IBGE de 2007).

O Maranhão se destacou como o quinto estado do país (ficando atrás apenas de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia) que mais assinou contratos desde que o projeto habitacional foi lançado em abril do ano passado. Até o momento já foram assinados contratos para construção de 30 mil imóveis para famílias que ganham até três salários mínimos. Com as assinaturas de contratos para construção das 30 mil habitações, ficam liberados quase R\$ 1 Bilhão e 200 milhões de Reais. Desse montante, 360 milhões devem ser usados para pagamento de mão-de-obra, gerando emprego para cerca de 200 mil pessoas na fase de produção das unidades habitacionais. O número equivale a 6 % da população economicamente ativa empregada. Quando forem entregues, as novas moradias vão reduzir em 5% o o déficit habitacional no estado, proporcionando habitação digna para mais de 150 mil pessoas. Mais 3% da população do Estado passará a morar em casa própria.



## ENTRA EM VIGOR NORMA SOBRE DESEMPENHO EM EDIFÍCIOS HABITACIONAIS

Começou a vigorar em junho a NBR 15575, que trata do Desempenho em Edifícios Habitacionais de até cinco pavimentos. A adoção da norma atende à tendência mundial de elaboração de normas com a abordagem em desempenho, que define resultados mínimos esperados do comportamento e condições da habitação ao longo de sua vida útil de projeto. A norma também visa estimular a inovação tecnológica e a sustentabilidade no mercado da construção, reforçando o principal objetivo da construção de um imóvel, que é atender as necessidades de conforto e segurança do morador. A referida Norma contempla pontos como vida útil mínima para a estrutura, pisos, paredes, cobertura e sistemas hidrossanitários, bem como necessidades de desempenho térmico, acústico, lumínico, durabilidade e segurança. Critérios de desempenho, como análise crítica de projetos, ensaios laboratoriais e inspeções podem ser avaliados de várias formas. Além disso, a Norma esclarece o papel de cada agente para a obtenção do desempenho da habitação ao longo de sua vida útil, ou seja, projetistas, incorporadores, construtores, fabricantes de materiais e sistemas construtivos e os próprios usuários (deverão seguir orientações de manutenção) são co-responsáveis pela durabilidade da moradia. Para o SINDUSCON-MA e a sua entidade maior, a CBIC, é determinante para todo esse processo agregar mais qualidade na concepção e elaboração dos projetos habitacionais, uma vez que é na fase de projeto que se determina 50% do desempenho de um edifício. A entidade entende que a indicação da vida útil de uma habitação não é uma garantia e, sim, um referencial técnico por depender da combinação positiva de muitas variáveis (projetos, produtos, técnicas de construção, uso e operação). A entidade está formando um grupo de trabalho para avaliar o impacto da competitividade e sua obrigatoriedade no setor.

## EMPREGO EM RITMO CRESCENTE

O número de trabalhadores no setor da construção deve crescer 8% em 2010, segundo previsão do Dieese. Os dados mostram que no ano passado foram criados 177.185 empregos com carteira assinada no setor da construção civil. De janeiro a março deste ano o setor abriu 127.694 novas vagas. A ocupação que registra o maior saldo entre as contratações e as demissões é a de servente de obras. O fato de o crescimento ter sido maior entre os trabalhadores menos qualificados, segundo avaliação da CBIC, confirma o movimento de formalização que está havendo no setor, pois, exatamente nesse segmento, estão os maiores problemas de informalidade.



Esta é uma publicação do Sindicato das Indústrias da Construção Civil no Estado do Maranhão (Sinduscon-MA)  
Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº  
3º andar • Ed. Albano Franco Bequimão  
CEP: 65.060-645 • São Luís-MA  
Fone: (98) 3246 3944 • Fax: (98) 3236 8179  
E-mail: sinduscon@sinduscon-ma.com.br  
Site: www.sinduscon-ma.com.br  
Tiragem: 1.000 exemplares.

## SINDUSCON-MA FECHA PARCERIA COM UNIVERSIDADES PARA DISPONIBILIZAR CURSOS DE GRADUAÇÃO E MBA NA ÁREA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Com a expansão do mercado da construção civil tem crescido a procura por profissionais especializados. Para suprir a demanda por trabalhadores com conhecimento específico, o SINDUSCON-MA fechou parceria com Faculdades (FACAM, FGV E INBEC) para oferecer cursos de Graduação e MBA mais solicitados pelas empresas do setor: Segurança do Trabalho e Negócios Imobiliários, MBA Gerenciamento de Obras e Tecnologia da Construção, MBA Infraestrutura de Transportes e Rodovias, MBA Engenharia de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e MBA em Gestão de Negócios Imobiliários e da Construção Civil. Representantes das faculdade estiveram reunidos com a diretoria do sindicato para apresentar a grade curricular dos cursos.

As inscrições já foram iniciadas nas faculdades e no Sinduscon. Segundo o presidente do SINDUSCON-MA, João Mota Filho, a iniciativa visa suprir as vagas de trabalho abertas com o crescimento elevado do mercado imobiliário. "Hoje o maior entrave para as empresas tem sido mão de obra especializada. Nós estamos nos preparando para o hoje e para o amanhã, por isso essa parceria é importante", comentou. Para quem pensa que o crescimento do setor da construção está no ápice, o presidente afirma que 2010 será o ano de maior volume de vendas de imóveis das últimas três décadas.

## EMPRESÁRIOS DO MARANHÃO PARTICIPAM EM MACÉIO DO 82º ENIC



Uma caravana formada por nove empresários do Maranhão e liderada pelo presidente do Sindicato das Indústrias da Construção Civil (SINDUSCON-MA) participou em Macéio (AL) do 82º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC). O evento começou na quarta-feira, 09 de junho e prosseguiu até sexta-feira, dia 11. A abertura do evento contou com a presença do presidente Luis Inácio Lula da Silva que falou para uma platéia de cerca de mil empresários do setor da construção civil do país.

Para o presidente do SINDUSCON-MA, João Alberto Mota Filho, o ENIC é um grande evento que serve para discutir as questões mais importantes para o setor. "O ENIC reúne os maiores empresários do país e serve para afinar um discurso nacional de interesse do setor". O presidente lembrou que foi nas discussões do ENIC realizado no Maranhão em 2008 que nasceu o que hoje é chamado de programa Minha Casa, Minha Vida.

ANEXO E – Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007.

### **DECRETO Nº 6.095, DE 24 DE ABRIL DE 2007**

Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea “a”, da Constituição,

**DECRETA:**

#### **CAPÍTULO I** **DA REORGANIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE INSTITUIÇÕES** **FEDERAIS DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**

Art. 1º O Ministério da Educação estimulará o processo de reorganização das instituições federais de educação profissional e tecnológica, a fim de que atuem de forma integrada regionalmente, nos termos deste Decreto.

§ 1º A reorganização referida no **caput** pautar-se-á pelo modelo de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, definido por este Decreto, com natureza jurídica de autarquia, detentores de autonomia administrativa, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar, respeitadas as vinculações nele previstas.

§ 2º Os projetos de lei de criação dos IFETs considerarão cada instituto como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampus, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas, nos termos do modelo estabelecido neste Decreto e das respectivas leis de criação.

§ 3º Os projetos de lei de criação dos IFETs tratarão de sua organização em bases territoriais definidas, compreendidas na dimensão geográfica de um Estado, do Distrito Federal ou de uma ou mais mesorregiões dentro de um mesmo Estado, caracterizadas por identidades históricas, culturais, sociais e econômicas.



CAPÍTULO II  
DO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA PARA A FORMAÇÃO DOS IFETs

Art. 2º A implantação de IFETs ocorrerá mediante aprovação de lei específica, após a conclusão, quando couber, do processo de integração de instituições federais de educação profissional e tecnológica, na forma deste Decreto.

Art. 3º O processo de integração terá início com a celebração de acordo entre instituições federais de educação profissional e tecnológica, que formalizará a agregação voluntária de Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFET, Escolas Técnicas Federais - ETF, Escolas Agrotécnicas Federais - EAF e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, localizados em um mesmo Estado.

§ 1º O processo de integração será supervisionado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.

§ 2º O termo de acordo deverá ser aprovado pelos órgãos superiores de gestão de cada uma das instituições envolvidas.

Art. 4º Após a celebração do acordo, as instituições deverão elaborar projeto de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) integrado, observando, no que couber, o disposto no art. 16 do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006.

§ 1º A vocação institucional expressa no projeto de PDI integrado deverá se orientar para as seguintes ações:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando profissionais para os diversos setores da economia, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica, como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico no âmbito de atuação do IFET;

IV - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

V - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;



VI - oferecer programas de extensão, dando prioridade à divulgação científica; e

VII - estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.

§ 2º No plano acadêmico, o projeto de PDI integrado deverá se orientar aos seguintes objetivos:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente em cursos e programas integrados ao ensino regular;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - ofertar, no âmbito do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores e de educação profissional e técnica de nível médio;

IV - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

V - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais e com ênfase na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

VI - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, identificados com os potenciais de desenvolvimento local e regional;

VII - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos de graduação, compreendendo bacharelados de natureza tecnológica e cursos superiores de tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas para as diferentes áreas da educação profissional e tecnológica;

c) programas de pós-graduação *stricto sensu*, compreendendo mestrado e doutorado, preferencialmente de natureza profissional, que promovam o aumento da competitividade nacional e o estabelecimento de bases sólidas em ciência e tecnologia, com vista ao processo de geração e inovação tecnológica; e

d) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vista à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, de acordo com as demandas de âmbito local e regional.

Art. 5º O projeto de lei que instituir o IFET vinculará sua autonomia financeira de modo que o Instituto, em cada exercício, aplique o mínimo de cinquenta por cento de sua dotação orçamentária anual no alcance dos objetivos definidos nos incisos I, II e III do § 2º do art. 4º, e o mínimo de vinte por cento de sua dotação orçamentária anual na consecução do objetivo referido na alínea “d”, inciso VII, do § 2º do citado art. 4º.

Art. 6º A proposta de implantação de IFET será encaminhada ao Ministério da Educação, instruída com o projeto de PDI integrado, projeto de estatuto e a documentação pertinente.

§ 1º Caberá à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação analisar a proposta e, se for o caso, elaborar o projeto de lei específico de implantação de cada instituto, submetendo-o à apreciação do Ministro de Estado da Educação, que decidirá acerca de seu encaminhamento.

§ 2º A complementação do quadro de cargos e funções, quando necessária em decorrência da implantação de um IFET, deverá constar do respectivo projeto de lei

### CAPÍTULO III

#### DO MODELO DE INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Art. 7º O processo de integração de instituições federais de educação profissional e tecnológica e a elaboração do projeto de PDI integrado deverão levar em conta o modelo jurídico e organizacional de IFET definido neste Decreto.

Art. 8º Os projetos de lei de instituição dos IFETs definirão estruturas *multicampi*, com gestão orçamentária e financeira descentralizada.

§ 1º Cada *campus* corresponderá a uma unidade descentralizada.

§ 2º Aprovada a instituição do IFET, o Ministério da Educação encaminhará a proposta orçamentária anual com identificação de cada *campus*, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

Art. 9º Os projetos de lei de instituição dos IFETs proporão estruturas dotadas de autonomia, nos limites de sua área de atuação territorial, para a criação e extinção de cursos, mediante autorização do colegiado superior competente para a matéria acadêmica.

§ 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e cursos da educação superior, os IFETs serão equiparados a universidades.

§ 2º Os IFETs poderão, nos termos da lei, registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos.

Art. 10. No projeto de lei de instituição do IFET, a administração superior será atribuída ao Reitor, ao Colégio de Diretores e ao Conselho Superior, no âmbito de suas respectivas competências.

§ 1º As Presidências do Colégio de Diretores e do Conselho Superior serão exercidas pelo Reitor do IFET.

§ 2º O Colégio de Diretores será composto pelo Reitor, pelo Vice-Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo diretor-geral de cada *campus* que integra o Instituto.

§ 3º O Conselho Superior possuirá caráter deliberativo e consultivo e será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos técnicos-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Diretores do IFET.

§ 4º O estatuto do IFET disporá sobre as competências e as normas de funcionamento do Colégio de Diretores e do Conselho Superior, bem como sobre a composição do Conselho Superior.

Art. 11. No projeto de lei de instituição do IFET, será prevista a nomeação do Reitor e Vice-Reitor pelo Presidente da República, na forma da legislação aplicável à nomeação de reitores das universidades federais, observadas as disposições deste artigo.

§ 1º Poderão candidatar-se aos cargos de Reitor e Vice-Reitor os docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos *campi* que integram o IFET, desde que possuam o mínimo de cinco anos de efetivo exercício na instituição e que atendam a pelo menos um dos três seguintes requisitos:

I - possuir o título de doutor;

II - estar posicionado na Classe Especial da Carreira de Magistério de 1º e 2º Graus do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987; e

III - estar posicionado no nível IV da Classe de Professor Adjunto da Carreira de Magistério Superior do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de que trata a Lei nº 7.596, de 1987.

§ 2º Os mandatos de Reitor e de Vice-Reitor extinguem-se pelo decurso do prazo, ou, antes desse prazo, pela aposentadoria, voluntária ou compulsória, pela renúncia e pela destituição ou vacância do cargo, na forma do estatuto.

Art. 12. No projeto de lei de instituição do IFET, será prevista a administração dos *campi* por diretores-gerais, nomeados pelo Reitor, após processo de consulta à comunidade do respectivo *campus*, nos termos estabelecidos pelo estatuto da instituição.

Parágrafo único. Os diretores-gerais dos *campi* serão nomeados para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução, podendo candidatar-se ao cargo os docentes que integrarem o Quadro de Pessoal Ativo Permanente do respectivo *campus*, e que possuírem o mínimo de cinco anos de docência em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

#### CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 13. A criação de novas instituições federais de educação profissional e tecnológica, bem como a expansão das instituições já existentes, levará em conta preferencialmente o modelo de IFET disciplinado neste Decreto.

Art. 14. Os projetos de lei de criação dos IFETs contemplarão regime de transição, que atenderá às seguintes disposições:

I - os Diretores e Vice-Diretores dos CEFETs, Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais exercerão até o final os mandatos em curso;

II - o Diretor-Geral e o Vice-Diretor-Geral do CEFET que der origem à sede do IFET exercerão, até o final de seu mandato em curso e em caráter *pro tempore*, as funções de Reitor e Vice-Reitor, respectivamente, com a incumbência de promover, no prazo máximo de cento e oitenta dias, a elaboração e encaminhamento ao Ministério da Educação do estatuto do novo instituto;

III - a proposta de implantação de IFET que resultar da integração de duas ou mais instituições deverá indicar qual delas corresponderá à sede do Instituto; e

IV - nos *campi* em processo de implantação, os cargos de diretor-geral serão providos *pro tempore*, por designação do Reitor do IFET, até que seja possível identificar candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos no parágrafo único do art. 12.

Art. 15. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 24 de abril de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

*Fernando Haddad*

*Paulo Bernardo Silva*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 25.4.2007

ANEXO F – Regulamento para a Disciplina Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Técnicos, aprovado pela Resolução nº 49/2007, baseado na Lei nº 6.494/1977.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO  
CONSELHO DIRETOR**

**RESOLUÇÃO Nº. 49/2007, de 26 de novembro de 2007.**

Aprova o Regulamento da Disciplina Estágio Curricular dos Cursos Técnicos e dos Cursos Superiores de Graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO, do MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições consagradas no Art. 15, inciso III, do Estatuto do CEFET-MA ;  
considerando o Processo nº. 23048.002208/05-55/07-84; e  
considerando a decisão do Conselho Diretor na 89ª Reunião Ordinária do dia 23 de novembro de 2007,

**RESOLVE:**

Art. 1º. Aprovar o Regulamento da Disciplina Estágio Curricular dos Cursos Técnicos e dos Cursos Superiores de Graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão, anexo a esta resolução.

Art. 2º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

  
JOSÉ FERREIRA COSTA  
Presidente

## ANEXO À RESOLUÇÃO Nº. 49 DE 26 DE NOVEMBRO DE 2007

### REGULAMENTO DA DISCIPLINA ESTÁGIO CURRICULAR DOS CURSOS TÉCNICOS E DOS CURSOS SUPERIORES DE GRADUAÇÃO DO CEFET-MA

#### CAPÍTULO I DO ESTÁGIO E SUAS FINALIDADES

Art. 1º - O Estágio Curricular Supervisionado, baseado na Lei nº 6.494, de 07/12/77, regulamentado pelo Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982, e Resolução CNE/CBE nº 1, de 21 de janeiro de 2004 obedecerá às presentes normas.

Parágrafo único: Os estágios afetos aos cursos de Licenciatura, de pós-graduação *latu sensu e strictu sensu*, e de professores, realizados pelo CEFET-MA, não fazem parte deste regulamento por seguirem legislação específica, e por não possuírem características empresariais o que os vincula diretamente à Diretoria de Ensino e de Administração, respectivamente.

Art. 2º - O Estágio Curricular Supervisionado, etapa integrante dos cursos Técnicos e Superiores de Graduação, tem por finalidade:

- a) Complementação do ensino e da aprendizagem;
- b) Adaptação psicológica e social do estudante à sua futura atividade profissional;
- c) Treinamento prático do estudante para facilitar sua futura absorção pelo mercado de trabalho;
- d) Orientação do estudante na escolha de sua especialização profissional.

Art. 3º - O Estágio Curricular Supervisionado é uma disciplina obrigatória dos Cursos técnicos e dos Cursos Superiores de Graduação ministrados pelo CEFET-MA.

Art.4º - O Estágio Curricular Supervisionado, como ato educativo e sócio-cultural, objetivando o desenvolvimento de competências para a vida cidadã, poderá também ser desenvolvido, pela escolha do aluno, sob a modalidade de estágio curricular não obrigatório, desde que atenda aos seguintes critérios:

I - As atividades a serem desenvolvidas pelo aluno deverão estar em concordância com o perfil profissional do curso no qual estiver matriculado;

II - O aluno deverá ter, no mínimo, 16 (dezesseis) anos de idade e não ter atingido os critérios básicos para desenvolver o estágio curricular obrigatório. O Estágio curricular obrigatório tem prioridade de execução sobre qualquer outra modalidade.

III - Ao aluno que já tiver cumprido a carga horária do estágio curricular obrigatório não será permitido o ingresso no estágio curricular não obrigatório, considerando que o mesmo deverá estar em fase de elaboração de projetos e de relatórios para a diplomação.

#### CAPÍTULO II DA FORMA DE REALIZAÇÃO

Art. 5º - A Diretoria de Ensino do CEFET-MA, no início de cada período letivo, encaminhará, para a Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, a relação de alunos por curso regularmente matriculados e que já cumpriram os requisitos necessários para cursarem a disciplina estágio supervisionado. Caberá ao CEFET-MA, através da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias e Diretoria de Ensino, prover meios necessários à obtenção e ao desenvolvimento do estágio.

Art. 6º - A Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias encaminhará os alunos para entrevistas nas empresas afins à sua área de atuação profissional.





## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO

Art. 7º – Como o estágio supervisionado é obrigatório e dispensa qualquer tipo de remuneração, o aluno não pode recusar a oportunidade que lhe for concedida, mesmo sem perceber numerário.

Art. 8º – Cada vez que o aluno recusar uma oportunidade de estágio ofertada, ele perderá a prioridade de encaminhamento, ficando no final da fila de atendimento. A fila de acesso às oportunidades de estágio será controlada pela Coordenadoria de Estágio.

Art. 9º - O Estágio deverá ser realizado em empresas ou instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o CEFET-MA e que apresentem condições de proporcionar experiências na área de formação do aluno. Em hipótese alguma o estágio poderá ser ofertado por empresas que vejam nesta atividade oportunidade de utilizar mão-de-obra de baixo custo em seus processos.

Art. 10º - Estarão aptos para fazer o estágio curricular supervisionado obrigatório os alunos com, no mínimo, 16 (dezesseis) anos completos, que estiverem regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso compatível com a modalidade de estágio, observando os seguintes critérios:

I - Os alunos dos cursos técnicos estarão aptos a partir do módulo previsto no projeto do curso em que estiver matriculado.

II - Os alunos dos cursos de engenharia e de tecnologia quando alcançarem o Coeficiente de Progressão igual ou superior a 70% (setenta por cento).

Art. 11º - A participação do aluno em projetos de interesse institucional ou da comunidade local, proposta pela Coordenação de Curso, poderá ser considerada como Estágio Curricular.

Art. 12º - O Estágio será precedido da celebração do Termo de Compromisso entre o estudante e a empresa, com a interveniência do CEFET-MA, através da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, exceto nos casos previstos no Artigo 11º. Para os casos previstos no Art. 11º apenas o termo de compromisso será dispensado, os demais procedimentos permanecem inalterados.

Parágrafo primeiro: O CEFET-MA poderá ser campo de estágio em seus laboratórios, dispensando apenas o termo de compromisso, desde que o aluno possa ser acompanhado e avaliado por um supervisor técnico e a prestação de serviço de nosso laboratório esteja voltada para público externo.

Parágrafo segundo: Em caso excepcional, os alunos iniciados em estágio curricular em empresas, poderão complementar até 50% de sua carga horária obrigatória nos laboratórios do CEFET-MA, sem a exigência de prestação de serviço para público externo, dispensando apenas o termo de compromisso, mas obrigando o acompanhamento e avaliação por parte de um supervisor técnico da instituição.

Art. 13º - O CEFET-MA providenciará um seguro de acidentes pessoais para cada aluno estagiário, caso a concedente não o faça.

Art. 14º - Os alunos que exercerem atividades profissionais em áreas correlatas a seu curso, na condição de empregados devidamente registrados, autônomos ou empresários, poderão considerar tais atividades como estágio, desde que realizadas após a obtenção das condições necessárias para ser estagiário. Este tipo de estágio deverá submeter-se aos mesmos trâmites das demais modalidades de estágios.

Parágrafo Primeiro: A aceitação do exercício de atividades profissionais como estágio, a que se refere o caput deste artigo, dependerá de decisão do Coordenador do Curso respectivo que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e o valor de sua contribuição para complementar a formação profissional.

Parágrafo Segundo: Ao requerer o aproveitamento como estágio de suas atividades profissionais, o aluno deverá apresentar os seguintes documentos:

- I. Se empregado, cópia da parte da Carteira de Trabalho em que se fique configurado seu vínculo empregatício, descrição, por parte de seu chefe imediato, das atividades que desenvolve; Declaração da empresa constando o número de horas trabalhadas, como também apresentar o relatório;



## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO

- II. Se autônomo, comprovante de seu registro na Prefeitura Municipal nessa condição, comprovante de recolhimento de Imposto sobre Serviços correspondente ao mês da sua entrada do requerimento, descrição das atividades que executa, bem como declaração de pelo menos 01(um) serviço prestado, fornecido pela empresa ou cliente contratante;
- III. Se empresário, cópia do Contrato Social da empresa e descrição das atividades que executa.

Parágrafo Terceiro: Aos alunos concludentes dos cursos técnicos ministrados na vigência anterior, que não puderem comprovar atividades profissionais atuais, mas que desenvolveram atividades profissionais previstas nos itens I II e III do parágrafo 2º fica garantido o direito de requerer seu diploma, conforme regulamento aprovado pela Portaria ETF-MA- n.º. 018, de 29 de janeiro de 1986, que prevê a comprovação de pelo menos 02 (dois) anos de experiência profissional, desde que apresente a documentação adequada, conforme o caso requer, como citado nos itens I, II e III.

Art. 15º - O estágio não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza.

### CAPÍTULO III DA MATRÍCULA NA DISCIPLINA

Art. 16º - A matrícula na disciplina Estágio, para os cursos superiores, poderá ocorrer em qualquer período regular de matrícula, desde que o aluno tenha cumprido os pré-requisitos curriculares previstos no Artigo 10.

Parágrafo Único: A matrícula na disciplina Estágio não se limitará a um semestre ou ano letivo, mas terá validade até o momento em que o aluno tenha sido avaliado, nos termos do Capítulo VI deste Regulamento, e tenha participado do Seminário de Estágio.

Art. 17º - A matrícula na disciplina Estágio, para os cursos técnicos, será a mesma matrícula realizada anualmente junto as Coordenações de Curso, seguindo também os critérios do Artigo 10.

Parágrafo Primeiro: Para os alunos que estiverem dependentes apenas da disciplina "Estágio Curricular", não mais havendo obrigatoriedade de cursar outras disciplinas regulares de seu curso, deverão, anualmente, manter sua matrícula ativa junto às coordenações de curso.

### CAPÍTULO IV DA DURAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 18º - O estágio curricular supervisionado obrigatório ou não obrigatório terá a duração máxima de 01 (um ano), para os alunos desta Instituição, considerando que estágios prolongados privilegiarão alguns, em detrimento de outros que ficam sem oportunidades, devido à escassez de vagas, além de prejudicar o rendimento escolar.

Parágrafo Primeiro: O estágio dos cursos superiores terá duração mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas para os alunos dos cursos de engenharia industrial elétrica e de Engenharia Industrial Mecânica e duração mínima de 450 (quatrocentas e cinquenta) horas para os alunos do curso de Tecnologia em Eletrônica Industrial, a serem cumpridas em um período máximo de 06(seis) meses, podendo ser renovado, através de termo aditivo, por no máximo mais 06(seis) meses.

Parágrafo Segundo: O estágio dos cursos técnicos terá a duração mínima de acordo com o previsto no projeto específico de cada curso, e desenvolvido num prazo máximo de seis (seis) meses, podendo ser renovado, através de termo aditivo, por no máximo mais 06(seis) meses.

Art. 19º - A carga horária diária de atividades do Estágio será de, no mínimo, 4 (quatro) horas e no máximo de 6(seis) horas, não excedendo a 30 (trinta) horas semanais, desde que o horário seja compatível com a jornada escolar do aluno.





## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO

Parágrafo Único: Caso o aluno já tenha cumprido toda sua carga horária disciplinar o estágio poderá ser de 08 horas diárias não ultrapassando o limite de 40 horas semanais.

Art. 20º – Preferencialmente o estágio deverá ser desenvolvido em uma só empresa. O Estágio só poderá ser desenvolvido em mais de uma empresa ou instituição, quando ocorrerem reveses que impeçam a permanência do aluno na empresa originária, sem que o mesmo complete a carga horária mínima exigida para conclusão de seu curso, mesmo assim a segunda empresa apenas servirá para complementar a carga horária mínima exigida.

Art. 21º - A complementação do estágio na mesma empresa/instituição ou em outra, após sua interrupção, somente poderá ocorrer após aprovação de novo Plano de Estágio e assinatura de novo Termo de Compromisso.

Art. 22º - O Estágio não poderá ser interrompido sem prévia aquiescência da Coordenadoria do Curso/ Coordenadoria de Estágio.

Art. 23º - O tempo previsto para estágio passará a ser contado a partir da assinatura do termo de compromisso.

Parágrafo único: O termo de compromisso será suspenso, caso o plano de estágio, não seja entregue pelo aluno na coordenação de estágio no prazo máximo de 30 dias corridos, contados a partir da assinatura do termo de compromisso, e caso as atividades relacionadas no referido plano não sejam aprovadas pelo coordenador de curso ou pelo supervisor de estágio do CEFET-MA. O termo de compromisso será reativado ao serem sanadas as pendências com o plano de estágio.

Art. 24º - O aluno que deixar de cumprir as atividades de Estágio nas datas previstas no Calendário Escolar e nas divulgadas em Edital pela Coordenação de Curso perderá o direito de conclusão de seu Estágio naquele semestre letivo.

## CAPÍTULO V DO DESLIGAMENTO DO ESTÁGIO

Art. 25º - O desligamento do estagiário ocorrerá automaticamente ao término do contrato.

Art. 26º - O estagiário poderá ser desligado da empresa/instituição antes do encerramento do período previsto, nos seguintes casos:

- a. A pedido do estagiário, com comunicação à empresa/instituição e à Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, formalizando através do termo de distrato assinado pelas 03 (três) partes interessadas;
- b. Por iniciativa da empresa/instituição, quando o estagiário deixar de cumprir alguma cláusula do Termo de Compromisso, através de termo de distrato ou outra comunicação por escrito;
- c. Se houver trancamento de matrícula.

Art. 27º - O pedido de desligamento deverá ser feito com pelo menos uma semana de antecedência.

## CAPÍTULO VI DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 28º - O acompanhamento do estágio será feito pelo Professor Supervisor de Estágio do CEFET-MA, através de:

- a. Reuniões de acompanhamento entre Professor Supervisor do CEFET-MA e aluno durante o período de estágio;
- b. Visitas às empresas/instituições em que estão sendo realizados os estágios;



## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO

- c. Relatórios parciais elaborados pelo estagiário. O modelo deste relatório é de livre escolha da coordenação.

Art. 29º - A avaliação do aluno será realizada pelo Professor Supervisor de Estágio do CEFET-MA, considerando os seguintes itens:

- a. Avaliação feita pelo Supervisor de Estágio da Empresa, mediante formulário fornecido pelo DIEE;
- b. Avaliação realizada em pelo menos um momento do estágio, feita pelo Professor Supervisor do CEFET-MA;
- c. Relatório final elaborado pelo aluno. O modelo mínimo de relatório técnico final é fornecido pelo DIEE, mas a coordenação do curso tem autonomia para propor o modelo de relatório que achar mais conveniente para cada curso, sendo que não pode ser inferior ao mínimo solicitado pelo DIEE.
- d. Auto-avaliação do aluno, utilizando o formulário distribuído pelo DIEE.

Art. 30º - Aos alunos do ensino superior, além da obrigação de cumprimento do Artigos 29, é obrigatória a elaboração de um Relatório Final, como atividade de síntese e integração de conhecimento, de acordo com as recomendações contidas nas Normas Internas de Elaboração de Trabalho Científico do CEFET-MA.

Parágrafo Primeiro: O Relatório Final deverá conter descrição detalhada das atividades desenvolvidas pelo estagiário e estar em conformidade com as Normas Internas de Elaboração de Trabalho Científico do CEFET-MA.

Parágrafo Segundo: O Relatório Final será homologado por uma Banca Examinadora.

Parágrafo Terceiro: A Banca Examinadora será composta pelo Professor Supervisor do Estágio do CEFET-MA, Coordenador do curso e por um segundo Professor a ser designado pelo Chefe de Departamento ou pelo Coordenador.

Parágrafo quarto: O Relatório Final será avaliado conforme Artigo 30, parágrafos 2º e 3º, com base nos seguintes aspectos:

- a. Compatibilidade do trabalho executado com o Plano de Estágio;
- b. Qualidade e apresentação do Relatório; e,
- c. Capacidade criativa e inovadora demonstrada através do relatório.

Parágrafo quinto: No caso de estágio realizado de acordo com o Artigo 11º, a Banca Examinadora será constituída pelo Coordenador e mais dois professores da área do estágio.

Parágrafo sexto: A data limite para entrega dos relatórios será de quinze dias úteis antes da data prevista para realização da Defesa do Estágio, prevista pelo Coordenador, e obrigatório para todos os estagiários.

## CAPÍTULO VII DAS ATRIBUIÇÕES DAS PARTES

### SEÇÃO I DAS ATRIBUIÇÕES DA DIRETORIA DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS E DEPARTAMENTO DE INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA

Art. 31º - Compete à Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias:

- a. Identificar as oportunidades de estágios junto às empresas;



### **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO**

- b. Prestar serviços administrativos de cadastramento de estudantes e levantamento das áreas mais indicadas para estágio e das ofertas existentes;
- c. Proceder ao encaminhamento às empresas/instituições dos alunos candidatos a estágio;
- d. Fornecer carta de apresentação para os alunos, quando solicitada;
- e. Celebrar convênios com as empresas concessoras de estágios;
- f. Providenciar o seguro de acidentes pessoais em favor do estagiário, quando a empresa/instituição não o fizer;
- g. Atuar como interveniente no ato da celebração do Termo de Compromisso entre a empresa/instituição e o estagiário;
- h. Fornecer ao estagiário informações sobre os aspectos legais e administrativos a respeito das atividades de estágio.

### **SEÇÃO II DAS ATRIBUIÇÕES DAS COORDENAÇÕES DE CURSOS**

Art. 32º – Compete ao Coordenador de Curso:

- a. Proporcionar aos professores supervisores do CEFET-MA horários para atendimento às atividades de estágio;
- b. Homologar o nome do Professor Supervisor de Estágio;
- c. Fornecer ao estagiário o formulário de Plano de Estágio;
- d. Aprovar o Plano de Estágio do aluno;
- e. Promover a substituição do Professor Supervisor de Estágio, quando do seu impedimento;
- f. Coordenar a defesa de estágio;
- g. Efetuar o lançamento das notas finais de estágio e encaminhá-las à secretaria ou CRE; e,
- h. Indicar, quando necessário e tendo em vista as características de cada Curso e Região onde vierem a se realizar os estágios, um Professor para auxiliá-lo no acompanhamento do processo do Estágio (Professor Auxiliar de Coordenação de Estágio).

### **SEÇÃO III DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR SUPERVISOR DE ESTÁGIO DO CEFET-MA**

Art. 33º - Compete ao Professor Supervisor de Estágio do CEFET-MA:

- a. Orientar o aluno na execução do Plano de Estágio;
- b. Proceder ao acompanhamento do estágio conforme disposto no Capítulo VI;
- c. Efetuar a avaliação do relatório e emitir nota final;
- d. Contribuir para a integração CEFET-MA e a empresa/instituição;
- e. Realizar, pelo menos uma visita à empresa/instituição em que o aluno esteja estagiando;





## **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO**

- f. Participar das reuniões com Coordenador do Curso e/ou Professor Auxiliar de acompanhamento de estágio; e,
- g. Participar do seminário de estágio quando solicitado pelo Coordenador.

### **SEÇÃO IV DAS ATRIBUIÇÕES DA EMPRESA CONCESSORA DO ESTÁGIO**

Art. 34º - Caberá à empresa/instituição concessora do estágio:

- a. Celebrar com o CEFET-MA convênio para estágio;
- b. Firmar com o estagiário o Termo de Compromisso;
- c. Promover a seleção dos candidatos a estágio;
- d. Informar ao estagiário as normas da empresa, bem como promover a sua integração ao ambiente social e dinâmica de trabalho adotada;
- e. Efetuar o pagamento da bolsa-estágio (não obrigatório);
- f. Designar um Supervisor, com formação compatível com o curso do estagiário, com vistas a dar orientação ao estagiário;
- g. Assinar Carteira Profissional do estagiário, quando a empresa julgar necessário, devido a parecer MTB n84/88;
- h. Comunicar ao CEFET-MA quaisquer alterações nos termos iniciais do Termo de Compromisso firmado entre as 03 (três) partes, providenciando um termo Aditivo.
- i. Providenciar, se possível, um seguro de acidentes pessoais para cada aluno estagiário (em comum acordo com o CEFET-MA).

### **SEÇÃO V DAS ATRIBUIÇÕES DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO DA EMPRESA**

Art. 35º - Compete ao Supervisor de Estágio da Empresa:

- a. Promover a integração do estagiário com a situação de estágio;
- b. Elaborar em conjunto com o estagiário o Plano de Estágio;
- c. Proceder à avaliação de desempenho do estagiário em conjunto com o Professor Supervisor do CEFET-MA e/ou Professor Auxiliar de acompanhamento de estágio;
- d. Orientar o estagiário durante o período de estágio.

### **SEÇÃO VI DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR AUXILIAR DE COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO**

Art. 36º – Compete ao Professor - Auxiliar de coordenação de estágio:

- a. Apoiar o Coordenador de Curso no desenvolvimento das atividades relativas a estágios;
- b. Promover reuniões de orientação com alunos estagiários e Professores Orientadores;
- c. Realizar visitas às empresas com o objetivo de melhor acompanhar o estagiário e subsidiar os Professores Supervisores do CEFET-MA, quando do impedimento destes;



## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO

- d. Definir juntamente com a Coordenação de Curso e divulgar datas-limite para entrega de relatórios e planos de atividades;
- e. Participar, juntamente com o setor encarregado da administração do Programa de Estágio na Instituição, de visitas técnicas a empresas, quando do impedimento do Coordenador do Curso; e,
- f. Acompanhar a realização do Seminário de Estágio.

### SEÇÃO VII DAS ATRIBUIÇÕES DO ALUNO ESTAGIÁRIO

Art. 37º – Compete ao aluno estagiário:

- a. Efetuar sua matrícula nas Coordenações de Curso e inscrever-se na coordenadoria de Estágio;
- b. Firmar Termo de Compromisso de Estágio com a entidade concedente e com a intervenção de CEFET-MA;
- c. Apresentar o Plano de Estágio e o Termo de Compromisso no prazo de 30 (trinta) dias úteis a contar da data de assinatura da entidade concedente;
- d. Participar das reuniões convocadas pelo professor supervisor de estágio do CEFET-MA;
- e. Acatar as normas da empresa/instituição;
- f. Respeitar as cláusulas do Termo de Compromisso;
- g. Apresentar relatório ao final e/ou no decorrer do estágio, conforme a determinação do Professor supervisor de estágio do CEFET-MA.

### CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 38º - Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pela Diretoria de Ensino e Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do CEFET-MA, tendo a Diretoria Geral como Mediadora.

Art. 39º - Outras modalidades de estágios que por ventura venham a ser criadas por força de Lei específica, ou para atendimento de outras necessidades do CEFET-MA, deverão ser adequadas a este regulamento ou terão outro conjunto de normas a serem elaboradas em conjunto pelas diretorias afins.

Art. 40º – Este Regulamento entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

**JOSÉ FERREIRA COSTA**  
Diretor-Geral do CEFET-MA

ANEXO G – Lei nº 7.863 de 31 de outubro de 1989.

**LEI Nº 7.863, DE 31 DE OUTUBRO DE 1989.**

Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal do Maranhão em Centro Federal de Educação Tecnológica.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A Escola Técnica Federal do Maranhão, criada nos termos da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, alterada pelo Decreto-Lei nº 796, de 27 de agosto de 1969, fica transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica.

Art. 2º O Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão será regido pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, e por seus estatutos e regimentos, aprovados nos termos da legislação em vigor.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

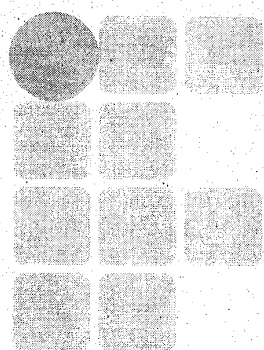
Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 31 de outubro de 1989; 168º da Independência e 101º da República.

JOSÉ SARNEY  
*Carlos Sant'Ana*

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 1º.11.1989

ANEXO H – Plano de Curso Técnico em Edificações - 2010.



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

MARANHÃO

Campus São Luís - Monte Castelo

# **PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

São Luís- MA

2010

Página - 1 -

**SUMÁRIO**

- 1 – APRESENTAÇÃO
- 2 – JUSTIFICATIVA
- 3 – OBJETIVO
- 4 – REQUISITOS DE ACESSO
- 5 – PERFIL PROFISSIONAL
- 6 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR
  - 6.1 – ESTÁGIO CURRICULAR
  - 6.2 – ORGANIZAÇÃO MODULAR
  - 6.3 – COMPONENTES CURRICULARES, BASES TECNOLÓGICAS E COMPETÊNCIAS
- 7 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO
- 8 – SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO
- 9 – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
- 10 – PESSOAL DOCENTE
- 11 – DIPLOMA
- 12 – CONSIDERAÇÕES FINAIS
- 13 – REFERÊNCIAS



**Coordenação:**

Departamento Acadêmico de Construção Civil

**Equipe de Elaboração:****Antonio Jorge Parga da Silva** – Professor – Chefe do Departamento de Construção Civil**Alúcio Alves** – Professor – Coordenador dos Cursos de Construção Civil**Adelino Valente da Silva Filho** – Professor**Cynthia Leonis Dias Cintra** – Professora**Elys Regina Rêgo Sampaio Neves** - Professora**Ana Maria Mendonça Bezerra** – Técnica em Educação**María do Fátima Ribeiro Pavao** – Pedagoga*Especialista em Metodologia do Ensino Superior*

## 1 – APRESENTAÇÃO

O presente plano de Curso, com habilitação em Edificações, será oferecido pelo Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia do Maranhão no ano de 2010 para a comunidade maranhense. O mesmo foi elaborado em conformidade com a Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico, definidas pela Lei Federal nº 9.394/96

A finalidade deste plano, elaborado pelos professores e a equipe pedagógica é inovar, desenvolvendo este curso em um processo dinâmico e atual, tendo em vista às contínuas mudanças do mundo do trabalho. Nesse sentido, torna-se necessário que se garanta uma educação profissional, tendo como eixo central as competências definidas por área.

Partindo dessa temática, temos a certeza de que contribuiremos de uma maneira mais efetiva para a formação dos nossos técnicos, bem como para o engrandecimento deste centro e, conseqüentemente, do Estado do Maranhão.

## 2 – JUSTIFICATIVA

A globalização por que passa o mundo, baseada no mercado econômico, requer que a escola se comprometa com a formação do cidadão, no que diz respeito à parte humana e técnica para o aumento potencial da produtividade e competitividade.

A Lei Federal nº. 9.394/96 determina que a Educação Profissional, integrada às diferentes formas de educação, à ciência e tecnologia, conduza ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. A nova educação profissional dá ênfase aos conteúdos do ensino trabalhados através de competências a serem desenvolvidas (saber, saber fazer, saber ser) e construídas pelo aluno no sentido de aprender a aprender. São princípios dessa educação: a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a contextualização na organização curricular.

Além disso, o Decreto Federal nº 5.154/2004, estabelece uma organização curricular para a educação profissional do nível técnico, de forma independente e articulada ao ensino médio, com o objetivo de atender às tendências do mundo do trabalho, assim como a preparação harmônica, sinalizando, também, o empreendedorismo a nova abordagem.

No Maranhão, dados apontam uma boa expectativa para os próximos anos na construção civil com o grande número de obras e a verticalização da cidade de São Luis, com isto verifica-se a necessidade de inovações tecnológicas na área, em função das exigências da demanda constante no mercado, e de mão de obra qualificada, sendo justamente aí que os técnicos em edificações formados pelo Instituto Federal do Maranhão deverão estar inseridos.

O Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia do Maranhão, mantendo sua tradição como uma instituição referencial de ensino, e atento às transformações que vêm ocorrendo de acordo com a LDB 9394/96, o Parecer 16 do MEC, o Decreto 5.154/2004 e a

Lei 11.741/2008, conclui que é o momento de fortalecer as relações entre a Escola e a Empresa. O raciocínio indica que hoje o técnico deverá ter formação de cidadania, expressando-se e sabendo lidar com conceitos científicos, técnicos e matemáticos, tendo a capacidade de absorver as relações interpessoais e os conhecimentos sobre empreendedorismo. É nesse sentido, que o instituto pretende formar técnicos, oferecendo habilitação em Edificações.

### 3 – OBJETIVOS

- Formar profissionais capazes de auxiliar, acompanhar, controlar e executar os serviços inerentes à Construção Civil, contribuindo para sua realização pessoal e profissional.
- Desenvolver a capacidade crítico-reflexivo, o espírito investigativo e empreendedor, tendo em vista a formação de um profissional que atenda o mundo do trabalho.

### 4 – REQUISITOS DE ACESSO

O curso Técnico de Edificações destina-se aos alunos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente e terá as seguintes vias de acesso:

- Aprovação e classificação em processo seletivo aberto à comunidade tendo como base de referência o desenvolvimento das competências e habilidades previstas para quem já concluiu o Ensino Médio;
- Solicitação de reabertura de matrícula, desde que seja comprovada a existência de vaga e cumprimento dos prazos estabelecidos pela instituição;
- Alunos transferidos de outros Institutos Federais desde que a transferência atenda os requisitos legais estabelecidos;
- Solicitação de mudança de curso, desde que haja afinidade entre os eixos tecnológicos e a existência de vaga;

### 5 – PERFIL PROFISSIONAL

O Técnico da área de Construção Civil com habilitação em Edificações, no final do último módulo, estará preparado para:

- Desenvolver atividades de planejamento e projetos relacionados à área de Construção Civil, utilizando em todas as fases: instrumentos, aparelhos, máquinas, equipamentos e materiais, tanto em escritórios, quanto em canteiros de obras nos termos de limites regulamentares.
- Elaborar e analisar plantas e especificações de um projeto, visando a sua execução, conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica.
- Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalhos.
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações.

- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações.
- Orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.
- Preparar processos para aprovação dos projetos de edificações em órgãos públicos.
- Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.
- Gerenciar e supervisionar atividades relativas à Edificações, com iniciativa e liderança.

## 6 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo será estruturado em 04(quatro)módulos, sem caráter de terminalidade, sendo a conclusão de cada um, condição para a continuidade dos módulos posteriores. O Curso Técnico em Edificações, terá duração de 02(dois) anos, e os módulos serão organizados por disciplinas que comporão a formação teórica e prática da referida habilitação.

A organização curricular privilegia o estudo contextualizado nas situações concretas de exercício do profissional que se pretende formar. Assim, as estratégias de aprendizagem deverão abranger a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos significativos para a habilitação pretendida, através de aulas expositivas dialogadas, palestras e visitas técnicas, participação em seminários e outras atividades na área da construção civil.

Entendendo-se que, no desempenho profissional, o indivíduo atua integradamente, as disciplinas que compõem os módulos deverão articular-se permanentemente, o que implica numa prática interdisciplinar de abordagem de conteúdos.

A opção pela modularização justifica-se pela necessidade de atendimento aos pré-requisitos existentes entre as Bases Científicas e Tecnológicas. A modularização não contempla itinerário formativo que encaminhe à qualificações profissionais quando da conclusão de qualquer um dos Módulos.

Cada Módulo, com plena sintonia com os demais componentes curriculares, será constituído por um conjunto de disciplinas que, ao ser trabalhado, encaminha ao desenvolvimento das competências que integram o perfil profissional de conclusão.

A carga horária total da habilitação é de 1665 horas/ relógio, acrescidos de 300 horas, destinado ao estágio supervisionado, perfazendo um total de 1965 horas/ relógio, dividida em 4 módulos de 416 horas/ relógio cada.

### 6.1 -- ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular com 300 horas, é parte integrante do currículo do curso, e obrigatório a habilitação. Desta forma, deverá ser cumprido integralmente para a expedição do diploma de técnico, ocorrendo a partir do início do 4º módulo, e será supervisionado pelos professores do Departamento de Construção Civil.

O estágio será desenvolvido de acordo com as normas já aprovadas pela instituição.

## 6.2 -- ORGANIZAÇÃO MODULAR

### MÓDULO I

Disciplinas	CH Semanal	CH Semestral
Matemática Aplicada	04	80
Física Aplicada	04	80
Língua Portuguesa	04	80
Inglês Técnico	04	80
Metodologia do Trabalho Científico	02	40
Meio Ambiente	03	60
Topografia I	04	80
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>

### MÓDULO II


Disciplinas	CH Semanal	CH Semestral
Higiene e Segurança do Trabalho	03	60
Desenho Arquitetônico I	03	60
Materiais de Construção I	03	60
Máquinas e Equipamentos	02	40
Mecânica dos Solos I	04	80
Resistência dos Materiais	06	120
Topografia II	04	80
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>

### MÓDULO III

Disciplinas	CH Semanal	CH Semestral
Desenho Arquitetônico II	03	60
Tecnologia das Construções I	04	80
Materiais de Construção II	03	60
Mecânica dos Solos II	04	80
Informática Aplicada I	05	100
Estabilidade das Construções	04	80
Gestão Empresarial	02	40
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>

### MÓDULO IV

Disciplinas	CH Semanal	CH Semestral
Estrutura de Concreto Armado e Pretendido	04	80
Estrutura Metálica e de Madeira	04	80
Tecnologia das Construções II	04	80
Informática Aplicada II	03	60
Instalações Hidro-Sanitária	04	80
Instalações Elétricas, Telefônicas e Lógica	04	80
Planejamento e Gerenciamento de Obras	02	40
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO</b> <b>CAMPUS SÃO LUÍS – MONTE CASTELO</b> <b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES</b> <b>Referente ao ano 2010</b>
---	--

DISCIPLINAS	MÓDULO I		DISCIPLINAS	MÓDULO II	
	C. H. SEMANAL	C. H. por Módulo		C. H. SEMANAL	C. H. por Módulo
Matemática Aplicada	04	80	Higiene e Segurança do Trabalho	03	60
Física Aplicada	04	80	Desenho Arquitetônico I	03	60
Língua Portuguesa	04	80	Materiais de Construção I	03	60
Inglês Técnico	04	80	Máquinas e Equipamentos	02	40
Metodologia do Trabalho Científico	02	40	Mecânica dos Solos I	04	80
Meio Ambiente	03	60	Resistência dos Materiais	06	120
Topografia I	04	80	Topografia II	04	80
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>
MÓDULO III			MÓDULO IV		
Desenho Arquitetônico II	03	60	Estrutura de Concreto Armado e Pretendido	04	80
Tecnologia das Construções I	04	80	Estrutura Metálica e de Madeira	04	80
Materiais de Construção II	03	60	Tecnologia das Construções II	04	80
Mecânica dos Solos II	04	80	Informática Aplicada II	03	60
Informática Aplicada I	05	100	Instalações Hidro-Sanitária	04	80
Estabilidade das Construções	04	80	Instalações Elétricas, Telefônicas e Lógica	04	80
Gestão Empresarial	02	40	Planejamento e Gerenciamento de Obras	02	40
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>
<b>CARGA HORÁRIA ( Hora aula de 50 minutos)</b>				<b>2.000</b>	
<b>CARGA HORÁRIA (Hora aula de 60 minutos)</b>				<b>1.665</b>	
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO (Hora aula de 60 minutos)</b>				<b>300</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>				<b>1965</b>	
OBS 1: Cada tempo de aula será de 50 minutos, o dia letivo será composto de 06 (seis) horários.					
OBS 2: O Estágio é componente curricular obrigatório, o aluno poderá ser encaminhado para estagiar a partir do terceiro semestre.					

### 6.3 – COMPONENTES CURRICULARES, BASES TECNOLÓGICAS E COMPETÊNCIAS

#### MÓDULO I

Competências	Bases tecnológicas	Componentes curriculares
Aplicar os conhecimentos matemáticos necessários no dimensionamento dos espaços físicos de forma coerente com o seu uso	Trigonometria Geometria Plana e espacial Noções de Limites, Derivada e Integral Noções de Estatística	<b>Matemática Aplicada</b>
Utilizar os conhecimentos de física na solução de problemas da construção civil.	Elementos de estática. Esforços simples. Hidroestática Hidrodinâmica. Acústica Eletrodinâmica Corrente contínua e alternada	<b>Física Aplicada</b>
Ler e interpretar diferentes tipos de textos que circulem socialmente nos mais diversos contextos de interação verbal, em especial aqueles utilizados nas práticas profissionais;  Produzir textos técnicos da área de atuação profissional;  Desenvolver a oralidade em diferentes situações de interação verbal especificamente naqueles próprios do contexto profissional.	Atividades de Leitura E Escrita Gêneros Textuais Públicos, Técnicos e Oficiais Representação Do Contexto Social Escolhas De Unidades Linguísticas	<b>Língua Portuguesa</b>
Compreender, analisar e produzir registros lingüísticos em nível básico em Língua Inglesa na área específica de Edificações.	Técnicas de inferência, identificação de cognatos; Skimming, Scanning; Compreensão e interpretação; Dicas tipográficas gramáticas.	<b>Inglês Técnico</b>
Conhecer e aplicar os fundamentos teóricos necessários para a realização de pesquisas e projetos científicos.	Teorias do conhecimento; A pesquisa científica.	<b>Metodologia do Trabalho Científico</b>
Aplicar métodos e técnicas de controle da poluição ambiental na Construção civil.	Poluição e Contaminação; Princípio dos 3Rs; Resíduos sólidos provenientes da Construção Civil; Plano Diretor de São Luis	<b>Meio Ambiente</b>
Utilizar as normas técnicas na seleção de levantamentos e equipamentos específicos ao mapeamento planimétrico.	Normas técnicas; Simbologia e convenções técnicas; Representação gráfica; Planimetria; Desenho topográfico com software específico; Topografia aplicada ao georeferenciamento; Memorial descritivo.	<b>Topografia I</b>



## MÓDULO II

Competências	Bases tecnológicas	Componentes curriculares
<p>Identificar as condições e atos inseguros no ambiente de trabalho da construção civil;</p> <p>Conhecer e aplicar as normas regulamentadoras da construção civil.</p>	<p>Riscos Ambientais Causas e conseqüências dos acidentes de trabalho Medidas de Proteção Individual e Coletivas (EPI's e EPC's) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA – NR5 Noções de Proteção e Combate a Incêndio – NR23 Noções de Segurança nas condições de Meio Ambiente de trabalho na Indústria da construção - NR -18.</p>	<b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>
<p>Interpretar projetos arquitetônicos conhecendo as representações gráficas e as normas técnicas.</p> <p>Elaborar um projeto arquitetônico completo de acordo com as especificações técnicas.</p>	<p>Introdução ao desenho técnico Uso do material; Definições e elementos do projeto arquitetônico: Planta baixa, cobertura, cortês, fachadas, situação e localização. Detalhes construtivos; Projeto residencial completo.</p>	<b>Desenho Arquitetônico I</b>
<p>Conhecer os diferentes tipos de materiais, suas características e propriedades, utilizando-os adequadamente em situações do cotidiano.</p>	<p>Características e propriedade dos materiais: Rochas/propriedades/tipos/extrator/procedência Areias, britas e pedregulhos Aglomerados Cimentos/concreto/produtos cerâmicas.</p>	<b>Materiais de Construção I</b>
<p>Conhecer tipos de máquinas e equipamentos utilizados na construção civil e sua produtividade.</p>	<p>Estudos, análise e ensaios aplicados nas máquinas na construção civil. Avaliação de resultados; Tipos de operações das máquinas.</p>	<b>Máquinas e Equipamentos.</b>
<p>Avaliar as partículas sólidas dos solos utilizando os princípios da Geologia de forma concreta.</p>	<p>Princípios de geologia; Propriedade das partículas sólidas do solo; Índices físicos; Ensaio de caracterização.</p>	<b>Mecânica dos Solos I</b>
<p>Analisar, interpretar e calcular as forças das estruturas isostáticas.</p> <p>Interpretar as propriedades geométricas das seções e dos materiais relativos à resistência.</p>	<p>Geometria das massas; Elementos de estáticas da construção Estruturas isostáticas; Tração e compressão; Flexão Torção; Linhas elásticas, Flambagem</p>	<b>Resistência dos Materiais</b>
<p>Interpretar a legislação e normas técnicas;</p> <p>Selecionar processos de execução de levantamento, bem como os seus respectivos equipamentos.</p>	<p>Condução e orientação de equipes; Utilização de instrumentos; Altimetria; Noções de terraplenagem; Avaliação de áreas; Desenho topográfico com software específico; Execução locação de obras.</p>	<b>Topografia II</b>

**MÓDULO III**

<b>Competências</b>	<b>Bases tecnológicas</b>	<b>Componentes curriculares</b>
<p>Interpretar projetos executivos arquitetônicos.</p> <p>Elaborar um projeto de ambientação residencial com base em um projeto arquitetônico executivo.</p>	<p>Escadas Rampas Desenho arquitetônico de uma edificação residencial com 02 pavimentos. Leitura e interpretação de uma edificação residencial e comercial: Subsolo, pavimento térreo, tipo, cobertura, cortes e fachadas. Projeto de Ambientação.</p>	<b>Desenho Arquitetônico II.</b>
<p>Planejar e implementar os serviços de implantação de canteiro de obras com suas necessidades específicas.</p>	<p>Tipos de construções. Análise dos projetos executivos. Instalações dos canteiros de obra. Memoriais de obra Documentação para a execução da obra: alvará, habite-se e demais instrumentos. Locação Fundação Superestrutura Alvenaria Cobertura</p>	<b>Tecnologia das Construções I</b>
<p>Selecionar e organizar bancos de dados de materiais como referencia de pesquisa</p>	<p>Materiais cerâmicos; Madeiras; Produtos siderúrgicos; Vidros; Pecas de concretos e argamassa.</p>	<b>Materiais de Construção II</b>
<p>Determinar as propriedades determinantes dos tipos de solos e conhecer os processos que o tornam estáveis.</p> <p>Identificar a compressibilidade dos solos, os tipos de pressão atuantes, visando determinar sua resistência.</p>	<p>Plasticidade e consistência; Compactação do solo; Compressibilidade.</p>	<b>Mecânica dos Solos II</b>
<p>Conhecer e aplicar as convenções, noções de projetos e os recursos instrumentais do AutoCAD 2D na elaboração de um projeto arquitetônico completo.</p>	<p>AutoCAD 2D Comandos gerais; Comando de criação de objetos; Comando de Modificações de objetos; Layers; Dimensionamento; Plotagem; Biblioteca de símbolos – blocos; Desenvolvimento de projetos.</p>	<b>Informática Aplicada I</b>
<p>Determinar as deformações nas estruturas isostáticas e classificar as estruturas quanto a hiperestaticidade.</p> <p>Obter os esforços internos nas estruturas hiperestáticas aplicando métodos mais adequados para cada tipo e estudar as posições críticas das cargas.</p> <p>Verificar a estabilidade estática dos muros de arrimo e dos pilares quanto à flambagem.</p>	<p>Equação da linha elástica; Grau de hiperelasticidade; Método de esforços; Grau de deslocalidade; Processo de cross; Flambagem de colunas; Linha de influência; Muros de arrimo por gravidade e flexão.</p>	<b>Estabilidade das Construções.</b>

<p>Reconhecer no processo de gestão as funções planejamento, organização, direção e avaliação.</p> <p>Conhecer as características do comportamento empreendedor e a importância de um plano de negócios</p>	<p>Noções de empresas. Planejamento, administração e gestão. Empreendedorismo. Marketing empresarial. Cenário sócio-econômico e ambiental Introdução à administração geral, planejamento, organização, direção e controle administrativo.</p>	<p><b>Gestão empresarial</b></p>
---	---	----------------------------------

#### MÓDULO IV

<b>Competências</b>	<b>Bases tecnológicas</b>	<b>Componentes curriculares</b>
<p>Compreender a forma estrutural de um edifício de concreto armado e protendido.</p> <p>Calcular e desenhar os elementos estruturais nos limites legais.</p> <p>Conhecer e acompanhar a tecnologia de controle de concreto utilizados na construção civil.</p>	<p>Fundamentos Básicos sobre o Concreto Armado e protendido Resistência Mecânica e Controle Tecnológico do Concreto; aços empregados no C.A. Elementos e Sistemas Estruturais de C.A. (lajes maciças e nervuradas; vigas; escadas; reservatórios e pilares) Sondagens geotécnicas, contenções e fundações de C.A. Conceitos fundamentais; História e materiais empregados no concreto protendido Sistemas de protensão empregados no Brasil; lajes e vigas de concreto protendido Patologias nos Sistemas Estruturais de (C.A. e C.P.) Tópicos principais sobre: projeto e execução de alvenaria estrutural Informática aplicada em sistemas estruturais de concreto armado Normas vigentes da ABNT</p>	<p><b>Estrutura de Concreto Armado e Protendido.</b></p>
<p>Conhecer as propriedades físicas e mecânicas da madeira e dos metais empregados estruturalmente na construção civil.</p> <p>Calcular uma estrutura metálica e de madeira.</p>	<p>Propriedades físicas e mecânicas das madeiras empregadas na construção civil Ações e segurança em projetos estruturais de madeira de acordo com as normas da A.B.N.T Ensaio de madeira; critérios de dimensionamento; ligações de peças estruturais; contraventamento Peças comprimidas axialmente, flambagem; vigas; treliças e projetos de telhados de madeira. O aço estrutural; propriedades dos materiais Perfis; conexões e apoios Barras comprimidas; tracionadas e flexionadas Projeto; fabricação; transporte Corrosão; preparo de superfícies de aço; pintura O incêndio e as estruturas de aço</p>	<p><b>Estrutura Metálica e de Madeira</b></p>

<p>Gerenciar a execução dos serviços de revestimento, instalações e acabamento final de obras civis, controlando sua qualidade e o custo.</p> <p>Elaborar as planilhas de composição de custo de uma obra com base na análise do projeto e especificações técnicas da obra.</p>	<p>Produção e produtividade. Revestimentos: pisos, parede, teto e fachada. Impermeabilização Esquadrias. Pinturas Orçamento</p>	<p><b>Tecnologia das Construções II</b></p>
<p>Conhecer e aplicar as ferramentas do AutoCAD 3D na elaboração de uma maquete eletrônica de forma criativa e contextualizada.</p>	<p>AutoCAD 3D Coordenadas em 3D e UCS; Sistemas de Coordenadas do Usuário - UCS; Tipos de Modelamento em 3D; Comandos de modificação de objetos em 3D; Comandos de aplicação de materiais; Criação de Imagens com acabamento realista; Criação de animações; Salvando arquivos para impressão.</p>	<p><b>Informática Aplicada II</b></p>
<p>Utilizar os conhecimentos de instalações hidro-sanitárias na análise destes projetos complementares da construção civil.</p> <p>Elaborar e executar projetos hidro-sanitários de forma sustentável.</p>	<p>Terminologia hidro-sanitária; Instalações hidráulicas: dimensionamentos ,planta isométrica Instalações Sanitárias: ramais de esgoto; Coletores, subcolaterais,tubo de queda; Ventilação, caixas sifonadas, ralos, caixas de inspeção. Fossas sépticas;</p>	<p><b>Instalação Hidro-Sanitária.</b></p>
<p>Utilizar os conhecimentos de instalações elétricas, telefônicas e de lógica na análise destes projetos complementares da construção civil.</p> <p>Elaborar e executar projetos de instalações elétricas, telefônicas e lógica de obras civis de forma sustentável.</p>	<p>Normas e critérios para instalações elétricas; Representação gráfica dos circuitos elétricos(Diagramas elétricos); Projeto de instalações elétricas; Circuitos auxiliares; Motobombas(circuito de comando e proteção) Luminotécnica. Projetos de telefonia e lógica</p>	<p><b>Instalações Elétricas, Telefônicas e Lógicas</b></p>
<p>Elaborar e gerenciar os planejamentos de obras com base no orçamento e controle das atividades.</p>	<p>Conceitos Básicos; Processo de gerência de obras; Sistema de planejamento de obras; Estruturas organizacionais para gerenciamento de obras; Definições de atividades e sua seqüência; Equipes de trabalho e durações de atividades; Otimização da programação: prazo, recursos, custos e qualidade; Cronograma físico-financeiro; Programação com cronograma de barras (Gantt);</p>	<p><b>Planejamento e Gerenciamento de Obras</b></p>

## 7 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO

Poderá haver aproveitamento de estudos, desde que diretamente relacionado com o perfil do técnico em Edificações:

- Estudos concluídos no Ensino Médio, tanto na base nacional comum, como da parte diversificada, até o limite de 25% do tempo mínimo legalmente estabelecido como carga horária do Ensino Médio.
- Disciplinas de caráter profissionalizantes cursadas no Ensino Médio.
- Disciplinas de educação profissional, de nível técnico, desde que a certificação de conclusão não exceda 02(dois) anos.
- Competências adquiridas em Cursos de Educação Profissional de formação inicial e continuadas, bem como atividades profissionais, mediante processo avaliativo.

## 8 - SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

A avaliação, parte integrante do processo educativo, é entendida como um constante diagnóstico participativo na busca de um ensino de qualidade, resgatando-se seu sentido formativo e afirmando-se que ela não se constitui um momento isolado, mas um processo onde se avalia toda prática educativa.

Dentro desse entendimento, à avaliação mais formalizada, cuja finalidade é certificar a aquisição de competências, deve-se aliar a um processo formativo de avaliação, possibilitando a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber-fazer) atitudes (saber-ser) e mobilizar esse conjunto (saber-agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação: atividades práticas, trabalhos de pesquisa, estudo de caso, simulações, projetos, situações-problema, elaboração de portfólios e relatórios. Provas escritas são também instrumentos válidos, dependendo da natureza do que está sendo avaliado. A observação é um instrumento essencial nesse processo.

Avaliar as competências deve significar estabelecer uma situação de diálogo entre professor e aluno, descobrindo, juntos, avanços e dificuldades para consolidarem aqueles e corrigirem estas. Fundamentados nestes pressupostos estabelece-se que a avaliação do aluno deve:

- Ocorrer de maneira contínua e progressiva, abrangendo todos os momentos do curso;
- Envolver os múltiplos aspectos expressos na competência (saberes, habilidades e/ou valores);
- Considerar o conjunto de competências proposta no Plano de Curso;
- Valer-se de diferentes procedimentos e instrumentos, contemplando inclusive a auto-avaliação do aluno.

Entende-se que num modelo de ensino por competências, o objetivo a ser alcançado no Ensino Médio é o desempenho suficiente em todas as unidades de competência consideradas relevantes para a formação básica do aluno. Por outro lado, não se pode esquecer o aspecto formativo da avaliação que objetiva uma tomada de decisão para direcionar a aprendizagem do aluno.

Como afirma Thereza Penna Firme, as competências são essencialmente as evidências de que o indivíduo é capaz de fazer com aquilo que sabe e, dessa forma, ele vai demonstrar seu desenvolvimento contínuo em suas diversas formas, na resolução de problemas, no pensamento crítico, na interação social, no exercício da cidadania, na conquista de novas aprendizagens e em tantas outras atuações que apontam na direção da formação plena do profissional.

Nesse sentido, ao analisar os diferentes procedimentos e instrumentos utilizados para julgar o desenvolvimento de uma competência, o professor deverá constatar os resultados obtidos em função das evidências previamente definidas para cada competência.

Cabe à escola e ao professor garantir a aprendizagem efetiva de todos os alunos, daí porque durante o ano letivo deverão ser desenvolvidas atividades pedagógicas de reforço destinadas ao atendimento de alunos com dificuldades claramente identificadas durante o processo avaliativo.

Essas atividades de reforço deverão ocorrer a cada 50% do tempo previsto pelo professor em seu plano para o desenvolvimento da competência e após síntese avaliativa de todos os instrumentos utilizados.

Durante as atividades de reforço todos os alunos da turma serão envolvidos, inclusive aqueles que não apresentam dificuldades. Estes poderão atuar como monitores nos diversos procedimentos didáticos utilizados pelo professor.

Nesse período, o professor avaliará continuamente o desempenho do aluno por meio de instrumentos diversificados, registrando seus avanços e dificuldades e os resultados obtidos com indicação dos progressos evidenciados.

Esse registro será adotado pelo IFMA como instrumento de comunicação de resultados parciais aos alunos, pais/responsáveis.

Ao final do ano letivo, os alunos que não desenvolveram as competências previstas deverão participar de atividades de reforço durante um período não inferior a 20% do tempo previsto para o desenvolvimento dessa competência. Cabe, então, ao professor desenvolver atividades significativas e diversificadas de orientação, acompanhamento e avaliação da aprendizagem, capazes de levar o aluno a superar as dificuldades apresentadas.

Encerrando esse processo de reforço, deverá o professor emitir parecer sobre a situação do aluno à vista dos resultados alcançados, que será apresentado e discutido no Conselho para decisão final.

Para efeito de registro será utilizada a terminologia Competência Desenvolvida (D) ou Competência não Desenvolvida (ND).

O aluno que não tiver conseguido desenvolver as competências previstas em três disciplinas será promovido para a série seguinte, cursando em outro turno essas disciplinas ou participará de programação especial de estudos.

Considerando a necessidade de avaliar permanentemente as atividades didáticas, os professores reunir-se-ão por série e curso com o objetivo de proceder a uma avaliação compartilhada do processo de ensino-aprendizagem.

### 9 – INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

O Curso Técnicos em Edificação funcionará nas dependências do IFMA, utilizando o espaço físico dos laboratórios de asfalto, concreto, solos, topografia e informática já em pleno funcionamento.

#### 9.1- LABORATÓRIO DE ASFALTO

EQUIPAMENTO	QUANT.
MEDIDOR DE FLUENCIA 1/32"	2
BALANÇA DIGITAL ELETRONICA 2KG PRECISÃO 0,01 G	1
BALANÇA DIGITAL ELETRONICA 5KG PRECISÃO 0,1 G	1
ESTUFA 300°C	1
MICROONDAS	1
BALANÇA HIDRAULICA 5 KG PRECISÃO 0,01 G	1
VISCOSIMETRO	1
PICNOMETRO DE 50 ML	6
PICNOMETRO DE 250 ML	6
PICNOMETRO DE 500 ML	6
VASO ABERTO DE TAG 500 ML	6
VASO ABERTO DE TAG 250 ML	6
TERMOMETRO HG 250°C	2
TERMOMETRO HG 100°C	2
TERMOMETRO DE METAL 250°C	2
FRASCO DE CHAPMAN	2
PESO AVULSO 100G	2
PESO AVULSO 50G	2
PESO AVULSO 20G	2
PESO AVULSO 10G	2
PESO AVULSO 5G	2
PESO AVULSO 2G	2
PESO AVULSO 1G	2
PAQUIMETRO METALICO	1



**9.2 - LABORATÓRIO DE CONCRETO**

EQUIPAMENTO	QUANT.
PROVETA 1000 ML	12
PROVATA 500 ML	6
PROVETA 250 ML	6
PROVETA 100 ML	6
PIPETA 20 ML	6
PERMEAMETRO CARGA VARIÁVEL	1
MEDIDOR VOLUME COM SIFON	1
MOLDE PARA CONCRETO 10X20 CM	12
BALANÇA ELETRÔNICA DIGITAL 20 KG PRECISÃO 0,01 G	1
BALANÇA ELETRÔNICA DIGITAL 5 KG PRECISÃO 0,1 G	2
BALANÇA ELETRÔNICA DIGITAL 15 KG PRECISÃO 0,01 G	1
PACOMETRO	1
SUORTE PARA ENSAIO DE TRAÇÃO DIAMETRAL	1
SUORTE DE ENSAIO TRAÇÃO NA FLEXÃO	1
QUARTEADOR DE 2 1/2"	1
QUARTEADOR 3"	1
ALMOFARIZ 4170 ML	1
ALMOFARIZ 2500 ML	1
ALMOFARIZ 1750 ML	1
TERMOMETRO DE HG 100°C	2
TERMOMETRO HG 60°C	2
MÃO DE GRAL 4170 ML	1
MÃO DE GRAL 2500 ML	1
MÃO DE GRAL 1750 ML	1
BORRACHA EXTRA 4170 ML	1
BORRACHA EXTRA 2500 ML	1
BORRACHA EXTRA 1750 ML	1
BIGORNA PARA ESCLEROMETRO	1
FRASCO DE CHAPMAN	3
PICNOMETRO DE 50 ML	6

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

20

PICNOMETRO DE 250 ML	6
PICNOMETRO DE 500 ML	6
PRENSA DIGITAL ELETRONICA 120 T	1
AGITADOR DE PENEIRA ELÉTRICO COM MALHA QUADRADA DE 50X50X10CM	1
PENEIRA # 3" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 2 1/2" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 2" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 1 1/2" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 1" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 3/4" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 1/2" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 3/8" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 1/4" MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 4 MALHA QUADRADA	1
PENEIRA # 8 MALHA QUADRADA	1
TAMPA	1
FUNDO	1
EXTRATOR DE AMOSTRA DE CONCRETO	1
COROAS DIAMANTADAS 4"	4
COROAS VIDIA 4"	4
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 3/8"	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 1/4"	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 4	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 8	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 16	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 12	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 3/4"	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 5/8	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 5/16	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 20	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 30	1
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 50	3

PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 100	3
PENEIRA MALHA RERONDA 300X100MM Nº 200	3
TAMPA	1
FUNDO	1

### 9.3 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

EQUIPAMENTO	QUANT.
MICROCOMPUTADOR PENTIUM 4 3.2 GHZ, 1GB DE RAM, HD 80GB.	30
MONITOR 15"	30
TECLADO E MOUSE	30
PLOTTER	1

### 9.4 - LABORATÓRIO DE DESENHO

EQUIPAMENTO	QUANT.
PRANCHETA COM ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR E TAMPO DE MADEIRA (1.00X0.80M)	40
CADEIRA PARA DESENHO EM METAL E REGULÁVEL COM RODÍZIOS	40
RÉGUA PARALELA EM ACRÍLICO COM DIMENSÃO DE 1.00M	40

**9.5 - LABORATÓRIO DE SOLOS**

EQUIPAMENTO	QUANT.
ESTENSOMETRO DE 0,01 MM	24
PORTA ESTENSOMETRO DE 0,01 MM	12
CINZEL PARA ARGILA	2
CINZEL PARA AREIA	2
ESTUFA GRANDE	1
MICROONDAS GRANDE	1
TRADO HOLANDES ARGILA	1
TRADO HOLANDES AREIA	1
BOMBA BALDE AREIA	1
TRADO HELICOIDAL	1
EXTRATOR DE AMOSTRA SHELBY 4"	1
EXTRATOR DE AMOSTRA SHELBY 2"	1
CAMISA METÁLICA PARA AMOSTRA SHELBY 2"	1
CAMISA METÁLICA PARA AMOSTRA SHELBY 4"	1
PICNÔMETRO 500 ML	6
PICNÔMETRO 250 ML	6
PICNÔMETRO 50 ML	6
TERMOMETRO 60°C HG	2
TERMOMETRO 100°C HG	2
FRASCO CHAPMAN	2
TENACIDADE TRETON	1
EXTENSOMETRO PARA ANEL DE PRENSA 0,001 MM	2
PENEIRA # 3" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 2 1/2" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 2" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 1 1/2" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 3/4" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 1/2" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 3/8" ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 1/4" ARO REDONDO 300X100	2

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

23

PENEIRA # 4 ARO REDONDO 300X100	2
PENEIRA # 8 ARO REDONDO 300X100	2
PENEIRA # 10 ARO REDONDO 300X100	2
PENEIRA # 12 ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 16 ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 30 ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 40 ARO REDONDO 300X100	3
PENEIRA # 50 ARO REDONDO 300X100	1
PENEIRA # 80 ARO REDONDO 300X100	2
PENEIRA # 100 ARO REDONDO 300X100	4
PENEIRA # 200 ARO REDONDO 300X100	4
PENEIRA # 325 ARO REDONDO 300X100	2
TAMPA	1
FUNDO	1
PAQUIMETRO METÁLICO	1
PAQUIMETRO DIGITAL	1
PLACA ESMERILHADA	2
PENETROMETRO SUL-AFRICANO	1
PENETROMETRO DE BOLSO	1
VANE TESTE DE BOLSO	1
VANE TESTE DE LABORATORIO	1
SPEEDY COMPLETO	1
BALANÇA DE SPEEDY (REPOSIÇÃO)	1
MANÔMETRO DE SPEEDY (REPOSIÇÃO)	1
AGITADOR DE PROVETAS PARA EQUIVALENTE ELÉTRICO	2
APARELHO PARA EQUIVALENTE (COMPLETO)	1
CAIXA DE AMPOLAS DE CARBURETO 100 UNIDADES	1
MEDIDOR DE UMIDADE TETRAPROBE	1
QUARTEADOR 3"	1
QUARTEADOR 2 1/2"	1
CÁPSULA DE PORCELANA	6
CALIBRADOR PARA LL	2

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

24

APARELHO PARA DENSIDADE DE SOLO NÃO COESIVO	1
APARELHO PARA MTC COMPLETO	1
PERMEAMETRO CARGA CONSTANTE	1
PRENSA PARA ADENSAMENTO COMPLETA	1
SONDA PARA MEDIR PH	1
PORTA CORES PARA PH	1
PESO AVULSO 1KG	1
PESO AVULSO 500 G	1
PESO AVULSO 200 G	1
PESO AVULSO 100 G	1
PESO AVULSO 50 G	1
PESO AVULSO 20 G	2
PESO AVULSO 10 G	2
PESO AVULSO 5 G	2
PESO AVULSO 2 G	2
PESO AVULSO 1 G	2
PROVETA 1000 ML	4
PROVETA 500 ML	4
PROVETA 250 ML	4
PROVETA 100 ML	4
PIPETA 20 ML	4
PENEIRA DE MALHA RERONDA 300X100MM Nº 12	1
PENEIRA DE MALHA RERONDA 300X100MM Nº 5/8	1
PENEIRA DE MALHA RERONDA 300X100MM Nº 5/16	1
PENEIRA DE MALHA RERONDA 300X100MM Nº 200	3
BORRACHA PARA REPOSIÇÃO ( DE ALMOFARIZ) 4170 ML	1
ALMOFARIZ DE PORCELANA CAPACIDADE DE 4170 ML	1
MÃO DE GRAL PARA ALMOFARIZ DE 4170 ML	2
APARELHO DE CISALHAMENTO DIRETO MANUAL	1
ESPÁTULA METÁLICA FLEXÍVEL LL-LP	6

**9.6 - LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA**

EQUIPAMENTOS	QUANT.
ESTEREOSCÓPIO DE MESA MOD-OPTO EM-2	06
ESTEREOSCÓPIO DE BOLSO MODELO-OPTO EB-1	06
NÍVEL TOPOGRÁFICO COM LEITURA POR CÓDIGO DE BARRA DUPLO NIVELAMENTO, COM PROGR. INT. PARA NÍVEL. PARA 2010 PTOS.	01
TEODOLITO ELETRÔNICO À PROVA D'ÁGUA BEGER	03
TRENA MINIMETER PORTÁTIL À PROVA D'ÁGUA COM MEMÓRIA INTERNA PARA ARMAZENAR DADOS MARCA LEICA	04
ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR 108X DE ALIMENTO MODELO GEOSCÓPE	01
SISTEMA GPS MODELO PROMARK ASHTECH	02
NÍVEL TOPOGRÁFICO MARCA FUJI-KON-JAPAN	01
SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS PROCEDENTES DE TERMOELEMENTOS DE DOIS CSNNER COM CAPACIDADE PARA ATÉ 6 CARTÕES, SPIDER 8, SOFTWARE CATMAN, BEAM TM-SP 8	01
RECEPTOR GPS TOPCON HIPER LI SERIE(S): 378-1446 E 378-1479	02
FORNECEDOR DE ALIMENTAÇÃO	02
CD SOFTWARE TOPCON TOOLS	01
CHAVE SOFT. TOPCON TOOLS HARDLOCK	01
T. E. ESTAÇÃO TOTAL TOPCON GPT – 3007W SERIES(S): 4º0767	01
NÍVEL ELETRÔNICO TOPCON DL – 102C SERIE(S) UH1187	01
PRISMA CST	01
SUPORTE PRISMA – ARTICULÁVEL	01
BASTÃO EXTENSÍVEL 2,6 M AVR	02
TRIPÊ DE ALUMÍNIO GRANDE CST	03
TRIPÊ EXTENSÍVEL PARA BASTÃO	01
MIRA DE FIBRA DE VIDRO 3.0 M	02
BASE DE NIVELAMENTO C/ PRUMO CST	01
TEODOLITO ELETRÔNICO MODELO DT – 207 SERIE: 070367	01
MIRA TOPOGRÁFICA EM ALUMÍNIO CST	02
RECEPTOR GSP GARMIN MODELO MAP60CS SERIAL 51463950, 51463951, 51463635	03
SOFTWARE TRACKMAKER	01
CABO DE TRANSFERÊNCIA	01
SOFTWARE TOPOGRAPH MODULO COMPLETO SERIAL 5935	01

18. CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações, obras de terra.** Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1995.
19. CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos.** Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1996.
20. CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura.** São Paulo: Bookman, 1995. 3ª edição.
21. COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. **Instalações hidráulicas domiciliares.** São Paulo: HEMUS, 1998.
22. COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. **Alvenaria estrutural.** São Luís: UFMA, 1998.
23. COMASTRI, J. A. e GRIPP Jr., J. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação.** Viçosa: UFV, 1990.
24. COSTA, Maria de Fátima Barrozo da e COSTA, Marco Antonio F. da. **Segurança e saúde no trabalho.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
25. COTRIM, Ademaro M. B. **Instalações elétricas.** São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. 3ª edição.
26. CREDER, Hélio. **Instalações de ar condicionado.** Rio de Janeiro: LTC, 1981.
27. \_\_\_\_\_, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.
28. \_\_\_\_\_, Hélio. **Manual do Instalador eletricista.** Rio de Janeiro: LTC, 2004.
29. CRESPO, Patrício Gallegos. **A hidráulica e a pneumática aplicadas às estações de tratamento de esgotos.** Belo Horizonte: DESA – UFMG, 2004.
30. \_\_\_\_\_, Patrício Gallegos. **Manual de projeto de estações de tratamento de esgotos.** Belo Horizonte: DESA – UFMG, 2003.
31. \_\_\_\_\_, Patrício Gallegos. **Sistemas de esgotos.** Belo Horizonte: DESA – UFMG, 1997.
32. DI BLASI, Clésio G. **Resistência dos materiais.** Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1990.
33. BAUER, Falcão L.A. **Materiais de construção.** São Paulo: LTC, 1999. Vol2.
34. FREENCH, T. e VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** São Paulo: Globo, 1999. 6ª edição.
35. FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto.** São Paulo: PINI, 1999.
36. GABRI, Carlo. **Projetos e instalações hidrossanitárias.** São Paulo: Hemus, 2002.
37. HACHICH, Waldemar. **Fundações – Teórica e prática.** São Paulo: PINI, 2003.
38. HAUAI, João Bento. **Construção de argamassa armada: fundamentos tecnológicos para projetos e execução.** São Paulo: Pini, 1992.
39. HELENE, Paulo R. L. **Manual prático para reparos e reforço de estruturas de concreto.** São Paulo: PINI, 2000.
40. HIRSCHFELD, Henrique. **A construção civil e a qualidade.** São Paulo: Atlas, 1996.



41. JORDÃO, Eduardo Pacheco e PESSOA, Constantino Arruda. **Tratamento de esgotos domésticos**. Rio de Janeiro: ABES, 2005.
42. KALMUS, Simpson Simão e LUNARDI JÚNIOR, Eurimaco. **Estabilidade das construções**. São Paulo: Nobel, 1986.
43. LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1992.
44. LUZ, Luiz Augusto Rodrigues da. **A reutilização da água – mais uma chance**. Rio de Janeiro: ABES, 2005.
45. MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Águas e águas**. Rio de Janeiro: ABES, 2004.
46. MACHADO, Ari de Paula. **Reforços de estruturas de concreto armado com fibras de carbonos**. São Paulo: Pini, 2002.
47. MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
48. MAIA, Samuel Berg. **O vidro e sua fabricação**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
49. MANCUSO, Pedro Caetano Sanches e SANTOS, Hiltom F. dos. **Reuso de água**. São Paulo: Manole, 2002.
50. MANO, Eloisa Biasotto et al. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. Rio de Janeiro: ABES, 2005.
51. **MANUAL TÉCNICO DE ALVENARIA**. Editora PW / Projeto, 1992.
52. MATTOS, D. L. A.. **Edificações de aço no Brasil**. S.Paulo: Zigurate, 1993.
53. MEHTA, P. K. e MONTEIRO, P. J. M.. **Concreto: Microestrutura, propriedades e materiais**. PINI, São Paulo, 1994.
54. MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito de construir**. São Paulo: Malheiros, 1996.
55. MELO, Vanderley de Oliveira & NETTO, José Martiniano de Azevedo. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.
56. MEYER, Karl Fritz. **Estruturas metálicas: construção com tubos: projetos e introdução ao cálculo**. Belo Horizonte: km Engenharia, 2002.
57. MOLITERNO, Antônio. **Cadernos de muros de arrimo**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
58. \_\_\_\_\_, Antônio. **Cadernos de estrutura em alvenaria e concreto simples**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1995.
59. \_\_\_\_\_, Antônio. **Cadernos de projetos de telhados em estruturas de madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
60. MORENO, J.. **O futuro das cidades**. São Paulo: Senac, 2002.
61. MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
62. MUDRIK, Chain. **Cadernos de encargos: pontes, viadutos e serviços complementares**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1992.

63. MUDRIK, Chain. **Cadernos de encargos: pavimentação e serviços complementares**. São Paulo: Ed. Edgard blucher, 1992.
64. NEPOMUCENO, L.X. **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo; Ed. Edgard Blucher Ltda., 1985.
65. NEPOMUCENO, L. X. **Manutenção Preditiva em instalações industriais**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1989.
66. NETTO, José Martiniano de. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
67. NEUFERT, Ernest. **Arte de projetar em arquitetura**. São Paulo: Gustavo Gilli do Brasil, 1986.
68. OLIVEIRA, Aristeu de. **Construção civil**. São Paulo: Atlas, 2002.
69. PFEIL, Walter. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
70. PFEIL, Walter e PFEIL, Michelê. **Estruturas de aço – dimensionamento prático**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1997.
71. PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. **Estruturas metálicas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
72. POPP, José Henrique. **Geologia geral**. São Paulo: LTC, 1994.
73. POTTER, M. C. e WIGGERT, D. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
74. QUEIROZ, José Andrade. **Instalações de hidráulica e de gás**. Rio de Janeiro: LTC, 1980.
75. RAMALHO, Marcio A. & CORRÊA, Márcio R. S.. **Projeto de edifícios de alvenaria estrutural**. São Paulo: PINI, 1999.
76. REBOUÇAS, Aldo da Cunha. **Uso inteligente da água**. Rio de Janeiro: ABES, 2004.
77. RILEY, STURGES e MORRIS. **Mecânica dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
78. RIPPER, E.. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: PINI, 1999.
79. ROCHA, A. J. F. e SIMÕES, R. G.. **Desenho Técnico**. São Paulo: Plêiade, 2006. Vol2, 2ª edição.
80. RODRIGUES, Franciscò Luiz, CAVINATO, Vilma Maria. **Lixo**. São Paulo: Moderna, 2002.
81. ROLNIK, Raquel. **O que é a cidade?**. São Paulo: Brasiliense, 1995.
82. ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Avaliação e contabilização de impactos ambientais**. Campinas: UNICAMP, 2004.
83. SANTOS, Edvaldo Gomes dos. **Estrutura: desenho de concreto armado**. São Paulo: Nobel, 1985.
84. SANTOS, Milena Sanches Tayano, SENNE, Silvio Helder Lencione e AGUIAR, Sonia Regina Landeiro. **Segurança e saúde no trabalho**. Rio de Janeiro: IOB, 2005.
85. SANTOS, SOUZA P.. **Ciência e tecnologia de argilas**. São Paulo: Blücher, 1992.

86. SÃO LUIS: SEMTHURB – Secretaria Municipal de Terras e Urbanismo – **Legislação urbanística básica de São Luis** – São Luis: Imprensa Universitária, 1997.
87. SENÇO, Wlastermiler de. **Manual de técnicas de pavimentação**. São Paulo: PINI, 1997. Vol1.
88. SILVA, Paulo Fernando. **Durabilidade das estruturas de concreto aparente**. São Paulo: PINI, 1995.
89. \_\_\_\_\_, Paulo Fernando. **Manual de patologia e manutenção de pavimentos**. São Paulo: PINI, 2005.
90. SOUSA, Vicente Custódio Moreira de & RIPPÉR, Thomaz. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 2000.
91. SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de. **Como reduzir perdas nos canteiros**. São Paulo: PINI, 2005.
92. \_\_\_\_\_, Kenitiro. **Geologia sedimentar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
93. SOUZA, Vicente Custódio de **Patologia, recuperação e reforço de estrutura de concreto**. São Paulo: Pini, 1998.
94. SUSSEKND, José Carlos. **Curso de análise estrutural**. São Paulo: Globo, 1987.
95. SUSSEKND, José Carlos. **Curso de análise estrutural**. São Paulo: Globo, 1994.
96. TIMOSHENKO / GERE. **Mecânica dos sólidos**. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1998.
97. VARGAS, Mauri Resende e SILVA, Valdir Pignata. **Resistência ao fogo das estruturas de aço**. Rio de Janeiro: Inst. Brasileiro de Siderurgia, 2003.
98. VELLOSO, Dirceu A. & LOPES, Francisco R.. **Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 1999.
99. VIANNA, Marcos Rocha. **Instalações hidráulicas prediais**. Rio de Janeiro: ABES, 2004.
100. VIEIRA NETTO, Antonio. **Construção civil e produtividade**. São Paulo: PINI, 1993.

### 10 - PESSOAL DOCENTE

O corpo docente do Departamento de Construção Civil é constituído por profissionais de nível superior na área de Construção Civil.

Adelino Valente da Silva Filho	Engenheiro Civil Especialista
Antonio Carlos de Jesus Silva	Engenheiro Civil Especialista
Aluisio Alves	Engenheiro Civil
Antonio do Espírito Santo Paixão	Lic. em Disciplina Profissionalizante de Construção Civil
Antonio Jorge Parga da Silva	Engenheiro Civil Doutor
Benedito de Sousa Mota	Engenheiro Civil Especialista
Conceição de Maria Pinheiro Correa	Engenheira Civil Doutora
Cynthia Leonis Dias Cintra	Arquiteta Doutoranda
Edvaldo Encarnação	Lic. em Disciplina Profissionalizante de Construção Civil - Mestre
Elys Regina Rêgo Sampaio Neves	Lic. Em Construção Civil Especialista
Iêdo Alves de Sousa	Engenheiro Civil Doutor
João Capistrano de Sousa Filho	Engenheiro Civil Especialista
João Crisóstomo de Sousa Ramos Araújo	Engenheiro Civil
José Cândido Ribeiro Carvalhal	Engenheiro Civil Especialista
Juvêncio Alves de Carvalho Pereira	Engenheiro Agrônomo Especialista
Luís Fernando Sampaio Soares	Engenheira Civil Mestrando
Maria do Carmo Rodrigues Duarte	Engenheira Civil Mestre
Mariano Matos Ribeiro	Lic. em Disciplina Profis. de Construção Civil Especialista
Ronaldo Henrique Sotero dos Santos	Esquema II Mestre
Sergio Barreto de Sousa	Engenheiro Civil Mestre

### 11-DIPLOMA

A conclusão do curso e do respectivo estágio dará direito ao Diploma de Técnico em Edificações, desde que o aluno apresente o certificado de Ensino Médio ou equivalente.

### 12- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso de Edificações (área de Construção Civil) enquadra-se no novo modelo de educação profissional, centrado em competências e, atendendo ao princípio da flexibilidade deverá ser permanentemente atualizado conforme demanda de novo perfil de conclusão, a partir das avaliações que ocorrerão durante o processo de sua implantação.

A fim de que possamos alcançar as determinações das Diretrizes Curriculares, concebidas a partir do novo paradigma da educação, e com as constantes mudanças que vem ocorrendo na área da construção civil, entendemos que é necessário uma permanente capacitação do corpo docente para acompanhar o uso das novas tecnologias e métodos construtivos na Construção Civil.

### 13- REFERÊNCIAS

01. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico, Conselho Nacional de Educação, Brasília.
02. Construção Civil, Área Profissional, Departamento de Desenvolvimento da Educação Média e Tecnológica, Ministério da Educação e do Desporto.
03. Educação Profissional de Nível Técnico- Referencias Curriculares- Área profissional: Construção Civil, Departamento de Desenvolvimento da Educação Média e Tecnológica – Ministério da Educação.
04. Lei nº 9.349 de 20/12/96- Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional.
05. Catálogo de Cursos Técnicos da SETEC
06. Lei 11.741/2008 - altera dispositivos da lei n.º 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.
07. Decreto 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