

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA  
PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE**

**A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DO  
CAMPUS RECIFE-IFPE: possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho**

MARIA JOSÉ DOS SANTOS COSTA LIMA

RECIFE  
2012

MARIA JOSÉ DOS SANTOS COSTA LIMA

**A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DO  
CAMPUS RECIFE-IFPE: possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho**

Dissertação submetida à aprovação como requisito parcial à obtenção do título de Mestre, em Gestão Pública sob a Orientação da Professora Doutora Sylvana Maria Brandão de Aguiar e Co-orientação do Professor Doutor Newton Darwin de Andrade Cabral.

RECIFE  
2012

Catálogo na Fonte

Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

L732f

Lima, Maria José dos Santos Costa

A formação profissional do Técnico em Eletrotécnica do Campus Recife-IFPE: possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho / Maria José dos Santos Costa Lima . - Recife : O Autor, 2012.

142 folhas : il. 30 cm.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sylvana Maria Brandão de Aguiar e co-orientador Prof. Dr. Newton Darwin de Andrade Cabral.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Administração Pública, 2012.

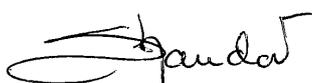
Inclui bibliografia e apêndice.

1. Educação profissional. 2. Emprego. 3. Empregabilidade. I. Aguiar, Sylvana Maria Brandão de (Orientador). II. Cabral, Newton Darwin de Andrade (Co-orientador). III. Título.

351 CDD (22.ed.)  
139)

UFPE (CSA 2012 –

Dissertação de Mestrado apresentada por **María José dos Santos Costa Lima** ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, da Universidade Federal de Pernambuco, sob o título: "**A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM ELETROTECNICA DO CAMPUS RECIFE - IFPE: Possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho**", orientada pela Professora **Sylvana Maria Brandão de Aguiar** e aprovada pela Banca Examinadora formada pelos professores doutores:



Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Sylvana Maria Brandão de Aguiar  
Presidente



Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Emanuela Sousa Ribeiro  
2<sup>o</sup> Examinadora



Prof. Dr. Newton Darwin de Andrade Cabral  
3<sup>a</sup> Examinador

Recife, 22 de agosto de 2012



Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Sylvana Maria Brandão de Aguiar  
Vice Coordenadora Acadêmica

Sylvana Maria B. de Aguiar  
Vice-Coord. Mestrado Profissional  
Gestão Púb. Pl o Desenvolvimento  
do NE / UFPE

Dedico este trabalho ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco IFPE, pelo desempenho em ministrar Educação Profissional de qualidade buscando atender as demandas da sociedade na perspectiva da formação, não só do profissional, mas, sobretudo, do cidadão, gerando, assim, condições para a melhoria da qualidade de vida da população.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao criador do Universo fonte de vida e de amor, por minha existência no contexto de Pernambuco e pela realização deste trabalho.

Aos meus pais, por terem me encaminhado na busca do conhecimento como forma de compreender o mundo e como meio para uma melhor qualidade de vida.

À Frederico Guilherme, amor da minha vida, pai dos meus filhos Frederico e Júlio que cedo partiu para outra dimensão antes de Júlio nascer, pela força que inspira na caminhada.

Aos meus filhos, Frederico Guilherme e Julio Guilherme, também Mestre, por terem apoiado e incentivado na busca dessa realização como parte dos meus projetos de vida.

À netinha Isabelly, pelo que representa como continuidade da vida e pela alegria que traz mesmo cobrando atenção da “vovó estudante” quando estava em construção desta dissertação.

Aos familiares, em especial à Graça, minha irmã, por ter estimulado, apoiado e colaborado com essa realização.

Aos professores do Curso de Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste da UFPE, por terem contribuído com suas diferentes visões de mundo na construção do conhecimento no âmbito da Gestão Pública.

À Orientadora, Professora Doutora Sylvana Brandão de Aguiar, por sua contribuição preciosa no desenvolvimento desta dissertação.

Ao Co-orientador, Professor Doutor Newton Darwin de Andrade Cabral, por sua contribuição na construção desse trabalho.

Aos colegas de turma, por terem contribuído nas discussões em sala de aula com suas diferentes percepções da realidade na construção do conhecimento.

Ao grupo de trabalho da sala de aula, Francineide, Edson, Delma e Calazans, por tudo que vivemos juntos na busca do conhecimento e de nossas realizações.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Campus Recife, por oportunizar as condições para essa realização.

Aos egressos Técnicos do Curso de Eletrotécnica, do Campus Recife, por terem contribuído com a pesquisa desta dissertação.

Às empresas concedentes do emprego do Técnico em Eletrotécnica, pela participação nas entrevistas e questionários dessa pesquisa.

Aos amigos Pedro Paulo Marques, Xênia Luna, Wilson, Jairson Santos, Rosely Conrado, Felipe Duarte, Virgínia Almeida e Xisto Luna, por suas contribuições, além de tantos outros que também contribuíram de alguma forma para essa realização.

## *Conscientização*

*Contra toda força do discurso fatalista neoliberal, pragmático e reacionário, insisto hoje, sem desvios idealistas, na necessidade da conscientização. Insisto na sua atualização. Na verdade no seu aprofundamento da “price de conscience” do mundo, dos fatos, dos acontecimentos. A conscientização é exigência humana, é um dos caminhos para a posta em prática da curiosidade epistemológica.*

*Paulo Freire*

## RESUMO

O mercado de trabalho atualmente vivencia constantes mudanças derivadas das transformações sociais, políticas e econômicas identificadas nessa nova era de globalização. Diante de tal perspectiva, percebe-se que os profissionais vêm a cada dia buscando se adaptarem às novas exigências no campo do trabalho, enfrentando, portanto desafios e possibilidades que os enquadrem nesse contexto. Na área da Educação Profissional esses aspectos estão se tornando ainda mais evidentes em razão da necessidade de qualificação e requalificação profissional. Diante de tais perspectivas, essa dissertação pretende refletir sobre a formação profissional do técnico de Eletrotécnica do campus Recife-IFPE e os novos desafios e possibilidades no mundo do trabalho. No Estado de Pernambuco, com o crescimento da economia local, especialmente na Região Metropolitana do Recife, tendo como referência o Complexo Suape, percebe-se um crescimento da oferta e manutenção do emprego, o que tem levado os profissionais técnicos a constantes qualificações e requalificações. Para atender as considerações inseridas no corpo desse trabalho partiu-se de uma abordagem de caráter qualitativo, com argumentos da base de dados quantitativos, objetivando identificar e analisar os fatores determinantes para absorção e manutenção do emprego do Técnico do Curso de Eletrotécnica pelo Mercado de Trabalho na Região Metropolitana do Recife. A coleta de dados foi obtida por meio de questionários aplicados aos egressos do Curso de Eletrotécnica do IFPE- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco, com amostra representativa do universo dos técnicos diplomados, no período de 2008 a 2010; e ainda a partir de entrevistas semiestruturadas e estruturadas com representantes de Recursos Humanos e com Supervisores Técnicos de cada empresa visitada. As referências teóricas principais sobre emprego, trabalho e suas implicações no contexto da reestruturação produtiva foram baseadas em: Antunes, (2009); Oliveira (2003); Harvey (2011); Alves (2001). Viana (1970) e Vasconcelos (1991). Quanto a Educação Profissional, respaldou-se em toda legislação pertinente e nos documentos institucionais do IFPE. Os resultados convergiram para confirmar as suposições da pesquisa de que a especificidade da formação do técnico de Eletrotécnica se constitui em um dos fatores que determina e viabiliza a consecução do emprego; a absorção do técnico pelo mercado de trabalho representa um indicador de que a formação do técnico está atualizada em relação às necessidades da empresa e do avanço da tecnologia; a oferta e a manutenção de emprego no mercado é decorrência dos investimentos e desenvolvimento no Estado de Pernambuco especificamente da Região Metropolitana do Recife. Mediante essas comprovações constata-se que é preciso um processo permanente de atualização na formação profissional do Técnico do campus Recife em sincronia com a modernidade científica e tecnológica, para fortalecer as condições de entrada e permanência do mesmo no mercado de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Profissional. Emprego e Empregabilidade.

## **ABSTRACT**

The labor market is currently experiencing constant changes derived from the social, political and economic identified in this new era of globalization. At this perspective, one realizes that the professionals come every day seeking to adapt to new demands in the field of work, facing thus challenges and possibilities that fit this context. In the Professional Education area these aspects are becoming even more evident because of the need for qualification and retraining. Given these perspectives, this dissertation is to reflect on the training of the technician Electro-campus Recife IFPE and the new challenges and opportunities in the workplace. In the state of Pernambuco, with the growth of local economy, especially in the metropolitan area of Recife, with reference to the Suape Complex, one notices an increase in supply and maintain employment, which has led to constant professional technical qualifications and requalification. To meet the considerations within the body of work left is a qualitative approach, with arguments based on quantitative data in order to identify and analyze the determining factors for absorption and maintaining employment Technician Course at the Electrotechnical Labor Market Metropolitan Region of Recife. Data collection was obtained through interviews with the graduates of the Course of Electro-IFPE the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pernambuco, with a representative sample of the universe of technical graduates in the period 2008 to 2010, and again from structured and structured interviews with representatives from Human Resources and Technical Supervisors of each company visited. The main theoretical references about employment, work and its implications in the context of restructuring of production were based on: Ali, (2009), Oliveira (2003), Harvey (2011), Alves (2001). Viana (1970) and Vasconcelos (1991). The Professional Education backed up all relevant legislation, the documents of the Institutional IFPE. Results converged to confirm the assumptions of the research that the specificity of the formation of technical Electrotechnical constitutes one of the factors that determines and enables the achievement of employment, the absorption of the technical labor market is an indicator that the formation of technician is updated in relation to business needs and the advancement of technology supply and maintenance of jobs in the market is a result of investment and development in the State of Pernambuco specifically the Metropolitan Region of Recife. Upon that evidence it appears that it takes an ongoing process of updating the training campus of the Technical Recife in sync with the modern scientific and technological to strengthen the conditions for entry and stay in the same labor market.

**KEYWORDS:** Vocational Education. Employment and Employability.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AETIPE – Associação de Estudantes Técnicos Industriais.

ANPED- Associação Nacional de Pós–Graduação e Pesquisa em Educação.

BID- Banco Interamericano de Desenvolvimento.

BM – Banco Mundial.

CEPLAN – Consultoria Econômica e Planejamento.

CEFETPE – Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco.

CEPAL- Comissão Econômica para America Latina e o Caribe.

CNE - Conselho Nacional de Educação.

CEB – Câmara de Educação Básica.

CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

DENIPE – Diretório Estudantil Nilo Peçanha.

DOU – Diário Oficial da União.

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador.

ETFPE – Escola Técnica Federal de Pernambuco.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

MEC- Ministério da Educação.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional.

PLANFOR- Plano Nacional de Formação Profissional.

PROEP – Programa de Expansão da Educação Profissional.

PROEJA- Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

PROJOVEM – Programa Nacional de inclusão de Jovens.

RMR- Região Metropolitana do Recife.

SEFOR- Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional.

SEMTEC- Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco.

UNED - Unidade de Ensino Descentralizada.

UNETIPE – União Nacional de Estudantes Técnicos Industriais.

UNE – União Nacional dos Estudantes.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz curricular 2003 – curso técnico de eletrtécnica susequente	50
Quadro 2 - Matriz referencial do curso técnico de eletrotecnica .....	53
Quadro 3 - Matriz curricular 2003 – curso técnico de eletrtécnica integrado	55
Quadro 4 - Contraste entre o fordismo e acumulação flexível: produção .....	73
Quadro 5 - Contraste entre o fordismo e acumulação flexível: trabalho .....	74

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Ranking dos dez municípios de Pernambuco que geraram mais empregos formais no período de jan.a set. de 2011 .....	96
Tabela 2	- População ocupada na RMR .....	97
Tabela 3	- População ocupada na RMR (%) .....	97
Tabela 4	- Rendimento médio da população ocupada na RMR .....	98
Tabela 5	- Egressos do curso de Eletrotécnica .....	106
Tabela 6	- Constituição da amostra .....	107
Tabela 7	- Emprego do técnico diplomado no Curso de Eletrotécnica .....	108
Tabela 8	- Fatores determinantes do emprego do técnico em eletrotecnica	110
Tabela 9	- Requisitos da empresa para a empregabilidade do técnico .....	112
Tabela 10	- Competências técnicas do técnico em eletrotécnica .....	117

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Campus IFPE Recife .....	30
Figura 2 - Campus IFPE Pesqueira .....	30
Figura 3 - Campus IFPE Barreiros .....	31
Figura 4 - Campus IFPE Belo Jardim .....	31
Figura 5 - Campus IFPE Ipojuca .....	32
Figura 6 - Campus IFPE Vitória de Santo Antão .....	32
Figura 7 - Campus IFPE Caruaru .....	32
Figura 8 - Campus IFPE Afogados da Ingazeira .....	33
Figura 9 - Campus IFPE Garanhuns .....	33

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: origem e desenvolvimento.....</b>	<b>21</b>
1.1 DA ESCOLA DE APRENDIZES E ARTÍFICES AO IFPE.....	21
1.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: DUALIDADE E REFORMAS .....	34
1.3 DESENVOLVIMENTO DO CURSO DE ELETROTÉCNICA .....	48
1.4 CURSO INTEGRADO COM BASE NO DECRETO Nº5154/2004 .....	54
<b>2 EFEITOS DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO MUNDO DO TRABALHO.....</b>	<b>62</b>
2.1 A CRISE DO CAPITAL E OS EFEITOS NO MUNDO DO TRABALHO	62
<b>3 TRABALHO E EMPREGABILIDADE.....</b>	<b>77</b>
3.1 TRABALHO .....	77
3.2 EMPREGO E EMPREGABILIDADE.....	88
3.2.1 <b>Conjuntura econômica: uma face do emprego e da empregabilidade.....</b>	<b>92</b>
3.2.2 <b>Trabalhador: outra face do emprego e da empregabilidade.....</b>	<b>99</b>
3.2.3 <b>Emprego: um fenômeno de dupla face.....</b>	<b>102</b>
<b>4 EMPREGO DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA: campus Recife</b>	<b>105</b>
4.1 MUDANÇAS NA EMPRESA E A VISÃO SOBRE O TÉCNICO .....	118
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>123</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>137</b>
APÊNDICE A - Questionário de pesquisa .....	137
APÊNDICE B - Formulário de entrevista semi-estruturada .....	140
APÊNDICE C - Formulário de entrevista estruturada .....	141

## INTRODUÇÃO

Os temas Educação Profissional, Emprego e Empregabilidade do Técnico em Eletrotécnica do Campus Recife, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco em suas oportunidades e desafios, no contexto atual de crescimento do Estado de Pernambuco com os novos investimentos e ampliação do emprego, constituíram a motivação inicial na perspectiva de buscar respostas para as inquietações e indagações sobre a inserção e permanência do Técnico do Curso de Eletrotécnica no mercado de trabalho.

Assim, emergiu a seguinte questão: Quais as possibilidades e dificuldades do Técnico em Eletrotécnica de ter acesso e de se manter no emprego, na sua área de formação, no mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife?

Constituiu-se desse modo o problema de pesquisa que associado aos dados da realidade, direcionou nosso interesse para a realização desta pesquisa com o seguinte **Objetivo Geral:**

Identificar e analisar os fatores determinantes das possibilidades e dificuldades do Técnico em Eletrotécnica do Campus Recife de ter acesso e se manter no emprego na Região Metropolitana do Recife. Esse objetivo foi transformado em outros mais específicos, para tornar claros e acessíveis todos os ângulos possíveis da questão .

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar em que medida ocorreu a absorção do Técnico do Curso de Eletrotécnica pelo mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife, no período 2008 a 2010;
- Averiguar se a formação profissional do Técnico de Eletrotécnica é a condição para o emprego, e se essa formação está atualizada em relação às novas tecnologias do mundo do trabalho;
- Analisar se os novos investimentos no Estado de Pernambuco são geradores de novas possibilidades de emprego para os Técnicos do Curso de Eletrotécnica e quais os desafios para ter acesso e conseguir se manter no emprego.

**Justificamos** a realização dessa pesquisa, considerando, por um lado, a constatação da necessidade de mão de obra qualificada e das ações em andamento de qualificação/requalificação dos trabalhadores para inserção no mercado de trabalho, visando atender aos novos investimentos produtivos, especialmente no que

se refere ao Complexo Industrial de Suape. O discurso que se desenvolve e acompanha esses novos empreendimentos, evidencia que eles já estão proporcionando crescimento e desenvolvimento para o Estado de Pernambuco, de forma concreta, na geração de novos empregos.

Por outro lado, em 2009 o Portal do MEC divulgou uma pesquisa, realizada no período entre 2006 e 2009, sobre a empregabilidade dos egressos de Escolas Técnicas e obteve como resultados um percentual em torno de 72%. Dos dois mil alunos entrevistados em uma das 130 escolas pesquisadas, 65% trabalhavam na área de formação.

Segundo o MEC (2009), o índice de empregabilidade no Sul do país tem melhores resultados, considerando que as diferenças econômicas entre regiões são grandes e se refletem na empregabilidade.

Nessa perspectiva, propusemos conhecer em que medida se encontra o emprego e os requisitos da empregabilidade do trabalhador Técnico do Curso de Eletrotécnica do Campus Recife-IFPE, no mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife, em constante transformação, identificando os seus fatores determinantes das possibilidades e desafios e, ao mesmo tempo, considerando as inovações tecnológicas, os novos investimentos em realização e os previstos para o Estado de Pernambuco, de modo que pudéssemos, também, estabelecer uma aproximação comparativa sobre o resultados da pesquisa divulgada pelo MEC no sul do país com a nossa do Nordeste, no caso em Pernambuco.

Esta pesquisa torna-se importante para o IFPE, na medida em que evidencia uma realidade que permite visualizar em que dimensão os técnicos formados pelo Campus Recife estão sendo absorvidos pelo mercado, como mão de obra qualificada.

**Nosso interesse** é contribuir com o Campus Recife-IFPE fazendo uma reflexão sobre o técnico que esse Campus está formando e a sua relação com o mercado de trabalho e com a sociedade dentro do contexto globalizado. Os conhecimentos construídos como resultados da pesquisa serão socializados de forma que possam contribuir também de alguma maneira com as políticas públicas para a Educação Profissional no IFPE.

**Nessa perspectiva**, partimos das seguintes suposições: I- a especificidade da formação do Técnico de Eletrotécnica se constitui em um dos fatores que determina e viabiliza a consecução do emprego; II- a absorção do técnico pelo

mercado de trabalho representa um indicador de que a formação do técnico está atualizada em relação às necessidades da empresa e do avanço da tecnologia; III- a oferta e a manutenção do emprego no mercado é decorrência dos investimentos e desenvolvimento do Estado de Pernambuco, especificamente da Região Metropolitana do Recife.

Para o técnico, à medida em que tem acesso ao emprego, relaciona-se no contexto como profissional, produzindo e ampliando sua inserção social. Nessa direção permite ampliar as condições de qualidade de vida e reconhecimento social. Assim, o emprego passa a ter também relevância social e, neste caso, é uma consequência da Educação Profissional.

Quanto aos **métodos** utilizados nesta pesquisa, optamos pelo método de caráter qualitativo, utilizando dados quantitativos como base da ocorrência do fenômeno. Assim, por um lado, apreendemos do fenômeno o lado visível e concreto que são os dados quantitativos e, por outro, “aprofundando, no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não contável” (MINAYO, 2002 p 22).

Segundo Lenoir (2006), ao citar Tashakkori & Teddlie, mostra que essa forma é produtiva e traz uma riqueza de complementariedade, principalmente quando a análise quantitativa pode evidenciar questões para o estudo de natureza qualitativa. Ou, ainda, como a análise qualitativa pode gerar hipótese para estudos quantitativos e como dados qualitativos e quantitativos podem ser coletados concomitantemente.

A coleta de dados teve dois momentos: o primeiro caracterizado por um recorte da realidade, a partir de uma amostra aleatória construída com 43 técnicos do Curso de Eletrotécnica, para os quais utilizamos a técnica do questionário; o segundo, caracterizado pela seleção de 03 empresas de Pequeno, Médio e Grande Porte da Região Metropolitana do Recife, respectivamente, onde foram entrevistadas 04 pessoas, 02 da área de Recursos Humanos e 02 da Área Técnica, com entrevistas semiestruturadas e estruturadas sobre questões relativas ao problema de pesquisa.

Utilizamos como caminho teórico e método de abordagem, o materialismo histórico-dialético, na perspectiva de apreender do real seu movimento contraditório na sociedade em constante transformação construindo seu processo histórico. Assim, tentamos apreender das relações sociais a ideologia que perpassa o processo dialético dos interesses e lutas sociais desse tempo (MINAYO, 2000).

Tempo este que vem desdobrando os efeitos da última crise do capitalismo com a reestruturação produtiva e suas mutações no mundo do trabalho. Em termos teóricos, apoiamos-nos mais em Antunes, 1999, 2009; Harvey, 2011; Oliveira 2003, Alves, 2001, entre outros.

No que se refere à Educação Profissional, buscamos referências na legislação pertinente e em outros documentos oficiais. Sobre sua história, foram pesquisados em Viana, 1970 e Vasconcelos, 1991. Quanto à **estrutura do trabalho**, dividimos em capítulos, associados aos achados da pesquisa, assim representados:

Primeiro capítulo, *Educação Profissional: origem e desenvolvimento*. Iniciamos a pesquisa através da história da Educação Profissional no país, situando-a a partir da promulgação do Decreto nº 7.566, de 23/09/1909 que possibilitou a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices em 1909 e ao longo do tempo seu desenvolvimento até o presente. Simultaneamente, foram destacados os fatos marcantes associados à Legislação pertinente. Evidenciamos a natureza de suas reformas, suas consequências e a constituição de sua dualidade. Com foco no Estado de Pernambuco, salientamos o seu crescimento passando pela constituição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco que, participando do plano de expansão da Rede de Educação Profissional do país, hoje é composto de nove campi, com previsão de mais sete para os municípios de Abreu e Lima, Jaboatão dos Guararapes, Igarassu, Olinda, Cabo de Santo Agostinho, Paulista e Palmares.

Segundo capítulo, intitulado: *Efeitos da reestruturação produtiva no mundo do trabalho*. Evidenciamos a crise do capitalismo a partir da década de setenta do século passado, que resultou na reestruturação produtiva, a qual expressa as novas exigências da relação capital trabalho que, ao emergir da crise, veio com força totalizante de forma a provocar grandes mutações no mundo do trabalho, atingindo mais de perto o trabalhador e desencadeando concomitantemente grandes transformações na sociedade globalizada, com mudanças no âmbito social, econômico, político, cultural e ideológico.

Terceiro capítulo, com o título: *Trabalho e Empregabilidade*. Focalizamos o trabalho através do tempo e seus significados até os nossos dias como referência para melhor compreendermos sua evolução, suas mutações atualmente e seu verdadeiro sentido, considerando os efeitos da reestruturação produtiva, associados ao avanço

da tecnologia que levou a uma nova forma de gestão do trabalho, com redução drástica dos postos de trabalho e, conseqüentemente, provocando grande desemprego. Situamo-nos em nossa realidade nacional, regional, estadual e, principalmente na Região Metropolitana do Recife, contexto de nossa pesquisa, para compreendermos o emprego versus desemprego e a questão da empregabilidade.

Tratamos da empregabilidade, como um fenômeno que surgiu em decorrência do desemprego e que, segundo Alves (2001), ideologicamente, perpassa a promessa disfaçada da possibilidade efetiva de inclusão social no sistema orgânico do capital. Reconhecemos, nesse processo, a luta do trabalhador para obter e se manter no emprego.

Quarto capítulo, intitulado: *Emprego e Empregabilidade do Técnico de Eletrotécnica do Campus Recife-IFPE*. Abordamos esse conteúdo através da pesquisa de campo, cujos resultados apresentamos a seguir. Nosso universo de pesquisa foi de 384 egressos diplomados, dos quais retiramos uma amostra representativa de 43 egressos. Aplicamos a técnica do questionário com perguntas fechadas e abertas e, após apuração e tratamento dos dados, obtivemos os resultados sobre os egressos Técnicos do Curso de Eletrotécnica, do período 2008 a 2010 que estão empregados em sua área de formação.

Constatamos, também, que o fato de terem essa formação profissional foi determinante para a consecução do emprego. Esse resultado só foi possível devido ao desenvolvimento econômico e a novos investimentos no Estado de Pernambuco que fizeram crescer o emprego. Para quem concede o emprego, perguntamos através de seus representantes, sobre o desempenho profissional dos Técnicos do Curso de Eletrotécnica. O conhecimento inerente às competências técnicas desses técnicos, traduzidas em ação no trabalho, atende as necessidades do trabalho na empresa? Obtivemos como resposta que as competências técnicas do técnico em Eletrotécnica vêm atendendo as necessidades da empresa de forma geral, o que evidencia, ao mesmo tempo, a necessidade de continuidade do processo de atualização, frente ao avanço da ciência e tecnologia, pois, rapidamente, a cada dia, surgem novos conhecimentos e novas tecnologias, considerando que leva um tempo entre a descoberta e a chegada dos novos conhecimentos à sala de aula para atender a formação do Técnico. As empresas que responderam sobre o desempenho dos técnicos, evidenciaram a transição com as necessárias

adaptações ao novo modelo de reestruturação produtiva e o uso de inovações tecnológicas.

A partir do nascimento das idéias sobre esta pesquisa já estávamos vivenciando uma crise Mundial desencadeada a partir de 2008/2009, concentrando-se na Europa e Estados Unidos que no momento, afeta diretamente os países da moeda do Euro, cujas consequências atingem diretamente o trabalhador com um grande desemprego, refletindo globalmente. Apesar dessa situação, no Brasil, em 2010, na economia ocorreu a recuperação do seu ritmo de crescimento com um PIB de 7,5% em relação a 2009. (IBGE, 2011)

No entanto, foi constatada uma desaceleração na economia em 2011, o que resultou em um PIB anual de 2,7%, conforme dados divulgados pelo IBGE. Isso significa que, apesar da crise, o país não deixou de crescer. No Nordeste, nesse mesmo período, mantiveram seus ritmos com taxa de crescimento, os Estados de Pernambuco, com PIB de 5,7%, Ceará, 4,45% e a Bahia, 3,0% (CEPLAN 2012).

Pernambuco, nessa conjuntura, destaca-se em sua economia entre os maiores estados da região, com maior nível de atividade econômica e de maiores investimentos. “A expansão da capacidade produtiva é uma função do investimento, não apenas em capital físico, mas também em capacitação de mão de obra, e na incorporação de novas tecnologias” (VERGOLINO; GOMES 1995, p. 6).

Em Pernambuco, o complexo de Suape coloca em foco novo momento de sua economia com aproximadamente mais de 100 empresas, apresentando possibilidade de novos investimentos e novos empregos, para os quais há necessidade de uma mão de obra com formação profissional. É nessa perspectiva que a relação educação/trabalho desenvolve sua processualidade, conduzindo ao emprego, evidenciando o processo da empregabilidade.

Há uma projeção para 2014, relativa ao Estado de Pernambuco, de que o mercado de trabalho terá necessidade de 37,7 mil profissionais qualificados por ano, só no ramo da construção civil e da transformação de metais. São técnicos de nível médio e engenheiros em ocupações industriais (CEPLAN, 2011). Nessa projeção, estão incluídos apenas os projetos em desenvolvimento no Estado, e não os que recentemente foram negociados, como o complexo da Fiat, em Goiana por exemplo. No Brasil, entre setembro de 2010 e setembro de 2011, a criação do emprego formal obteve uma taxa de crescimento em torno de 5,7%, no Nordeste 6,2% e em

*Pernambuco 8,0%*. Entre os estados do Nordeste, o do Maranhão obteve o maior resultado, 10% e o menor foi o do Rio Grande do Norte, com 3,7% (IBGE, 2011).

Entre os demais Estados do Nordeste, Pernambuco apresentou em 2011, um dos melhores desempenhos na criação do emprego formal, muito acima do Nordeste e do país. No entanto, a crise mundial continua e não sabemos até onde vão os seus desdobramentos sobre o emprego na vida do Técnico em Eletrotécnica e do trabalhador, de forma geral.

## **1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: origem e desenvolvimento**

O objetivo deste capítulo consiste em apresentar a Educação Profissional na sua trajetória, evidenciando as transformações vivenciadas ao longo do tempo, até os nossos dias, situando-a no Estado de Pernambuco, com foco na formação do Técnico, especialmente, do Curso de Eletrotécnica ministrado no Campus Recife, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE.

### **1.1 DA ESCOLA DE APRENDIZES E ARTÍFICES AO IFPE**

Em 1909, o Decreto nº. 7.566 de 23/09/1909, promulgado pelo Presidente da República do Brasil, Nilo Peçanha, estabeleceu um dos primeiros passos do caminho da Educação Profissional no País. Assim, em cada capital dos estados brasileiros foi criada uma escola.

Conforme Vasconcelos (1991), a Escola de Aprendizes e Artífices da capital do estado de Pernambuco, Recife, só iniciou suas atividades em 16 de Fevereiro de 1910, para ministrar o ensino primário gratuito, visando formar operários e contramestres. Para frequentar as aulas, era exigido dos estudantes idade entre 10 e 13 anos no momento da matrícula. A Escola do Recife funcionava com oficinas de mecânica, marcenaria, carpintaria, alfaiataria e desenho, das 10 às 16 horas em regime de externato.

No 1º ano de funcionamento, matricularam-se 70 alunos e frequentaram regularmente 46, na maioria composta por meninos pobres. Naquela época, ser pobre era ser “deserdado” ou “desvalido da sorte”, portanto, só para esses, era admitido trabalho profissional, manual, refletindo, assim, o preconceito dos que não viam essa escola com “bons olhos”, em decorrência dos valores e padrões de comportamento então vigentes. A Escola funcionava no antigo Mercado Delmiro Gouveia nas primeiras décadas, e ficou subordinada ao Ministério da Agricultura.

Em 1918, com o Decreto nº 13.064, de 12 de junho, as Escolas de Aprendizes e Artífices foram reformuladas, conservando a forma assistencialista de escola para “meninos pobres,” sem quase modificação substancial em relação ao projeto original. (VASCONCELOS,1991)

Em 1923, a Escola passou a funcionar nas instalações do Ginásio Pernambucano. Aos 22 de Agosto de 1927, foi aprovado o Decreto nº 5.241, ou seja, Lei “Fidelis Reis”, determinando a criação do ensino profissional obrigatório nas escolas primárias mantidas ou sbvencionadas pela União, no país, incluindo o Colégio Pedro II . (VIANA, 1970)

Na década de trinta do século XX, torna-se evidente o esgotamento da economia agro-exportadora, de modo que o Estado Nação foi alertado, pelas forças produtivas da época, a intervir, para garantir o desenvolvimento econômico, criando, assim, as condições para o desencadeamento da industrialização no país, o que levou a um repensar da educação brasileira (PESTANA, 2004).

Em 14 de novembro de 1930, foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, no qual foi estruturada a Inspetoria de Ensino Profissional Técnico, tendo como objetivo supervisionar as escolas de Aprendizes e Artífices (VIANA, 1970).

Os anos trinta registraram influência da “escola nova” sobre a instituição, a pedagogia conservadora abrindo-se para novos conceitos. Em fins do período de tinta e início da década seguinte, com o Estado Novo, surge a preocupação pelo ensino técnico, embora ainda o mesmo seja dirigido para a classe menos favorecida. No entanto, esse interesse do regime repercutiu favoravelmente, passando a escola à categoria de estabelecimento de ensino médio (VASCONCELOS,1991, p.8).

Em 1933, a Escola conquistou sede própria no bairro do Derby, no Recife, onde hoje funciona a Fundação Joaquim Nabuco. Ainda na década de trinta, no ano de 1937, especificamente em 13 de janeiro, o Decreto nº 378, estabeleceu que as Escolas de Aprendizes e Artífices passassem a se chamar Liceus Industriais. .

Nesse mesmo ano, em 10 de novembro, foi promulgada a Constituição de 1937 que expressou, pela primeira vez, que era dever do Estado garantir o ensino profissional para as classes menos favorecidas, e também dever das Indústrias e seus sindicatos econômicos criarem escolas de aprendizes na esfera de suas especialidades, para os filhos de seus operários ou de seus associados, conforme Art. 129, da Constituição Federal:

À infância e à juventude, a que faltarem os recursos necessários à educação em instituições particulares, é dever da Nação, dos Estados e dos Municípios assegurar, pela fundação de instituições públicas de ensino em todos os seus graus, a possibilidade de receber uma educação adequada às suas faculdades, aptidões e tendências vocacionais (BRASIL, 1937).

Em 1942, a promulgação da Lei Orgânica do Ensino Industrial, através do Decreto Lei nº. 4073, de 30 de janeiro de 1942, no seu Art. 1º estabeleceu as “bases de organização e de regime do ensino industrial, que é o ramo de ensino de 2º grau, destinado à preparação profissional dos trabalhadores da indústria e das atividades artesanais, e ainda dos trabalhadores dos transportes, das comunicações e da pesca” (BRASIL, 1942).

As escolas passaram a oferecer os Cursos de 1º ciclo (Industriais e de Mestria) e do 2º ciclo (Técnicos e Pedagógicos) Outra mudança importante foi o exame de admissão para ingresso do aluno. A partir desse contexto foram criadas as condições para organização da Rede Federal de Estabelecimento de Ensino Industrial, sistematizando a oferta de Ensino Profissional em todo o país, criando, assim, os cursos Técnicos, como necessidade do desenvolvimento da nação. (VIANA, 1970).

A partir desse Decreto Lei, foram dadas as bases que levaram à constituição do técnico industrial como uma categoria ocupacional, o que só veio a ocorrer com a Lei 5.524, em 1968, que regulamentou a “profissão” do técnico industrial de 2º grau, tendo como exigência a conclusão de um dos cursos do 2º ciclo do ensino técnico, diplomado em instituição autorizada ou reconhecida, de nível médio, regularmente constituído nos termos da Lei nº 4 024, de 20 de dezembro de 1961, para o efetivo exercício profissional. (BRASIL, 1968, 1961).

Na sequência dos acontecimentos surgiu o Decreto nº 4.127, de 25 de Fevereiro de 1942, que transformou as Escolas de Aprendizes e Artífices em Escolas Industriais Técnicas. (BRASIL 1942).

Inicia-se formalmente, a partir daquele ano, a vinculação do ensino industrial à estrutura do ensino do país. Assim, conforme Vianna (1970), os egressos de escolas técnicas poderiam ingressar na formação superior em área equivalente à sua formação. Em 1947, a antiga Escola de Aprendizes e Artífices do Recife passou a denominar-se Escola Técnica do Recife. (VASCONCELOS, 1991).

Em 1959, com a Lei nº. 3552, de 16 de Fevereiro, foi estabelecida a organização de uma nova estrutura administrativa e escolar para as Instituições do Ensino Industrial do Ministério da Educação e Cultura, desenvolvendo-se, nesse período, o conceito de Educação Profissional.

A referida lei determina que os cursos oferecidos pelas Escolas tenham como objetivo assegurar a formação de técnicos para o exercício de profissões em que as aplicações tecnológicas exijam um profissional com essa formação. De modo mais explícito, consta no Parágrafo Único do Artigo 5º:

Esses cursos devem adaptar-se às necessidades da vida econômica das diversas profissões e do progresso da técnica, articulando-se com a indústria e atendendo às exigências do mercado de trabalho da região a que serve a escola. (BRASIL, 1959)

Ainda nessa lei, no seu Art. 16 assim está disposto: “Os atuais estabelecimentos de ensino industrial, mantidos pelo Ministério da Educação e Cultura terão personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira, regendo-se nos termos da presente Lei”

Esta lei só foi regulamentada em 16 de outubro de 1959, pelo Decreto nº. 47038, entrando em vigência em 1960. “A nova lei estabelecia com o objetivo de ajustar o ensino industrial mantido pelo governo federal à situação do país após a promulgação das constituições (Federal e Estadual)”. Vasconcelos, (1991, p.43). Conforme o autor referido, as Escolas Técnicas Industriais são transformadas em autarquias, subordinadas ao MEC e dirigidas pelo Conselho de Representantes.

A descentralização, a criação dos órgãos colegiados, e, sobretudo, no que diz respeito à autonomia com base no Conselho de Representantes, foram medidas inspiradas na organização escolar americana, como uma consequência da influência dos EE. UU. da América que passou a ser uma constante no Sistema Escolar Brasileiro, após a segunda guerra mundial e que se fez sentir nas Escolas Técnicas da rede federal, através da ação da Comissão Brasileiro-Americana do Ensino Industrial - CEBAE (VASCONCELOS, 1991, p. 44).

A nova lei, ao ser aplicada, no cotidiano escolar da Escola Técnica do Recife, seguindo, ao mesmo tempo, o modelo americano, vindo de outra realidade muito diferente da nossa, fez emergir dificuldades que foram encontradas desde a disputa pelo poder da direção da Instituição, como os aspectos administrativos e pedagógicos. No que se refere ao Conselho de Representantes, tinha um presidente que era escolhido pelo Presidente da República em lista tríplice, encaminhada pelo Ministério da Educação e Cultura, cabendo ao Presidente desse Conselho nomear o Diretor da Escola, seu órgão executivo .

Este era constituído por dois representantes da indústria, um representante do

Conselho de professores, e um educador estranho ao quadro da instituição, incluindo-se, ainda, um representante do Conselho de Engenharia e Arquitetura, CREA, quando possível, ou do Conselho de Química. Era previsto pelo regulamento, um Conselho de Professores, órgão consultivo e de deliberação pedagógico-didática, incluindo representação estudantil (VASCONCELOS, 1991).

Para Vasconcelos (1991), foi uma mudança que mexeu com a estrutura conservadora da época, gerando tensões e lutas pelo poder dentro das escolas, como aconteceu com a Escola Técnica do Recife. Constituído o Conselho, logo surgiram as dificuldades por interesses de grupos e as influências políticas, para indicação do Diretor da Escola. O então Presidente do Conselho, professor Manoel Caetano Queiroz de Andrade, nomeou o professor Dauray da Silveira Santos como Diretor da Escola. Em sua gestão, o novo Diretor aumentou a matrícula, incentivou os cursos técnicos, criou o turno da noite e uma casa para residência dos estudantes vindos do interior do estado e dos estados vizinhos, ampliou as condições do Serviço de Orientação Educacional e Profissional e de outros serviços de apoio. Apesar dessas realizações, surgiram muitas dificuldades

A luta pela escolha do Diretor provocou entre professores e alunos muitas divergências e desentendimentos. Em consequência, foi deflagrada a primeira greve estudantil o que, para a época surgiu como um escândalo. Era um novo tempo, o alunado não era mais formado totalmente pelos “desvalidos da sorte”, humildes e quietos. A representação estudantil era constituída através do Grêmio Estudantil Nilo Peçanha, que se transformou em Diretório com o mesmo nome, DENIPE. Os estudantes queriam participar de forma crítica da problemática educacional. (VASCONCELOS, 1991).

A partir desses acontecimentos, ficou evidente o processo de politização que se materializou através da organização estudantil, repercutindo durante a década de 1960, período em que aconteceu, no Brasil, a revolução de 1964.

Em nível estadual, a Associação de Estudantes Técnicos Industriais de Pernambuco, AETIPE e, em nível nacional, a UNETI, União Nacional de Estudantes Técnicos Industriais, semelhante a uma pequena UNE, comandando a partir do Rio de Janeiro, a política estudantil no âmbito do ensino industrial .

A abertura da economia ao capital estrangeiro e o desenvolvimento da industrialização, especialmente na área automobilística, levaram o Presidente Juscelino Kubitschek a estabelecer, o Plano de Metas, previsão de grandes

investimentos nas áreas de infraestrutura, incluindo a área de educação, para atender ao desenvolvimento do país (MEC, 2009).

Nessa perspectiva, ainda na década de 60, surgiu a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº. 4.024, de 20 de Dezembro de 1961. Essa lei se refere ao Ensino Técnico, do Art. 47 ao Art .51.(BRASIL, 1961)

No entanto, o Ensino Técnico continuou ligado à Educação Básica. Em 03 de Setembro de 1965, a Escola recebeu uma nova denominação, Escola Técnica Federal de Pernambuco. Em 18 de abril de 1969, o Decreto Lei nº. 547 autorizou a organização e funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração no país.

Na década de 70, torna-se evidente, no Brasil, o início de uma crise econômica, motivada pela alta inflação de preços, e assim, o Milagre Econômico da época deixa de produzir os efeitos esperados. Em termos educacionais, surge uma concepção ampliada de educação, culminando com a promulgação da nova Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971, que fixa diretrizes para o Ensino do 1º e 2º graus, e dá outras providências. (BRASIL,1971).

Essa lei já encontrou a Escola Técnica Federal de Pernambuco funcionando como estabelecimento de 2º grau, sendo necessário apenas fazer adaptações para o seu cumprimento. Os cursos Técnicos receberam a denominação de Habilitação Profissional, e foi adotado o sistema de matrícula por disciplina (créditos). Ao lado das habilitações de Mecânica, Edificações e Eletrotécnica, a ETFPE criou a habilitação em Telecomunicações e de Segurança do Trabalho, sendo, esta última, a primeira no Brasil, em nível de 2º grau (VASCONCELOS, 1991).

A Escola Técnica Federal de Pernambuco ETFPE, em decorrência da referida lei, sob o regime da intercomplementaridade, firmou convênio com estabelecimentos de ensino do Recife para ministrar a formação profissional a alunos do 2º grau. Assim, alunos de Colégios como Marista, Nóbrega, São Luís, Americano Batista, da Polícia Militar e das Damas Cristãs frequentaram a ETFPE, embora de forma desinteressada, resultando, assim, numa experiência diferente do que se esperava. Foi uma vivência de preparação técnica compulsória, Na prática, foi uma proposta irreal revelando uma grande distância entre os textos legais e a realidade (VASCONCELOS, 1991).

Em 1978, a Lei nº. 6545 transforma as Escolas Técnicas de Minas Gerais, Paraná e do Rio de Janeiro em Centros Federais de Educação Tecnológica.

Segundo Cordeiro (2004), a escolha dessas escolas esteve associada ao fato delas estarem localizadas em cidades pólo de industrialização, proveniente do milagre econômico. O avanço tecnológico e as deficiências de formação profissional constatada em função dos novos desafios fez emergir a necessidade de aproximação da formação técnica das necessidades do mercado. Iniciava-se, assim, de forma embrionária, uma das mudanças significativas na rede Federal, embora a regulamentação dessas novas instituições só fosse oficializada em 1982.

Ainda de acordo com a autora citada, a cefetização visava à oferta de cursos de diferentes níveis em um só estabelecimento, incluindo desde os cursos básicos, técnicos de nível médio, aos tecnológicos (superior), como também a pós-graduação, de forma que houvesse entre eles maior integração.

Na década de 1980, especificamente em 17 de Janeiro de 1983, houve a mudança da Escola Técnica Federal de Pernambuco do bairro do Derby, no Recife, para a Cidade Universitária. A nova Escola se instalou num prédio com 29 mil m<sup>2</sup> de área construída, onde atualmente funciona o Campus Recife (PROJETO, ETFPE 1981).

Para Teodoro (2006) a década de 1980 trouxe, de certo modo, uma saturação do mercado de trabalho no que se refere à absorção dos técnicos de nível médio. Em Pernambuco, houve uma desaceleração do crescimento do emprego, tanto no setor da indústria, como no terciário e na agropecuária (VERGOLINO e MONTEIRO NETO, 2002).

Em 1983, na perspectiva de expansão do Ensino Técnico, foi criada a Unidade de Ensino Descentralizada em Petrolina – UNED e, através do Decreto nº. 4019, de 19 de novembro de 2001, a UNED/Petrolina foi transferida do CEFETPE para o CEFETP/Petrolina, iniciando como tal, a partir de 1º de janeiro de 2002. (BRASIL,2001)).

Na década de 1990, houve a transformação das ETFs em CEFETs. Esse processo de transformação ocorreu em meio a uma série de fatores, como avanço tecnológico, crise do emprego nas últimas décadas do século XX, as deficiências da formação profissional, não só em nível nacional, mas global, que ficaram visíveis em função das novas necessidades do mercado de trabalho. A partir desse cenário os governos de vários países, através dos seus setores responsáveis pela Educação, procuraram formas alternativas que norteassem a formação técnica de maneira mais

próxima das necessidades do mercado (CORDEIRO, 2004).

No caso brasileiro, havia a intenção de que essas escolas se habilitassem a oferecer cursos de nível superior, e outros serviços previstos pelas novas Diretrizes da Educação Profissional, a partir da promulgação da LDB/96, do Decreto nº 2.208/97, e da Portaria nº 646/97. (BRASIL, 1997)

A Portaria Ministerial Nº. 1533/92 de 19 de outubro de 1992, criou a UNED da cidade de Pesqueira, no município do interior do Estado de Pernambuco, cuja sede foi construída em 1993 (BRASIL, 1992).

Nessa conjuntura, o governo Itamar Franco, na perspectiva de integrar o país ao processo de desenvolvimento mundial, criou a Lei Federal nº 8.948/94, publicada no D.O.U. em 09/12/1994, que dispõe sobre a criação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, cuja finalidade assim se expressa: Art.1º, § 2º- A instituição de Nacional de Educação Tecnológica tem como finalidade permitir melhorar a articulação da Educação Tecnológica, em seus vários níveis, entre suas diversas instituições, entre estas e as demais incluídas na política Nacional de Educação, visando aprimoramento do Ensino, da Extensão, da Pesquisa Tecnológica, além de sua integração com os diversos setores da sociedade e do setor produtivo (BRASIL, 1994).

Ainda nessa década, foi promulgada a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, na qual se encontra o Capítulo III destinado a Educação Profissional, do Art. 39 ao 42. Brasil (1996). A seguir, em 1997, o Decreto nº 2.208/97 e a Portaria nº 646/97. Toda essa legislação deu respaldo à Reforma da Educação Profissional no Brasil, sobre a qual abordaremos no item nº 2, discorrendo sobre como ocorreu na ETFPE (MEC, 2008).

Do final de 1996 a 1999, a ETFPE viveu o período em que a reforma foi iniciada de modo muito confusa. No final do período, em 18 de janeiro de 1999, a Escola Técnica Federal de Pernambuco transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco, - CEFETPE-, por força da Lei nº 8948/94, que foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 2406, de 27 de novembro de 1997 o qual, ao mesmo tempo, direcionou a expansão dos CEFETs. Até então existiam apenas cinco CEFETs no país, o de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná, criados para atender ao polo industrial já referido anteriormente, mais o da Bahia e o do Maranhão. Dos níveis de Ensino que deveriam ser ministrados pelos CEFETs, conforme o Decreto nº 2406/97, o CEFETPE ministrava o ensino técnico e

tecnológico e, por força da Reforma, o ensino médio (MEC, 2008).

No século XXI, a Portaria Ministerial nº. 851, de 03 de setembro de 2007, criou a UNED/Ipojuca. Em 2007, continuando com a expansão, o CEFETPE encaminhou, em parceria com as Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, Belo Jardim e Vitória de Santo Antão, o projeto de Ifetização, atendendo à chamada pública do MEC, nº 002/2007, de 12 de Dezembro de 2007. A proposta foi aceita e as referidas Instituições passaram a compor o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco IFPE, criado pela Lei nº 11.892, sancionada pelo Presidente Luís Inácio Lula da Silva, em 29 de dezembro de 2008, concebido conforme expressa o seu art. 2º.

“Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializado na oferta da educação profissional tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos dessa Lei”. BRASIL (2008).

O **IFPE** tem como Missão: Promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e para o desenvolvimento sustentável da sociedade (IFPE,PDI, 2009-2013).

Hoje o IFPE é constituído por nove *campi*: Recife (figura 1); Pesqueira (figura 2), Barreiros (figura 3); Belo Jardim (figura 4); Ipojuca (figura 5); Vitória de Santo Antão (figura 6), Caruaru (figura 7); Afogados (figura 8); e Garanhuns (figura 9). No IFPE estão incluídas as antigas Escolas Agrotécnicas Federais que eram as de: Barreiros, Belo Jardim, e Vitória de Santo Antão. Os campi de Ipojuca e Pesqueira eram antigas UNEDES do CEFETPE, e Recife, a antiga sede do referido CEFET. Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns foram implantados recentemente. Atualmente, já foram confirmados pelo Governo Federal outros sete novos Campi, sendo seis na Região Metropolitana do Recife – Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima e Igarassu; e um outro, no interior do estado, na cidade de Palmares. Atualmente, a reitoria do IFPE está no Campus Recife. O IFPE ministra os seguintes cursos através de seus Campi. (PDI, 2009).

**Campus Recife** - Seus cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica, Mecânica Industrial, Química Industrial, Saneamento Ambiental, Segurança do Trabalho. Cursos Técnicos Integrados – Modalidade PROEJA: Eletrotécnica, Refrigeração e Ar Condicionado, e Mecânica; Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio: Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Refrigeração e ar Condicionado, Saneamento e Segurança do Trabalho e Telecomunicações; Cursos Superiores Tecnológicos: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Design Gráfico, Gestão Ambiental, Gestão de Turismo e Radiologia; Curso Superior: Bacharelado:



Figura 1 - Campus Recife. Parte superior:fachada e entrada principal. Parte inferior:Fachada interna, vista dos blocos B e C. Fonte: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO IFPE, 2012.

Engenharia de Prod. Civil; Curso Superior: Licenciatura em Geografia (IFPE, 2012).



Figura 2 – Campus Pesqueira.  
Fonte: ASSESSORIA DE COM. IFPE, 2012.

**Campus Pesqueira** - Seus Cursos: Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Edificações, Eletrotécnica, Eletroeletrônica e Enfermagem. Cursos Técnicos Subseqüentes ao Ensino Médio: Edificações. Cursos Superiores: Licenciatura em Matemática e Física. Bacharelado em Enfermagem.



Figura 3 – Campus Barreiros.  
Fonte: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO IFPE, 2012.

**Campus Barreiros** - Seus cursos: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária; Curso Técnico Integrado-Modalidade PROEJA, Qualificação Profissional em Operador de Computador; Cursos Técnicos subsequentes ao Ensino Médio: Hospedagem e Instrumento Musical. Curso Superior Tecnológico: Agroecologia Curso Superior, Licenciatura em Química.

**Campus Belo Jardim** - Seus Cursos: Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Agroindústria e Informática para Internet. Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio: Agroindústria, Agropecuária, Informática para internet e Enfermagem. Curso Superior: Licenciatura em Música.



Figura 4 – Campus Belo Jardim.  
Fonte: BELO JARDIM IFPE, 2012.

**Campus Ipojuca** - Seus Cursos: Técnico Subseqüente ao Ensino Médio: Automação Industrial, Construção Naval, Petroquímica e Química. Educação a Distância: Cursos Técnicos: Manutenção e Suporte em Informática, Sistemas de Energia Renovável e Manutenção Automotiva. Curso Superior: Licenciatura em Química.



Figura 5 - Campus Ipojuca.  
Fonte: REITORIA IFPE, 2012.



Figura 6 - Campus Vitória de Santo Antão.  
Fonte: FOLHA VITORIENSE, 2012.

**Campus Vitória de Santo Antão** - Seus Cursos: Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Agropecuária e Agroindústria. Curso Técnico Integrado – Modalidade PROEJA: Agricultura Familiar e Manutenção e Suporte em Informática. Cursos Técnicos Subseqüentes ao Ensino Médio: Agricultura, Zootecnia, Agroindústria.

Curso Superior: Licenciatura em Química. Bacharelado em Agronomia.

**Campus Caruaru** - Seus cursos: Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Curso de Edificações, Segurança do Trabalho, Mecatrônica. Cursos Técnicos Subseqüentes ao Ensino Médio: Curso de Edificações, Mecatrônica e Segurança do Trabalho. Curso Superior: Bacharelado em Engenharia Mecânica.



Figura 7 - Campus Caruaru.  
Fonte: REITORIA IFPE. 2012.



Figura 8 - Campus Afogados da Ingazeira.  
Fonte: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO IFPE, 2012.

**Campus Afogados da Ingazeira** - Seus Cursos: Técnico integrado ao Ensino Médio em Agroindústria. Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio: Curso em Agroindústria.



Figura 9 – Campus Garanhuns.  
Fonte: VIÊIRA, 2012.

**Campus Garanhuns** - Seus cursos: Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Curso de Eletroeletrônica. Cursos Técnicos subsequentes ao Ensino Médio: Curso de Eletroeletrônica, Informática e Meio Ambiente. Curso Técnico Integrado-Modalidade PROEJA, Qualificação Profissional em Operador de Computador.

Considerando o objeto de estudo dessa pesquisa, fez-se necessário, evidenciar as características da região onde ocorreu a pesquisa sobre o emprego e a empregabilidade do técnico em Eletrotécnica. Partindo da cidade do Recife, capital do Estado de Pernambuco, onde se localiza o Campus Recife, a qual pertence à Região Metropolitana do Recife e representa 3% do território pernambucano. É a principal região de desenvolvimento do Estado, dada a sua importância socioeconômica.

É composta por quatorze municípios, destacando-se Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes e Ipojuca, onde está situado o Porto de Suape. Este representa um complexo de aproximadamente 100 empresas, entre elas a Refinaria Abreu e Lima, e o Estaleiro Atlântico Sul. Situa-se na parte mais oriental do Nordeste brasileiro, o que facilita o escoamento de sua produção com o exterior. Para isso conta com sua infraestrutura logística, não só a do Porto de Suape, mas o Aeroporto Internacional do Recife e as malhas rodoviárias e ferroviárias (IFPE,PDI, 2009-2013).

Segundo Vergolino e Monteiro Neto (2002) a Região Metropolitana representa 70% do total do emprego formal e do PIB sendo uma parte relevante do que acontece em Pernambuco.

## 1.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: DUALIDADE E REFORMAS

Compreender a Educação Profissional requer, inicialmente, partir do campo das definições, considerando a necessidade de situar seu significado e sua abrangência no contexto da realidade brasileira.

“Educação Profissional” é uma expressão genérica e abrangente, de forma que envolvem em seu âmbito, vários processos educativos, tanto de formação como de treinamento em instituições, nas diversas modalidades. Educação profissional, ensino técnico, ensino profissionalizante, formação profissional, capacitação profissional e qualificação profissional, são termos usados de forma indistinta na literatura e na prática, mas na essência, estão se referindo tanto ao ensino ministrado nas instituições públicas e escolas regulares quanto a quaisquer processos de capacitação da força de trabalho, destinados aos jovens e adultos e ministrados por diversos cursos técnicos, de formação ou de treinamento, com diferentes objetivos, natureza e duração (CHRISTOPHE, 2005).

Há uma diversidade de instituições que oferecem esses cursos, desde as organizações patronais que constituem o sistema S até instituições públicas e privadas que desenvolvem seus trabalhos em áreas de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos. Incluem-se ainda, organizações governamentais, instituições comunitárias e sindicais, departamento de recursos humanos de empresas. Tal indistinação terminológica contribui para gerar uma confusão originada a partir do desenvolvimento da própria legislação concernente, tendo em vista as diversas reformas vivenciadas por essas instituições.

A Educação Profissional no Brasil, desde sua origem, com a criação das Escolas de Aprendizizes e Artífices, ao longo de sua história evidencia a dualidade estrutural da nossa sociedade. De acordo com Teodoro (2006), são observados sempre dois caminhos de forma delimitada. Um destina-se ao ensino profissional, visando oferecer uma ocupação com um saber manual e prático, para os filhos da classe mais pobre, e o outro, o ensino teórico da escola clássica que possibilitava chegar à Universidade com um saber intelectual e teórico para os filhos da elite. “Estas escolas foram criadas para formar aqueles que iriam assumir as funções técnicas na condição de dirigidos, ficando o ensino propedêutico rumo à universidade, para os filhos da elite, os quais assumiriam a condição de Dirigente.” (CORDEIRO, 2004, p.56).

Os fatores determinantes desta dualidade são encontrados fora da escola, na estrutura de classes, que vem, ao longo do tempo, refletindo e marcando o ensino profissional com as sucessivas reformas em 1961, 1971 e 1996 (SANTOS, 2000 apud TEODORO, 2006 ).

A educação acadêmica propedêutica cria condições de mobilidade social, levando o indivíduo a ascender na escala social da própria sociedade. Embora com predominância humanística, essa educação, oriunda em maior parte de escolas religiosas, não preparava para atender as necessidades do mercado proveniente do crescimento industrial com crescentes demandas produtivas. Houve necessidade de aproximar o ensino profissional do mercado de trabalho (CORDEIRO, 2004).

No contexto brasileiro, foram utilizadas várias formas, entre elas, instrumentos legais, e as reformas das últimas décadas. Em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases tornou equivalente o curso técnico ao secundário, para efeito de entrada no ensino Superior. Os cursos técnicos passaram a ter duração de três anos e obrigatoriedade de estágio (CUNHA, 2005).

Em torno dos anos setenta, a sociedade brasileira vivia o famoso “milagre econômico” com a expansão da indústria, gerando a necessidade de mão de obra mais qualificada. Nessa perspectiva, o governo criou compulsoriamente a profissionalização do Ensino Médio (na época, ensino de 2º grau), através da Lei nº 5.6492/ 1971 visando atender as necessidades decorrentes da nova fase econômica vivida pelo país. A referida Lei trouxe prestígio e benefícios para as Escolas Técnicas, considerando a valorização dada pelas grandes empresas, as quais absorviam os alunos formados nesse período. Embora, as escolas já trouxessem o reconhecimento de um ensino profissionalizante de alto nível (SANTOS, 2000 *apud* CORDEIRO, 2004).

Essa valorização das Escolas Técnicas trouxe como consequência um aumento significativo nas matrículas e crescimento das estruturas dessas Instituições. Ao mesmo tempo, instalaram-se, no Brasil, empresas com montagem completa para produzir com tecnologia e diferentes níveis ocupacionais, inexistente no país, as quais exigiam um trabalhador mais qualificado (TEODORO, 2006).

Os filhos da classe média, isto é, da classe intermediária entre a pobre e a rica, passaram a concorrer a uma vaga nas referidas escolas, considerando que podiam conjugar a formação técnica de excelente qualidade à Educação Geral, o que os tornavam habilitados ao ingresso à Universidade. Nessa direção, houve uma grande procura pelos Cursos Técnicos das Escolas Técnicas Federais, embora os alunos da classe média não continuassem seguindo carreira, apenas se aproveitavam dos conhecimentos adquiridos nas Escolas Técnicas como preparação para entrada na Universidade.

A procura foi tão grande que surgiu a necessidade de investimentos nessas Instituições para atender a demanda por cursos técnicos. Essa nova realidade levou ao questionamento do MEC sobre o que estava sendo investido de forma tão concentrada. Foi constatado, através de pesquisas realizadas, que “cerca de 60% a 70% dos alunos das Escolas Técnicas Federais, que custavam US\$ 4mil aluno/ano contra US\$ 750 aluno/ano de outros cursos de nível médio das escolas públicas, prosseguiram seus estudos em universidades” (CORDEIRO, 2004, p.58).

O governo brasileiro, após tomar conhecimento dessa realidade, passou a prestar mais atenção nos investimentos para a educação profissional, tendo em vista a racionalidade financeira na perspectiva custo-benefício, sem se dar conta de uma

história bem sucedida das Escolas Técnicas e Agrotécnicas com um ensino de alta qualidade, e, assim, passaram a criticá-las por apresentarem um bom desempenho com aproveitamento mais de natureza propedêutica, do que mesmo profissional. Essa crítica à funcionalidade do Ensino Técnico Federal foi a base para o governo programar uma ampla reforma no Ensino Profissional (CORDEIRO, 2004).

A crítica à funcionalidade do ensino técnico pelo governo brasileiro, não foi por acaso. Existiam as imposições econômicas advindas do processo de globalização que, traduzidas pelos organismos internacionais (Banco Mundial, BID, outras agências Multilaterais como a CEPAL), mostravam que o Ensino Técnico era ineficiente para atender ao novo momento do mercado globalizado, associado ao avanço tecnológico, além do seu alto custo (RAMOS, apud TEODORO, 2006).

Em relação aos fatos que antecederam a Reforma, no período do governo FHC (1995-1998\1999-2002), para as políticas de formação do trabalhador com ou sem escolaridade, foi designado o Ministério do Trabalho que, através da Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional (SEFOR), ficou responsável por viabilizar o processo de discussões sobre a educação do trabalhador junto com a Secretaria de Educação Média e Tecnológica, SEMTEC/MEC.

Nesse sentido, e com a perspectiva de estimular e estabelecer reflexões de forma democrática, convidou pesquisadores, representantes do governo, membros da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação - ANPED, empregadores e trabalhadores para, juntos, discutirem sobre a direção da educação profissional brasileira com o objetivo de elevar o país a um patamar mais competitivo internacionalmente, de forma que as consequências resultassem em melhoria da qualidade de vida do povo brasileiro (Cordeiro, 2004). Segundo a autora, tais discussões produziram um documento que deixa claro a não aceitação da Teoria do Capital Humano, da dualidade na formação profissional e da formação do trabalhador por tarefas específicas com base no modelo fordista.

Como resultado do crescimento dessas discussões, a SEFOR definiu e materializou, em 1995, a elaboração de seu Plano Nacional de Educação Profissional o PLANFOR que se destinava a articular instituições da sociedade civil em um esforço nacional voltado para a qualificação e formação dos trabalhadores (BRASIL, MTB/SEFOR, 1995).

Os recursos destinados ao PLANFOR eram provenientes do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT. Sob a gestão da Secretaria de Formação e

Desenvolvimento Profissional do Ministério do Trabalho visava qualificar e requalificar pelo menos 20% da população economicamente ativa (PEA), a cada ano, em articulação com outros setores da mesma área, na perspectiva de contribuir com a redução dos níveis de desemprego e subemprego, elevação da competitividade, produtividade e da renda. A orientação principal era articular o saber desenvolvido na prática com conhecimento científico exigido de forma mais intensa pelo trabalho (AMARAL, Angela S.; AZEVEDO, Francis. 2010).

Conforme Cordeiro (2004), com essa iniciativa, a Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional – SEFOR, , exerceu uma pressão sobre o MEC para a reestruturação do ensino profissional brasileiro, considerando que este tinha responsabilidade sobre o ensino técnico profissional de nível médio e superior e, além disso, querendo atingir suas metas, passa a analisar as instituições de ensino profissional, criticando as escolas e seus modelos tradicionais mostrando que essas escolas [...] “ estavam preparadas para ministrar uma única formação para o bom e estável emprego, não para a mudança, a flexibilidade, a polivalência cobradas pelo setor produtivo.” (BRASIL,MTB/SEFOR apud OLIVEIRA 2003) .

As críticas se estenderam mostrando os aspectos bons da educação profissional, mas esses, naquele momento, já não atendiam as necessidades de mudanças para os novos tempos da economia globalizada. Conforme Cordeiro (2004), a partir desse entendimento, o Ministério do Trabalho posicionou-se como precursor das mudanças e articulou-se com várias instâncias governamentais e privadas. No outro ângulo da questão, o MEC, pressionado pelas agências financiadoras internacionais com todo seu “receituário”, tenta, bem intencionado, agradar a todos, de forma a acomodar o conteúdo da reforma às discussões que já vinham sendo desenvolvidas junto ao Ministério do Trabalho. Por outro lado:

As políticas educacionais, ao serem definidas a partir da ótica dos financiadores do capital globalizado e acatadas por empresários e técnicos do governo brasileiro, partem do pressuposto de que a educação seria a mola mestra para a reversão das desigualdades socioeconômicas provocadas pelo próprio sistema capitalista. É dentro deste contexto de pressões externas e conivência interna que nos reportamos à reforma da educação profissional brasileira nos anos 90. (CORDEIRO, 2004, p. 71).

A reforma da Educação Profissional parte da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei nº. 9394/96, seguida do

Decreto nº. 2208/97 e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, consubstanciadas no Parecer CNE/CEB nº. 16/99, na Resolução CNE/CEB nº 4/99 dos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, com uma concepção que tinha como base o modelo das competências, possibilitando uma reforma com novos rumos para o Ensino Técnico Profissionalizante no Brasil (MEC, 2008).

Quanto à nova LDB, destaca-se o Capítulo III, (Decreto 2.208/97) no que se referem os Artigos 39 a 42 específicos à Educação Profissional os quais estabelecem:

Art. 39: A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva

Art.40: A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente do trabalho;

Art. 41: O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos;

Art. 42: As escolas técnicas e profissionais, além de seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais abertos à comunidade, condicionadas as matrículas à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.

O Decreto 2.208, de 17 de abril de 1997, trouxe a definição de Educação Profissional, e entre outros, regulamentou os Art. 39 a 42, da Lei de Diretrizes e Bases, os quais tratam especificamente da Educação Profissional (MEC, 2008). No seu Art. 3º, a Educação Profissional compreende os seguintes níveis:

I - **básico**: destinado à qualificação 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**: corresponde a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do Ensino Médio e Técnico. Logo, a Educação Tecnológica refere-se a um nível da educação profissional, correspondente aos cursos de nível superior, destinados aos egressos do Ensino Médio e Técnico e regulamentados por dispositivos próprios, especificamente pelo referido Decreto nº 2.208/97.

No Art.10, Os cursos de nível superior, que correspondem à educação profissional de nível tecnológico, deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, e conferirão diploma de Tecnólogo.

O Art. 11, Os sistemas federal e estaduais de ensino implementarão, através de exame, certificação de competência, para fins de dispensa de disciplinas ou módulos em cursos de habilitação do ensino técnico (MEC, 2008).

A promulgação de toda essa legislação direcionada à educação brasileira perpassa um conjunto de interesses econômicos do processo de globalização influenciado pelas diretrizes do Banco Mundial e assegurado pelo financiamento conjunto do Ministério da Educação, Ministério do Trabalho e Banco Interamericano de Desenvolvimento (CORDEIRO, 2004).

Para a Reforma da Educação Profissional no Brasil se efetivar, de acordo com os princípios defendidos pelas agências multilaterais, que estavam financiando 50% do seu orçamento, através do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), foi criado, pelo governo brasileiro, através da Portaria nº 1005/97MEC, o Programa de Expansão da Educação Profissional- PROEP, responsável pela sua operacionalização. Essa reforma estava orçada em US\$ 500 milhões; 50% do BID e os outros 50% divididos entre o MEC e o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), do Ministério do Trabalho (MEC\SEMTEC\PROEP, 1998).

As ações da Reforma decorrente do PROEP/SEMTEC previam sua concretização de forma articulada com os diversos segmentos da sociedade, na perspectiva de contemplar o seguinte: Separação da Educação Profissional do Ensino Médio; Estabelecimento de três níveis de Educação Profissional: Cursos Básicos, Cursos Técnicos e Cursos Tecnológicos; Currículos abertos; Ensino por módulos; Estudos de mercado; Participação Comunitária.

As críticas e questionamentos sobre essa Reforma vieram de vários estudiosos e teóricos, entre eles Kuenzer, (1997b, 1994), Oliveira, (2003), Cunha (2002) entre outros, além de professores e técnicos da educação e das Escolas de Educação Profissional.

"A reformulação do ensino ministrado pelas escolas profissionalizantes de nível médio, representou um dos retrocessos na nova política do ensino profissional"(Oliveira, 2003, p. 25). Conforme o autor, além de ter sido concretizada autoritariamente pelo MEC, ela reforçou a dicotomia entre os ensinamentos geral e

profissional, dentro do sistema educacional brasileiro.

Na visão de Oliveira (2003), o MEC, através da reforma, ao desvincular a formação geral da profissionalizante, definiu que o Ensino Técnico deveria se realizar concomitantemente ou posteriormente ao Ensino Médio, e que o MEC, ao tomar para si a responsabilidade pelo Ensino Tecnológico de 3º grau e pela formação técnica pós-secundária nos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS), “deixou de lado”, a formação de nível médio profissionalizante.

Ao considerar o ensino médio o momento fundamental para a garantia da continuidade dos estudos ou como o espaço para a aquisição de competências necessárias a uma futura inserção no mercado de trabalho, o governo brasileiro reservou-lhe a exclusividade de ministrar os conhecimentos necessários a uma atuação mais participativa e reflexiva dos alunos na sociedade. Ao estabelecer que o currículo do ensino médio deva buscar desenvolver competências ligadas às áreas de linguagens e códigos, ciência da natureza e matemática e ciências humanas, todas em articulação com as diversas tecnologias, o Ministério da Educação fortaleceu a convicção de que o domínio desses conhecimentos é algo fundamental para vivência na sociedade atual. Contudo, é estarrecedor o fato de não ter considerado importante a incorporação desses conhecimentos nos currículos voltados para a formação profissional. Seria esta desarticulação apenas um equívoco dos formuladores de políticas? Creio que não (OLIVEIRA, 2003, p. 27-28).

Seguindo a linha de análise de Oliveira (2003), a separação do ensino técnico da educação geral se constituiu num dos pontos mais polêmico e contraditório da reforma, materializando, assim, um retrocesso no cenário da educação profissional, atingindo o modelo de excelência das Escolas Técnicas e Agrotécnicas.

Evidenciou Cordeiro (2004 p.79) que, no pensamento da grande maioria dos educadores brasileiros, entre eles Oliveira (2003), com relação a proposta de separação entre as duas modalidades de ensino, “reforçou a dicotomia existente entre as duas modalidades de ensino na medida que criou ramos distintos dentro do sistema educacional. ” Assim, a autora mostra que está sintetizado no parecer da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, (ANPED) o qual passamos a transcrever.

Mesmo se deixássemos de considerar dois dos principais objetivos da educação básica – que são o acesso ao conhecimento e a formação da cidadania – e passássemos a levar em conta apenas a lógica do mercado concluiria que a atual exigência para a competitividade refere-se a um profissional de formação ampla, uma vez que a organização produtiva tende a não ser mais taylorista-fordista, mas integrada e flexível. Assim, uma educação profissional que pretende atender às necessidades do novo modelo de produção deve prever a formação de um trabalhador com capacidade de abstração apta à constante aprendizagem e ao uso de novos equipamentos versáteis e reprogramáveis ágil na solução de problemas funcionais e técnicos e com domínio da comunicação oral e escrita para competente trabalho em grupo. Nessa proposta, minimiza-se o fato de que um currículo integrado composto organicamente de conteúdos gerais e técnicos seria mais adequado à formação de um trabalhador com a flexibilidade necessária para o enfrentamento do novo mundo produtivo (ANPED, 1997).

Como chegou à ETPE essa reforma? Conforme Cordeiro (2004), inicialmente apresentou-se com a perspectiva de melhoria do ensino profissional. Essa melhoria passa, por um lado, pela flexibilidade em se adaptar às transformações do mundo do trabalho com o novo modelo de produção em que a flexibilidade dos processos de trabalho exige um novo tipo de trabalhador técnico empregável para o competitivo mercado e, por outro lado, para aumentar a oferta de vagas.

Na verdade, o que aconteceu segundo a autora, foi uma mudança nas regras do jogo com a separação do Ensino Técnico do Ensino Médio com a introdução do ensino por competências, em forma de cursos em módulos. Em outras palavras, as normas de funcionamento da Educação Profissional sofreram alterações em sua base estrutural com essa separação do ensino técnico da formação geral e, no aspecto pedagógico, com a introdução do modelo de ensino por competência em cursos estruturados em módulos.

Ainda conforme a autora acima referida, que em suas pesquisas entrevistou vários sujeitos como professores, coordenadores de Cursos, gestores, diretor e pedagogas, sobre a Reforma na ETFPE, constatou que ela causou um verdadeiro choque desestruturador na comunidade escolar. Do ponto de vista estrutural, a separação do Ensino Técnico do Ensino Médio foi a mais forte, foi uma imposição uma vez que, o discurso oficial do MEC/SEMTEC deixou evidente a necessidade de corrigir o desvio do grande número de alunos que frequentavam as escolas técnicas como caminho para a Universidade, pela qualidade do seu ensino.

No entanto, em nossas pesquisas ficou perceptível o que apreendemos da

situação na época da reforma na ETFPE: os cursos técnicos estavam estruturados em 8 períodos, e quando os alunos chegavam a concluir o 6º período, estavam com o Ensino Médio concluído e, por isso, inscreviam-se para o vestibular em Universidades. Ao serem aprovados, muitos não retornavam para concluir os dois últimos períodos do curso. Dessa forma, poucos concluíam o curso técnico, embora em muitos cursos houvesse o retorno do aluno para concluí-lo, por ser aquele seu curso técnico da mesma área de conhecimento do curso superior na Universidade. Ou retornavam quando reprovados no vestibular, para concluir os dois últimos períodos do curso técnico.

Diante desse cenário da ETFPE, na prática, quais foram as mudanças? Os cursos especiais continuaram com um novo nome, Cursos Técnicos Subsequentes, até hoje. Destinavam-se aos alunos que já tinham concluído o Ensino Médio e que desejavam cursar um curso técnico, no qual só era ministrada a parte profissionalizante. No 2º semestre de 1998, iniciaram as primeiras turmas para o Ensino Médio. Foram matriculados 302 alunos, conforme dados estatísticos do Registro Acadêmico da Instituição.

Os demais Cursos Técnicos que já eram integrados continuaram até terminar o último período de cada curso. A partir do momento em que foram iniciadas as turmas do Ensino Médio, a ETFPE deixou de selecionar alunos para Cursos Integrados. Só retornando essa modalidade de Ensino, no período do governo do Presidente Luis Inácio Lula da Silva, em cumprimento ao Decreto nº. 5.154/2004 que revogou o Decreto nº. 2.208/97 (MEC, 2008).

Portanto, em nossas pesquisas descobrimos que a separação entre Educação Geral e Ensino Técnico, na ETFPE, foi menos traumática porque já existiam os cursos técnicos especiais, para quem já tinha concluído o Ensino Médio, embora o MEC tenha imposto a reestruturação dos currículos desses cursos por módulos e por competência. Assim, apenas foi introduzido o Ensino Médio e, com isso, a separação já estava constituída. Na realidade da ETFPE, estava sendo cumprido o 1º item da Reforma.

O 2º, que correspondia ao estabelecimento de 03 níveis verticalizados da modalidade profissional: a) Cursos Básicos, de curta duração, para profissionais com baixa ou sem escolaridade, que visavam a reprofissionalização, qualificação e atualização para o desempenho de profissões exigidas pelo mercado. Esses receberiam certificados de qualificação profissional. Esses Cursos básicos, de

acordo com nossas pesquisas, a Escola não cumpriu totalmente..b) Curso Técnico – subsequencial para os que já concluíram o Ensino Médio era o que já existia, na ETFPE denominado de Cursos Especiais. Esses, em outras escolas, podiam ser frequentados concomitante ao Ensino Médio, em turnos diferentes. Na Instituição, foi instituído o Ensino Médio já separado do Técnico. c) Cursos Tecnológicos – profissionalização de nível superior, esses só vieram a se estruturar quando a ETFPE se transformou em CEFETPE, no ano de 1999.

O aspecto pedagógico é outro item que a Reforma focalizou no que se refere à estruturação do currículo em disciplinas que poderiam ser agrupadas por módulos. Nesse sentido, a Instituição estruturou o currículo de seus cursos técnicos, em módulos, com disciplinas de conhecimentos científicos e tecnológicos para gerar e desenvolver as competências de acordo com a especificidade de cada curso. Cada módulo tinha terminalidade, mas não foi condição suficiente para o aluno ingressar logo no mercado de trabalho, isto é, em nossa realidade, pois cada módulo era uma parte do todo que representava o perfil de competências de um determinado curso técnico.

Constatamos, através de nossas pesquisas, que um dos problemas do Ensino por Competência na ETFPE foi o registro acadêmico da avaliação do aluno, o qual se resumia em competência construída, competência não construída, de acordo com o perfil de competência do curso. O histórico escolar do aluno no sistema funcionava com notas e não por competência. Portanto, não havia o apoio do sistema de gerenciamento de informações e, por isso, não se emitiam o histórico escolar, nem mapas de avaliação por algum tempo. Como colocar no sistema acadêmico a nota para competência construída? Foram momentos difíceis para a Escola, principalmente quando era exigido, num processo de seleção na empresa, que o aluno apresentasse um histórico escolar. Como apresentar um histórico escolar sem nota? Ficava difícil, para a empresa, utilizar esse Indicador como um dos elementos da avaliação do candidato ao emprego de técnico. Sabemos que as mudanças causam reações. Foi uma mudança para um novo paradigma. É na prática que as dificuldades mais aparecem.

Paralelamente, mas sem estar fora desse contexto sobre o processo da reforma, Guimarães (2006), aborda em seu trabalho que o Secretário da SEMTEC/MEC, Prof. Rui Berger, escolheu o CEFETPE para a implantação de um Projeto Piloto, com um curso na área de Construção Civil. Mostra que, na época,

já existia uma Comissão constituída para trabalhar a elaboração da proposta Curricular da área da Construção Civil no CEFETPE. E que, ao presidente dessa Comissão, o Prof. Rui solicitou a implantação do Projeto Piloto, o qual foi implantado como Curso Técnico de Construção de Edifícios. Os professores contestaram o novo modelo, não aceitaram a forma como o MEC impôs a proposta curricular sem consultá-los e sem uma participação efetiva desses profissionais na elaboração da proposta curricular. No entanto, o presidente da Comissão da SEMTEC/MEC assumiu a Coordenação do Projeto e, em entrevista, declarou:

Que tudo foi planejado de forma perfeita pela comissão, porem o MEC havia esquecido que o projeto seria desenvolvido por pessoas - os professores - e esses não estavam preparados para essa nova realidade. O presidente exprime que não houve um investimento do MEC em capacitar os professores nos conceitos que fundamentavam o projeto e em atualizar os professores com as novas tecnologias aplicadas às práticas profissionais, com a participação dos professores em estágios no interior da produção da Construção Civil (GUIMARÃES, 2006, p.196).

Com a implantação do Curso de Construção de Edifícios, na condição de Projeto Piloto, foram estruturadas duas turmas, uma diurna e outra noturna, com os três módulos do curso funcionando em paralelo, perfazendo um total de seis módulos, três diurnos e três noturnos. O curso tinha um módulo de Planejamento, outro de Manutenção e o último de Execução.

As aulas eram desenvolvidas com vários professores ao mesmo tempo em sala de aula, pelo fato da proposta curricular ter derrubado as barreiras das disciplinas, assumindo uma forma transdisciplinar – na qual o módulo passava a ser o estruturador do currículo através da Metodologia de Projetos (GUIMARÃES, 2006).

Conforme a autora acima referida, nesse percurso, ocorreram muitos problemas, ora com alunos que reclamavam que muitas vezes ficavam sem aula, pelo fato de professores do módulo faltarem, pensando que o outro estaria dando a aula, ora com os professores e assim, surgiam os desentendimentos. O excesso de reuniões levou ao cansaço e ao afastamento dos professores das reuniões pedagógicas. Apesar desses problemas, por outro lado, foi considerada como positiva a melhora no relacionamento entre os professores do módulo, na medida que estavam sempre juntos planejando as atividades do respectivo módulo, de forma interdisciplinar.

Com a chegada de um novo Diretor Geral do CEFETPE, Prof. Reginaldo Bertola Cantarutti, a direção de Ensino ao considerar o afastamento dos professores das reuniões pedagógicas, instituiu uma nova Comissão, composta pelo Diretor de Ensino, uma pedagoga e três professores, um de cada módulo, responsável por reestruturar a organização curricular do curso.

Desse processo resultou a criação de um Módulo Básico com o objetivo de excluir as repetições das competências nos diversos módulos. “Um módulo que agrupava as funções de Planejamento e Manutenção- pois essas funções possuíam muitas competências afins; e um módulo de Execução” (GUIMARÃES, 2006, p 197).

Considerado como saldo positivo dessa Comissão interna estava a decisão sobre a volta das disciplinas tradicionais, embora essas disciplinas agrupassem competências que, em termos de quantidade foram diminuindo. Todo o grupo de professores do curso apoiou tal decisão, pois já estavam cansados de enfrentar dificuldades no que se refere à regência de classe com um currículo transdisciplinar. A mudança do nome do curso para o antigo Curso Técnico de Edificações foi outra decisão importante da Comissão, cujo argumento se baseava no fato da não aceitação do mercado e que o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA – também não havia aceitado o registro profissional dos alunos egressos do Curso de Construção de Edifício (GUIMARÃES, 2006).

Por que o Projeto Piloto não deu certo? Para Guimarães (2006), conforme dados de sua pesquisa, representada através da fala de uma professora entrevistada do referido curso, constatou que o Projeto não deu certo pelos seguintes motivos:

- 1º. Falta de avaliação dos resultados da experiência do Projeto Piloto;
  - 2º. Precipitação do CEFETPE em abrir novas turmas, sem antes esperar formar as duas turmas iniciais para avaliar o processo como um todo, tendo em vista que a turma do turno da noite apresentou muitas dificuldades para as aulas práticas diurnas, entre outros problemas;
  - 3º. Falta de estrutura pedagógica e administrativa para acompanhar toda essa mudança, principalmente no que se refere ao acompanhamento do diário de classe, controle de freq. dos alunos/professores, processo avaliativo da aprendizagem, emissão de histórico escolar que, no início, foi assumido pela Coordenação do Curso, pela falta de condições existentes no setor do Registro Escolar do CEFETPE.
- Ainda segundo a autora acima referida, nesse contexto, o MEC, através do

processo da Reforma, impôs a transformação de todos os currículos do curso da época, em currículos estruturados em módulos por competência, causando muita indagação, confusão e transtornos para todo o CEFETPE. Apesar de tudo isso, cada Coordenação de Curso Técnico, junto com seus professores, e a participação das pedagogas, cumpriram o que foi determinado pelo MEC, concluindo em 2001, no prazo determinado.

No ano de 2004, no governo do Presidente Lula, revoga-se o Decreto nº 2.208/97, através do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, publicado no D.O.U. de 26/07/2004. O referido Decreto regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41, da Lei nº 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação, e dá outras providências. Anteriormente, conforme o artigo 1º, a educação profissional era definida 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, organizada por áreas profissionais, ocupacionais e tecnológicas.

Com a modificação ocorreu o retorno do ensino técnico integrado conforme indica o parágrafo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação:

§ 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 ao planejamento e ao 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 observado o inciso I do art., 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 (MEC, 2008).

Com a chegada do novo Decreto nº. 5. 154/2004, o CEFETPE, através de sua Diretoria de Ensino e suas respectivas Coordenações de Curso, elaborou um novo currículo integrado, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica. Os Cursos Técnicos estão estruturados em oito períodos que correspondem a oito semestres letivos, ou seja, quatro anos. O aluno só receberá Diploma de Técnico quando realizar o estágio obrigatório conforme o plano de curso. (CEFETPE, 2007)

### 1.3 DESENVOLVIMENTO DO CURSO DE ELETROTÉCNICA

Antes de abordarmos sobre o desenvolvimento do Curso de Eletrotécnica no contexto do IFPE *campus* Recife, a partir do início de sua trajetória até aos nossos dias, convém resaltar nosso interesse pela escolha do referido Curso como foco desta pesquisa.

Fundamentou-se tal escolha no fato de que, o Curso de Eletrotécnica tem um bom mercado de trabalho com empregos para os seus profissionais de nível técnico. As ofertas de emprego geralmente seguem a tendência da economia. Se há crescimento econômico, aumentam os empregos. Se há recessão, diminuem os empregos. Portanto, apesar da crise mundial e suas consequências, no nosso país, em 2011 o PIB cresceu 2,7%.(IBGE). Pernambuco manteve seu ritmo de crescimento econômico e do emprego com um PIB de 5,75% (CEPLAN, 2012). Nesse cenário de crise mundial e crescimento da nossa economia em escala menor do que a do período de 2010, resolvemos pesquisar sobre as possibilidades e os novos desafios no mundo do trabalho para o técnico do Curso de Eletrotécnica ter acesso e se manter no emprego.

Os antecedentes que prepararam o caminho para a criação do Curso de Eletrotécnica na Instituição tiveram como base a Lei nº 3552, de 16 de fevereiro de 1959 que, no seu art. 1º, preconiza: - É objetivo das escolas de Ensino Industrial mantidas pelo Ministério da Educação e Cultura: a) proporcionar base de cultura

geral e iniciação técnica que permitam ao educando integrar-se na comunidade e participar do trabalho produtivo ou prosseguir seus estudos; b) preparar o jovem para o exercício da atividade especializada, de nível médio. A forma como a lei aborda sobre o objetivo das Escolas de Ensino Industrial deixa claro como se estruturar o ensino ao contemplar no currículo a parte de cultura geral e a iniciação técnica (VIANNA, 1970).

Com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Profissional, Lei Nº. 4.024 de 20 de dezembro de 1961, a Escola Técnica do Recife, na época, ajustou-se, no que se refere aos cursos e regime didático. Em 1963, foi criado pelo estabelecimento de ensino o curso de Eletrotécnica, já sob os efeitos da nova Lei, com disciplinas obrigatórias e optativas (VASCONCELOS, de 1991).

Em 1967, a Portaria Dei- 26/67 de 10 de março de 1967, publicada no D.O. Nº 56 de 22 de março de 1967 pág.3488, do Diretor do Ensino Industrial do Ministério da Educação e Cultura, dá instruções relativas às disciplinas específicas dos diferentes cursos que especifica de Colégio Técnico. Art. 1º - Os currículos dos cursos colegiais técnicos industriais do Sistema Federal de Ensino deverão conter no mínimo 5 (cinco) disciplinas, nas quais se ministrem os seguintes assuntos ou matérias: Para o curso de Eletrotécnica, devem ser Desenho, Eletrotécnica, Máquinas Elétricas, Medidas Elétricas e Ensaios de Laboratório, Mecânica Técnica, Prática Profissional, Projetos de Máquinas e Aparelhos Elétricos e Resistência dos Materiais (VIANNA,1970).

A Escola Técnica, em sua trajetória, estruturou o curso de Eletrotécnica que, em decorrência do tempo, foi se ajustando à medida das necessidades. Com a última reforma do ensino profissionalizante o CEFETPE reestruturou o curso de Eletrotécnica. No Plano de Curso de 2003 consta a matriz gerada em decorrência dessa reestruturação, como mostra o quadro 1.

**Quadro 1 - Matriz Curricular 2003 Curso Técnico Eletrotécnica subsequente.**

<b>Matriz Curricular</b>						
	Disciplinas	Módulos				CHT(h/a)
		I	II	III	IV	
<b>Básico</b>	Português Instrumental	2				30
	Informática	3				45
	Desenho Técnico – CAD	5				75
	Relações Organizações I	2				30
	Higiene e Segurança do Trabalho	2				30
	Fundamentos de Eletrotécnica I	6				90
	Instalações Elétricas I	10				150
	<b>Execução</b>	Fundamentos de Eletrotécnica II		6		
	Instalações Elétricas II		5			75
	Eletrônica Básica		4			60
	Comandos Eletroeletrônicos		4			60
	Proteção de Sistemas Elétricos I		3			45
	Medidas Elétricas I		4			60
	Máquinas Elétricas I		4			60
<b>Manutenção</b>	Relações Organizacionais II			3		45
	Higiene e Segurança do Trabalho II			2		30
	Inglês Instrumental			2		30
	Medidas Elétricas II			3		45
	Máquinas Elétricas II			4		60
	Controle e Acionamento de Máquinas I			4		60
	Manutenção de máquinas Elétricas			5		75
	Ensaio de Máquinas			3		45
<b>Planejamento e Projetos</b>	Desenho Técnico Aplicado				5	75
	Luminotécnica				2	30
	Projetos de Instalações Elétricas				10	150
	Proteção de Sistemas Elétricos II				2	30
	Máquinas Elétricas III				4	60
	Controle e Acionamentos de Máquinas II				4	60
	Conservação e Eficiência Energética				3	45
<b>Total</b>		30	30	30	30	180h/a
<b>Estágio Supervisionado</b>						<b>420 h/a</b>

Fonte:CEFEPE, Plano de Curso, 2003.

O quadro 1 mostra a matriz curricular na qual estão organizadas todas as disciplinas por módulos e suas respectivas cargas horárias, ficando explícita a carga horária total, incluindo a do estágio obrigatório. Essa matriz curricular pertence ao Curso de Eletrotécnica subsequente. Isto é para os alunos que já concluíram o Ensino Médio.

Conforme o plano desse curso, o primeiro contato do aluno com o mundo do trabalho se dá através do estágio como prática profissional. “É obrigação acadêmica supervisionada por um professor da área específica, com duração de 420 horas podendo ser de forma concomitante ou posterior ao último módulo”. (CEFETPE, 2003, p. 25).

O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitas em visitas técnicas às empresas, caracterizadas como campo de estágio, e em reuniões mensais do supervisor com os estagiários regularmente contratados, onde serão abordadas as ações, as experiências e dificuldades junto às empresas vinculadas conforme plano de curso. (CEFETPE, 2003).

Com o estágio concluído e o diploma nas mãos, o técnico em Eletrotécnica deverá materializar as seguintes competências técnicas:

- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, operação e manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- Aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade;
- Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos na instalação de máquinas, de equipamentos e na manutenção industrial;
- Elaborar planilha de custos de manutenção de máquinas e equipamentos considerando a relação custo-benefício;
- Aplicar métodos processos e logística na instalação, operação e manutenção;
- Aplicar técnicas de desenho de máquinas, de equipamentos e de instalações com representação gráfica e seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- Elaborar projetos, leiautes, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para aplicação nos processos de controle de qualidade;
- Desenvolver projetos de manutenção de instalações e de sistemas industriais,

caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas.

As transformações que ocorrem no mundo produtivo, apoiadas no avanço tecnológico, impõem novas exigências para a Educação Profissional acompanhar as mudanças, através de um novo modelo de Educação Profissional centrado nas competências, como se refere Deluiz (2001, .p. 4): “no modelo das competências importa não só os saberes disciplinares, mas a capacidade de mobilizá-los para resolver problemas e enfrentar imprevistos na situação de trabalho”.

Os saberes disciplinares estão ordenados no currículo, para que os alunos possam construir o seu conhecimento que podem ser atualizados à medida das necessidades, gerando, assim, as competências. Quanto à capacidade de mobilizá-los para resolver problemas e enfrentar imprevistos na situação de trabalho, essa está intrinsecamente ligada ao comportamento do indivíduo, que reflete sua subjetividade, sua singularidade, e é de sua práxis profissional que é construída no dia a dia de sua vivência como técnico.

Os egressos que participaram desta Pesquisa vivenciaram o currículo cuja matriz está acima apresentada. No entanto, consta, ainda, no referido plano, uma matriz referencial, constituída através de um conjunto de competências decorrente de cada disciplina que estrutura o currículo.

“As qualificações profissionais estruturadas apresentam possibilidades de empregabilidade, uma vez que o currículo com arquitetura voltada para construção das competências requeridas garante uma atuação eficiente e eficaz, enquanto no exercício de uma profissão” (CEFETPE, 2003, p.13).

A matriz referencial compõe-se da especificação dos módulos e das respectivas disciplinas, para as quais estão explícitas as competências que deverão ser desenvolvidas, incluindo as fontes de referência para cada disciplina.

Foi desse modo, que a Coordenação do curso e seus respectivos professores, cumpriram as exigências da Reforma dentro do que foi determinado. O quadro 2 apresenta a matriz curricular do curso de Eletrotécnica, Subsequente ao Ensino Médio, para melhor entendimento dos fundamentos teóricos - e práticos do referido curso.

**Quadro 2 - Matriz Referencial do Curso Técnico de Eletrotécnica**

<b>Módulos</b>	<b>Competência</b>	<b>Disciplinas</b>
Básico	Desenvolver capacidade de ler, interpretar e produzir textos de gêneros diferentes.	Português instrumental
	Identificar, analisar os softwares específicos à função.	Informática
Execução	Analisar o comportamento de cargas trifásicas desequilibradas; Identificar os tipos de correntes alternadas.	Fundamento da Eletrotécnica II
	Executar e fazer manutenção de redes aéreas de distribuição de energia.	Instalações Eletrotécnicas II
Manutenção	Identificar o conjunto de instruções, comandos (funções e operações das linguagens de programação utilizados em controladores lógicos programáveis, CLP).	Controle e Acionamento de Máquinas I
Planejamento e projetos	Elaborar projetos de instalações elétricas nas áreas residenciais, comerciais e industriais. Coordenar e integrar projetos de instalações elétricas com os demais projetos	Projeto de Instalação Elétrica
	Identificar os principais tipos e esquemas de proteção de linhas de transmissão e distribuição de energia.	Proteção de Sistemas Elétricos

Fonte: CEFETPE, Plano de curso de Eletrotécnica de 2003.

Nesse exemplo: do **Módulo Básico** com sete disciplinas, utilizamos duas disciplinas, Português Instrumental e Informática, especificando apenas uma competência de cada disciplina. Do **Módulo de Execução** com sete disciplinas, utilizamos só a de Fundamentos de Eletrotécnica II com duas competências. Do **Módulo de Manutenção** com nove disciplinas, das quais evidenciamos Controle e Acionamentos de Máquinas I com duas competências. Do **Módulo de Planejamento e Projetos**, foram duas disciplinas, Projetos de Instalações Elétricas, com duas competências e Proteção de Sistemas Elétricos II com uma competência. A matriz de referência completa ocuparia 10 páginas, e, por essa razão, formulamos o exemplo desse modo e se encontra completa no referido Plano de Curso.

#### 1.4 URSO INTEGRADO COM BASE NO DECRETO Nº 5154/2004

O novo Curso de Eletrotécnica, estruturado a partir do Decreto nº 5.154/2004, foi formalizado com a intenção de integrar o Ensino Médio e Educação Profissional Técnica, cujo objetivo a ser alcançado é o de “formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular” (CEFETPE, 2007, p. 7).

Em termos do objetivo específico: “Formar profissionais competentes para atuar na Área Industrial de Eletrotécnica em atividades de planejamento, execução e manutenção, tendo como base a evolução tecnológica, a flexibilidade de acesso, as tendências do mercado e o pleno exercício consciente da cidadania”. (CEFETPE, 2007, p. 7).

Na sequência do referido Plano de Curso, estão explícitas as seguintes etapas que o compõem: Requisitos de acesso, perfil profissional de conclusão, organização curricular, fundamentação legal, matriz curricular, matriz referencial, práticas pedagógicas, campo de atuação, prática profissional, (estágio), critério de aproveitamento de experiências anteriores, critério de avaliação da aprendizagem e instalação e equipamentos (laboratórios).

O currículo está organizado em períodos semestrais. São quatro anos para sua integralização, não havendo saídas intermediárias. Organizam-se em disciplinas, os componentes curriculares que evoluirão gradativamente da formação geral para a profissional e cujos conteúdos terão como princípio orientador a formação por competência, entendida como a “capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” (DELUÍZ, 2001, p. 4).

Da estrutura do Plano de Curso, já destacamos os objetivos do Curso de Eletrotécnica Integrado. A seguir, no quadro 3 a matriz curricular que organiza as disciplinas da formação geral e da formação técnica com suas respectivas cargas horárias, e o perfil profissional de conclusão de curso que permitirá ao aluno as condições para materializar suas competências no mercado.

**Quadro 3 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica integrado.**

	Áreas de conhecimento	Disciplinas	Períodos								CHT	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	(h/a)	(h/r)
Base Comum	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	4	4	4	4	4	2	2		432	324
		Artes	2	2							72	54
		Língua Estrangeira (Inglês)	2	2	2	2	2				180	135
		Educação Física	2	2	2	2	2	2	2		252	189
	CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	História	2	2	2	2	2	2			216	162
		Geografia	2	2	2	2	2	2			216	162
		Sociologia		2							36	27
	CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Filosofia	2								36	27
		Química	3	3	3	3	2	2			288	216
		Física	3	3	3	3	4	4			360	270
		Biologia	4	4	2	2	2	2			288	216
			Matemática	4	4	4	4	4	2	2	432	324
<b>SUBTOTAL</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2808</b>	<b>2106</b>
Base diversificada	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR (DISCIPLINAS PROFISSIONALIZANTES COMUNS)	Língua Estrangeira-Espanhol					2	2	2		108	81
		Informática Básica			4						72	54
		Desenho				5					90	67,5
		Relações Humanas no Trab.					2				36	27
		Empreendedorismo						3			54	40,5
		Higiene e Seg. do Trabalho I			2						36	27
	<b>TOTAL - FORMAÇÃO GERAL</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>3204</b>
Base tecnológica	Formação Técnica	Fundamentos de Eletrotécnica I			3						54	40,5
		Fundamentos de Eletrotécnica II				3					54	40,5
		Instalações Elétricas I				4					72	54
		Fundamentos de Eletrotécnica III					3				54	40,5
		Instalações Elétricas II					4				72	54
		Higiene e Seg. do Trabalho II						2			36	27
		Eletrônica Básica						3			54	40,5
		Comandos Eletro-eletrônicos						4			72	54
		Máquinas Elétricas I						3			54	40,5
		Instalações Elétricas III							4		72	54
		Medidas Elétricas I							4		72	54
		Máquinas Elétricas II							3		54	40,5
		Manut. de Máq. Elétricas							4		72	54
		Proteção de Sist. Elétricos I							2		36	27
		Controle e Ac. de Máquinas I							3		54	40,5
		Metodologia da Manutenção							3		54	40,5
		Desenho Técnico - CAD							3		54	40,5
		Medidas Elétricas II								2	36	27
		Máquinas Elétricas III								3	54	40,5
		Ensaio de Máq. Elétricas								3	54	40,5
		Controle Ac. de Máquinas II								3	54	40,5
		Proteção de Sist. Elétricos II								2	36	27
		Desenho Técnico Aplicado								4	72	54
Proj. de Instalações Elétricas								8	144	108		
Conserv. e Efic. Energética								2	36	27		
<b>Subtotal - Formação Técnica</b>					<b>3</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>1476</b>	<b>1107</b>
<b>Total Geral</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>4680</b>	<b>3510</b>
<b>Prática Profissional - Estágio Supervisionado: 1ha = 60min</b>												<b>420</b>
<b>Carga Horária Total : 1ha = 60min</b>												<b>3930</b>

Fonte: CEFETPE, plano de Curso de Eletrotécnica integrado, 2007

A partir do cumprimento das disciplinas que compõem essa matriz curricular,

incluindo-se a prática profissional do estágio, forma-se o técnico em Eletrotécnica que tem a formação técnica para desenvolver suas competências quando entrar no mercado de trabalho. O Diploma de Técnico só pode ser concedido com o estágio concluído, o qual depende do mercado de trabalho.

Conforme parecer CNE/CEB<sup>1</sup> nº 39/2004, que trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004, para a obtenção do diploma de Técnico de nível médio, nos termos do parágrafo único do Artigo 7º do Decreto nº 5.154/2004 "*o aluno deverá concluir seus estudos de Educação Profissional Técnica de nível médio*".

Paralelamente, na forma integrada, para obter seu certificado de conclusão do Ensino Médio, o aluno deverá concluir simultaneamente a habilitação técnica de nível médio. "

Como se trata de um curso único, realizado de forma integrada e interdependente, não será possível concluir o Ensino Médio de forma independente da conclusão do ensino técnico de nível médio e, muito menos, o inverso. Não são dois cursos em um, com certificações independentes.

Trata-se de um único curso, cumprindo duas finalidades, de forma simultânea e integrada, nos termos do projeto pedagógico da escola que decidir oferecer essa forma de profissionalização a seus alunos, garantindo que todos os seus componentes curriculares referentes às duas finalidades complementares sejam oferecidos, simultaneamente, desde o início até a conclusão do curso. É imprescindível, portanto que os candidatos a esse curso, na forma integrada, sejam informados e orientados sobre seu planejamento, inclusive quanto às condições de realização do curso e quanto à certificação a ser expedida.

Fica inteiramente fora de cogitação a concessão de certificado de conclusão do Ensino Médio, para fins de continuidade de estudos, a quem completar um mínimo de 2.400 horas em três anos, em curso desenvolvido na forma integrada com duração prevista superior a três anos, como foi praxe adotada na vigência da antiga Lei nº 5.692/71."PARECER CNE/CEB Nº 39/2004-) Aplicação do Decreto.

Ainda neste contexto, no que se refere ao Decreto Nº 5.154/2004, chamamos a atenção para a análise dos autores, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), através de um artigo intitulado " A política educacional no Governo Lula: Um percurso histórico controvertido". Estes o consideram um processo controvertido, tendo em vista as lutas da sociedade, as propostas de governo e as ações e omissões. Para eles, havia uma grande expectativa no sentido de que as produções de conhecimentos existentes até então sobre os desafios, contradições e possibilidades na área do Trabalho e Educação fossem encampadas pelo novo governo como política pública

---

<sup>1</sup> CNE - Conselho Nacional de Educação. CEB – Câmara de Educação Básica.

da Educação. Assim, o Ministério da Educação anunciou, no início do governo que o tratamento a ser dado à Educação Profissional seria o de reconstruí-la como política pública e

(...) 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, *apud* FRIGOTTO, CIAVATTA, RAMOS, 2005, p. 2).

Uma das correções mais importantes, entre outras, diz respeito à revogação do Decreto n.º 2.208/97, possibilitando, assim, o restabelecimento de integração dos ensinos médio e técnico, na proposta curricular, de acordo com o que dispõe o Art. Nº 36, da LDB. A relevância dessa correção consiste na sua fundamentação política expressa pelo compromisso assumido com a sociedade na proposta de governo.

Apesar dessas declarações favoráveis à integração, Frigotto, Ciavatta e Ramos mostram que “a política da educação profissional processa-se mediante programas focais e contingentes, a exemplo dos seguintes: Escola de Fábrica, Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) e o de Inclusão de Jovens (PROJOVEM)”.

Portanto eles se propuseram a analisar essas contradições das políticas da Educação Profissional do governo passado, no período que compreende janeiro de 2003 a julho de 2005. Partiram de dois pressupostos: 1) que a mudança da materialidade estrutural da sociedade brasileira, em que o campo educacional é apenas uma particularidade, move-se de forma lenta, como expressão da natureza das relações de poder das classes sociais; 2) que a luta por mudanças mais profundas, como consequência, efetiva-se numa travessia marcada por intensos conflitos e no terreno da contradição.

O que se pretendia era a (re)construção de princípios e fundamentos da formação dos trabalhadores para uma concepção emancipatória dessa classe. Acreditava-se que a mobilização da sociedade pela defesa do ensino médio unitário e politécnico, a qual conquanto admitisse a profissionalização, integraria em si os princípios da ciência, do trabalho e da cultura, promoveria um fortalecimento das forças progressistas para a disputa por uma transformação mais estrutural da educação brasileira (FRIGOTTO, CIAVATTA, RAMOS 2005 ).

A despeito da complexidade política e pedagógica que caracteriza o

tema, o que ocorreu foram discussões aligeiradas e, por vezes, encaminhamentos para a organização do ensino médio em três séries anuais guiadas por mais um ano de estudos profissionalizantes. Reiteramos que a sobreposição de disciplinas consideradas de formação geral e de formação específica ao longo de um curso não é o mesmo que integração, assim como não o é a adição de um ano de estudos profissionais a três de ensino médio. A integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura (RAMOS, 2005, p. 122).

Concluíram suas análises focalizando três grandes questões polêmicas e interdependentes, considerando o que representa para uma população que está acostumada a ser excluída dos benefícios sociais. 1) a oferta de uma formação mínima por intermédio do PROEJA que, no governo Lula, ficou sob a ação do MEC para ser desenvolvida pela Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica com os CEFETs.

Estes ofereceram, em 2005, 10% das vagas para o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. Destina-se aos jovens acima dos 18 anos e adultos com o Ensino Fundamental. A carga horária de educação geral e profissionalizante desses cursos é menor, diferente dos demais cursos normais da rede. 2) O programa Escola de Fábrica, novo Programa de Educação Profissional, utilizando-se o modelo da parceria público-privada, com recursos do PROEP e parceria com empresas e indústria de todo o país. Com esse Programa colocam-se sob a tutela da lógica empresarial, os jovens excluídos do mercado de trabalho que não tiveram acesso à educação regular. 3) o PROJOVEM, destinado a mesma faixa da população através da concessão de bolsas, visando integrar ensino fundamental, qualificação profissional e ação comunitária. Uma das características desses Programas revela-se pela falta de integração com as demais políticas de inserção profissional e a melhoria de renda das famílias.

Concordamos com os autores, Frigotto, Ciavatta e Ramos, (2005) sobre o que escreveram ao finalizar o artigo: “Buscar compreender as diferentes determinações que conduziram a isso e buscar agir nos diferentes espaços em que atuamos é um imperativo ético-político, pois de uma ou de outra forma estamos implicados nesse processo”.

Ainda no governo do Presidente Luiz Inácio da Silva, foi sancionada a Lei nº

11.741, de 16 de julho de 2008. A referida Lei 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 art. 1º especifica que: os arts. 37, 39, 41 e 42 da Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, passam a vigorar com uma nova redação. O 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: Seção IV-A – 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 poderá ser desenvolvida 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 tenha concluído o ensino médio;

Parágrafo único. A educação profissional técnica de nível médio deverá observar:

I. Os objetivos e definições 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 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 concorrer:

- Na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educativas disponíveis;
- Em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- Em instituições de ensino distintas, mediante convênio de intercomplementariedade, 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 articuladas 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. 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.

Em Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), uma das três críticas ao Decreto 5.154/2004 refere-se à falta de integração dos programas destinados a educação profissional. A nova Lei nº 11.741 de 16/07/2008 altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20/12/1996, e 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. Redimensionar, institucionalizar e integrar parece em parte responder a crítica dos autores acima referidos. No entanto, faz-se necessário mais dados e maiores informações para uma análise da questão, que no momento não é nosso foco.

A seguir, abordaremos sobre o mundo do trabalho em constante transformação no qual se insere o trabalhador técnico do Curso de Eletrotécnica, proveniente da Educação Profissional, visando entender os efeitos da reestruturação produtiva em sua vida profissional, no que se refere à empregabilidade.

## 2 EFEITOS DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO MUNDO DO TRABALHO

Na perspectiva de compreender as transformações que vem ocorrendo no mundo do trabalho e as conseqüências na vida do trabalhador, principalmente no que diz respeito às novas exigências de contratação da força de trabalho materializada pelo emprego e requisitos da empregabilidade e, da nova forma de gestão de pessoas com a utilização de todo seu potencial cognitivo e competência profissional no processo de trabalho, apoiadas e justificadas pelo sistema capitalista através da reestruturação produtiva em decorrência do novo regime de acumulação flexível, propomos evidenciar e discutir tais conseqüências, a partir da década de 1970.

Nesse período ocorreram mudanças no mundo do trabalho provenientes da reestruturação produtiva envolvendo, entre outros aspectos, um novo modo de produção. Nessa época, já existia um esgotamento do padrão de acumulação taylorista/fordista pela incapacidade de responder à diminuição do consumo que, por sua vez, já consistia numa resposta ao desemprego estrutural que começava a se apresentar como sinais de crise, de forma a culminar com a crise do petróleo em 1973 e o fenômeno da “estagflação.” (HARVEY, 2011).

Historicamente, as crises são marcadas pelo acirramento da exclusão social, não se configurando como um caso isolado ou único advindo de fatores exógenos, mas do próprio caráter contraditório do sistema, e, que sob a lógica do capital, não promove a socialização do trabalho humano. (PONTES, 2007 p. 24)

Conforme Antunes (2009), a sociedade contemporânea globalizada traz a marca da ilimitada capacidade de expansão do capital que, nos momentos de crise, lança mão de estratégias para se reorganizar em seu novo ciclo reprodutivo. A resposta do capital ao experimentar a crise, tem provocado conseqüências profundas com mutações no mundo do trabalho.

### 2.1 A CRISE DO CAPITAL E OS EFEITOS NO MUNDO DO TRABALHO

Para compreender as mutações no mundo do trabalho dentro do atual modelo produtivo em relação à Educação Profissional, o emprego e à Empregabilidade, faz-se necessário entender, antes, as dimensões da crise estrutural do capital que têm

no taylorismo e Fordismo sua expressão fenomênica.

Fazendo uma rápida retrospectiva a partir do início dos anos setenta do século XX, no auge do período que corresponde ao fordismo e à fase keynesiana, o capitalismo evidenciou sinais de um quadro crítico, cujos traços a seguir são apresentados:

- 1) Queda da taxa de lucro, dada, dentre outros elementos causais, pelo aumento do preço da força de trabalho, conquistado durante o período pós-45 e pela intensificação das lutas sociais dos anos 60, que objetivavam o controle social da produção. A conjugação desses elementos levou a uma redução dos níveis de produtividade do capital, intensificando como tendência decrescente da taxa de lucro;
- 2) O esgotamento do padrão de acumulação taylorista/fordista de produção (que em verdade era a expressão mais fenomênica da crise estrutural do capital), dado pela incapacidade de responder à retração do consumo que se acentuava. Na verdade, tratava-se de uma retração em resposta ao desemprego estrutural que então se iniciava;
- 3) Hipertrofia da esfera financeira, que ganhava relativa autonomia frente aos capitais produtivos, o que também já era expressão da própria crise estrutural do capital e seu sistema de produção, colocando-se o capital financeiro como campo prioritário para a especulação na nova fase do processo de internacionalização;
- 4) Maior concentração e capitais graças às fusões entre as empresas monopolistas e oligopolistas;
- 5) A crise do Welfare State ou do “Estado do bem-estar social”, e dos seus mecanismos de funcionamento, acarretando a crise fiscal do Estado capitalista e a necessidade de retração dos gastos públicos e sua transferência para o capital privado;
- 6) Incremento acentuado das privatizações, tendência generalizada às desregulamentações e à flexibilização do processo produtivo, dos mercados e da força de trabalho, entre tantos outros elementos contingentes que exprimiam esse novo quadro crítico (ANTUNES, 2009, p.31-32).

Segundo Antunes (2009), foi Robert Brenner (1999 p. 12-3), quem sintetizou um bom diagnóstico sobre a crise apresentando que nela se encontram “raízes profundas de uma crise secular de produtividade decorrente do aumento excessivo e constante da capacidade de produção do setor manufatureiro internacional.”

A dificuldade da economia real de gerar uma taxa de lucro satisfatória resultou, em primeiro lugar, na grande transferência do capital para as finanças. Outra causa da dificuldade de geração de lucro na economia foi a perda de lucratividade das indústrias de transformação pelo excesso, já mencionado, de capacidade de produção, a partir do final da década de 1960. Tudo isso originou o desencadeamento do crescimento acelerado do capital financeiro que se manifestou de forma mais visível a partir da década de 1970 ( ANTUNES, 2009 ).

A crise do capital tornara-se abrangente e complexa, não só pelos elementos que a constituem, como pelas mudanças de natureza econômica, política, social e ideológica que se processavam ao mesmo tempo, com reflexo no ideário, subjetividade e nos valores constitutivos dos trabalhadores, ou da classe-que-vive-do trabalho, como se referiu Antunes (2009), causando, no conjunto, mudanças de diversas formas com grande impacto.

A reação do sistema capitalista foi se reorganizar, visando à recuperação do ciclo reprodutivo do capital, embora de modo superficial, no seu aspecto fenomênico, “reestruturando sem transformar os pilares essenciais do modo de produção capitalista” Antunes (2009 p.38). Portanto, conforme o autor referido buscava-se reestruturar o padrão produtivo que representava o binômio taylorismo e fordismo, mas na perspectiva de recolocar os patamares de acumulação anteriormente existentes. Para isso, era necessário maior dinamismo no processo produtivo. A partir de então, engendrou-se a transição do padrão produtivo taylorista fordista para as formas novas de acumulação flexibilizada.

O taylorismo e o fordismo, de acordo com Felizardo (2006 p.64), são utilizados, com frequência, como sinônimos. Assim, “o taylorismo, no campo teórico-científico, e o fordismo na tradução e na popularização da prática, se complementaram e transformaram no modo de produzir e viver”

Para Silva (2001), é através de uma produção em massa, utilizando linha de montagens para produtos mais homogêneos que se constitui basicamente o fordismo, acrescentando o controle dos tempos e movimentos da produção em série taylorista.

Conforme Felizardo (2006), p. 64) o fordismo procurou introduzir em um “todo orgânico” o trabalho “ individualizado” cujo universo de trabalhadores e tarefas agregadas se constituíram em um “ trabalhador coletivo” em que a “contribuição produtiva de cada indivíduo” esteve dependente da “contribuição produtiva de cada um” dos demais. Para os trabalhadores individuais, no taylorismo, são decompostas e distribuídas as tarefas, enquanto o fordismo recompõe as tarefas de modo a “colar” os trabalhadores individuais, formando com eles uma máquina humana. Para Felizardo, esta é a principal diferença entre o fordismo e o taylorismo.

As idéias de Taylor influenciaram a automação dos processos e de especialização dos operários com a separação entre os que pensam e não

executam, e os que executam, mas não planejam. Em outras palavras, separação entre “mãos e mentes”, separação entre elaboração e execução do processo de trabalho. Uma forma parcelar com a fragmentação das funções (FELIZARDO, 2006)

A rigidez da produção levava a coordenar os diferentes trabalhos, “estabelecendo vínculos entre as ações individuais das quais a esteira fazia as interligações, dando o ritmo e o tempo necessários para realização das tarefas”, (ANTUNES, 2009, p.39).

A ação do trabalhador era reduzida a um conjunto de atividades repetitivas, que se somavam num trabalho coletivo, cujo resultado poderia ser a produção de um automóvel, por exemplo. As operações realizadas pelo trabalhador deveriam ser racionalizadas ao máximo, para evitar “desperdício” na produção, diminuindo o tempo e aumentando o ritmo de trabalho e o prolongamento da jornada de trabalho da qual era extraída o lucro. E, dessa forma, o processo produtivo assumiu características com “mescla”, da produção em série fordista e com o cronômetro taylorista” O “taylorismo originou-se da necessidade de criação de processos para as indústrias sucessoras das oficinas dos artesãos” (FELIZARDO, 2006, p. 65).

Com a introdução da correia transportadora, o fordismo conseguiu garantir ao capital a determinação autoritária da cadência do trabalho, por intermédio da submissão dos trabalhadores à velocidade da linha de produção. Essa cadência do trabalho, fundamentada no rendimento individual, fez com que a extração do lucro ocorresse numa base mais ampla do que por meio da administração científica proposta por Taylor. O fordismo respeitou o princípio de individualização do trabalho tal como se buscou implantar com a adoção do taylorismo, embora tenha instituído o pagamento por dia e por hora e não conforme o rendimento, haja vista que o ritmo do trabalho não dependia mais do trabalhador e sim da velocidade da esteira rolante. (LEITE, *apud* FELIZARDO, 2006).

Refere-se Antunes (2009), que a produção industrial capitalista foi transformada por esse processo produtivo, cuja expansão destinou-se, a princípio, para toda indústria automobilística dos EUA e posteriormente, para os principais países capitalistas. Ampliou-se, também, grande parte do setor de Serviços. Salienta que tudo isso resultou na forma mais avançada e desenvolvida de racionalização capitalista do processo de trabalho na indústria automobilista, durante muitas décadas do século XX, com o ingrediente da organização científica taylorista em

fusão com o fordismo. Só no final da década de 1960 e início dos anos 1970 é que esse padrão produtivo sinalizou esgotamento, configurando-se, no conjunto, como um dos elementos constitutivos da crise do capital.

No que diz respeito ao tempo das primeiras décadas do século XX, observava-se que o fordismo e o taylorismo foram alvos de resistência principalmente dos trabalhadores que estavam organizados através de seus sindicatos. A resistência era diretamente relacionada às longas horas de trabalho rotinizados, à perda do controle sobre o trabalho e o fato de não poderem fazer uso de suas habilidades tradicionais.

A resistência se manifestava também por ações como absenteísmo, o trabalho mal executado e outras formas de ação coletivas, como as greves com o objetivo de adquirir poder sobre o processo de trabalho. Com o passar do tempo, os sindicatos sentiam-se cada vez mais insatisfeitos e reprimidos frente à repressão estatal e, em consequência, chegaram a fazer negociações que resultaram na cooperação dos trabalhadores para a implantação do fordismo e, em troca, ganhos salariais, além de algum controle sobre as especificações de tarefas (ANTUNES, 2009; HARVEY, 2011).

Após 1945, houve a consolidação e a expansão do modelo fordista e, ao mesmo tempo, havia grandes embates entre o capital corporativo, a nação-Estado e o trabalho organizado. No enfrentamento dessa crise, aparece a teoria de J. M. Keynes, um economista inglês com idéias que traduziam uma “negação da existência da liberdade natural dos indivíduos, principalmente em suas atividades econômicas, esclarecendo que nem sempre os interesses individuais e sociais coincidem.” (CARVALHO, 2006, p. 169).

Keynes defendia uma política econômica de “pleno emprego”, a intervenção do Estado mediante uma política econômica planejada para elevar as taxas de produtividade, garantindo o aumento do consumo e a redistribuição da renda para os trabalhadores, aumentando as demandas e a empregabilidade. .

No início do pós-Segunda Guerra Mundial, a teoria keynesiana encontrou solo fértil e tornou-se o fundamento político-ideológico para o estabelecimento do Estado de Bem-Estar, também conhecido como *Welfare State*, no qual, houve “índice de crescimento econômico e um “pacto social”, mediado pela ação estatal que ampliou suas estruturas e os equipamentos sociais propiciando melhores condições de reprodução da classe trabalhadora”. (CARVALHO, 2006, p. 169).

Em consequência, o Estado incorporou esses novos papéis, característicos

do Estado do bem estar social, com administração econômica keynesiana e o controle de relações de salários. Nesse contexto, o Estado resolveu assumir obrigações que envolviam desde o

controle de ciclos econômicos, a utilização de políticas fiscais e monetárias, ao forte complemento ao salário social (seguridade social, assistência médica, educação, habitação, entre outras) à ação direta ou indireta sobre os acordos salariais e direitos dos trabalhadores na produção” (HARVEY, 2011, 129).

Conforme Pontes (2007 p.27 ), que se fundamentou em Portela (2000), o Estado do bem-estar social visava reduzir as tensões sociais, de modo que, entre os variados seguimentos sociais houvesse certo consenso, mesmo aparente, partindo dos direitos sociais já conquistados que, no passado, foram negados aos trabalhadores, sem no entanto, enfrentar “a contradição básica do modo de produção capitalista: a produção social e apropriação privada da riqueza produzida”.

Na idade “dourada” do capitalismo moderno, conforme Alves (2004), do pós 45 ou do pós Segunda Guerra Mundial, foi criada, nos países capitalistas centrais, uma perspectiva de inclusão social relativa, na medida em que deu condições a uma parcela significativa dos trabalhadores assalariados à vida civil, política, social, econômica e cultural. Ainda nessa perspectiva, “uma integração de homens e mulheres ao mercado de trabalho e de consumo capaz de recriar uma mercantilização universal, um novo espírito de comunidade à sombra da burocracia pública” (o estado providência) (ALVES, 2004 p.246 ).

Segundo Alves (2004), o Estado da providência, ou de Bem-Estar Social, possível modelo de emancipação humana para a social-democracia ocidental do pós-guerra, desintegrou-se frente à financeirização decorrente da mundialização do capital. As políticas predominantes na época, eram as keynesianas de bem-estar social e o pleno emprego com prioridades das gestões macroeconômicas no centro capitalista.

Ao chegar ao final da década de 1960 e início de 1970, o Estado do bem-estar social surge como uma das expressões fenomênicas da crise do capital, a partir da

Incapacidade dos fundos públicos financiarem a reprodução ampliada do capital, traduzida em investimentos à ciência e tecnologia, subsídios à produção, militarização, e intervenção no mercado financeiro e de capitais, entre outros, e ao mesmo tempo, a reprodução da força de trabalho, representada por despesas públicas destinadas à educação, saúde, previdência social, seguro

desemprego, subsídios para transportes e outros benefícios familiares (OLIVEIRA, *apud* PONTES, 2007, p. 27).

Ao lado do processo de trabalho taylorista/fordista, no pós- guerra apareceu um sistema de “compromisso” e “regulação” restrito a uma parte dos países capitalistas avançados, a quem se “ofereceu a ilusão de que o sistema de metabolismo social do capital pudesse ser efetivo, duradouro e definitivamente controlado, regulado e fundado num “compromisso” entre capital e trabalho, mediado pelo Estado” (ANTUNES, 2009, p .40).

Os intermediários desse “compromisso” eram sindicatos e partidos políticos, cuja mediação os colocava como representantes dos trabalhadores e patronato, tendo no Estado um árbitro aparente (considerado pelo autor referido) que, na verdade, cuidava dos interesses gerais do capital, de modo a favorecer a implantação e aceitação desse compromisso pelas entidades/representantes do capital e trabalho.

Esse “compromisso” buscava delimitar o campo da luta de classes, sob a alternância partidária, ora com a social democracia, ora diretamente com os partidos burgueses, onde o Estado do bem-estar buscava implementar essa nova sociabilidade que implicava ganhos sociais para os trabalhadores dos países centrais, desde que a temática socialista fosse relegada a perder de vista. Por outro lado, havia uma enorme exploração do trabalho, realizada nos países do Terceiro Mundo, excluídos desse “compromisso” socialdemocrata conforme Antunes ( 2009). O final dos anos 1960 e início dos anos 1970 trouxe a eclosão das revoltas do operário-massa, e a crise do Estado do bem-estar.

Se o operário-massa foi a base social para a expansão do “compromisso” social democrático anterior, ele foi, também, seu principal elemento de transbordamento, ruptura e confrontação, da qual foram forte expressão os movimentos pelo controle social da produção ocorridos no final dos anos 60. (ANTUNES, 2009, p.43).

Dois elementos centrais em confluência, o estancamento econômico e a intensificação das lutas de classe, tiveram um papel fundamental na crise do final dos anos 60 e início dos 70. Foi no espaço produtivo fabril que ocorreram as lutas dos trabalhadores. Por um lado, se tiveram o mérito de denunciar a organização taylorista/fordista do trabalho, além das dimensões da divisão social hierarquizada

que subordina o trabalho ao capital, de outro, não conseguiram se converter num projeto societal hegemônico, contrário ao capital.

Os operários, ao perderem a luta pelo controle social da produção, facilitaram a que emergissem as bases sociais e ideopolíticas para o processo de reestruturação do capital a ser retomado de forma distinta daquele concretizado pelo taylorismo fordismo. A partir desse contexto, as forças do capital se reorganizaram, trazendo novos desafios para o mundo do trabalho em condições pouco favoráveis para o trabalhador, além da intensificação do próprio liberalismo que, ao se expressar, criou condições para privatização do Estado, desregulamentação dos direitos do trabalhador e a desmontagem do setor produtivo Estatal (ANTUNES, 2009).

No outro lado do mundo, no Japão, surgiu, o “toyotismo” ou o modelo japonês, uma das experiências do capital que se diferencia do binômio taylorismo/fordismo. É uma forma de organização do trabalho criada pelo engenheiro Taiichi Ohno, na fábrica Toyota, no Japão, no pós-45, constituindo a “via japonesa de expansão e consolidação do capitalismo monopolista industrial” e logo se espalhou para as grandes companhias do país. A seguir os elementos que diferenciam o toyotismo do fordismo:

- a) é uma produção muito vinculada à demanda, visando atender as exigências mais individualizadas do consumidor, diferenciando-se da produção em série e de massa do taylorismo/fordismo. Por isso sua produção é variada e bastante heterogênea ao contrário da homogeneidade fordista;
- b) fundamenta-se no trabalho operário em equipe, com multivariada de funções, rompendo com o caráter parcelar típico do fordismo;
- c) a produção se estrutura num processo produtivo flexível, que possibilita ao operário operar simultaneamente várias máquinas (na Toyota, em média até 5 máquinas), alterando-se a relação homem/máquina na qual se baseava o taylorismo fordismo;
- d) tem como princípio o *Just in time*, o melhor aproveitamento possível do tempo de produção;
- e) funciona segundo o sistema de Kanban, placas ou senhas de comando para reposição de peças e de estoque. No toyotismo os estoques são mínimos quando comparados ao fordismo;
- f) as empresas do complexo produtivo toyotista, inclusive as terceirizadas, tem uma estrutura horizontalizada, ao contrário da verticalidade fordista. Enquanto na fábrica fordista aproximadamente 75% da produção era realizada no seu interior, a fábrica toyotista é responsável por somente 25% da produção. Tendência que vem se intensificando ainda mais. Essa última prioriza o que é central em sua especialidade no processo

produtivo e transfere a "terceiros" grande parte do que era produzido dentro do seu espaço produtivo. Essa horizontalização estende-se às subcontratadas, as firmas "terceirizadas", acarretando a expansão dos métodos e procedimentos para toda rede de fornecedores. Desse modo, flexibilização, terceirização, subcontratação, CCQ, controle de qualidade total, kanban, *Just in time*, kaizen, *tean work*, eliminação de desperdício, "gerência participativa", sindicalismo de empresa, entre tantos outros pontos, são levados para um espaço ampliado do processo produtivo;

- g) Organiza os círculos de controle de qualidade (CCQs), constituindo grupos de trabalhadores que são instigados pelo capital a discutir seu trabalho e desempenho, com vistas a melhorar a produtividade das empresas, convertendo-se num importante instrumento para o capital apropriar-se do *savoir-faire* intelectual e cognitivo do trabalho, que o fordismo desprezava;
- h) O toytismo implantou o "emprego vitalício" para uma parcela dos trabalhadores das grandes empresas (cerca de 25% a 30% da população trabalhadora, onde se presenciava a exclusão das mulheres), além de ganhos salariais intimamente vinculados ao aumento da produtividade. O "emprego vitalício" garante ao trabalhador japonês que trabalha nas fábricas inseridas nesse modelo a estabilidade no emprego, sendo que aos 55 anos o trabalhador é deslocado para outro trabalho menos relevante, no complexo de atividades existentes na mesma empresa (ANTUNES, 2009, p. 56-57).

Esse receituário toyotista foi ampliado para as empresas japonesas de forma que, em pouco tempo, houve a retomada de um patamar de produção que possibilitou ao Japão atingir níveis de produtividade e índice altíssimo de acumulação capitalista. No processo de produção capitalista o interesse principal do toyotismo é centrado no controle do elemento subjetivo, isto é, a "captura" da subjetividade do trabalho pela produção do capital e com a "manipulação" do consentimento do trabalho através de um conjunto amplo de inovações organizacionais, institucionais e relacionais, no complexo de produção de mercadorias " (ALVES, 1990; CORIAT, 1990).

O capitalismo ocidental, em crise desde os anos 1970 mostrou-se interessado em adotar o receituário toyotista ou parte dele, considerando as necessárias adaptações de acordo com as condições socioeconômicas, políticas e ideológicas de cada país e suas respectivas singularidades. Sob influência do liberalismo por meio de suas políticas, criaram-se condições para o processo de reestruturação produtiva do capital, base material do projeto ideopolítico neoliberal (ANTUNES, 2009).

Nessa perspectiva, o processo de internacionalização do capital, decorrente

da resposta à sua crise estrutural, deixou as nações com quase nenhuma opção, no que se refere à decisão de se integrarem nessa nova dinâmica, considerando que os mercados até então nacionais, romperam as fronteiras numa luta competitiva de produção, viabilizada pelas redes de informação e de novas tecnologias com base na microeletrônica, numa imposição do próprio capitalismo na busca de maiores taxas de lucro (SILVA, 2001).

Caracteriza-se, desse modo, o processo de globalização definido pelas relações sociais que assume um caráter de transnacionalização da produção envolvendo a redistribuição por diferentes países e continentes no mundo, das atividades de empresas, corporações e conglomerados dos países dominantes. (SILVA, 2001, p. 16-17).

Para enfrentamento da competitividade, como forma alternativa, as empresas e outros setores da economia buscaram a reestruturação produtiva através da adoção do modelo de acumulação flexível, que se apóia na “flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados, dos produtos e padrões de consumo”. (HARVEY, 2011, p. 140).

Essa nova realidade produtiva se reflete no surgimento de novos setores, novas maneiras de fornecimento de serviços, novos mercados e produtos acompanhados de inovação comercial, tecnológica e organizacional. A velocidade com que tudo isso se processa tem origem nas políticas que garantem lucros exacerbados pelo capital financeiro, em sua maior parte especulativa. Em conseqüência, o que se observa na realidade são os movimentos constantes de reorganização social, econômica, política e ideológica na perspectiva de criar e manter as condições de reprodução do capital. Desse modo, leva a sociedade a passar por transformações, no enfrentamento dos desafios que envolvem a globalização e, em decorrência, a reestruturação produtiva tendo por base a flexibilidade dos processos de trabalho que implica na produção “enxuta” e diversificada de mercadorias. (SILVA, 2001)

A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual, tanto entre os setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado “setor de serviços”, bem como conjuntos industriais completamente novos em regiões até então subdesenvolvidas.(HARVEY, 2011, p. 140).

A passagem do modo fordista de produção à acumulação flexível tem, na

reestruturação produtiva, a base das modificações, tanto para a empresa como para o trabalhador, embora não se generalizando, a reestruturação produtiva, tendo em vista as peculiaridades de cada país, assim como no Brasil que é dividido em cinco grandes regiões com características próprias, às especificidades dos setores da economia e entre as empresas sejam elas de pequeno, médio ou grande porte, líderes ou terceirizadas.

No entanto, faz-se necessário evidenciar as intensas transformações pelas quais as empresas industriais estão passando, estabelecendo comparações entre o fordismo e o modelo de acumulação flexível, observando os contrastes, para compreender não só o próprio processo de acumulação flexível, como, em consequência, as mutações na vida do trabalhador, além das influências decorrentes no modo de pensar e interagir entre os homens em sociedade (HARVEY, 2011).

Como identificar as características de uma empresa que passa pela reestruturação produtiva a qual se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, aliada à inovação tecnológica e organizacional da produção, e acompanhada da inovação comercial? Ou, ainda, como identificar as empresas flexíveis no processo de acumulação flexível, cuja gestão no processo de trabalho caracteriza um novo modelo que interfere no emprego? Em decorrência desse processo de transformação, Harvey (2011), apresenta nos quadros 4 e 5 o contraste entre o fordismo e acumulação flexível apresentado por Swyngedouw (1986), estabelecendo comparações entre as características que os diferenciam um do outro, tanto no aspecto da produção como do trabalho.

**Quadro 4** - Contraste entre o fordismo e acumulação flexível: produção.

<b>O PROCESSO DE PRODUÇÃO</b>	
PRODUÇÃO FORDISTA <i>(baseada na economia de escala)</i>	PRODUÇÃO JUST-IN-TIME <i>(baseada na economia de escopo)</i>
Produção em massa de bens homogêneos.	Produção em pequenos lotes.
Uniformidade e Padronização.	Produção flexível e em pequenos lotes de uma variedade de tipos de produtos
Grandes estoques.	Sem estoques
Testes de qualidade ex-post (detecção tardia de erros e produtos defeituosos).	Controle de qualidade integrado ao processo (detecção imediata de erros)

Produtos defeituosos ficam ocultados nos estoques	Rejeição imediata de peças com defeito
Perda de tempo de produção por causa longa de tempo de preparo, peças com defeito, pontos de estrangulamento nos estoques	Redução do tempo perdido, reduzindo-se “a porosidade do dia de trabalho”
Voltada para os recursos.	Voltada para demanda
Integração vertical e (em alguns casos) horizontal	Integração (quase) vertical, subcontração.
	Aprendizagem na prática integrada ao planejamento em longo prazo.

Fonte: SWYNGEDOUW, 1986, citado por HARVEY, (2011, p. 167)

#### Quadro 5 - Contraste entre o fordismo e acumulação flexível: trabalho

<b>TRABALHO</b>	
PRODUÇÃO FORDISTA <i>(baseada na economia de escala)</i>	PRODUÇÃO JUST-IN-TIME <i>(baseada em economia de escopo)</i>
Realização de uma única tarefa pelo trabalhador	Realização de múltiplas tarefas
Pagamento <i>pro rata</i> (baseado em critério de definição do emprego).	Pagamento pessoal (sistema detalhado de bonificações)
Alto grau de especialização de tarefas.	Eliminação da demarcação de tarefas.
Pouco ou nenhum treinamento.	Longo treinamento de trabalho.
Organização vertical do trabalho.	Organização mais horizontal do trabalho.
Nenhuma experiência de aprendizagem.	Aprendizagem no trabalho.
Ênfase na redução da responsabilidade do trabalhador (disciplinamento da força de trabalho).	Ênfase na corresponsabilidade do trabalhador.
Nenhuma segurança no trabalho.	Emprego perpétuo p/ trabalhadores centrais. Nenhuma segurança no trab. e condições de trabalhos ruins p/ trabalhadores temporários

Fonte: SWYNGEDOUW, 1986, citado por HARVEY, (2011, p. 167)

Com este novo modelo de acumulação flexível, de produção *just-in-time*, repercutiu de forma muito forte na estrutura do mercado de trabalho em decorrência, também, da volatilidade do mercado e da diminuição dos lucros, houve uma maior competitividade entre os trabalhadores, provocada pelo excedente de mão de obra proveniente do referido modelo. Nessa situação, ocorreu, segundo Harvey (2001), o

enfraquecimento do poder da força sindical. O empresariado aproveitou-se dessa realidade de excedente de mão de obra e da fragilidade do poder do sindicato para flexibilizar o regime de trabalho muitas vezes de forma precarizada.

É difícil esboçar um quadro geral claro, visto que o propósito dessa flexibilidade é satisfazer as necessidades com frequência muito específicas de cada empresa. Mesmo para os empregados regulares, sistemas como “nove dias corridos”, ou jornada de trabalho que tem em média quarenta horas semanais ao longo do ano, mas obrigam o empregado a trabalhar bem mais em período de pico de demanda, vem se tornando muito mais comuns. Mais importante do que isso é a aparente redução do emprego regular em favor do crescente uso do trabalho em tempo parcial, temporário ou subcontratado. (HARVEY 2011, p. 143).

A composição no mercado de trabalho apresenta a seguinte estrutura: O grupo do centro que se compõe de empregados “em tempo integral, condição permanente e posição essencial para o futuro de longo prazo da organização” Harvey (2011, p. 143). Há uma expectativa de que deverá ser atendida por esse grupo, no que se refere à flexibilidade, de modo que seja possível, se necessário, até a mobilidade geográfica. É um grupo que usufrui o direito à segurança no emprego, a vantagens indiretas, pensão, seguro e perspectivas de promoção e reciclagem. Em período de dificuldades, as despesas da dispensa temporária de empregados desse grupo poderão levar a empresa a subcontratar, mesmo para funções de alto nível (que vão dos projetos à propaganda e à administração financeira), permanecendo o grupo central de gerentes relativamente menor. (HARVEY, 2011).

Seguindo a caracterização do referido autor, no lado considerado periférico, existem dois subgrupos: o primeiro é caracterizado por empregados das áreas de setor pessoal, financeiro, secretárias, pessoal das áreas de trabalho mais rotineiras, como os de trabalho manual com menor especialização. São empregados de tempo integral, cujas habilidades são mais disponíveis no mercado, embora as oportunidades de carreira sejam menores, caracterizando, assim, uma tendência à rotatividade, facilitada pelo desgaste natural, tornando mais fácil a redução da força de trabalho.

O segundo grupo periférico tem menor segurança no emprego, dada a maior flexibilidade numérica e inclui empregados com contrato por tempo determinado, em tempo parcial, temporários, subcontratação e treinando com subsídios públicos, e

empregados casuais. Nos últimos anos, vem crescendo a tendência dessa categoria de empregados, cujos efeitos na vida do trabalhador passam por questões de níveis salariais, cobertura de seguro, direitos de pensão e a segurança no emprego, o que, de forma nenhuma, parece positivo para os trabalhadores. Os negócios que eram organizados de forma tradicional no modelo de produção fordista, ao se modificarem para o novo modelo flexível, puseram em riscos muitas empresas que chegaram a fechar suas portas, desindustrializações e reestruturações que ameaçaram até grandes corporações.

A forma organizacional e a técnica gerencial apropriadas à produção em massa padronizadas em grandes volumes nem sempre eram convertidas com facilidades para o sistema de produção flexível – com sua ênfase na solução de problemas, nas respostas rápidas e, com freqüência, altamente especializadas e na adaptabilidade de habilidades para propósitos especiais. Onde a produção podia ser padronizada, mostrou-se difícil para o seu movimento de aproveitamento da força de trabalho mal remunerada do terceiro mundo, criando o que Lipietz (1986) chama de “fordismo periférico”. (HARVEY, 2011, p. 146).

A reestruturação produtiva, acompanhada da flexibilidade nos processos de trabalho, tem apresentado condições precárias na oferta de emprego ao trabalhador. Sua repercussão não se restringe só ao trabalhador individualmente, mas se estende, na forma de enfraquecimento de sua organização sindical, na luta por melhores salários e condições de trabalho. Neste contexto,

o incremento tecnológico permite ao capital elevar os níveis de produtividade, com um número reduzido de trabalhadores, sem corresponder aos mesmos incrementos salariais (ou redução da jornada de trabalho). Reatualiza, portanto, a exploração do trabalho em regime de mais valia absoluta e relativa. Tampouco proporciona que a riqueza social, fruto do trabalho coletivo, seja usufruída pela sociedade, na melhoria da qualidade de vida social ao alcance de todos. Ao contrário, a apropriação é cada vez mais privada e concentrada, considerando o custo de vida. O capital se apropria cada vez mais, também, do trabalho intelectual da classe trabalhadora. Lembramos que o trabalho permite ao ser social o desenvolvimento incessante do “novo”, e que o capital sempre se apropriou desse resultado, como o próprio desenvolvimento tecnológico a serviço do capital expressa. Porém, na acumulação flexível, sob a retórica de um trabalho mais qualificado e valorizado, mais do que nunca o capital dispõe não somente da força de trabalho, mas também do potencial intelectual e cognitivo da classe trabalhadora, buscando extrair o “novo” cada vez mais eficaz para a produção. E o trabalhador é julgado por isso nas frequentes

avaliações sobre o trabalho, os produtos e os serviços, os quais é submetidos. Portanto, o grande capital passa a requerer que a classe trabalhadora empenhe muito mais do que sua força física laboral, em processos de trabalho que já não se limitam às atividades mecanicistas do fordismo. (SILVA, 2008, p. 132-133).

Para Silva (2008), há uma contradição do próprio capital na medida em que este se apropria de um trabalho cada vez mais qualificado para desenvolver, de forma acelerada, as forças produtivas, ao mesmo tempo, ele desqualifica e libera grande quantidade de trabalhadores de seus empregos, na proporção em que vão se tornando “desnecessários”.

Na visão de Cordeiro (2004), a partir dos anos 1970 as mudanças que vêm ocorrendo no mundo do trabalho têm exigido do trabalhador uma mudança de atitude diante do ato produtivo que, de modo geral, deve

habilitar-se a desenvolver múltiplas tarefas; ser especialista e generalista ao mesmo tempo; ver no ambiente de trabalho um local de treinamento contínuo; aprender a trabalhar na horizontalidade, mas também a dividir mais responsabilidades pelas metas a serem atingidas; conviver com a insegurança da desregulamentação dos laços empregatícios, o trabalho temporário, a terceirização; enfim, aprender a ser empreendedor mesmo sem ter vocação para tal. (CORDEIRO, 2004, p.40).

Concordamos com Cordeiro (2004), ao tornar evidente que todas essas mudanças repercutem não só no aspecto profissional, mas na forma de pensar, a sociedade como um todo, influenciando, assim, as interações entre os homens e a natureza. Nessas interações são passados valores que provocam o desejo pelo consumismo de forma que vai gradativamente moldando os hábitos de toda sociedade atingindo sua noção de estética, suas crenças e ideologias, e sua cultura. Os efeitos também se estendem ao aumento da competitividade e, conseqüentemente do individualismo (CORDEIRO, 2004).

Na sequência, abordaremos o tema Trabalho e Empregabilidade. O ponto de partida tem início pela constituição humanizada do trabalho, sua evolução ao longo da história até os nossos dias, com a questão relacionada ao emprego, a empregabilidade.

### 3 TRABALHO E EMPREGABILIDADE

#### 3.1 TRABALHO

Entre as formas que caracterizam a humanização do trabalho, evidenciamos aquela que Saviani ((2006), mostra, focalizando que o homem se constitui como tal, à medida que necessita produzir a sua própria existência, transformando a natureza, cuja ação é denominada de acordo com o que conhecemos como trabalho.

[...] a essência do homem é um feito humano. É um trabalho que se desenvolve, e se complexifica ao longo do tempo, é um processo histórico. O que são, coincide, por conseguinte, com sua produção, tanto como o que produzem, como o modo como produzem. A relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade. Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzir. Eles aprendiam a trabalhar, trabalhando. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens se educavam e educavam as novas gerações. Prevalencia o modo de produção comunal, também chamado de “comunismo primitivo”. Não havia divisão de classe. Tudo era feito em comum. Na comunidade aglutinadora da tribo dava-se a apropriação coletiva da terra constituindo a propriedade tribal na qual, os homens produziam sua existência em comum e se educavam neste mesmo processo (SAVIANI, 2006, p. 3).

Segundo Saviani (2006), esses são os fundamentos histórico-ontológicos da relação trabalho-educação. Histórico, por ser proveniente de um processo produzido e desenvolvido ao longo do tempo através da ação dos próprios homens. Ontológico, porque o produto dessa ação, o resultado desse processo é o próprio ser dos homens.

No momento em que se deu a apropriação privada da terra, gerando a divisão do trabalho, em decorrência do desenvolvimento da produção, houve uma ruptura na unidade vigente, entre educação e trabalho nas comunidades primitivas. Resultou na divisão dos homens em classes sociais: a dos proprietários e a dos não proprietários, acarretando, desse modo, uma profunda mudança na história da humanidade, abalando, assim, a própria compreensão ontológica do homem que, segundo (Saviani 2006, p. 3), “é o trabalho que define a essência do homem, e que não é possível ao homem viver sem trabalhar.”

Se o homem não produzir continuamente a sua própria existência, transformando e adequando a natureza às suas necessidades, ele perece. Portanto, nessa perspectiva, o ser humano não pode viver sem trabalhar. Mas, com a chegada da propriedade privada, emergiu a possibilidade da classe dos proprietários viverem sem trabalhar. Dessa forma,

o controle privado da terra onde os homens viviam coletivamente, tornou possível aos proprietários viverem do trabalho alheio; do trabalho dos não proprietários que passaram a ter obrigação de com o seu trabalho, manterem-se a si mesmos e ao dono da terra, convertido em seu senhor. (SAVIANI, 2006, p. 4).

Esse fenômeno caracterizou, na Antiguidade clássica, o modo de produção escravista. Com a evolução da humanidade, ao longo de sua história, o trabalho tem sido entendido tanto como algo positivo, como negativo. Nas palavras de Antunes (2009, p. 259) percebemos essa análise de forma bem colocada, qual seja: “trabalho como expressão de vida e degradação, criação e infelicidade, atividade vital e escravidão, felicidade social e servidão trabalho e fadiga, momento de catarse e vivência de martírio.”

Na história da humanidade, encontramos o pensamento cristão que concebia o trabalho como “martírio e salvação, atalho certo para o mundo celestial, caminho para o paraíso.” Ao chegar o fim da Idade Média, o trabalho foi considerado, por São Tomás de Aquino, como “ato moral digno de honra e respeito” (ANTUNES, 2009 p. 259).

Este, ao se referir a Weber, mostra sua “ética positiva do trabalho, que reconferiu ao ofício o caminho para a salvação, celestial e terrena, fim mesmo da vida.” Desse modo, efetivava-se a prevalência do negócio (negar o ócio) sob o comando da mercadoria e do dinheiro, que veio a acabar com “o império do repouso, da folga e da preguiça.” E assim, chegou à modernidade, a sociedade do trabalho, da mercadoria.

Convém ressaltar que Antunes, (2009 p. 260) cita a dialética do senhor e do escravo escrita por Hegel, como belas páginas, mostrando que o senhor só se torna, para si por meio do outro, o servo. No entanto, conforme o autor foi “com Max que o trabalho conheceu sua síntese”, isto é: “trabalhar era ao mesmo tempo necessidade eterna para manter o metabolismo social entre humanidade e natureza”. Porém, sob o comando e o fetiche da mercadoria, “ a atividade vital do

trabalho, transformava-se em atividade imposta, extrínseca e exterior, forçada e compulsória”. É um movimento contraditório, que expressa a dialética do trabalho.

Segundo Silva (2008), no final do século XX surgiram algumas correntes de pensamento denominadas de “pós-moderna”, que negam a contradição entre trabalho e capital de forma a relativizar a importância do trabalho na sociedade contemporânea. Há, portanto, uma negação não só da centralidade ontológica do trabalho, como de sua alienação e exploração. Entre os que detêm e os que não detêm os meios de produção, aparentemente esse antagonismo não se torna presente. Eles o substituem por um discurso, cujo fundamento supõe uma harmonia entre os homens, ignorando, assim, o conflito de interesses entre as classes sociais que travam suas batalhas no terreno político-econômico. Assim, “as contradições historicamente específicas e objetivas da ordem social capitalista, enquanto sistema global, perde importância” (MÉSZÁROS *apud* SILVA, 2008, p. 11).

Ainda no decorrer do século XX, expandiu-se o trabalho assalariado, fetichizado como nunca, caracterizando-se, assim, de uma forma alienada. E hoje é a questão central de nossas vidas, como se refere Antunes (2009). Nesse contexto, são os trabalhadores que mais recebem o impacto das mudanças no mundo do trabalho, principalmente as decorrentes das crises do capital.

A crise vivenciada pelo capital na sociedade contemporânea, assim como suas respostas, que vêm se concretizando através do receituário do liberalismo com a reestruturação produtiva, tem provocado intensas mudanças no mundo do trabalho, entre elas, a que se refere ao grande desemprego estrutural, ao surgimento de um grande número de trabalhadores em condições precárias, bem como “uma degradação que se amplia, na relação metabólica entre homem e natureza, conduzida pela lógica societal voltada prioritariamente para a produção de mercadorias e para a valorização do capital” (ANTUNES, 2009, p. 17).

No contexto da produção, temos a empresa enxuta, ou a “empresa moderna”, essa é a “empresa que constrange, restringe, coíbe, limita o trabalho vivo” e, desse modo, expande o maquinário técnico científico, auxiliado pelas inovações tecnológicas, com um trabalho morto. (ANTUNES, 2009).

A reestruturação produtiva redesenhou uma nova configuração produtiva que se distingue do modelo taylorista-fordista, diminuindo significativamente a força de trabalho vivo e crescendo de forma intensa sua produtividade. Nesse processo, quais as conseqüências para o trabalho e para o trabalhador?

Para o trabalhador, que continua empregado, exige-se que ele seja polivalente e execute distintas funções tornando-se dinâmico, embora na empresa enxuta e flexível, a relação estabelecida com o trabalhador vá além da polivalência, sendo necessário “vestir a camisa da empresa” como um “colaborador”, ou seja, sendo convocado para tal, conforme o que determina a gestão do processo de trabalho. São incentivados ao trabalho em equipe, desde o momento da concepção, execução e avaliação da qualidade das tarefas nas funções exercidas (SILVA, 2008).

Na empresa flexível o trabalho é fragmentado em etapas, as quais, na maior parte, não são executadas no mesmo espaço produtivo, são encaminhadas para outras unidades produtivas, acompanhadas ou não de equipes e setores da mesma empresa. Ou, ainda, para diferentes empresas, através da prestação de serviços, subcontratação, terceirização, montadoras, fornecedoras etc. Dessa forma, a empresa flexível realiza o “enxugamento” da planta industrial, na perspectiva da redução dos custos. No centro da empresa encontram-se os trabalhadores assalariados, numa relação de emprego mais estável. Deles se exige irem além da polivalência, isto é, “vistirem a camisa” da empresa (SILVA, 2008).

Uma empresa concentrada pode ser substituída por várias pequenas unidades interligadas em rede, com um menor número de trabalhadores e uma produção bem maior. O trabalho que as empresas buscam cada vez mais, não é aquele fundamentado na especialização taylorista e fordista, mas o que floresceu na fase da “desespecialização multifuncional” do “trabalho multifuncional”, que expressa a enorme intensificação dos ritmos, tempos e processos de trabalho. E isso ocorre tanto no mundo industrial, quanto nos serviços. (ANTUNES, 1999); (HARVERY, 2011).

Além da operação por máquinas, hoje, no mundo do trabalho, presenciamos também a ampliação do trabalho imaterial, realizado na esfera da comunicação, da publicidade e do marketing, próprias da sociedade do logotipo, da marca, do simbólico, do involucral, do supérfluo e do informacional. É o que o discurso empresarial chama de “sociedade do conhecimento”, presente no design da Nike, na concepção de um novo software da Microsoft, do novo modelo da Benetton, e que resulta no labor imaterial que, articulado e inserido no trabalho material, expressa as formas contemporâneas do valor (ANTUNES, 1995, 1999, e 2009 p. 248).

Na área informacional, com o desenvolvimento dos *softwares*, o *computador* passa a desempenhar atividades próprias da inteligência humana. E, assim, o saber intelectual e cognitivo do trabalhador, ou seja, da classe trabalhadora, é transferido e

traduzido em linguagem apropriada à máquina informacional, por meio dos computadores que desse modo, enfatiza a transformação do trabalho vivo em trabalho morto.

Atualmente, há uma forte imbricação entre trabalho material e imaterial, visto que, no mundo contemporâneo, além da enorme precarização do trabalho, observa-se, também, o crescimento do trabalho caracterizado de maior dimensão intelectual, tanto nas atividades industriais, como nas áreas que abrangem o setor de serviços ou das comunicações, entre outras. Portanto, o trabalho imaterial reflete a força predominante da área informacional da forma-mercadoria:

Ele é a expressão do conteúdo informacional da mercadoria e mostra as mutações do trabalho no interior das grandes empresas e do setor de serviços, onde o trabalho manual direto está sendo substituído pelo trabalho dotado de maior dimensão intelectual (ANTUNES, 2009, p. 253).

O trabalho material e imaterial, em crescente imbricação, subordinam-se centralmente à lógica da produção de mercadorias e do capital. As repercussões da flexibilidade no mundo do trabalho envolvem os planos organizativo, valorativo, subjetivo e ideopolítico. “Metamorfoseiam-se as noções de tempo e de espaço, e tudo isso modifica a forma como o capital produz mercadorias, sejam elas materiais ou imateriais, corpórea ou simbólica” (ANTUNES, 2009, p. 249).

Dessa forma, estamos vivenciando a erosão do trabalho regulamentado de modo predominante desde o século XX, de forma tal, que se torna hoje, (quase) virtual, sendo trocado por terceirizações, por diversas formas de flexibilização, de “empreendedorismo,” “Cooperativismo”<sup>2</sup>, trabalho voluntário, terceiro setor, entre outras.

---

<sup>2</sup>A Cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se une, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, culturais e sociais comuns, por meio de um empreendimento de propriedade coletiva e democraticamente gerido.” A cooperativa é um meio pelo qual um determinado grupo de pessoas atinge objetivos específicos através de um acordo voluntário para uma cooperação recíproca. As Cooperativas são constituídas, no Brasil, com base na Lei nº 5764, de 16\12\71. São de diversas finalidades, entre elas, a cooperativa de trabalho. Atualmente, o mercado está utilizando as cooperativas como modelo de terceirização que, ao mesmo tempo, atende aos seus anseios pela desregulamentação das relações trabalhistas.(SILVA,2008)

No âmbito dos serviços públicos, como energia, saúde, educação, telecomunicações, previdência, entre outros, segundo Antunes (2009), “a mudança vem se processando com uma significativa reestruturação de forma subordinada à *mercadorização*, o que, no setor estatal e público, traz fortes consequências para os trabalhadores.”

É nesse quadro de precarização estrutural do trabalho que os capitais globais estão exigindo dos governos nacionais o desmonte da legislação social protetora do trabalho. E flexibilizar a legislação social do trabalho significa aumentar ainda mais os mecanismos de extração do sobretrabalho, ampliar as formas de precarização e destruição dos direitos sociais que foram arduamente conquistados pela classe trabalhadora, desde o início da Revolução Industrial, na Inglaterra, e, em especial, após os anos 30, quando se toma o exemplo brasileiro. Tudo isso em plena era do avanço tecnocientífico, que fez desmoronar tantas (infundadas) esperanças otimistas. Isto porque, em pleno avanço informacional, amplia-se o mundo da informalidade (ANTUNES, 2009,p. 250 ).

No Brasil, em seu passado recente, a classe trabalhadora apenas marginalmente evidenciava níveis de informalidade. Atualmente, em plena era digital, mais de 50% dela encontra-se nessa situação e, do ponto de vista mais amplo, caracteriza-se pela ausência de direitos e de proteção social, e sem carteira de trabalho. Convém ressaltar que, no Brasil, foi criado o seguro desemprego<sup>3</sup>, que é um benefício da Seguridade Social, para o trabalhador que fica desempregado de forma involuntária. Faz parte da realidade do trabalhador, o desemprego que abrange desde os países centrais, ao Brasil. Está cada vez, mais difícil encontrar trabalho estável e, por isso, o trabalhador busca qualquer labor, caracterizando, com isso, uma tendência de precarização do trabalho em escala global. É o desemprego que provoca a situação de informalidade do trabalhador

O quantitativo de trabalhadores desempregados e subempregados vem

---

<sup>3</sup> O Seguro-Desemprego é um benefício integrante da seguridade social, garantido pelo art.7º dos Direitos Sociais da Constituição Federal e tem por finalidade prover assistência financeira temporária ao trabalhador dispensado involuntariamente. Foi introduzido no Brasil no ano de 1986, por intermédio do Decreto-Lei n.º 2.284, de 10 de março de 1986.Art. 25 a 32, e regulamentado pelo Decreto n.º 92.608, de 30 abril de 1986. Após a Constituição de 1988, o benefício do Seguro-Desemprego passou a integrar o Programa do Seguro-Desemprego que tem por objetivo, além de prover assistência financeira temporária ao trabalhador desempregado em virtude de dispensa sem justa causa, inclusive a indireta, auxiliá-lo na manutenção e busca de emprego, promovendo, para tanto, ações integradas de orientação, recolocação e qualificação profissional.A lei 7998 de /11/01/90 foi alterada pela lei 8.900, de 30/06/1994. A seguir, alterada p/ lei 10608 de 20/12/2002 e p/ lei12.513 de 26/11/2011.CAREPE,(2011).

aumentando consideravelmente. No entanto, nessas circunstâncias, encontramos a absorção precária da mão de obra feminina e a exclusão dos mais jovens e dos mais velhos do mercado de trabalho. O contingente feminino aumentou em torno de 40% a 50% a força de trabalho em vários países avançados. Isto é o resultado da visão e interesse do capital, caracterizados principalmente por diversos motivos: 1º, para o trabalho *part time*, precarizado e desregulamentado; 2º, pela desigualdade salarial em relação ao salário dos homens, o que constitui uma contradição em relação à sua crescente participação no mercado de trabalho; 3º, desigualdade de direitos e condições de trabalho. Como exemplo, convém destacar que, dentro do espaço fabril, na divisão do trabalho, cabem ao trabalho masculino, em geral, as atividades de concepção, e as de menor qualificação são destinadas às mulheres trabalhadoras (ANTUNES, 2009; HARVERY, 2011)

Por outro lado, entre os estudos realizados sobre o crescimento da mão de obra feminina, encontramos as pesquisas realizadas pela pesquisadora Lavinias (2001), do IPEA, e seus colaboradores, os quais constataram que há uma tendência, no mercado de trabalho, de expansão da mão de obra feminina em atendimento à demanda. O que está conduzindo essa expansão pelo lado da oferta? As mudanças recentes no percurso da economia têm alterado os postos de trabalho, têm criado novos postos e expandido a área do setor de serviços, modificando, assim, o perfil da demanda.

Nessa perspectiva, Lavinias (2001, p. 17) e seus colaboradores pesquisadores partiram de uma hipótese cuja premissa se baseia no seguinte: “as mulheres estariam se adaptando melhor a essa nova demanda em razão de seu “diferencial de gênero.” A partir de então surgiram, para eles, as seguintes perguntas: Como definir esse “diferencial”? O que o qualifica? De que se constitui? O que torna hoje às mulheres “mais empregáveis” que no passado? Para responder a essas questões, foi construída uma equação, cuja variável dependente é a razão mulheres ocupadas/total de ocupados.

Nesse processo escolheram como variáveis explicativas, a taxa de informalidade, ou seja,  $n^{\circ}$  de mulheres ocupadas em atividades informais (conta própria e sem carteira); total de ocupados no setor informal, taxa de escolaridade ( $n^{\circ}$  médio de anos de estudo das mulheres ocupadas/ $n^{\circ}$  médio de anos de estudo de toda população ocupada, o valor médio do rendimento do trabalho, valor médio do rendimento do trabalho das mulheres e de todos os ocupados, e o PIB do setor de

serviços, foi retirado do PIB de serviços o componente “aluguéis”, de modo a captar a dinâmica que afeta o mercado de trabalho (LAVINAS, 2001).

Obtiveram o seguinte resultado: escolaridade e salário apresentaram-se positivamente correlacionados com o crescimento da participação do contingente feminino, dentre os ocupados, ao mesmo tempo em que a informalidade e expansão da economia e de serviços têm correlação negativa. Isto sugere que as mulheres tendem a não aceitar, na mesma proporção da média da população, os empregos informais, pois elas procuram empregos formais (LAVINAS, 2001).

Os resultados também mostraram que o “diferencial de gênero” que “capacita as mulheres a disputarem espaço no mercado de trabalho, com mais sucesso que os homens, é o nível médio de escolaridade mais alto, 37%, e o patamar de remuneração, 25%, ainda hoje, mais abaixo da média.”

A primeira variável explicativa, escolaridade já era algo previsto pela autora e seus pesquisadores. No entanto, entre salário e o aumento do contingente feminino, é considerado como uma correlação positiva, entre os ocupados. Mas, ao mesmo tempo, sugerem que a preferência das empresas pelas mulheres deve-se aos menores custos de contratação em relação aos homens.

Os resultados dessa pesquisa apontam o gênero como elemento relevante na configuração da empregabilidade feminina. E mostram ser preciso avançar na interpretação dos diversos mecanismos de incorporação das mulheres ao mercado de trabalho, destacando as especificidades desse fenômeno segundo a conjuntura econômica. As perspectivas são promissoras: aumenta a igualdade de oportunidades entre os sexos no mercado de trabalho brasileiro não por conta da degradação do emprego em geral, senão por força da competência que oferecem as mulheres à expansão dos novos sistemas produtivos (LAVINAS, 2001, p. 19).

No conjunto das formas de precarização do trabalho, encontramos a exclusão dos idosos do mercado de trabalho, e isso se concretiza, também, em função da introdução da automação que proporciona ganhos de produtividade e economia de mão de obra. Para os idosos, o fantasma da inutilidade se torna mais real, não só pelo avanço da tecnologia no processo de trabalho, mas, sobretudo, pelo processo de envelhecimento que, embora sendo próprio da condição humana, não inviabiliza a execução do trabalho, mas não atende aos desejos do capital, além do ambiente de trabalho, na maioria, estar caracterizado pelo preconceito. (SENNETT, 2008).

As contradições que acompanham o desenvolvimento do trabalho ao longo de sua história, reproduzem a sua própria dialética e, desse modo, manteve o “labor humano como uma questão nodal em nossas vidas” (ANTUNES, 2009 p. 260). Assim, há necessidade de um novo metabolismo social com autodeterminação e tempo livre.

A construção de um novo sistema de metabolismo social (Mesáros, 1995), de um novo modo de produção e de vida, fundado na atividade autodeterminada, baseado no tempo disponível (para produzir valores de uso socialmente necessários) e na realização do trabalho socialmente necessário e contra a produção heterodeterminada (baseada no tempo excedente para a produção exclusiva de valores de troca para o mercado e para a reprodução do capital), é um imperativo crucial de nossos dias. Dois princípios vitais se impõem então: 1) o sentido societal dominante será voltado para o atendimento das efetivas necessidades humanas e sociais vitais, sejam elas materiais ou imateriais; 2) o exercício do trabalho, desprovido de suas formas distintas de estranhamento e alienação, geradas pelo capital, será sinônimo de autoatividade, isto é atividade livre, baseada no tempo disponível (ANTUNES, 2009, p.,260).

A produção de valores de uso socialmente necessários, na lógica do capital e de seu sistema de metabolismo societal, está subordinada ao valor de troca de mercadorias como mostra Antunes (2009). Assim, para ele, não só as funções produtivas básicas mas também o controle de seu processo resultaram em uma separação de forma radical, entre os que produzem e os que controlam. Referiu-se ainda que, na visão de Marx, o capital possibilitou a separação entre trabalhador e meios de produção, entre o “caracol e sua concha”. Nesse sentido, aprofundou-se a “separação entre a produção voltada para o atendimento das necessidades humano-sociais, e as necessidades de auto-reprodução do capital” (ANTUNES, 2009, p. 260).

Conforme o autor acima referido, é indispensável, enquanto princípio, a transformação do trabalho que deverá ser dado como atividade vital, livre, autoatividade, fundada no tempo disponível. Assim posto, compreendemos como não aceitação do autor da “disjunção dada pelo tempo de trabalho necessário para a reprodução social e tempo de trabalho excedente para a reprodução do capital.” Este último deve ser excluído.

Assim, para ele, o dispêndio de tempo excedente deve ser eliminado, no exercício do trabalho autônomo, para produção de mercadorias, como também o tempo de produção *destrutivo e supérfluo* (esferas estas controladas pelo capital). O

autor espera que, desse modo, surja o resgate verdadeiro do sentido estruturante do trabalho vivo, contra o sentido (des)estruturante do trabalho abstrato para o capital. Isso porque,

sob o sistema de metabolismo social do capital, o trabalho que estrutura o capital desestrutura o ser social. Numa nova forma de sociabilidade, ao contrário, o florescimento do trabalho social que desestrutura o capital, por meio do atendimento das autênticas necessidades humano-sociais desestruturará o capital – dando um novo sentido tanto à vida dentro do trabalho, quanto à vida fora do trabalho (ANTUNES, 2009, p. 261).

Na visão do autor acima referido, uma nova forma de sociabilidade em que liberdade e necessidade se realizem mutuamente, passa pela demolição de barreiras que possam permitir aos indivíduos através do trabalho uma busca de sentido de vida com o “sentido do trabalho”. No entanto, observamos que na realidade, as transformações provenientes da reestruturação produtiva trouxeram profundas mudanças no mundo do trabalho, de modo tal que a sociedade assumiu uma nova configuração onde se torna visível um rebatimento direto desse fator na vida do trabalhador. Essas mudanças, ao repercutirem, não só tornam mais intensas, como atualizam a alienação e exploração com o trabalho precarizado, incluindo a perda de direitos que, ao mesmo tempo, produz o empobrecimento da população, gerando, assim, um problema social. Isso vem ocorrendo no mundo de forma geral, inclusive nos países considerados como de primeiro mundo.

Atualmente, há uma crise mundial predominantemente concentrada na Europa e nos Estados Unidos. Ela vem evoluindo desde 2008/2009 e se caracteriza por uma crise financeira, endividamento público e crise fiscal, além do novo impacto sobre o sistema financeiro.

Nas palavras de Segalla, (2011, p.1) são “dívidas públicas bilionárias, Bancos quebrados, índice alarmante de desemprego, inflação em disparada, pedidos de socorro ao Fundo Monetário Internacional, protesto de estudantes na rua e a resposta violenta da polícia.”

Recentemente, foi anunciado aos quatro cantos do mundo, através dos meios de comunicação, que a crise fiscal e financeira na zona do Euro atingiu países como Grécia, Portugal, Espanha e Itália. Na Grécia, houve uma reação muito forte e consciente de seus cidadãos, saindo às ruas para protestar contra as imposições dos organismos internacionais que, na perspectiva de salvar o Euro, ditavam as

regras para controlar a economia do país, para que essa realidade não se constituísse como uma ameaça ao Euro. O governo da Grécia resolveu fazer um plebiscito para ouvir o povo sobre os sacrifícios que teriam de fazer, a fim de salvar sua economia e conseqüentemente salvar o Euro. Antes que isso fosse realizado, houve a troca de governo e novas negociações aconteceram, de modo que houve um calote negociado em torno de 50% da dívida.

Os protestos também são globais. Emergiu, na atualidade, uma nova forma de protesto, o acampamento em praças, o que, “simbolicamente, representa o desconforto e a insatisfação com o modelo econômico global que beneficia uma minoria e o sistema político, no qual a população não se vê representada. Constata-se esse comportamento de Wall Street a São Paulo” (SEGALLA, 2011, p. 2).

Esse panorama aponta para uma expectativa, quanto à possibilidade de uma recessão ou mesmo uma estagnação. Nos EUA, vem surgindo um impasse fiscal e político, cuja governabilidade e liderança parecem estar ameaçadas. Nesse clima de incertezas, há uma desconfiança generalizada que se torna mais visível, perpassando de governos a bancos (CEPLAN, 2012).

Nesse novo cenário, para Segala (2011), parece ter havido uma inversão de papéis, considerando que, enquanto as maiores potências, como Europa e os Estados Unidos, estão vivendo uma crise sem precedentes, os países emergentes, como o Brasil, China e Índia mostram evidências de uma economia em crescimento com uma certa estabilidade, capaz até de se fazer ouvir, posicionando-se com argumentos e competência em encontros de líderes globais, passando, assim, a ocupar o espaço antes exclusivo dos ricos do Norte (SEGALLA, 2011).

A vitalidade da economia dos países acima referidos mostra que o Brasil, em 2011, tornou-se o quarto maior credor dos Estados Unidos, enquanto a China é o primeiro; 4,5 milhões de empregos foram gerados no Brasil, nos últimos dois anos; Os BRICs, como são denominados por determinados analistas como Brasil, China e Índia, há uma década representavam 7% do PIB mundial; atualmente, estão perto de 20%. Em 2011, o número de imigrantes que buscaram uma oportunidade de emprego no país cresceu em torno de 50% (SEGALLA, 2011).

Com esse cenário positivo da economia do país, em que estrangeiros desembarcam em busca de oportunidade de emprego, como fica o emprego do trabalhador brasileiro?

### 3.2 EMPREGO E EMPREGABILIDADE

Abordar o tema emprego e empregabilidade requer, antes, a compreensão sobre emprego, para tornar clara quais as condições para se obter emprego, no que se refere ao trabalhador, e as condições socioeconômicas do país, para gerar emprego sob os efeitos da reestruturação produtiva, da flexibilidade nos processos de trabalho, da eliminação de postos de trabalho pelo uso de inovações tecnológicas e da gestão dos processos de trabalho. Portanto é a relação emprego *versus* desemprego que perpassa a questão da empregabilidade.

Inicialmente, no que diz respeito ao emprego enquanto fenômeno da modernidade, ele representa “a relação entre o indivíduo e a organização onde realiza uma tarefa produtiva, pela qual recebe rendimentos, cujos bens e serviços são passíveis de transação no mercado” (SOUZA, 1986, p. 26).

Em outras palavras, o emprego reflete uma relação que se estabelece entre o indivíduo que vende sua força de trabalho por determinada remuneração, ou valor, às organizações possuidoras dos meios de produção que pagam, em troca, o salário. Em síntese: o emprego é “a maneira de prover a subsistência mediante ordenado, salário, ou outra remuneração a que faz jus pelo trabalho regular em determinado serviço, ofício, função ou cargo” (FERREIRA, 2009 p.737).

O emprego no Brasil é formalizado por um contrato de trabalho que é, também, representado com o registro na carteira profissional. É regulamentado pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), com exceção do Serviço Público, que é regido pela Lei nº 8112/1990.

Com o passar do tempo, novos empregos foram surgindo e se modificando de acordo com a realidade socioeconômica da época em cada lugar. Novos ofícios foram sendo aprendidos à medida que surgiram as necessidades da produção. E o emprego foi crescendo e configurando um mercado de trabalho. Como já vimos, no final do século XX e início do século XXI, a sociedade vem passando por mudanças que refletem um novo momento que, na verdade se constitui em uma resposta à crise do capitalismo. Essas mudanças decorrem da mundialização do capital, da reestruturação produtiva, das novas relações sociais e de produção, aliadas às transformações de natureza tecnológicas e organizacionais, introduzindo mudanças na formalização e utilização da força de trabalho. Em consequência disto, novas demandas são exigidas aos trabalhadores (PIRES, 2006).

Em consequência dessas novas demandas, associadas às mudanças tecnológicas e às medidas adotadas no campo da economia, para reprodução do capital tem surgido, na sociedade como um todo, o desemprego estrutural, impedindo o trabalhador de garantir a sua sobrevivência e a de sua família. A falta de emprego desencadeia uma grande competição entre os trabalhadores pelos reduzidos postos de trabalho no mercado formal. Assim os trabalhadores são expulsos do mercado em consequência das leis que regem a reprodução do capital. A esse fenômeno, Marx denominou de exército industrial de reserva. ( MARX, *apud* AMARAL, 2006).

Nessa realidade o desemprego estrutural “representa o conflito entre capital e trabalho, no qual a reposição do exército industrial de reserva acontece de forma intencional, como estratégia do capital para restabelecer o seu domínio frente ao poder do trabalho organizado (AMARAL, 2006 p.109)

É nessa conjuntura que o discurso da empregabilidade se faz presente. Como tema de discussão recente, esse assunto é debatido tanto na Academia como no mundo empresarial, conforme ( HELAL, 2005).

Empregabilidade palavra de origem da língua inglesa, *Employability*. O conceito de empregabilidade, para Magalhães (1998), é decorrente da dinâmica do mercado que o traz como exigência de um novo perfil do trabalhador, o qual deve “possuir habilidades, conhecimentos e capacidades que vão além do necessário em sua área profissional, devendo ser polivalente”. Para Minarelli (1995), empregabilidade é um conceito amplo que não significa apenas ter um emprego, mas, sim, a capacidade de ter trabalho. Para ser empregável é necessário estar pronto e apto para atender às exigências das empresas. Nesse sentido, para a obtenção do emprego, hoje, torna-se imprescindível que as pessoas tenham competências com “qualidade, velocidade e flexibilidade”. “O emprego é do empregador, daquele que empreende o negócio. O empregado é aquele que vende seu trabalho para o empregador” (MINARELLI, 2010 p. 8). Assim, na perspectiva deste autor, empregabilidade é, também, a capacidade do indivíduo ser seu próprio gerente ao administrar seu caminho profissional, ou mesmo de o construir e dirigir, ou seja, ser empreendedor. Segundo Chiavenato (1999), a empregabilidade apareceu em consequência do alto índice de desemprego. Ela é proveniente portanto, da “diferença entre a velocidade das mudanças tecnológicas, as quais

exigem do indivíduo novos conhecimentos e habilidades, e a velocidade da reaprendizagem.”

Para Nejjaim (2012), empregabilidade significa um conjunto de conhecimentos que um profissional possui e que o torna necessário, não só para sua organização como para toda e qualquer empresa. Na sua visão, “são características que transcendem a Organização, visto que atendem à necessidade do mercado como um todo”. A empregabilidade “não é apenas a capacidade de obter emprego, mas, sobretudo, de se manter num mercado de trabalho em mutação” (MTB/SEFOR 1995).

A concepção de empregabilidade de Oliveira (2003) fundamenta-se com base na estrutura econômica, caracterizada pela eliminação de postos de trabalho e pelo aumento da competição entre trabalhadores. De um lado, a flexibilidade dos processos de trabalho, com uma nova organização industrial, diminui os postos de trabalho. De outro lado, a competição, através da qual se responsabiliza os indivíduos por buscarem mecanismo capazes de colocá-los no mercado de trabalho; ao mesmo tempo se justifica o desemprego pela falta de preparação dos trabalhadores, para acompanhar as mudanças que se processam no mundo do trabalho.

Compreendemos que a questão do emprego evidencia dois aspectos: primeiro, a estrutura econômica de cada país que possibilita a geração de empregos, segundo, as condições do trabalhador para obtenção do emprego que se expressa atualmente como fenômeno da empregabilidade.

Devido ao interesse do capital por maiores taxas de lucros, associado à nova tecnologia evidencia que essa última é a justificativa para a eliminação dos postos de trabalho e, conseqüentemente, o desemprego. Para o trabalhador obter emprego, é colocada sobre os seus ombros a exigência de novos conhecimentos e habilidades que lhe permitam uma reaprendizagem rápida, para se inserir novamente no mercado de trabalho.

Segundo Helal (2005) a empregabilidade remete à teoria do capital humano, de origem econômica neoclássica, que trouxe uma explicação para o que representa empregabilidade, sendo, hoje, alvo de discussões e debates, como já foi referido anteriormente, tanto na academia, quanto no mundo empresarial. Na visão dos teóricos, e com suas palavras, a explicação baseada na teoria do capital humano é a seguinte: “quanto maior o estoque de capital humano de um indivíduo, maior sua

produtividade marginal e mais elevado será o seu valor econômico no mercado de trabalho e conseqüentemente sua empregabilidade” (HELAL, 2005, p. 71).

Concordamos com o autor quando se refere que a explicação não está completa tendo em vista que a questão da emprego não depende só do capital humano do indivíduo. Destaca, como inclusão no debate sobre empregabilidade, a questão do capital social do indivíduo. Assim posto, quer dizer que outros fatores, como os não-meritocráticos são determinantes da empregabilidade.

Segundo Helal (2005 p. 79) capital social é um conceito amplo, de vários entendimentos na literatura, mas é “como algo inerente à esfera das interações dos indivíduos, uma vez que se costuma definir capital social como a posse e a utilização de uma rede de relacionamentos.”

Segundo Alves (2001 p. 252), o conceito de empregabilidade “opera com clareza ideológica as contradições da mundialização do capital, um sistema mundial de produção de mercadorias centrado na lógica da financeirização e da “produção enxuta”. Isto é totalmente avesso às políticas de pleno emprego, pois é gerador de desemprego e exclusão social. A empregabilidade para Gentili (1999), já faz parte do senso comum. Isto é, já se inseriu no contexto na compreensão da maioria das pessoas, com o significado que facilita a estruturar, orientar e definir opções, tanto na área educacional, como no mercado de trabalho. É o ponto de referência que dá a direção aos programas de formação profissional, o “dever ser”, incluindo as próprias políticas educacionais.

A empregabilidade é um fenômeno relativamente novo, há muitas divergências quanto à sua definição e, em síntese, não há consenso sobre esse fenômeno. Em nossas pesquisas, descobrimos que fica perceptível a existência de uma estrutura econômica que, sob o manto da mundialização do capital e do novo complexo da reestruturação produtiva, tanto elimina como cria novos postos de trabalho. Elimina-se mais em decorrência do avanço tecnológico que, no sistema capitalista, configura-se em uma dinâmica que objetiva sempre a redução dos custos, da dependência da força de trabalho e elevação de maiores taxas de lucro.

No que se refere ao conceito sobre empregabilidade, reconhecemos que este opera uma estratégia do capital com diversos matizes, sem uma definição final, mas que deixa perceptível o embate da relação capital trabalho. Portanto, optamos neste contexto trabalhar com a definição que afirma ser empregabilidade “não apenas a capacidade de obter emprego, mas, sobretudo, de se manter num mercado de

trabalho em mutação” (MTB/SEFOR, 1995). Esta engloba aspectos de outras definições apresentadas que vão desde a formação profissional, habilidades, competências, capital intelectual, social e cultural. Tornam-se evidentes dois momentos importantes: primeiro, a obtenção do emprego, segundo, a manutenção do emprego. E o cerne da questão passa pela sobrevivência do trabalhador. Sem esquecer o outro lado, a conjuntura econômica.

Entretanto, faz-se necessário compreender a realidade local, estadual, regional e nacional, para situarmos o emprego e a empregabilidade do Técnico de Eletrotécnica na região Metropolitana do Recife - PE.

### **3.2.1 Conjuntura econômica: uma face do emprego e da empregabilidade**

Nesta pesquisa destacamos os conceitos sobre empregabilidade indicados por Oliveira (2003) e Helal(2005), dos quais compreendemos que existem de forma mais evidente, os dois lados da moeda. De um lado, a conjuntura econômica e, do outro, o indivíduo com suas competências individuais. Portanto esse fenômeno não é unilateral.

Sobre a conjuntura econômica, deparamo-nos com uma crise mundial que, no momento, poderá se prolongar e repercutir mais em nosso país, enquanto nação globalizada.

Nesse sentido, e de acordo com a VII Análise da Ceplan (2012), o Brasil precisa manter a estabilidade macroeconômica, o que atualmente vem fazendo ao utilizar uma combinação mais equilibrada das políticas fiscal e monetária. Caso contrário, se a crise se aprofundar, poderá gerar, como efeitos, queda dos preços” das *commodities*<sup>4</sup>; da *demanda externa*; da *Bolsa*<sup>5</sup>, e da *liquidez externa*<sup>6</sup> (CEPLAN,2012).

Ainda nesse contexto, o governo vem adotando iniciativas para proteger e desonerar na área da indústria em alguns segmentos, considerando a concorrência externa. A crise internacional está sendo utilizada para redução da taxa de juros na perspectiva de melhorar essa relação entre juros, câmbio e inflação. Conforme a VII análise da Ceplan (2012), é importante que o governo do Brasil fique

---

<sup>4</sup> Tipo de mercadoria, de base, em estado bruto, considerada matéria-prima.

<sup>5</sup> Instituições administradoras de mercados.

<sup>6</sup> Refere-se à velocidade e facilidade com a qual um ativo pode ser convertido em caixa.

atento, entre outras questões, às dificuldades políticas para conter os gastos públicos, as quais podem ameaçar em curto prazo, o apoio da política fiscal no combate à inflação e à queda na taxa de juros. E, ainda, precisa ficar em estado de alerta quanto ao aprofundamento da situação fiscal e financeira na Europa e nos Estados Unidos.

A economia brasileira, após uma recuperação em 2010, diminuiu o seu ritmo de crescimento no primeiro semestre de 2011, conforme resultados representados pelo PIB (Produto Interno Bruto, equivalente à soma de todas as riquezas produzidas no país). Em 2010, o Brasil obteve um PIB de 9,2% no 1º semestre e no mesmo período de 2011, isto é, no 1º semestre, 3,6%. Portanto, em 2011, constatou-se uma desaceleração do crescimento da economia, representado por um PIB anual de 2,7%, conforme dados divulgados pelo IBGE. No Nordeste, nesse mesmo período, alguns Estados mantiveram seus ritmos com as seguintes taxas de crescimento: Pernambuco, com PIB de 5,7% , Ceará 4,45% e a Bahia, 3,0%. (CEPLAN, 2012).

Para Vergolino e Gomes (1995), em uma análise da variação do produto interno bruto regional, não se pode excluir a teoria do crescimento e do desenvolvimento econômico. E, assim o fizeram, enquadrando a teoria econômica para explicar as variações do produto interno bruto a curto prazo, numa perspectiva macroeconômica, utilizando o seguinte modelo de representação: [...] “a demanda agregada (Y) como sendo igual à soma de suas componentes, consumo (C), investimento (I), gastos do governo (G) e exportações líquidas (X M)”. Tanto a demanda equivale ao consumo, como a capacidade produtiva que representa o lado da oferta, os quais são fundamentais para explicar as variações do produto interno bruto (Vergolino; Gomes, 1995). Assim, mesmo nesse contexto de crise internacional, focalizamos um dos componentes da demanda agregada, os investimentos que podem ser públicos e privados, para compreender a dinâmica do emprego versus desemprego que permeia a questão da empregabilidade.

Atualmente, na economia do Nordeste, Pernambuco se destaca entre os maiores estados da região, no maior nível de atividade econômica e de maiores investimentos. “A expansão da capacidade produtiva é uma função do investimento, não apenas em capital físico, mas também em capacitação de mão de obra, e na incorporação de novas tecnologias” (VERGOLINO; GOMES, 1995, p. 5).

Os investimentos geralmente trazem reflexo na geração do emprego. Em Pernambuco, o complexo de Suape coloca em destaque um novo momento de sua economia com perspectivas promissoras de mais emprego, além de outras regiões do Estado que estão em crescimento.

Sobre o complexo de Suape convém registrar que ele envolve cerca de aproximadamente 100 empresas, entre elas a Refinaria Abreu e Lima, o Estaleiro Atlântico Sul, o Pólo Petroquímico. O PIB estadual concentra-se no território estratégico com previsão para 25% em cinco anos. É de Ipojuca o maior PIB per capita do estado, R\$ 76.418. Nas palavras do economista Jorge Jatobá, Diretor sócio da Ceplan em entrevista concedida ao Jornal Diário de Pernambuco em 22/082010: “para transformar o PIB em renda, as empresas de Suape precisam contratar mão de obra local e comprar de empresas pernambucanas. Do contrário, essa riqueza será exportada”. O território ampliado de Suape compreende oito municípios. São eles: Moreno, Cabo de Santo Agostinho, Escada, Ribeirão, Jaboatão dos Guararapes, Ipojuca, Serinhaém e Rio Formoso. Entre eses, estão incluídos dois municípios da região Metropolitana do Recife: Ipojuca e Cabo de Santo Agostinho.

Em Pernambuco, até 2014, o mercado de trabalho vai precisar de 37,7 mil profissionais qualificados por ano, só no ramo da construção civil e da transformação de metais. São técnicos de nível médio em ocupações industriais e engenheiros, conforme projeção da Ceplan (2010) – Consultoria Econômica e Planejamento. Nessa projeção, estão incluídos, apenas, os projetos em desenvolvimento no Estado, e não os que recentemente foram negociados, como o complexo da Fiat, em Goiana. Entre os demais Estados do Nordeste, Pernambuco apresentou, em 2011, um dos melhores desempenhos na criação do emprego formal, muito acima do Nordeste e do país. No Brasil, entre setembro de 2010 e setembro de 2011, a criação do emprego formal obteve uma taxa de crescimento em torno de 5,7% enquanto no Nordeste 6,2% e, em Pernambuco, 8,0%. Entre os Estados do Nordeste, o do Maranhão obteve o maior resultado, 10% e o de menor foi o Rio Grande do Norte, com 3,7%. (CEPLAN, 2012).

Na criação de empregos formais por setor, Pernambuco continuou com a liderança do setor da construção civil, com uma taxa de crescimento de 30,3%, refletindo, assim, a instalação de novos empreendimentos, seguido pelo setor dos serviços, com taxa de 11,1%, além do da pecuária, com 9,4% e o do comércio, com

taxa de 8,7%. Em ordem decrescente, estão os demais setores, como Serviços Industriais de Utilidade Pública, com taxa de 5,7%, Administração Pública, 2,1% ,Ind. de Transformação, 0,2% e Ind. Extrativa Mineral, -3,4%. E houve, no Estado, um impulso de crescimento absoluto do emprego formal, através dos municípios de Recife, Petrolina, Ipojuca e Jaboatão dos Guararapes (CEPLAN, 2012).

**Tabela 1-** Ranking dos dez municípios de Pernambuco que geraram mais empregos formais no período - Janeiro a Setembro de 2011.

<b>Municípios</b>	<b>Estoque Dez/2010</b>	<b>Novos empregos Jan/11 a Set/11</b>	<b>Proporção (%) Novos empregos/ estoque</b>
Recife	670.595	18.935	2,8
Petrolina	51.010	14.145	27,7
Ipojuca	47.019	9.389	20,0
Jaboatão dos.Guararapes	93.250	4.463	4,8
Caruaru	58.542	1.966	3,4
Cabo de S. Agostinho	33.686	1.657	4,9
Olinda	80.953	1.391	1,7
Vitória de S. Antão	16.729	392	2,3
Igarassu	18.323	222	1,2
Paulista	33.177	136	0,4

Fonte: RAIS/CAGED-MTE. Elaboração Ceplan

Conforme os dados da tabela nº 1, na última coluna, os maiores percentuais revelam que o Município de Petrolina, no Sertão do Estado, obteve um crescimento de novos empregos em torno de 27,7% e 20,0% no município de Ipojuca, na Região Metropolitana do Recife. Os dados dessa tabela revelam uma tendência de interiorização do emprego e, conseqüentemente, de desenvolvimento socioeconômico. Por outro lado, já vem ocorrendo a interiorização da educação profissional e de nível superior, na perspectiva de formação profissional, preparando, assim, mão de obra qualificada para atender as demandas do interior. O IFPE, por exemplo, em seu plano de interiorização implantou, recentemente, os *Campi* de Caruaru e Garanhuns, no Agreste, e o de Afogados da Ingazira, no Sertão, com previsão de implantar mais sete *campi* nos municípios de Olinda, Abreu e Lima, Paulista, Igarassu, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes e Palmares, este último na Zona da Mata de Pernambuco.

A Região Metropolitana do Recife, conforme Vergolino e Monteiro Neto, (2002) é parte importante do que acontece em Pernambuco, considerando que esse subespaço estadual representa 70% do total do emprego formal e do PIB. É a RMR, a área central das atividades produtivas de maior importância e significado no produto estadual. São visíveis as grandes transformações produtivas referentes ao “crescimento/decrescimento do emprego, as alterações na composição setorial do produto e suas implicações sobre o emprego e as mudanças no padrão tecnológico intra-industrial, com implicações sobre a demanda e sobre o perfil da mão de obra, dentre outras” (VERGOLINO; MONTEIRO NETO, 2002, p. 234). Entre os dez municípios que mais geraram emprego formal, no Estado, conforme a tabela nº 1 evidenciam-se sete, da Região Metropolitana do Recife: Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Recife e Paulista. Os demais municípios da RM são: Abreu e Lima, Araçoiaba, Camaragibe, Ilha de Itamaracá, Itapissuma, Moreno, e São Lourenço da Mata.

**Tabela 2 - População ocupada na RMR (%)**

<b>Grupamentos de atividade</b>	<b>Mês de Dezembro</b>		
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Indústria Extrativa, de transformação e distribuição de eletricidade, gás e água	10,6	11,3	10,8
Construção	7,8	7,0	8,2
Comércio, reparação de veículos automotores e objetos pessoais e domésticos e comércio a varejo de combustíveis	25,2	23,9	23,2
Serviços prestados à empresa, aluguéis, atividades imobiliárias e intermediação financeira	13,1	13,9	16,4
Educação, saúde, serviços sociais, administração pública, defesa e seguridade social	17,3	19,0	18,2
Serviços domésticos	8,4	7,3	6,9
Outros serviços (alojamento, transporte, limpeza urbana e serviços pessoais).	16,8	16,9	15,8

Fonte; IBGE – Pesquisa mensal de emprego

**Tabela 3 - População ocupada na RMR ( % )**

<b>Posição na ocupação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Empregos COM carteira de trabalho assinada no setor privado	39,8	42,3	44,0
Emprego SEM carteira de trabalho assinada no setor privado	11,8	11,5	11,7
Militares ou funcionários públicos	10,1	10,3	9,0
Trabalhadores por conta própria	23,7	20,8	20,9
Empregador	2,7	3,7	3,6

Fonte: IBGE – Pesquisa Mensal de Emprego

Conforme análise do IBGE, na comparação mensal dos grupos de ocupação, a pesquisa não encontrou diferenças significativas. No entanto, na análise anual houve aumento do grupo de empregados com carteira assinada no setor privado, com 6,5%, e queda no grupo dos militares e funcionários públicos estatutários, com 10,1%.

**Tabela 4 - Rendimento médio da população ocupada na RMR**

<b>TRABALHADOR</b>	<b>Estimativas</b>			<b>Comparação mensal</b>	<b>Comparação anual</b>
	<b>Dez. 2010</b>	<b>Nov. 2011</b>	<b>Dez. 2011</b>	<b>Variação%</b>	<b>Variação%</b>
Total	1.127,30	1.208,34	1.157,40	-4,2	2,7
Emp. com carteira setor privado	1.034,04	1.115,88	1.087,80	-2,5	5,2
Emp. sem carteira setor privado	686,46	769,00	692,50	-9,9	0,9
Militar ou funcionário público aposentado	2.399,75	2.478,72	2.496,40	0,7	4,0
Conta própria	729,54	910,91	876,70	-3,8	20,2
Na indústria	1.007,41	1.247,52	1.303,00	4,4	29,3
Na construção	1.033,72	1.083,55	1.140,20	5,2	10,3
No comércio	952,88	935,49	936,80	0,1	-1,7
Nos serviços prestados às empresas	1.257,38	1.375,23	1.280,90	-6,9	1,9
Na educação, saúde, adm. pública	1.818,96	1.905,42	1.793,80	-5,9	-1,4
Nos serviços domésticos	427,90	463,92	449,90	-3,0	5,1
Em outros serviços	916,91	979,00	904,70	-7,6	-1,3

Fonte: IBGE – Pesquisa Mensal de Emprego

Estimado em R\$ 1.157,40 o rendimento médio da população ocupada da RMR de acordo com a análise do IBGE, apresentou queda de 4,2% no mês de dezembro de 2011. No ano, aumentou 2,7% e manteve-se como o menor de todas as regiões pesquisadas. Só no grupo de ocupação que contempla os militares ou funcionários públicos estatutários, houve um aumento de 0,7%, na comparação mensal. Os grupos que apresentaram redução dos rendimentos são: empregados com carteira de trabalho assinada, com 2,5%, empregado sem carteira de trabalho assinada, 9,9%, e trabalhadores por conta própria, 3,8%.

Em todos os grupos de ocupação em relação a dezembro de 2010, houve aumento do rendimento médio real: empregados com carteira de trabalho assinada 5,2%, empregados sem carteira assinada no setor privado 0,9%, militares ou funcionários públicos estatutários 4,0%, e trabalhadores por conta própria, 20,2% (IBGE).

O Estado de Pernambuco passa por um bom momento. No entanto, a crise internacional em plena efervescência, já trouxe, como efeito, a desaceleração da economia brasileira, cujos resultados já são sentidos na queda da produção da indústria de transformação que ficou em -1,4% entre janeiro e dezembro de 2011, já com as medidas de estabilização e valorização cambial pós início da crise. Portanto, a recomendação é observar o rumo da crise e muita cautela (CEPLAN, 2012).

A partir do primeiro semestre de 2011, o ritmo de crescimento de Pernambuco vem se mantendo acima do Brasil e do Nordeste tendo como maior expressão a construção civil. Porém, Pernambuco não está isento da desaceleração da economia, mas continuará crescendo nos próximos anos no seu ciclo expansivo, em decorrência dos investimentos em curso e da entrada em operação dos novos empreendimentos (refinaria, estaleiros, montadora siderúrgica, etc) e seus prováveis desdobramentos. Quando as empresas entrarem em operação, o perfil da demanda por trabalho deverá acompanhar um novo nível de exigência profissional. Ao mesmo tempo, os entraves infraestruturais deverão ficar mais claros, assim como as dificuldades das empresas locais de se engajarem nesse novo ciclo (CEPLAN, 2012).

No mercado de trabalho, são considerados como positivos os números do 1º semestre de 2011, cuja taxa de desemprego foi menor do que no mesmo período de 2010. A capital do Estado, Recife, apresentou, de forma evidente, um importante

aumento do rendimento e a incorporação de novos empregos. O crescimento da arrecadação do ICMS foi apresentado como o segundo melhor desempenho nos sete primeiros meses do ano, em relação a 2010. Mantêm-se elevadas as vendas do varejo estadual, embora abaixo da taxa de crescimento do Brasil e, no Nordeste, abaixo da Paraíba, Maranhão e Ceará (CEPLAN, 2012).

A conjuntura econômica apresentada demonstra que a expansão dos investimentos no Estado é um dos fatores determinantes para o crescimento do emprego. No entanto, para ocupar as vagas de emprego, é exigida a qualificação do trabalhador, para ele se tornar empregável. Esse é o outro lado da moeda da empregabilidade.

### **3.2.2 Trabalhador: a outra face do emprego e da empregabilidade**

A reestruturação produtiva como consequência das grandes transformações na sociedade capitalista contemporânea, trouxe mudanças no processo de organização e gestão do trabalho com a eliminação de postos de trabalho e o surgimento de novos, impulsionados pelos recentes avanços tecnológicos. O emprego industrial, por exemplo, foi reduzido em decorrência da grande inserção da tecnologia; ao mesmo tempo em que o setor de serviços se expandiu. Ao reduzir postos de trabalho com o uso da nova tecnologia, os custos com a mão de obra do trabalhador também foram reduzidos.

Isto implica, para as empresas de modo geral, aumento nas taxas de lucro, que é o grande objetivo dos negócios no sistema capitalista. Em decorrência disso, o mercado de trabalho se flexibilizou e as relações de trabalho se tornaram precárias. Por outro lado, aumentou o trabalho por conta própria, havendo, entre esses, os que buscam uma saída com o empreendedorismo, ou se submetem ao trabalho precário nas terceirizadas, no último caso favorecendo o crescimento, também, da informalidade.

Para o trabalhador, essa realidade do mercado de trabalho flexível trouxe dificuldades, na medida em que perdem o emprego e não conseguem se inserir novamente no mercado, pois há novas exigências, novos requisitos como agilidade, abertura a mudanças, capacidade de assumir riscos continuamente e flexibilidade em relação às novas mudanças do trabalho, não estando assim, qualificado com esse novo perfil. (SENNETT, 1999),

Para acesso e manutenção do emprego é preciso considerar as grandes mudanças que vem ocorrendo na sociedade, entre elas, a que diz respeito ao processo de organização e gestão do trabalho que na visão de Melo e Moraes (2006), associa educação e emprego como uma das condições para o desenvolvimento. Nessa direção, mostram que a educação é reconhecida e tratada como um dos importantes caminhos para que os países em desenvolvimento possam crescer elevando suas economias. Afirmam que, a ideia que associa educação e emprego, transmitida por meio dos discursos oficiais, faz parte das políticas propostas pelos organismos internacionais, os quais são financiadores da educação na América Latina. Estes, ao proporem investimento em educação, objetivam o retorno em produtividade, com qualidade e flexibilidade, visando ao desenvolvimento econômico, na perspectiva de propiciar crescimento aos indivíduos na escala social. Para que isso aconteça, a educação e a formação profissional tem objetivos bem determinados com "novos paradigmas orientadores da política de formação profissional", os quais passam a ser direcionados pela lógica do mercado e pela utilização da tecnologia, fato que especifica o perfil de "trabalhador flexível com capacidade de abstração, polivalente, criativo, e possuir um estoque de competências, para se tornar empregável". MELO e MORAES, 2006, p. 227) .

A lógica que articula instrução e a empregabilidade é extremamente perversa porque, em um contexto no qual se reduz significativamente os postos de trabalho, questiona-se para que emprego se está formando o trabalhador, além de transferir para o indivíduo a responsabilidade de garantia e manutenção de seu espaço laboral, sob o risco de ser havido como despreparado ou sem as competências necessárias para concorrer a um mercado considerado evoluído tecnologicamente, justificando-se, mais uma vez, de forma natural, os novos comandos de exclusão da sociedade capitalista (MELO e MORAES, 2006, p. 228).

. As referidas autoras questionam-se: que competências devem ter o trabalhador para o mercado considerado tecnologicamente evoluído? As mudanças para o modo de acumulação flexível geraram uma nova forma do processo de produção que passou a exigir do trabalhador novos requisitos como condição para sua empregabilidade. Conforme Bruno (1996, p.97, *apud* Melo e Moraes, 2006), são três tipos de competências que a reestruturação produtiva evidencia para serem desenvolvidas pelo trabalhador; "competência de educabilidade, isto é, capacidade

de aprender a aprender, competências relacionais e competências técnicas, relacionadas com diferentes campos do conhecimento”.

A compreensão de competência para Melo e Moraes (2006), não se restringe às de natureza técnica que devem possibilitar o desenvolvimento de competências específicas de linha profissional, mas abrange as comportamentais as quais se desenvolvem no processo das novas formas da gestão do trabalho. Mostram que, ao se vincular à qualificação, isso vem permeado pela lógica e diretrizes do mercado, em perfeita sincronia com sua origem de base empresarial. Com fundamento, na lógica do mercado, a noção de competência é transferida para a escola como referência norteadora dos currículos, além de cursos de qualificação e requalificação que se propõem a capacitar sujeitos cujas habilidades, conhecimentos e atitudes devem atender às necessidades do mercado, o qual atestará sua legitimidade e validade. “Desloca-se, no campo pedagógico, a centralidade do ensino nos saberes para o indivíduo, instrumentalizando-o para possuir capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para agir eficazmente em situações concretas e imprevistas” (MELO e MORAIS, 2006 p.229).

Para Hirata, *apud* Melo e Moraes (2006), ao participar dessa discussão, mostra que, no modelo das competências, são requeridos do trabalhador como maiores qualidades, a *colaboração*, o *engajamento*, a *mobilidade*, o “*saber ser*”, sem, no entanto, ter a contrapartida em termos de mudança salarial.

Desse modo, está no indivíduo, refletida em sua ação, a condição para sua adaptabilidade às transformações do trabalho produzidas pela vida contemporânea. Nessa direção, o emprego e o auto-emprego estão relacionados às competências individuais, “excluindo a dimensão coletiva da formação e das relações do trabalhador, e com isso, não lhe confere direitos, bem como o seu uso está associado às noções de desempenho e eficiência.”(MELO e MORAES, 2006, p. 230)

De acordo com Kober (2004), havia se estabelecido, anteriormente, um modelo de carreiras fundamentado em tempo de serviço, diplomas e títulos. Atualmente, passa-se desse modelo, para outro, no qual são criadas trajetórias profissionais individuais, tendo por fundamento as competências. Sobre estas, são individualmente negociadas promoções, salários e atribuições. No modelo anterior, as negociações eram realizadas por representantes de trabalhadores e empresários.

Nesse novo contexto, é esperado do trabalhador, pelo sistema e pela empresa, a predisposição de aprender o necessário para adaptar-se à nova gestão

do trabalho no movimento da produção. Assim, não deve se contrapor ao modelo de organização econômica e gerencial existente. “Esta subsunção explicita-se na medida que a escolha do que deverá ser aprendido pelo trabalhador é definido pelo próprio capital. O saber, em todas as dimensões, o *fazer, ser, aprender, etc*, começam e terminam onde o capital determina ”(OLIVEIRA, 2003, p 39).

Devido a necessidade de o trabalhador apresentar um comportamento aceitável pelo modelo de produção vigente, tem-se encurtado o distanciamento entre o local de trabalho e a vida privada. “Isto é fruto da ofensiva do capital, que utiliza todos os instrumentos possíveis, buscando submeter por completo o trabalhador aos seus interesses”. Oliveira (2003 p.39) Um exemplo disso são os trabalhadores que recebem aparelhos celulares da empresa onde trabalham, para ficarem à disposição dos chamados a qualquer hora, para atenderem as necessidades delas, principalmente as que possuem um sistema de produção contínua.

Ainda sobre o modelo das competências a atenção do sistema é focada no indivíduo, sem considerar o posto de trabalho nessa relação, de forma que o acesso e a manutenção do emprego passa a ser de responsabilidade do próprio trabalhador, mediante um conjunto de competências, ou seja, “a conquista desses direitos aparece como dependente da vontade individual de formação, quando a questão do emprego situa-se numa dimensão mais ampla relativa aos aspectos político, econômico e social” (MELO e MORAES, 2006,p. 230).

### **3.2.3 Emprego: um fenômeno de dupla face**

Consideramos, nesse trabalho, que, para obtenção do emprego faz-se necessário considerar os dois lados mais evidentes da questão: de um lado, a conjuntura econômica enfatizada por Oliveira (2003), e do outro, o indivíduo como responsável por sua formação e empregabilidade o que é mostrado por vários teóricos e que, neste caso, refere-se ao profissional qualificado pela educação profissional.

No lado da conjuntura econômica, vimos que o país vinha se desenvolvendo com a criação de novos empregos, sendo surpreendido com a crise internacional, o que provocou uma desaceleração de seu crescimento, em 2011, e que ainda pode trazer novas repercussões. No âmbito do capitalismo internacional, parece que esse

não se dá conta de que é sua a maior parte da responsabilidade pelo desemprego no mundo.

O desaceleramento da economia do país, conforme os dados apresentados anteriormente, trouxe um estado de alerta e precaução. Apesar da crise, no período entre setembro de 2010 e setembro de 2011, a taxa de crescimento do emprego formal no Brasil foi de 5,7%, no Nordeste, 6,2% e em Pernambuco, 8,0%. Os investimentos em andamento deverão manter o ciclo expansivo de Pernambuco, concomitante com a entrada em operação de novos empreendimentos, tais como refinaria, estaleiros, montadora, siderúrgica, entre outros.

Nessa perspectiva, quando as empresas entrarem em operação, será mudado o perfil da demanda por esses empregos. É o momento de o trabalhador se inserir no mundo do trabalho através do emprego formal.

Nesse caso específico, porém, o perfil do trabalhador será diferente, considerando que o nível de exigência profissional será maior, de acordo com as diferentes tarefas do novo momento, baseado no ramo de produção ou serviços de cada empreendimento. Para garantir seu emprego, não só nesses empreendimentos, mas, de forma geral, no mercado de trabalho, deverá o trabalhador ser possuidor de três tipos de competências: “competência de educabilidade, ou seja, capacidade de aprender a aprender, competências relacionais e competências técnicas relacionadas com os diferentes campos do conhecimento” (BRUNO, 1996, p. 97apud MELO e MORAES, 2006, p. 228).

O modelo das competências reflete as características individuais do trabalhador, considerando que, nesse modelo os saberes disciplinares são importantes, mas está sendo de extrema relevância a capacidade do indivíduo de mobilizá-los para resolver problemas e enfrentar os imprevistos no cotidiano do trabalho. Para isso, é necessário ser criativo, polivalente, capaz de assumir riscos, ter agilidade, abertura às mudanças, enfim, possuir um conjunto de competências para ser empregável.

Na visão de Deluiz (2001), com a qual concordamos, o capital vem se apropriando, através desse modelo, dos saberes dos trabalhadores em ação, expressos, também, na sua capacidade de criar, inovar, no seu talento e autonomia no cotidiano de seu trabalho.

Segundo a referida autora, as negociações coletivas entre trabalhadores e empresas tendem a enfraquecer, cedendo espaço à gestão individualizada nas

relações de trabalho, cujas consequências passam pela despolitização da ação política sindical. Com esse enfraquecimento, os trabalhadores passam a introjetar o discurso da empregabilidade, buscando atualização constante para evitar o desemprego.

Vimos que o emprego depende mais dos dois lados da questão: a conjuntura econômica e as condições do trabalhador. Mas, numa situação de pleno emprego, os requisitos da empregabilidade, enquanto exigências do capital, poderão diminuir considerando o que estabelece a lei da oferta e da procura.. Dessa forma, o nosso país está avançando com o crescimento do emprego, embora não sabemos se um dia chegará ao pleno emprego, porém, acreditamos que tem possibilidades para isso, apesar das crises. Por outro lado, compreendemos que o país não é uma ilha, está inserido no processo de globalização e, por isso, a crise mundial que está ocorrendo poderá nos atingir ainda mais profundamente. Assim, apreendemos do real as contradições do capital enquanto sistema que concede e limita o emprego e do trabalhador que compete e luta entre seus pares para ter acesso ao emprego.

Com base nesse panorama econômico político e social, apresentaremos a seguir os resultados da pesquisa que aborda o emprego do técnico em Eletrotécnica, do *campus* Recife - IFPE em suas possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho.

#### 4 EMPREGO DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DO CAMPUS RECIFE

Visando identificar e explicar as possibilidades e dificuldades do egresso do Curso Técnico de Eletrotécnica, do Campus Recife, em ter e se manter no emprego na Região Metropolitana do Recife, partimos das seguintes suposições:

- A especificidade da formação de técnico se constitui um dos fatores que determina e viabiliza a consecução do emprego;

- A absorção do técnico pelo mercado de trabalho representa um indicador de que a formação do técnico está atualizada em relação às necessidades da empresa e ao avanço da tecnologia;

- A oferta de emprego, atualmente, no mercado, é decorrência do desenvolvimento do Estado e, especificamente, da Região Metropolitana do Recife.

A seguir, percorremos o caminho metodológico da pesquisa na busca de confirmação das suposições, cujos resultados passamos a apresentar.

Inicialmente, identificamos 812 egressos do Curso de Eletrotécnica, entre eles, os 384 diplomados, todos do período de 2008 a 2010, assim definidos para a pesquisa com a seguinte distribuição, disposta na tabela 5, a seguir:

**Tabela 5** - Egressos do Curso de Eletrotécnica

<b>Ano</b>	<b>Alunos concluintes sem estágio</b>	<b>Alunos diplomados</b>	<b>Total</b>
2008	145	183	328
2009	145	114	259
2010	138	87	225
Total	428	384	812

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da CGCA – Campus Recife - maio/2011

Observamos, na segunda coluna da tabela, o total de 428 alunos dos 812 que concluíram o curso e não realizaram estágio obrigatório, o qual se constitui na condição indispensável para a diplomação. Os dados revelam que mais de 50% desses egressos não estão diplomados. Esse é um dado de realidade muito significativo que possibilita um repensar sobre a política de estágio do Campus Recife. Nessa direção, o processo de formação do aluno ficou inacabado e, desse modo, não foi totalmente cumprido o objetivo da Instituição.

Na terceira coluna da tabela estão os 384 diplomados menos de 50% do total dos egressos, com todo o percurso concluído e com o objetivo institucional alcançado, ficando, assim, em condições iniciais, para entrar no mercado de trabalho.

Com diploma, o egresso poderá participar, como técnico, em órgãos de representação profissional, como o CREA. (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia). Ao se inscreverem nesse órgão, terão registros que os credenciam não só, em seus empregos mas no mercado de trabalho, a assinarem laudos técnicos e pequenos projetos, entre outros. Atualmente, temos observado que, estar inscrito no órgão de classe está sendo um dos requisitos da empregabilidade do Técnico, na maior parte das empresas. É dessa população de 384 egressos do Curso de Eletrotécnica que foi constituída a amostra representativa desta pesquisa.

Conforme Levin (1997), denomina-se de amostra um pequeno grupo de indivíduos retirado da população tendo em vista não poder trabalhar com todos os elementos da referida população. Atualmente, Oliveira (2006), coloca em foco que a amostra precisa ser consistente em sua estrutura, em relação com a da população, para que se possa avaliar o que é admissível, nas várias hipóteses sobre a população, e viabilizado por um número menor de observações. Nesse caso, da população total de 384 egressos técnicos, foram retirados 43 para compor a amostra. A escolha dos egressos que estão na amostra constitui um processo denominado de Amostragem. Nesse processo, o método escolhido denomina-se de probabilístico. Foi importante, nessa amostra, que qualquer egresso dos anos escolhidos tivesse a mesma probabilidade de ser selecionado para dela fazer parte.

**Tabela 6** - Constituição da amostra

Especificação	Ano			Total	Erro	Nível de confiança
	2008	2009	2010			
Técnicos para compor a amostra	20	13	10	43	10%	90%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da CGCA – Campus Recife - maio/2011

Escolher trabalhar com uma amostra, não significa a representação perfeita da população que se quer estudar, mas significa a aceitação de uma margem de

erro que os teóricos denominam de erro amostral, o qual consiste na diferença entre o resultado amostral e o verdadeiro resultado da população. Assim, considerando uma margem de erro de 10% e um nível de confiança de 90%, foi calculado, através de uma equação matemática, uma amostra de 43, alunos.

O processo amostral foi estruturado de forma estratificada. A amostra foi retirada proporcionalmente ao tamanho de cada estrato, representando, assim, cada um dos anos do período determinado para a pesquisa e de conclusão do curso do aluno egresso.

Para a coleta de dados, foi elaborado um instrumento que se caracterizou como questionário, enviado através de e-mails aos egressos do Curso de Eletrotécnica, cujas respostas foram transformadas em números e expressos através das tabelas a seguir apresentadas.

**Tabela 7** - Emprego do Técnico diplomado no Curso de Eletrotécnica

Especificação	Anos							
	2008		2009		2010		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
a) Empregado na área de formação	17	85,0	9	69,24	10	100,0	36	83,72
b) Empregado em área diferente da formação	2	10,0	2	15,38	0	0,0	4	9,30
c) Desempregado	1	5,0	2	15,38	0	0,0	3	6,98
Total	20	100	13	100	10	100	43	100

Fonte: Elaboração própria através de dados obtidos nos questionários

Os dados apresentados na última coluna, na primeira linha da tabela 7, correspondem a 83,72%. É o maior percentual, destacando-se como muito significativo, ao representar em que medida se encontra o emprego para o técnico do Curso de Eletrotécnica. O mesmo fenômeno dos maiores percentuais se repete em cada ano do período escolhido para a pesquisa, assim expressos na referida tabela. Em 2008, foram 85%, em 2009, 69,24% e, em 2010, 100%.

O técnico que está empregado em área diferente de sua formação, em termos percentuais, representa 9,3%, o que não é tão significativo no cômputo geral.

Mesmo assim, não pode ser deixado de lado, tendo em vista que esse resultado se caracteriza como a necessidade desses técnicos de estarem empregados, trabalhando em outras atividades remunerada fora da área de sua formação. Essa necessidade pode estar relacionada à sobrevivência ou não. Esse fenômeno sugere várias outras interpretações, entre elas a existência de outros empregos diferenciados no mercado de trabalho, além daqueles relacionados à formação específica. E, ainda, podem evidenciar outros “n” significados.

Mas a resposta de um dos técnicos que respondeu à pesquisa chamou a atenção. É uma técnica que trabalha numa grande empresa, cujo ramo de atividade é do setor Elétrico, mas o número de vagas para o técnico do sexo feminino é mínimo e, por essa razão, ela não trabalha como técnica de Eletrotécnica.

Puro preconceito? Incompetência da técnica? Critério estabelecido pela empresa de um número reduzido de vagas para o sexo feminino? Ou significaria aumento de salário e aumento na folha de pagamentos da empresa? Independente desses questionamentos, o fato é que a técnica é um profissional com formação para desenvolver um trabalho na linha de produção ou serviços da empresa e não está sendo aproveitada em sua formação.

Este fato sugere um certo preconceito de gênero para com o exercício de algumas profissões. Evidencia a contradição sobre a necessidade de mão de obra qualificada para atender as novas demandas de crescimento do Estado de Pernambuco.

Ao mesmo tempo, contrapõe-se ao resultado da pesquisa de Lavinias (2001), citada nesta dissertação, mostrando que as mulheres têm mais espaço no mercado de trabalho do que os homens, por causa de seu nível médio de escolaridade que em sua pesquisa, foi de 37%. Por outro lado, apresenta que a preferência das empresas pela mão de obra feminina deve-se, também, aos menores custos de contratação, cuja remuneração se expressa em torno de 25% abaixo da média em relação aos homens. O caso da técnica, que não foi aceita para desempenhar suas competências técnicas profissionais, fica situado no terreno das “n” razões não reveladas. Por outro lado, este é apenas um caso apresentado por meio da pesquisa e não é significativo do ponto de vista quantitativo mas passa a ser, na medida em que representa como significados das ações e relações humanas, no contexto do mundo do trabalho.

Os técnicos de Eletrotécnica que estão desempregados, representam, na

tabela 6, o menor percentual, 6,98%, o que não é significativo em relação à totalidade dos dados nela apresentados. Entre estes, convém salientar a existência de dois técnicos que optaram por não se empregar, porque estão na Universidade, cursando Engenharia Elétrica que é da mesma área do curso técnico.

Os resultados mais significativos expressos nessa tabela convergem para confirmar a suposição inicial de que a especificidade da formação é um dos fatores determinantes para o emprego do técnico de Eletrotécnica. Quais os outros fatores?

**Tabela 8** - Fatores determinantes do Emprego do Téc. em Eletrotécnica, Campus Recife.

Especificação	ANOS							
	2008		2009		2010		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ter o curso de eletrotécnica	15	75,0	09	69,23	10	100,0	34	79,06
Ter muitas ofertas de emprego no mercado	11	55,0	04	30,76	05	50,0	20	46,51
Ter indicação de alguém na empresa	06	30,0	01	7,69	02	20,0	09	20,93
Outros	00	0,0	02	0,0	03	30,0	05	11,60

Fonte: Elaboração própria através dos dados obtidos dos questionários

Ter o Curso de Eletrotécnica foi um dos fatores determinantes para emprego do técnico de Eletrotécnica, considerando que a frequência de respostas, em torno de 79,06%, é um percentual significativo e demonstra coerência com o percentual da tabela anterior, a de nº 7, em que 83,72 % dos técnicos estão empregados na área de sua formação. Nessa direção, constatamos que a ocorrência desse fenômeno está relacionada, ao mesmo tempo, com a existência de ofertas de emprego no mercado de trabalho para esse tipo de técnico.

À primeira vista, parecem óbvios esses resultados, no entanto, quando observamos na tabela nº7, na coluna de especificação, o fato de existir muitas ofertas de emprego no mercado de trabalho como um dos determinantes do emprego constatamos um percentual de 46,51%. Isso não deixa de ser significativo, mas está abaixo de 50%. É o resultado da percepção dos técnicos participantes da pesquisa. Por outro lado, quando observamos os resultados de cada ano da pesquisa, identificamos, em 2008, um percentual de 55,0%, em 2009, 30,76%, e em 2010, o resultado foi de 50,0%.

Os dois maiores percentuais são significativos para a pesquisa e, de certo modo, tendem a confirmar o que vem sendo mostrado nesse trabalho, ou seja, que formação profissional e mercado de trabalho andam juntos, como determinantes do emprego, tornando, assim, evidentes os dois lados da questão.

Outro fator que vem sendo utilizado pelas empresas é a indicação do profissional por alguém que já faz parte da empresa, como empregado. No entanto, alguém, ao ser indicado, passa pelos mesmos critérios do processo de seleção para o preenchimento dos cargos, como os demais, conforme normas internas da Empresa. No entanto, essa indicação reflete que a sociedade brasileira segundo Freitas (1977) citado por Helal (2005), é marcada com base nas relações sociais e traços de personalismo. Assim, as relações sociais se constituem um dos fatores da empregabilidade.

A contratação de profissional do Curso de Eletrotécnica indicado por alguém que trabalha na empresa representa 20,93%. Visto isoladamente, esse percentual não é tão significativo, mas, no conjunto, é considerado, à medida que revela como a empresa utiliza de outros mecanismos para atingir seus objetivos no processo de seleção de profissionais, para a concessão do emprego.

Na coluna de especificação, o item “outros” com o menor percentual da tabela, 11,62%, é o resultado da sugestão dada pela pesquisadora, no questionário, aos participantes da pesquisa, para citarem até outros três fatores por eles considerados como determinantes para seu emprego, complementando, assim, os que foram postos no questionário de pesquisa.

Apenas um participante do ano de 2009 citou como fator decisivo para sua contratação como técnico o fato de ter conhecimento em AutoCAD. Esse conhecimento é referente a um software do tipo CA-computer aided design ou projeto assistido por computador- criado e comercializado pela Autodesk Inc desde 1982. É utilizado principalmente para elaboração de peças de desenho técnico em duas dimensões (2D) e para a criação de modelos tridimensionais (3D) (VILLELA, 2008). Referiu-se, ainda, à existência de Agências de Emprego, aglutinadoras das ofertas de emprego para empresas que as utilizam no processo de seleção dos seus empregados.

Do ano de 2010 foram apenas dois participantes. O primeiro citou ter a carteira de habilitação, o que sugere que a atividade do técnico também envolve viagens e, para tal, é necessário estar habilitado para dirigir automóvel. Dessa

forma, a empresa, com um só empregado desenvolve o trabalho de duas pessoas. Uma de técnico e outra de motorista, quando não exige que o técnico tenha carro. Essa é uma das situações que leva a empresa a explorar o técnico e aumentar os seus lucros.

Evidenciou, ainda, ter experiência mínima na área de 6 (seis) meses e o Inglês básico. A experiência prévia demonstra que o técnico já está pronto para produzir e é o que a empresa quer. O que ela não quer é ter trabalho de preparar o empregado para produzir, pois isso implica maiores custos e perda de tempo. O Inglês básico é fundamental para a compreensão dos catálogos que acompanham as máquinas e equipamentos com instruções de uso e que, na maioria, vêm escritos na língua Inglesa.

O outro participante de 2010 citou Ter disponibilidade e flexibilidade para o trabalho, boa comunicação e interesse em desenvolver as tarefas propostas. Esses são fatores que refletem o campo da subjetividade do técnico. Embora a boa comunicação seja importante em qualquer atividade humana, e exija objetividade e clareza, o que faz ganhar tempo, que se traduz em maior lucro no processo produtivo no ambiente do trabalho, é estar disponível, ser flexível e estar interessado em realizar o que se propõe, são exigências que vão além da competência técnica. Isto significa que a empresa utiliza essas características que fazem parte da singularidade do trabalhador, do seu mundo subjetivo, para manter o controle do trabalho (DELUIZ 1995). A seguir, a tabela nº 9 que de acordo com a pesquisa, apresenta os requisitos adotados pelas empresas sobre a empregabilidade que leva à efetivação do emprego do Técnico de Eletrotécnica.

**Tabela 9** - Requisitos da empresa para a empregabilidade do Técnico.

Especificação	ANOS							
	2008		2009		2010		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Experiencia profissional na área	11	55,0	08	61,53	06	60,0	25	58,13
Ter trab. em equipe	10	50,0	07	53,84	08	80,0	25	58,13
Facilidade de comunicação	12	60,0	07	53,84	10	10,0	29	67,44
Disponibilidade p/ trab. p/ turnos	10	50,0	08	61,53	05	5,0	23	53,48
Ter iniciativa p/ resolver prob.	12	6,0	07	53,84	10	10,0	29	67,44
Ter liderança	13	65,0	07	53,84	08	80,0	28	65,11
Outros requisitos	01	2,0	01	7,69	00	00,0	02	4,65

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos questionários da pesquisa.

Iniciamos a análise dos dados da tabela 9, salientando os dois maiores e iguais percentuais 67,44% que, na coluna da especificação representam *facilidade de comunicação*, fundamental em qualquer atividade humana, mas que, na empresa, representa necessidade de maior clareza, o que leva a ganho de tempo e com isto, a uma maior produtividade.

O outro percentual representa ter *iniciativa para resolver problemas*. No contexto da realidade do trabalho, a empresa espera que, no momento em que ocorra um problema, como um curto-circuito, por exemplo, que venha a repercutir nas máquinas, interrompendo o processo produtivo, o técnico seja capaz de ter iniciativa para resolver o problema, tomando as devidas providências sem esperar que alguém lhe diga para resolvê-lo. E, se ele vestiu a camisa da empresa, como é esperado pelo capital, tudo flui com desenvoltura. Essa iniciativa revela uma característica individual do trabalhador e a empresa deseja utilizá-la como parte das obrigações do trabalhador com o trabalho. Isto significa na visão de Deluiz (1995) uma apropriação do capital sobre uma característica pessoal do trabalhador que reflete a sua subjetividade.

O 2º maior percentual da tabela, 65,11% refere-se a *ter liderança*. Sobre liderança, muitos autores já escreveram, desde o nascimento de um líder, às modalidades da liderança, entre outros aspectos. No cerne da questão, a empresa quer alguém que lidere um grupo, que comande os pares na gestão do trabalho, principalmente na produção, e obtenha os resultados esperados. Nesse contexto, ter trabalhado em equipe é, também, uma experiência exigida pela empresa, cujo nível de respostas trouxe como resultados, dispostos na tabela, o 3º maior percentual, 58,13%, o que implica dividir responsabilidades, ou seja, tornando todos corresponsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas. Ser corresponsável com as metas da empresa evidencia a necessidade do envolvimento do Técnico com todo seu potencial subjetivo, suas motivações, iniciativas e criatividade. É como se a meta de produção e a empresa fossem suas.

*Disponibilidade para trabalhar por turnos* apresentou um percentual significativo de 53,48%. Isto significa, para a maioria das empresas, ter a produção em três turnos ininterruptamente, o que é bastante conhecido na área da Indústria. O trabalhador é escalado para um rodízio por semana. Uma semana trabalha os dois turnos, manhã e tarde, em outra, o turno da noite, e assim, sucessivamente.

Isso, para o trabalhador, representa uma desestruturação do seu cotidiano, sem falar que essa alternância de turno altera seu relógio biológico e sua saúde.

Existe uma legislação sobre a Segurança e Saúde do trabalhador, básica e complementar, que engloba os avanços a partir da Constituição de 1988. São Leis, Decretos e Portarias. A Lei n<sup>o</sup> 8080/90 regulamenta os dispositivos Constitucionais sobre a Saúde do trabalhador, art.6<sup>o</sup>, parágrafo 3<sup>o</sup>. E, recentemente, o Decreto n<sup>o</sup> 7602, de 7 de novembro de 2011, trata sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador. Portanto, cabe à empresa aplicar a legislação pertinente. E, para tal, o Técnico de Eletrotécnica contribui com a aplicação dessa legislação conforme está expresso na tabela de n<sup>o</sup> 9, letra “d” na coluna de especificação, no que se refere a essa aplicação como uma de suas competências técnicas.

O menor percentual 4,65% representa o item outros requisitos, os quais os técnicos do ano de 2008 citaram, como exigência da empresa para a concessão do emprego, *ter disponibilidade para viajar e conhecimento em automação industrial*. Esse conhecimento já faz parte do currículo do técnico em Eletrotécnica com várias disciplinas, entre elas Comandos Eletro-eletrônicos. Os do ano de 2009 citaram: *Ter experiência em indústria. Facilidade de interpretação de projeto* competência que também já está inserida no currículo através da disciplina Projetos de Instalações elétricas; e *inteligência emocional na resolução de conflitos*. O conflito faz parte da vida humana e, como tal, aparece no ambiente de trabalho, merecendo ser cuidado para não atrapalhar a produção. Assim, seleciona-se o profissional que tenha inteligência emocional capaz de resolver o conflito antes que ele cresça, reduza a produção e, conseqüentemente, diminua o lucro da Empresa.

*Segundo os autores Andrade Neta, Garcia, e Gargallo (2008), muitos já ouviram falar sobre o assunto após a publicação do livro Inteligência Emocional, em 1995, por Daniel Goldman, que se tornou mundialmente conhecido. Mas quem primeiro apresentou o conceito de Inteligência Emocional ao mundo acadêmico foram os pesquisadores Peter Salovey e John Mayer, que a definiram, inicialmente, como sendo “a habilidade para controlar os sentimentos e emoções em si mesmos e aos demais, discriminar entre elas e usar essa informação para guiar as ações e os pensamentos” (Mayer, Dipaolo, Salovey, 1990, p.189). Na revisão conceitual, eles a definiram em termos de quatro grupos de habilidades relacionadas:*

A inteligência emocional implica a habilidade para perceber e valorar com exatidão, a emoção; a habilidade para acessar e ou gerar sentimentos quando esses facilitam o pensamento; a habilidade para compreender a emoção e o conhecimento emocional, e a habilidade para regular as emoções que promovem o crescimento emocional e intelectual. (Mayer & Solovey, 1997/2007, p. 32).

Eles explicam habilidade da percepção e identificação das emoções próprias e alheias; facilitação emocional, usar as emoções para facilitar os processos cognitivos (na solução de problemas, tomadas de decisões, relações interpessoais); Compreensão das emoções, os termos relacionados com a emoção e as formas como estas se combinam, progridem e mudam, e, por fim, regulação emocional, saber usar estratégias para mudar os próprios sentimentos e saber avaliar se são eficazes ou não.

Em síntese: tudo está focado na emoção em suas múltiplas relações, consigo e com o outro, transitando pelos verbos: perceber, identificar, facilitar, compreender, regular e avaliar. Por que interessa tanto ao empregador ou à Organização Corporativa que o empregado, ou colaborador tenha inteligência emocional na resolução de conflitos?

O conflito faz parte da vida humana, dado as características individuais no que representa de singularidade de cada indivíduo, em especial no que se refere à forma como percebe o mundo, os valores, as crenças e a relação com o outro, seja na família, seja no ambiente corporativo do trabalho.

Como administrá-los, no ambiente organizacional? Na visão do Consultor de empresa ÔmarSouki (2008), em entrevista para Patrícia Bispo do RH.com.br administrar conflitos requer maturidade emocional, com elevado quociente de inteligência emocional para buscar o entendimento em qualquer situação o que, em muitos casos, consegue transformar o conflito em ponto de partida para o crescimento.

É um técnico em Eletrotécnica com essas características que a empresa deseja ter em seu quadro de funcionários. Ele deve ser hábil o suficiente para identificar as próprias emoções e as alheias e usá-las para facilitar a tomada de decisões no envolvimento das relações interpessoais para a resolução de conflitos. Por que essa exigência como condição da empregabilidade? É óbvio que o conflito, sendo bem administrado, é bom para todos os envolvidos. Para a empresa, porque a sua produtividade não será abalada e, conseqüentemente, não diminuirá sua taxa de

lucro. Para as pessoas envolvidas no conflito, por diminuir a tensão e a volta do equilíbrio das relações. Para os demais, o retorno à harmonia no ambiente de trabalho, fundamental para a volta à normalidade da situação.

Isto significa manter o controle do trabalho. Esse controle implica maior produtividade e conseqüentemente, maiores taxas de lucros.

Esses requisitos caracterizam o que se discute como empregabilidade. Ter a formação profissional não basta. Para ser empregável, é necessário ter o diferencial na competição pelo emprego. No que diz respeito às novas qualificações profissionais, o técnico pode, através de cursos, treinamentos e outros meios, adquirir novas competências, mas aquilo que faz parte da subjetividade do sujeito, que é inerente à sua singularidade, não se adquire em qualificações. É possível melhorar algumas habilidades específicas da pessoa no desenvolvimento do processo de maturidade emocional, como, por exemplo, melhorar nas relações interpessoais.

Diante desses requisitos da empregabilidade perguntamos: o que faz o profissional técnico do Curso de Eletrotécnica para se tornar empregável? O que permeia todas essas questões como requisitos da empregabilidade? Por que o meio empresarial e acadêmico discutem tanto sobre a empregabilidade, conforme Helal (2007) Por que já existe um relativo consenso sobre a empregabilidade como requisito básico para superar a crise do desemprego?

O conceito de empregabilidade opera com clareza ideológica as contradições da mundialização do capital, um sistema mundial de produção de mercadoria centrado na lógica da financeirização e da “produção enxuta”, totalmente avessa às políticas de pleno emprego e geradora de desemprego e exclusão social. É por isto que a mundialização do capital tende a disseminar como eixo estruturador de sua política de formação profissional o conceito de empregabilidade (ALVES, 2001 p. 252).

A seguir, apresentaremos a tabela nº 10 que se refere às atividades inerentes às competências técnicas do Técnico de Eletrotécnica no desempenho de seu trabalho. Nessa tabela está disposta a visão do técnico, fruto de sua experiência profissional, e o quanto foram utilizados os conhecimentos específicos no desenvolvimento de suas atividades laborais.

**Tabela 10** - As competências técnicas do técnico em Eletrotécnica

ESPECIFICAÇÃO	Ano							
	2008		2009		2010		total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Coordena e desenvolve equipe de trabalho que atua na instalação, operação e manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas	07	35,70	02	15,38	04	40,0	13	30,23
b) Elabora projeto e/ou planilha de custos de manutenção de máquinas e equipamentos considerando a relação custo-benefício	07	35,70	02	15,38	04	20,0	13	30,23
c) Utiliza métodos e técnicas de gestão administrativa e de processos na instalação, operação e manutenção	05	25,0	05	38,46	04	40,0	14	32,55
d) Aplica normas técnicas em saúde e segurança do trabalho	11	55,0	05	38,46	08	80,0	24	55,81
e) Aplica normas técnicas no controle da qualidade	13	65,0	04	30,76	04	40,0	21	48,83
f) Aplica normas técnicas na elaboração de projetos, nas instalações de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial usando as especificações de catálogos, manuais e tabelas de áreas	12	60,0	10	76,92	09	90,0	31	72,09
g) Aplica técnicas de desenho de máquinas de equipamentos e de instalações com representação gráfica e seus fundamentos matemáticos e geométricos	11	55,0	02	15,38	08	80,0	21	48,83
h) Aplica técnicas de medição (ensaios) visando à qualidade de produtos e serviços	11	55,0	05	38,46	08	80,0	24	55,81
i) Elabora projetos e layouts, diagramas e esquemas correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científico e tecnológicos	14	70,0	06	46,15	08	80,0	28	65,11
j) Aplica métodos, processos e logística na instalação, operação e manutenção	10	50,0	05	38,46	06	60,0	21	48,83
l) Avalia as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas correlacionando-os com os seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para o controle de qualidade	12	60,0	02	15,38	04	40,0	18	41,86
m) Desenvolve projeto de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas	12	60,0	04	30,76	07	70	23	53,48

Fonte: Elaboração própria baseada no questionário da pesquisa

Observamos que 72,09 % caracteriza o maior percentual da tabela nº 10, que é referente às atividades executadas no desempenho do trabalho do técnico de

Eletrotécnica. Esse é um percentual muito significativo, representando a aplicação de normas técnicas na elaboração de projetos, nas instalações de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial, usando as especificações de catálogos, manuais e tabelas de áreas.

Dos que estão empregados, 72,09 % realizam essas atividades no seu ambiente de trabalho, que se constitui, assim, um conjunto de atividades interligadas. Para a elaboração dos projetos, é regra seguir as normas técnicas específicas da ABNT. Sobre as normas técnicas, no caso de um projeto elétrico, devem ser consultadas a NBR 5410 /97. Os projetos que se destinam às instalações de máquinas e equipamentos têm uma normatização técnica que especifica desde o conhecimento da carga elétrica destinada à referida instalação, passando pela locação e distribuição dessa carga em função dos equipamentos e máquinas que se desejam instalar no ambiente.

Inclui-se, também, o conhecimento específico das normas técnicas de instalação dos já referidos equipamentos e máquinas, as quais estão nos catálogos que os acompanham com as especificações do fabricante para a devida aplicação.

Equipamentos e máquinas têm um tempo de vida útil. Com o tempo de utilização, vem o desgaste. Para desacelerar esse desgaste e para que tudo funcione dentro do esperado, faz-se necessário, também, um projeto de manutenção que se divide em preditiva, preventiva e corretiva.

A manutenção preventiva diminui o desgaste, visualiza o momento necessário para a troca da peça ou dos componentes elétricos antes que se danifiquem ou se quebrem no meio do processo produtivo. E a manutenção corretiva é realizada quando ocorre o dano, como por exemplo, há um curto circuito nas instalações ou uma determinada peça quebra, independente do seu tempo útil, ou por falta de manutenção. Em todo esse trabalho, são utilizadas especificações de catálogos, manuais e tabela de área.

No outro extremo da tabela, encontramos os dois menores percentuais de igual valor, 30, 23%. Um deles representa a atividade de comando, de coordenação do trabalho de equipe, seja na instalação, produção ou manutenção de máquinas e equipamentos, ou aplicando em outras atividades inerentes à competência técnica do técnico. Essa atividade de comando depende muito do ramo de produção ou serviços e estrutura da empresa. O técnico, além de comandar trabalhos de equipes,

trabalha em equipe com o engenheiro e outros técnicos, quando a empresa tem todos esses profissionais.

O outro menor percentual refere-se à atividade de elaboração de projetos e/ou planilha de custos de manutenção de máquinas e equipamentos considerando a relação custo/benefício. Para fazer a manutenção, há sempre custos, por menores que sejam. A preocupação do empresário é sempre reduzir despesas e aumentar o lucro. Logo, é esperado do técnico que o projeto de manutenção considere a relação custo/benefício.

Analisando a distribuição dos dados no conjunto da tabela, pontuamos o maior percentual, 72,09%, e os dois menores, 30,23% de igual valor. Entre o maior e o menor, existem percentuais acima de 50% que se aproximam do maior e abaixo de 50% que está acima dos menores. Há uma distribuição equilibrada da frequência de respostas, cujos dados sugerem que:

1º as atividades inerentes às competências técnicas do técnico de eletrotécnica correspondem à maior parte das necessidades do trabalho nas empresas do mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife.

2º os conhecimentos técnicos construídos no período da formação profissional na Instituição de Ensino devem continuar o seu processo de atualização considerando o avanço da Ciência e Tecnologia.

#### 4.1 MUDANÇAS NA EMPRESA E A VISÃO SOBRE O TÉCNICO

Na pesquisa sobre o emprego do Técnico em Eletrotécnica foram reveladas as suas competências técnicas mais utilizadas no desempenho do seu trabalho conforme evidencia a tabela nº10. É uma visão de quem vive a experiência de trabalhar nas empresas que fazem parte do mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife.

No outro lado da questão, é também uma visão das empresas que, estando na transição ou efetivação do processo de reestruturação produtiva, questiona-se como essas empresas estão vendo os técnicos do Curso de Eletrotécnica quanto ao seu desempenho profissional?

Nessa perspectiva e para termos uma ideia aproximada do real, selecionamos determinadas empresas para entrevistar alguns de seus profissionais, considerando os objetivos da pesquisa. Uma empresa de cada porte: grande, médio

e pequeno. Para a classificação das empresas quanto ao porte, no Brasil não existe um único critério. Conforme o IBGE, (Diretoria de Pesquisa, Cadastro de Empresas), identificam-se pelo menos três critérios quantitativos de classificação das empresas por porte, adotados por Instituições oficiais e ou Bancos de investimentos e fomento: 1º porte, segundo o nº de empregados; 2º porte, de acordo com a Receita Operacional Bruta Anual; 3º porte, segundo o Faturamento Bruto Anual. Optamos pelo porte das empresas segundo o nº de empregados. Pequena empresa, de 20 a 99 empregados, Média empresa, 100 a 499 empregados, e Grande empresa, de 500 a mais empregados.

A primeira empresa com a qual estabelecemos contato foi a de médio porte e a denominamos de empresa “B”. De origem francesa, a empresa foi vendida a um segundo grupo de investidores americanos, em 2011. É uma sociedade LTDA, que fabrica filmes poliéster. É o único fabricante de poliéster bi-orientado da América do Sul e trabalha com exportação. Sua produção é voltada para a demanda. Só produz para o que já foi vendido, o que já foi negociado. A organização do trabalho tem uma estrutura vertical seguindo os níveis hierárquicos, ainda dentro de uma perspectiva fordista. Nas divisões funcionais, já existe integração entre projeto e produção. O padrão produtivo da empresa já é avançado em termos mais de inovação tecnológica do que mesmo organizacional. Os equipamentos são agrupados por tipo de função.

Existe ainda célula produtiva de grupo com roteiro produtivo para máquinas na seqüência do fluxo produtivo do produto. Na produção, a informatização é integrada ao processo produtivo e aos demais serviços. Tudo isso, a partir do padrão produtivo da empresa que já se encontra na transição do processo da acumulação flexível. Emprega, atualmente, 281 pessoas, entre essas, cinco técnicos em Eletrotécnica. Existe posto de trabalho com tarefas definidas para o técnico em Eletrotécnica. Esse, ao mesmo tempo, enquanto trabalhador qualificado, assume múltiplas tarefas, sem que haja uma demarcação explícita. No entanto é enfatizada a corresponsabilidade do técnico, de modo que ele participa sempre de treinamentos ao longo do trabalho, através dos quais ocorrem novas aprendizagens.

Fica evidente o contraste entre a produção no modelo fordista, baseada em economia de escala e acumulação flexível com produção *Just in time*, baseada em economia de escopo (produção tendo como alvo à demanda), conforme tabela de *Swyngedouw*, apresentada por Harvey (2011), dentro da mesma empresa.

No que se refere ao trabalho do técnico, constatamos que, se por um lado há tarefas definidas, dada a sua formação específica, por outro, assume múltiplas tarefas, em que não há mais a demarcação da tarefa, sendo levado à corresponsabilidade dentro do processo como um todo. Isto nos leva a inferir que a empresa passa por uma transição entre um modelo de produção na perspectiva fordista, para o de acumulação flexível. E que o Técnico de Eletrotécnica é quase um faz tudo, extrapolando, desse modo, o que lhe é específico por formação.

Nosso interesse foi também averiguar se a formação profissional do técnico de eletrotécnica traduz conhecimentos atualizados em relação às novas tecnologias utilizadas pelas empresas, ou, em outras palavras, verificar se a formação do Técnico em Eletrotécnica está atualizada para atender as demandas do mercado e, por isto, questionamos a referida empresa, a partir das atividades decorrentes das competências técnicas do técnico de Eletrotécnica formuladas através de seu plano de curso, de seu projeto pedagógico.

Como resultados, todas as atividades inerentes às competências técnicas do Técnico em Eletrotécnica são necessárias, umas com maior ou menor freqüência. Como é uma empresa industrial com características próprias, especificamente no que se refere a máquinas e equipamentos, neste caso, o uso da caldeira no conjunto das máquinas, exigem no desempenho do técnico, em primeiro lugar que ele estude a configuração da caldeira, o sistema de abrandamento e, em seguida realize a manutenção num trabalho coordenado em equipe. Essa atividade de manutenção é contemplada através da seguinte competência do Técnico: *Desenvolver projeto de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas.*

O básico é o desenvolvimento do projeto de manutenção em suas características preditivas, preventivas e corretivas que, nesta empresa industrial tem a caldeira como o diferente, mas que é próprio desse ambiente fabril, pela natureza da produção de seu produto principal. Portanto, a manutenção é fundamental, em todo e qualquer equipamento, máquinas, motores e outros que utilizam as instalações elétricas. Na visão dessa empresa, o Técnico de Eletrotécnica tem a base de conhecimentos específicos, estando qualificado para novas aprendizagens e desempenhos. Faz parte da política de gestão de pessoas da empresa contratar os técnicos em Eletrotécnica após o período do estágio obrigatório na condição de

aluno. Utiliza também o IFPE-*Campus* Recife para divulgação de ofertas de emprego não só para o curso de Eletrotécnica como para outros cursos que o *Campus* dispõe.

A segunda empresa, na qual realizamos as entrevistas da pesquisa, foi a de grande porte, que foi denominada empresa “A”. É de origem brasileira, de economia mista, produz geração, transmissão e comercialização de energia com grandes grupos. É considerada a maior empresa de geração no País e a segunda em transmissão. Fundada em 1948, atuava, de início, só no Nordeste e, a partir de 2003 passou a fazer parte do Sistema Nacional Interligado. Atualmente possui 5.640 empregados. Sua sede está localizada na cidade do Recife, não possui filiais e, sim, regionais. A empresa também atua em pesquisa, desenvolvimento e inovação, novos empreendimentos, fontes alternativas de geração de energia, meio ambiente, integração regional, responsabilidade social e incentivo à cultura e ao esporte.

Sobre o número de Técnicos do Curso de Eletrotécnica empregados na empresa, a entrevistada não soube informar. Teria que fazer um levantamento e isso levaria tempo. Pelo número de empregados existentes e pela natureza de sua atividade produtiva, podemos fazer uma projeção no sentido de que há probabilidade de ter muitos técnicos do Curso de Eletrotécnica nela trabalhando como empregados, considerando a natureza de sua produção. O seu padrão produtivo já é avançado em termos de inovação organizacional e tecnológica. Utiliza os recursos da tecnologia da informação integrada ao sistema como um todo. Sua produção está direcionada à demanda.

A organização do trabalho a partir das Diretorias constituídas pela natureza das atividades, dentre elas a de operação, na qual o trabalho do Técnico de Eletrotécnica está mais ligado, caracteriza, em alguns aspectos, uma estrutura com chefias em níveis hierárquicos e, ao mesmo tempo, com grupos de trabalho com tarefas definidas, como no caso da Manutenção de uma forma geral.

Ao técnico de Eletrotécnica é enfatizada a corresponsabilidade, cujo desempenho no trabalho, na maior parte, é realizado em equipe, embora haja tarefas definidas para o técnico envolvendo em torno de 90%, em manutenção no Campo. Nisto se inclui, basicamente, a manutenção de subestação, na qual se faz manutenção de disjuntores, transformadores e máquinas girantes (geradores) entre outros.

O trabalho no campo exige do técnico o enfrentamento das condições

inóspitas do meio ambiente, com sol, chuva, frio e calor que trazem desconforto, além de grande responsabilidade, no sentido de que não podem errar, pois isso comprometeria todo um sistema. Por essa razão, muitos não preferem realizar essa atividade, conforme afirmou o entrevistado, um supervisor técnico de Eletrotécnica que gerencia várias equipes nas quais existe sempre a coordenação de um técnico. No entanto, faz parte das competências do Técnico de Eletrotécnica e da natureza da produção e serviços da empresa, esse trabalho no campo. É nessa situação que se percebe a presença da gestão do processo de trabalho. No desenvolvimento do trabalho, o técnico recebe, sempre, treinamentos na perspectiva de ampliação de novos conhecimentos técnicos, como, por exemplo, sobre as particularidades de cada novo equipamento. Portanto, a empresa considera que o Técnico em Eletrotécnica tem a base de conhecimentos da formação geral e específicos advindos de sua formação profissional necessários à empresa, tanto em suas novas aprendizagens, como em seu desempenho.

A partir da década de 1990 a empresa só contrata seus profissionais através de concurso público, na medida de suas necessidades, e de suas possibilidades tendo em vista que é uma empresa de natureza mista, mas de capital fechado. Como um dos critérios de seleção postos no edital do concurso está o teste de aptidão física e o teste para trabalho em altura, exclusivamente para o cargo de Profissional Nível Médio Operacional I – Formação: Técnico em Eletrotécnica, entre outros. Conforme a entrevistada, a maioria dos técnicos selecionados, é proveniente do IFPE, mas não soube informar sobre a previsão de contratação para os próximos 03 anos, uma vez que ainda não terminaram o levantamento das necessidades para o período determinado.

Não foi possível realizar as entrevistas que estavam planejadas com a empresa de pequeno porte.

## CONSIDERACOES FINAIS

Os temas Educação Profissional, emprego e empregabilidade do Técnico do Curso de Eletrotécnica do *Campus* Recife-IFPE, em suas possibilidades e desafios na Região Metropolitana do Recife, utilizados como fio condutor dessa Dissertação, são relevantes, por tratarem da qualificação profissional do técnico e sua inserção no mercado de trabalho, compreendendo, por um lado, a importância da Escola na sua função fundamental, conforme Salm (1980), de socialização dos conhecimentos historicamente construídos e, por outro, o aproveitamento da geração do emprego como decorrência dos investimentos no processo de desenvolvimento e crescimento socioeconômico atual de Pernambuco, sem esquecer a reestruturação produtiva como estratégia do capital para manter sua hegemonia não só no controle do trabalho, mas na determinação estrutural da economia globalizada.

Para o *campus* Recife do IFPE, sua relevância, enquanto escola de formação profissional, especifica-se no campo das possibilidades, na medida em que seus técnicos são inseridos no mercado de trabalho, neste caso, os do Curso de Eletrotécnica, mesmo considerando os desafios de se manterem no emprego, frente aos efeitos e desdobramentos da crise mundial que afeta atualmente o crescimento da economia do país em nível regional, estadual e local.

Nessa conjuntura, a Educação Profissional não pode significar uma relação mecânica da escola com o trabalho, considerando, antes de tudo, que a escola precisa ter clara, sua função essencial, como sendo a de possibilitar a socialização dos conhecimentos historicamente construídos e salientar a sua importância para o desenvolvimento socioeconômico. Mas, por outro lado, há de se reconhecer que a força do capitalismo invade nossa vida em quase todas as áreas, desde a criação das necessidades de consumo, à apropriação da subjetividade do trabalhador e se impõe, tanto na criação como na eliminação do emprego. Há saída além do capitalismo?

Nessa perspectiva, quais as possibilidades e dificuldades para o técnico de Eletrotécnica ter acesso e se manter no emprego?

Para buscar respostas à questão, utilizamos a pesquisa com o objetivo de identificar e analisar as possibilidades e dificuldades do Técnico de Eletrotécnica ter e de se manter no emprego na Região Metropolitana do Recife. Esse objetivo foi transformado em outros mais específicos, para tornar claros e acessíveis todos os

ângulos possíveis da questão Assim, foram formulados os seguintes objetivos: Identificar em que medida ocorreu a absorção do técnico do Curso de Eletrotécnica, pelo mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife, no período de 2008 a 2010;

Averiguar se a formação profissional do técnico de Eletrotécnica é condição para o emprego, e se essa formação está atualizada em relação às novas tecnologias do mundo do trabalho;

Analisar se os novos investimentos no Estado de Pernambuco são geradores de novas possibilidades de emprego para os Técnicos do Curso de Eletrotécnica e quais os desafios para eles terem acesso e conseguirem se manter no emprego.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram metodologicamente realizadas todas as etapas do processo. Quanto aos métodos, na perspectiva teórica, foi fundamentado, em Minayo (2002), Lenoir (2006) *apud* Tashakkori & Teddlie, em uma abordagem de caráter qualitativa e quantitativa. A coleta de dados passou por dois momentos: o primeiro, caracterizado por um recorte da realidade a partir de uma amostra aleatória com 43 técnicos do Curso de Eletrotécnica, para os quais utilizamos a técnica do questionário; o segundo, caracterizado pela seleção de três empresas de pequeno, médio e grande porte da Região Metropolitana do Recife, nas quais, respectivamente, foram realizadas entrevistas com quatro pessoas: duas da área de Recursos Humanos e duas da Área Técnica, com entrevistas semiestruturadas e estruturadas sobre questões relativas ao problema de pesquisa. Das três empresas previstas, só foram realizadas entrevistas em duas delas.

As dificuldades no desenvolvimento da pesquisa estiveram mais relacionadas com a coleta de dados, no que se refere à falta de endereço de e-mail e de telefone atualizados dos egressos do Curso de Eletrotécnica, e na demora de respostas dos questionários, o que tornou necessário fazer novo sorteio de outros egressos para responderem aos questionários. Outra dificuldade refere-se às empresas selecionadas para a realização das entrevistas. Das selecionadas, só foi possível realizar as entrevistas com a de grande e médio porte, depois de superar algumas dificuldades para a sua realização. As pessoas que seriam entrevistadas na empresa de pequeno porte, naquele momento, não puderam atender. A empresa estava em processo de mudança. Foi selecionada outra empresa, cujo representante informou que, em sua empresa não tinha naquele momento, nenhum

técnico em eletrotécnica no quadro de funcionários. Por esse motivo, não se realizou a entrevista.

Os resultados da pesquisa convergiram para confirmar, inicialmente, o primeiro objetivo específico, conforme percentual afirmado que indica estarem empregados na sua área de formação, 83,72% dos técnicos pesquisados.

Quanto ao segundo objetivo, a formação técnica se constitui um dos fatores determinantes para a consecução do emprego do Técnico do Curso de Eletrotécnica. No que se refere à atualização em relação às novas tecnologias, os participantes responderam que as atividades inerentes às suas competências técnicas como Técnico de Eletrotécnica correspondem à maior parte das necessidades do trabalho nas empresas conforme requer o mercado da Região Metropolitana do Recife. E, ainda, que os conhecimentos técnicos construídos no período da formação profissional devem continuar o seu processo de atualização, considerando o constante avanço da ciência e da tecnologia.

Os técnicos entrevistados responderam que todas as competências técnicas decorrente do Curso são executadas através das atividades do cotidiano do trabalho, embora não o sejam na mesma frequência para todas as empresas. Variam de acordo com a especificidade do ramo de produção ou serviço de cada empresa. Em termos de frequência de respostas, destacamos o maior percentual da tabela, 72,09%, que representa a competência: aplicar normas técnicas na elaboração de projetos, nas instalações de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial usando as especificações de catálogos, manuais e tabelas de área. Isto significa que 72,09% dos que estão empregados realizam essas atividades. As demais respostas estão situadas abaixo desse percentual e acima do menor, que foi de 30,23%. Desse modo, avaliamos o Currículo do Curso de Eletrotécnica, como adequado às necessidades atuais das empresas.

No que se refere ao terceiro objetivo: analisar se os novos investimentos no Estado de Pernambuco são geradores de novas possibilidades de emprego para o técnico do Curso de Eletrotécnica, e quais os desafios para ter acesso e conseguir se manter no emprego, constatamos que esse fator é verdadeiro, uma vez que Pernambuco, atualmente, destaca-se, em sua economia, entre os maiores estados da região Nordeste com maior nível de atividade econômica e de maiores investimentos. Como exemplo, evidenciamos o complexo de Suape com o crescimento do emprego. No Brasil, entre setembro de 2010 e setembro de 2011, a

criação do emprego formal obteve uma taxa de crescimento em torno de 5,7%, o Nordeste obteve uma taxa de crescimento em torno de 6,2% e, em Pernambuco, foi de 8,0%. (CEPLAN, 2012)

Com a crise mundial, houve um desaceleramento da economia no Brasil em 2011, cujo PIB anual ficou em 2,7%. No entanto, conforme a Ceplan (2012), Pernambuco, apesar da crise, manteve os investimentos iniciados, numa atitude de cautela, aguardando o desfecho da crise.

O emprego depende, também, da atividade econômica, dos investimentos, que se refletem no mercado de trabalho. Logo, o emprego apresenta os dois lados da moeda. Esses dois lados não estão soltos. Estão relacionados entre si, dentro de um contexto maior que, a partir do período entre as décadas de 1970 e 1980, surgiu caracterizado com uma reestruturação econômica, e reorganização produtiva, com o ajuste na vida social e política, numa nova resposta do capitalismo à sua crise, passando do fordismo, para a acumulação flexível. O regime de acumulação flexível “se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo” (HARVEY, 2011 p.140).

A flexibilidade dos processos de trabalho, em decorrência da reestruturação produtiva e o uso de novas tecnologias vêm acarretando a eliminação dos postos de trabalho, gerando desemprego e competitividade entre os trabalhadores. Com esse regime, os empregadores passam a exercer uma pressão muito forte sobre os trabalhadores em relação ao controle do trabalho. Com o aumento da competitividade, as empresas impõem regimes e contratos de trabalho mais flexíveis (ANTUNES, 2009).

Na realidade pernambucana, a pesquisa revela que os requisitos da empregabilidade, nas empresas, para contratação do Técnico de Eletrotécnica, vão além da formação profissional, estão relacionados com a subjetividade do trabalhador, cujos aspectos se refletem no comportamento do técnico. Assim, esses também foram os de maior incidência de respostas: ter iniciativa para resolver problemas, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e possuir facilidade de comunicação. Os demais requisitos foram ter experiência profissional na área de formação e disponibilidade para trabalhar por turnos.

Como resultado do pré-teste do questionário, acrescentamos o item “outros” no elenco dos requisitos, facilitando, assim, o surgimento de outros requisitos que pudessem ampliar a compreensão das novas exigências das empresas para a

contratação do Técnico. Surgiram os seguintes: disponibilidade para viajar, ter conhecimento em automação industrial, ter experiência em indústria, ter facilidade na interpretação de projetos e inteligência emocional na resolução de conflitos.

No que se refere aos conhecimentos exigidos, vemos que eles estão contemplado no currículo do Curso de Eletrotécnica. O surpreendente, até certo ponto, foi a exigência de Inteligência emocional na resolução de conflitos. O conflito faz parte da vida humana e reflete características individuais, no tocante à singularidade de cada indivíduo, em especial no que se refere à forma como percebe o mundo, os valores, as crenças e a relação com o outro, seja na família, nos grupos sociais, como nos ambientes corporativos do trabalho.

Com essa exigência, podemos interpretar que, para a empresa, o Técnico de Eletrotécnica deve ser hábil o suficiente para identificar as emoções próprias e alheias e, a partir dessa identificação, ter facilidade para tomar decisões quando, em meio às relações interpessoais, é necessária a resolução dos conflitos que se estabelecem no desempenho de seu trabalho, podendo até ser uma oportunidade para o crescimento dos envolvidos. Por que essa exigência como uma das condições da empregabilidade?

Concordamos com Deluiz (1995), quando mostra que questões dessa natureza significam uma apropriação do capital pela subjetividade do trabalhador, para manter o controle do trabalho. Esse controle implica maior produtividade e, conseqüentemente, maiores taxas de lucros.

Em síntese, as respostas sobre o problema da pesquisa: Quais as possibilidades e desafios para o técnico do Curso de Eletrotécnica ter, e se manter no emprego na RM do Recife, apontaram o seguinte cenário:

As possibilidades para a consecução do emprego, estão relacionadas com a área de formação. Assim, constatamos que a Educação Profissional de nível técnico vem atendendo as exigências do mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife. Esse resultado evidencia que a construção do currículo do curso foi fundamentada por uma pesquisa realizada antes pelos professores do referido Curso acerca das necessidades das empresas, no que se refere ao conhecimento e às habilidades/competências requeridas do técnico de Eletrotécnica, conforme (PLANO DE CURSO, 2003).

Uma comparação entre esses resultados e os da pesquisa realizada e divulgada pelo Portal do MEC, mostra que, no Sul do país, a empregabilidade dos

ex-alunos de Escolas Técnicas situa-se em torno de 74% e de 77% para os que estão empregados na área de formação. Está justificado, na pesquisa, que os resultados obtidos no sul são significativos em relação às desigualdades econômicas entre as regiões. Com o desenvolvimento e crescimento socioeconômico de Pernambuco os resultados apresentaram a empregabilidade do Técnico de Eletrotécnica em torno de 79,06 % e de 83,72% para os que estão empregados em sua área de formação. Guardando as características peculiares de cada uma das duas pesquisas, podemos inferir que os resultados se aproximam e, são relativamente semelhantes. Bastou para tanto, o crescimento econômico de Pernambuco.

As outras possibilidades estão relacionadas com os investimentos que estão sendo realizados em Pernambuco, em decorrência do crescimento e desenvolvimento de sua economia, em especial na Região Metropolitana do Recife, com foco no complexo de Suape, o que tem proporcionado a criação de novos empregos, mas esse cenário poderá sofrer os efeitos da crise mundial, reduzindo os investimentos e o nível do emprego.

Quanto aos desafios para consecução do emprego, constatamos que vão além da exigência de se ter uma formação profissional adequada, atualizada, e de existir uma economia aquecida provocando o crescimento do emprego. Para atender aos requisitos da empregabilidade são também consideradas as características pessoais, cognitivas e comportamentais, que traduzem o mundo da subjetividade.

Para a manutenção do emprego do Técnico, o desafio se inscreve no enfrentamento quando da redução dos postos de trabalho, em decorrência da introdução das novas tecnologias, o que, para a empresa, representa redução de custos com a mão de obra. Para o técnico de Eletrotécnica, ter acesso às novas tecnologias, além de possuir a formação profissional técnica, ele terá de continuamente atualizar seus conhecimentos, conforme aponta a pesquisa realizada. Assim, ele terá condições de atuar com competência para receber treinamentos que materializam sua práxis profissional, o que se traduz como outra forma de competência, a de aprender a aprender e, assim, estabelecer as possibilidades de manutenção do emprego.

O grande desafio para a manutenção do emprego passa também, pela responsabilidade do próprio técnico em se tornar necessário mediante a sua

competência profissional, além de seu interesse na continuidade e atualização dos conhecimentos, de uma forma geral, o que, com certeza, inclui o âmbito profissional, associado à conjuntura socioeconômica do Estado e do País que direciona a oferta e a manutenção dos empregos no mercado de trabalho.

Finalizamos evidenciando que o Deus “mercado” nas possibilidades e desafios do emprego, não é tudo, embora não desconheçamos a articulação da educação com a economia. Concordamos com Oliveira (2003 p. 87), quando afirma que “essa articulação não pode se estabelecer subordinando a escola ao capital”.

Por outro lado, conforme Antunes (2009), o desafio maior é compreender a dialética do trabalho, no seu movimento contraditório como a questão fundamental de nossas vidas e buscar um novo caminho na luta por uma sociedade que atenda as reais necessidades humanas, dando um novo sentido ao trabalho e à existência.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Giovanni. Reestruturação produtiva: novas qualificações e empregabilidade. In: \_\_\_\_\_ **Dimensões da reestruturação produtiva**: Ensaio de sociologia do trabalho. Londrina: Práxis, 2001.p.245-256. Disponível em:<[http://www.giovannialves.org/capitulo%2010\\_texto.pdf](http://www.giovannialves.org/capitulo%2010_texto.pdf).> Acesso: 23 ago. 2011

AMARAL, Angela. S.; AZEVEDO, Francis. **A qualificação profissional no contexto das “novas oportunidades” em Pernambuco**. Disponível em:<<http://www.estudosdo.trabalho.org/anais-vii-7seminario-trabalho-ret2010-/>> Acesso: 12 jul. 2011.

ANDRADE NETA, Nair F.A.; GARCÍA, Emílio; GARGALLO, Isabel.S. A inteligência emocional no âmbito acadêmico: Uma aproximação teórica e empírica. In:**Psicologia Argumento**, 2008, jan./mar./26(52), 11-22. Disponível em: <http://rho.uesc.br/http://rho.uesc.br/cursos/graduacao/licenciatura/letras/nair2.pdf>. Acesso em 18 maio 2012

ANTUNES, Ricardo L. C. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. 2. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2010.

\_\_\_\_\_. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 13. ed., São Paulo: Cortez, 2009

FACHADA dos Campi do IFPE. 9 fotografias, color. in: ASCOM, acervo.Fotos todos Campi.Recife:Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia de Pernambuco. Recife: IFPE, 2012. 1 DVD

BRASIL. Decreto nº 7.566 de 23 de Setembro de 1909. **Instituiu uma Escola de Aprendizes e Artífices em cada uma das capitais brasileiras**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf). > Acesso: 20 ago. 2011.

\_\_\_\_\_.Decreto Lei nº 13.064 de 12 de junho de 1918. **Estabelece novo regulamento as Escolas de Aprendizes e Artífices**. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1918-06-12:13064>>. Acesso 20 ago. em 2012.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Ano 1937. Art. 129. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm).> Acesso em: 12 set. 2011.

\_\_\_\_\_.Decreto Lei nº4073 de 30 de janeiro de 1942. **Lei Orgânica do Ensino Industrial. Estabelece as bases de organização e regime de Ensino Industrial**. Disponível em:<<http://www.81.dataprev.gov.br/sistex/paginas24/1942/4073.htm>.> Acesso em: 07 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº5.524 de 1968. **Regulamenta a profissão do Técnico Industrial de 2º grau**. Disponível em:

<[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%205.524-1968?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%205.524-1968?OpenDocument)> Acesso em: 08 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.127 de 25/02/1942. **Transforma o Liceu Industrial em Escolas Industriais Técnicas.** Disponível em:  
<[portal.mec.gov.br/setec/arquivos/.../historico\\_educacao\\_profissional](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/.../historico_educacao_profissional). >  
Acesso em: 10 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº 3552 de 16/02/1959. **Estabelece nova estrutura administrativa e escolar para as Instituições de Ensino Industrial.** Disponível em:  
<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/109459/lei-3552-59>.> Acesso em: 12 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 47038 de 16/10/1959. Regulamenta a Lei 3552 de 16/02/1959 visando ajustar o Ensino Industrial as novas necessidades do país. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 09/02/1942 , Página 1997 (Publicação Original) Disponível em:<  
<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4073-30-janeiro-1942-414503-norma-pe.html>>. Acesso em: 15 jun. 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.024 de 20/12/1961. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. In: **Educação Profissional e Tecnológica**, Legislação Básica, 7ª edição, Brasília: MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto Lei nº 547 de 18/04/1969. **Autoriza o funcionamento de Curso Superior de curta duração.** Disponível em:  
<[http://www.ifgoias.edu.br/uruacu/images/arquivos/legislacao\\_tecnologica.pdf](http://www.ifgoias.edu.br/uruacu/images/arquivos/legislacao_tecnologica.pdf) >  
Acesso em: 31 maio 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5692 de 11/08/1971. Fixa Diretrizes para o Ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências. In: **Educação Profissional e Tecnológica, Legislação Básica**, 7ª edição, Brasília: MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6545 de 1978. Transforma as escolas técnicas de Minas Gerais, Paraná e do Rio de Janeiro em Centros Federais de Educação Tecnológica.in: **Educação Profissional e Tecnológica. Legislação Básica**, Rede Federal, 7ª edição, Brasília, MEC: 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4019 de 19/11/2001. **Estabelece condições para transferência da UNED/Petrolina do CEFTPE para CEFETPE/Petrolina.** Disponível em:  
<<http://www2.camara.gov.br> › Atividade Legislativa › Legislação. Acesso em: 10 set 2011.

\_\_\_\_\_. Lei 8948/94 de 08/12/1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica. Publicada no **Diário Oficial da União** em 09/12/1994. Disponível:<<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/LegisBasica.pdf>. Acesso em: 12 out. 2011.

\_\_\_\_\_. MTb/SEFOR. **Educação Profissional**: um projeto para o desenvolvimento sustentado. Brasília: SEFOR, 1995.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9394 de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. In: **Educação Profissional e Tecnológica**. Legislação Básica, Rede Federal, 7. Ed., Brasília, MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2 208 de 17/04/1997. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9394/96. Dispõe sobre as diretrizes e Bases da Educação Nacional. In: **Educação Profissional**; Legislação Básica, 5. ed. Brasília. MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Decreto federal nº 2.406 de 27 de novembro de 1997. Regulamenta a Lei Federal nº 9.948/94 que trata de Centros de Educação Tecnológica. In: **Educação Profissional**; Legislação Básica, 5ª ed. Brasília. MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.154 de 13 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional e dá outras providências. In: **Educação Profissional e Tecnológica**. Legislação Básica, 7. ed., Brasília, MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Portaria/MEC nº 646/97 de 14/05/1997. **Regulamenta a implantação do disposto nos arts 39 a 42 da Lei nº 9394/92 e do Decreto Federal nº 2 208/97 e dá outras providências**. Disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf)>. Acesso em: 28 ago.. 2011.

\_\_\_\_\_. Lei 11.892 de 29/12/2008. **Institui a Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato/2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato/2007-2010/2008/lei/11892.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2011.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 04/99. CNE/CEB Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível Técnico. In: **Educação Profissional e Tecnológica**. Legislação Básica, 7ª ed., Brasília, MEC. 2008

\_\_\_\_\_. Parecer nº 16/99 CNE/CEB. Fundamenta a resolução nº 04/99 CNE/CEB e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível Técnico. In: **Educação Profissional e Tecnológica**. Legislação Básica, 7. Ed. Brasília, MEC., 2008.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 1005/97 MEC/SEMTEC. **Institui no âmbito da Secretaria de Educação Média e Tecnológica SEMTEC, a Unidade de Coordenação do Programa-UCP, incumbida de adotar as providências necessárias à implantação do PROEP**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/semtec/arquivospdf/pme.c1005/97.pdf>>. Acesso: 12 dez. 2011.

\_\_\_\_\_. Portaria Ministerial nº 1.533 de 19/10/1992. **Autoriza a Escola Técnica Federal de Pernambuco a promover o funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizada- UNED de Pesqueira PE, nos termos do processo 23.000.013424/87-37-MEC**. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/1316051qdou-secao-1-21-10-1992>>. Acesso 13 jul. 2011.

\_\_\_\_\_. Portaria Ministerial nº 851 de 03/09/2007. **Autoriza o Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco CEFET-PE a promover o funcionamento de de sua UNED de Ipojuca/PE.** Disponível em: <<http://www.legisweb.com.br/legislação/?legislação=203597>>. Acesso 13 jul.2011.

\_\_\_\_\_. Decreto nº7.602 de 07/11/2011. Estabelece a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho – PNSST. Publicado no **Diário Oficial da União** em: 08/ de Novembro de 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2011-2014/2011/Decreto/D7602.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2011/Decreto/D7602.htm)>. Acesso em 17/01/2012.

CAREP. **Seguro –desemprego**. Disponível em <http://carep.mte.gov.br/histórico.asp>. Acesso 12/12/2011.

CARVALHO, O. F. **Educação e formação profissional**: Trabalho e tempo livre. Brasília: Plano Editora, 2003.

CARVALHO, Ruy Q. Capacitação tecnológica, revalorização do trabalho e educação. In Ferreti, Celso et al (Orgs). **Novas tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes 1994. p. 93-123.

CEFETPE. Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco: **Plano de Curso técnico Industrial em Eletrotécnica**. Recife, 2003.

\_\_\_\_\_. Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco **Plano de Curso técnico Industrial em Eletrotécnica**. Recife, 2007.

CEPLAN. Consultoria Econômica e Planejamento. **A economia em 2011**. VII análise. Disponível em <[http://www.ceplanconsult.com.br/download/analise/VII\\_analise\\_ceplan.pdf](http://www.ceplanconsult.com.br/download/analise/VII_analise_ceplan.pdf)> Acesso em 03 jan. 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 2010

CHISTOPHE, Michelini. **A legislação sobre Educação Tecnológica no quadro da Educação Profissional brasileira**. Instituto de Estudos de Trabalho e Sociedade. 2005. Disponível em: <<http://iets.org.br/biblioteca>>. Acesso em 5 de nov. 2011.

CORDEIRO, Eugênia de Paula B. **A reforma da Educação Profissional dos anos 90 no Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco**. Dissertação (mestrado em Educação) Centro de Educação UFPE. Recife, 2004.

CUNHA, Luiz A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Ed. UNESP; Brasília, DF: FLACSO 2005.

DELUIZ, Neise. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e

da educação: implantação para o currículo, **Boletim técnico do SENAC**. Rio de Janeiro, v.27, n3, set\dez, 2001

FELIZARDO, Jean M. Reestruturação Tecnológica Industrial e suas implicações para a formação do trabalhador. **In: ARRAIS NETO, Enéias. et al. (Orgs.) Educação e Modernização Conservadora**. Fortaleza: Edições UFC, 2006, p.71-72.

FERREIRA, A. B.H. **O novo dicionário da Língua Portuguesa**. 4ª edição. Curitiba: Ed. Positivo, 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 26, n. 92, out. 2005b. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a17.pdf>. Acesso: 13 set. 2011.

GENTILI, Pablo. O conceito de empregabilidade. **In: Seminário Nacional sobre avaliação do PLANFOR: Uma política de educação em debate**. Mar 1999. São Carlos. **Anais**. São Paulo. Cadernos UNITRABALHO, 1999

GUIMARÃES, Edilene. R. Currículo por competência: reconstrução do cotidiano escolar. **In: ARRAIS NETO, Enéias et et. (Orgs.) Educação e Modernização Conservadora**. Fortaleza: Edições UFC, 2006.p.187-225

HELAL, Diogo. H. Contextualizando a empregabilidade no Brasil: Papel do capital social. **Análise – Revista Científica de Administração, Contabilidade e Economia**, Porto Alegre – RS, jul/dez 2007, v.18, n.2, p. 70-89. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/issue/view/32>  
Acesso em: 12 jan. 2012.

HARVEY, David. **Condição pós- moderna**; uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural e a transformação político-econômica do capitalismo do final do século XX. São Paulo, Edições Loyola, 21. ed. 2011.

KOBER, Cláudia. M. **Qualificação Profissional**: uma tarefa de sísifo. . Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2004. (Coleção Educação Contemporânea)

LAVINAS, Lena. Empregabilidade no Brasil: Inflexões de gênero e diferenciais femininos. Rio de Janeiro, 2001. **IPEA**, texto para discussão nº 826. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/pub/Td\\_2001/Td0826.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/Td_2001/Td0826.pdf). > Acesso em: 14 fev. 2012.

LENOIR, Yves. Pesquisar e formar: repensar o lugar e a função da prática de ensino. **Educação & Sociedade** Campinas, vol.27, n.97 p.1299-1325, set/dez.2006. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

LEVIN, Jack. Estatística Aplicada as Ciências Humanas. 2. ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1987.

MINAYO, Maria. Cecília. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em

saude. São Paulo\Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 2000.

NEJAIM, Drayton. Empregabilidade. Você tem? Disponível em: <http://www.revistanegociospe.com.br/materia/Empregabilidade-Voce-tem.Acesso:2012>

ÔMARSOUKI. Conflitos: uma realidade na sua vida. São Paulo, [Maio, 2008]. Entrevistadora: Patrícia Bispo. Disponível em: <[http://www.rh.com.br/Portal/Grupo\\_Equipe/Entrevista/5050/conflitos-uma-realidade-na-sua-vida.html](http://www.rh.com.br/Portal/Grupo_Equipe/Entrevista/5050/conflitos-uma-realidade-na-sua-vida.html)>

MELO, Maria A.; MORAES, Leilla S. A formação profissional sob a lógica do discurso da empregabilidade: impactos nos cursos de nível básico. In: ARRAIS NETO, Enéias. et al (Orgs). **Educação e Modernização Conservadora**. Fortaleza: Edições UFC, 2006, p.227-244.

MINARELLI, J. A. **Empregabilidade**: o caminho das pedras. São Paulo: ed. Gente, 1995.

\_\_\_\_\_. **Empregabilidade**: Como entrar, permanecer e progredir no mercado de trabalho, São Paulo, ed. Gente, 2010.

OLIVEIRA, Ramon de. **A (des) qualificação da Educação Profissional Brasileira**. São Paulo: Cortês, 2003. (Coleção questões da nossa época; v.101)

IFPE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2009-2013**. Recife, Jun. 2009.

PIRES, Márcia G.L. As transformações no mundo do trabalho e suas implicações. In: ARRAIS NETO, Enéias. et al.(Orgs.) **Educação e Modernização Conservadora**. Fortaleza: Edições UFC, 2006.p. 95-106

PONTES, Ana Paula F.S. **O estágio de formação do técnico Industrial em empresas flexíveis (com) formação do trabalhador?** Dissertação (Mestrado em educação). Centro de Educação UFPE. Recife, 2007.

PESTANA, Antoliana (org). **Educação Profissional**: legislação básica. SEED/SUED/DEF, Curitiba: 2004.

SALM, C. L. **Escola e trabalho**. S.Paulo, Brasiliense, 1980.

SAVIANI, Demerval . Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. In. REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO **ANPED**, 29, 2006. Minas Gerais.

SEGALLA, Amauri. Os ricos acuados. Enquanto Europa e Estados Unidos sofrem com o caos financeiro, emergentes como Brasil e China esbanjam vitalidade. Estaria a riqueza mundial mudando de lugar? **Revista Isto É**. São Paulo, Editora três, nº da Edição: 2198 | 21.Dez.2011.

SENNETT, Richard. **A cultura do novo capitalismo**. Tradução Clovis Marques. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SILVA, Danielle. S. B. da. **A categoria trabalho: centralidade ontológica e exploração capitalista.** Dissertação (Mestrado em Serviço Social) Escola de Serviço Social da UFRJ. Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, Roseane. N. **Relação “Escola Empresa” no CEFETPE.** Dissertação (Mestrado em educação) Centro de Educação UFPE 2001.

SOUZA, Paulo. R. **O que são empregos e salários.** SP: Brasiliense, 1986.

SOUZA, Ana. I. (Org.) **Paulo Freire: vida e obra.** 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

TEODORO, Elinilze Guedes. Limites e Possibilidades da Educação Profissional no Ensino Técnico. In: ARRAS NETO, Enéias. et al. (Orgs.) **Educação e Modernização Conservadora.** Fortaleza: Edições UFC, 2006. p.211-226.

VASCONCELOS, Itamar de A. **Do artífice ao técnico: Subsídios para a História da Escola Técnica Federal de Pernambuco.** Recife, [s.n.], 1991.

VERGOLINO, José. R; MARTINS, A. **Ensaio sobre economia.** Recife, 1995.

VERGOLINO, José . R; MONTEIRO NETO, A. **A Economia de Pernambuco no limiar do século XXI: Desafios e oportunidades para a retomada do Desenvolvimento.** Edições Bagaço - Recife e Brasília, 2001.

VIANNA, Agnelo. C. **Educação Técnica.** [Brasília] Ministério da Educação e Cultura,

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Questionário de pesquisa

PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO PROFISSIONAL, EMPREGO E EMPREGABILIDADE DO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DO IFPE- CAMPUS RECIFE: possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho

#### **Ao Técnico do Curso de Eletrotécnica.**

Solicitamos responder as perguntas deste questionário de acordo com sua realidade, sendo o mais verdadeiro possível. Existe perguntas em que você deverá escrever a resposta. Outras não. Basta assinalar com um X no parêntese tanto as perguntas fechadas como as de múltiplas escolhas.

**1. Você está empregado (a) na área do curso de Eletrotécnica?** Sim ( ) Não ( )

**2. Sendo positiva sua resposta, o que foi determinante para você se empregar?**  
Ter:

a ) Curso Técnico de Eletrotécnica? Sim ( ) Não ( )

b ) Muitas vagas de emprego no Mercado de Trabalho? Sim ( ) Não ( )

c ) Indicação de alguém da empresa? Sim ( ) Não ( )

d ) Outros. ( ) - Cite três exemplos:

Exemplo 1 \_\_\_\_\_

Exemplo 2 \_\_\_\_\_

Exemplo 3 \_\_\_\_\_

**3. Quais são os requisitos exigidos pela empresa para sua contratação como técnico (a) em Eletrotécnica? Ter:**

a ) Experiência profissional na área de Eletrotécnica? Sim ( ) Não ( )

b ) Trabalhado em equipe? Sim ( ) não ( )

c ) Facilidade de comunicação? Sim ( ) Não ( )

d ) Disponibilidade para trabalhar por turnos? Sim ( ) não ( )

e ) Iniciativa para resolver problemas? Sim ( ) Não ( )

f ) Liderança? Sim ( ) Não ( )

g ) Ter concluído o curso técnico? Sim ( ) Não ( )

**h )** Outros ( ) - Cite três exemplos:

Exemplo 1 \_\_\_\_\_

Exemplo 2 \_\_\_\_\_

Exemplo 3 \_\_\_\_\_

**4. Você está empregado em área diferente de sua formação em Eletrotécnica?**

Sim ( ) Não ( )

**5. Se a resposta for positiva, quais dos motivos abaixo estão relacionados à sua opção de trabalhar fora de sua área de formação?**

**a )** Falta de emprego na área de eletrotécnica? Sim ( ) Não ( )

**b )** Por receber um salário maior do que recebe um técnico? Sim ( ) Não ( )

**c )** Por ser empregado da empresa por muitos anos e a possibilidade de ser aproveitado como técnico levará a redução de salário? Sim ( ) Não ( )

**d )** Outros ( ) - Especifique três exemplos:

Exemplo 1 \_\_\_\_\_

Exemplo 2 \_\_\_\_\_

Exemplo 3 \_\_\_\_\_

**6. Estando empregado (a) como Técnico(a) de Eletrotécnica que atividades você desenvolve?**

**a )** Coordena e desenvolve equipes de trabalho que atuam na instalação, operação e manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas ? Sim ( ) Não ( )

**b )** Elabora projetos e ou (planilhas) de custos de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo-benefício? Sim ( ) Não ( )

**c )** Utiliza métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas na instalação, na operação e na manutenção? Sim ( ) Não ( )

**d )** Aplica normas técnicas em saúde e segurança do trabalho? Sim ( ) Não ( )

**e )** Aplica normas técnicas em no controle de qualidade? Sim ( ) Não ( )

**f )** Aplica normas técnicas na elaboração de projetos, na instalação de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial, usando as especificações de catálogos, manuais e tabelas da área? Sim ( ) Não ( )

**g )** Aplica técnicas de desenho de máquinas, de equipamentos e de instalações com representação gráfica e seus fundamentos matemáticos e geométricos ?  
Sim ( ) Não ( )

**h )** Aplica técnicas de medição e (ensaios), visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços? Sim ( ) Não ( )

**l )** Elabora projetos, leiautes, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos? Sim ( ) Não ( )

**j )** Aplica métodos, processos e logística na instalação, operação e manutenção?  
Sim ( ) Não ( )

**l )** Avalia as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para aplicação nos processos de controle de qualidade? Sim ( ) Não ( )

**m )** Desenvolve projetos de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas? Sim ( ) Não ( )

**15. Você está desempregado?** Sim ( ) Não ( )

Se sua resposta for positiva, cite os motivos do desemprego de acordo com sua percepção:

Nome da empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome do técnico: \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - Formulário de Entrevista semi-estruturada

PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO PROFISSIONAL, EMPREGO E EMPREGABILIDADE DO TÉCNICO DE ELETROTÉCNICA DO CAMPUS RECIFE IFPE: possibilidades e novos desafios no mundo do trabalho.

### **Ao responsável pela gestão de pessoas na empresa.**

1. Dados de caracterização da Empresa
2. Processo de seleção, recrutamento e contratação de mão de obra
3. Requisitos da empresa para contratação do técnico do Curso de Eletrotécnica
4. O que a empresa considera de maior relevância para contratação do técnico em Eletrotécnica?
5. Os empregados da área técnica recebem treinamentos para atualização em relação às novas tecnologias
6. Projeção da Empresa para os próximos três anos referente à contratação do técnico em Eletrotécnica.

APÊNDICE C – Formulário de entrevista estruturada

PESQUISA SOBRE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, EMPREGO E EMPREGABILIDADE DO TÉCNICO DE ELETROTÉCNICA DO IFPE- CAMPUS RECIFE: possibilidades e desafios.

**Ao gerente do técnico em eletrotécnica.**

1. A produção da Empresa é voltada para:
  - a) Os recursos disponíveis? Sim ( ) não ( )
  - b) Ou para demanda? Sim ( ) não ( )
  
2. Na estrutura organizacional da Empresa, sua responsabilidade de gerente técnico, faz parte das chefias em níveis hierárquicos? Sim ( ) não ( )
  
3. A organização do trabalho é vertical seguindo níveis hierárquicos? Sim ( ) Não ( )
  
4. Nas divisões funcionais há integração entre projeto e produção? Sim ( ) Não ( )
  
5. O Padrão produtivo da Empresa já é avançado em termos de inovação organizacional e tecnológica? Sim ( ) Não ( )
  
6. Os equipamentos são agrupados por tipo de função? Sim ( ) Não ( )
  
7. Existe Célula produtiva com tecnologia de grupo com roteiro produtivo para máquinas na seqüência com fluxo produtivo da peça ou produto? Sim ( ) Não ( )
  
8. A produção tem:
  - 8.1 - Pequeno nível de informatização? Sim ( ) Não ( )
  - 8.2 - A Informatização é integrada ao processo produtivo? Sim ( ) Não ( )
  - 8.3 - E aos demais serviços? Sim ( ) Não ( )
  - 8.4 - Há variedade de produtos? Sim ( ) Não ( )
  - 8.5 - Trabalha-se com estoques? Sim ( ) Não ( )
  
9. Existe posto de trabalho com tarefas definidas para o técnico de Eletrotécnica? Sim ( ) não ( )
  
10. São múltiplas tarefas que o técnico realiza como trabalhador qualificado? Sim ( ) não ( )
  
11. Não existe demarcação de tarefas? Sim ( ) Não ( )
  
12. Ao técnico é enfatizada a co-responsabilidade? Sim ( ) Não ( )

13. Existe alto grau de especialização da tarefa? Sim ( ) Não ( )

14. Há necessidade de treinamento para o Técnico ao longo do trabalho?  
Sim ( ) Não ( )

15. O Técnico de Eletrotécnica, ao desempenhar o seu trabalho, coordena e desenvolve equipes de trabalho, utilizando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas, na instalação, operação e manutenção? Sim ( ) Não ( )

16. .Aplica normas técnicas em:

16.1 - Saúde e segurança do trabalho? Sim ( ) Não ( )

16.2 - .No controle de qualidade? Sim ( ) Não ( )

16.3 - Projetos, na instalação de máquinas, de equipamentos e na manutenção industrial, usando especificações de catálogos, manuais e tabelas? Sim ( ) Não ( )

17. Elabora planilha de custos de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo-benefício? Sim ( ) Não ( )

18. Aplica técnicas de desenho de máquinas, de equipamentos e de instalações com representação gráfica e seus fundamentos matemáticos e geométricos?  
Sim ( ) Não ( )

19. Aplica técnicas de medição e ensaios, visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços? Sim ( ) Não ( )

20. Elabora projetos, leiautes, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos? Sim ( ) Não ( )

21. Aplica métodos, processos e logística na instalação, operação e manutenção?  
Sim ( ) Não ( )

22. Avalia as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para aplicação nos processos de controle de qualidade? Sim ( ) Não ( )

23. Desenvolve projetos de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas? Sim ( ) Não ( )

.....  
.....  
.....  
.....

Nome :

Endereço:

Nome da Empresa: