

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

**RAIMUNDO FLOR MONTEIRO**

**ENSINO MÉDIO ARTICULADO A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SESI-MA E  
SENAI-MA, MODALIDADE EJA**

São Luís  
2014

**RAIMUNDO FLOR MONTEIRO**

**ENSINO MÉDIO ARTICULADO A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SESI-MA E  
SENAI-MA, MODALIDADE EJA**

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

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Francisca das Chagas Silva Lima

São Luís  
2014

Monteiro, Raimundo Flor

Ensino Médio Articulado a Educação Profissional no SESI-MA e SENAI-MA, Modalidade EJA / Raimundo Flor Monteiro. – São Luis, 2014.

179f.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Francisca das Chagas Silva Lima.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Maranhão, 2013.

1. Educação profissional. 2. Ensino médio. 3. Projeto EBEP EJA  
I. Título.

CDU 371.13: 378

**RAIMUNDO FLOR MONTEIRO**

**ENSINO MÉDIO ARTICULADO A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SESI-MA E  
SENAI-MA, MODALIDADE EJA**

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

Aprovado em: 26 / 09 /2014

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profª Francisca das Chagas Silva Lima**  
Doutora em Educação  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof Rogério de Mesquita Teles**  
Doutor em Química  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
do Maranhão

---

**Profª Maria José Pires Barros Cardozo**  
Doutora em Educação  
Universidade Federal do Maranhão

## AGRADECIMENTOS

A minha mestra professora Dra Francisca das Chagas Silva Lima – pelo esmero em ensinar-me a descobrir no objeto os nexos causais que conectam os fenômenos em minha produção.

A professora Dra. Maria José Cardozo – por ser humilde e sábia.

A professora Dra. Ilzeni Silva Dias pela força demonstrada no enfrentamento ideológico.

Aos meus companheiros e companheiras de trabalho Professor José Inácio do SENAI/RFT – por acreditar que sou capaz.

Ao bibliotecário Leandro Carlos do SENAI/NITD – RFT, pela presteza e amizade em ajudar-me.

A professora Rosângela Aidar do SENAI/NUMAD – por se preocupar comigo e com os meus estudos.

Ao Instrutor/avaliador Renã Alvarenga do SENAI/CEPT/CEC – por ser um amigo sincero em quem se pode confiar.

À professora Maria Júlia minha grande e fiel incentivadora que sempre esteve a me entusiasmar.

Aos meus familiares: Dona Elvira, minha mãe, por ter sempre me conduzido a acreditar que posso superar as dificuldades.

Ao meu para pai Sr. Manoel Flor, carinhoso, generoso e humano.

A Vanda Marli dos Santos Silva, amiga e companheira de reflexões compartilhamentos de ideias e angustias e alegrias.

*“O ignorante afirma,  
o sábio duvida,  
o sensato reflete.”  
(Aristóteles)*

## RESUMO

A presente dissertação analisa a articulação do ensino médio com a educação profissional (EBEP - EJA) desenvolvida pelo SESI-MA - Serviço Social da Indústria e o SENAI - MA - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. O estudo vincula-se à Linha de Pesquisa Estado e Gestão Educacional, Grupo de Pesquisa Políticas da Educação Básica do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMA. O objetivo geral que norteou o desenvolvimento do estudo consistiu em analisar o EBEP - EJA na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, na forma concomitante, curso técnico em mecânica; identificar as diretrizes legais e institucionais que orientam o desenvolvimento da proposta; analisar as competências profissionais que orientam o processo de formação profissional; identificar as expectativas de formação dos alunos, frente às demandas de mercado; e, analisar a matriz de formação profissional, à luz da matriz de referência demandada pelas empresas industriais que recebem os egressos do EBEP EJA do SESI-MA e SENAI-MA. Dos objetivos geral e específico emergiram questionamentos sobre as **bases teóricas da formação profissional** que conformam a estrutura da formação desenvolvida no curso objeto de análise. A construção do aporte teórico que deu sustentação ao desenvolvimento do estudo foram as contribuições de Frigotto, (2005), Ciavatta (2009), Ramos (2001), Oliveira (2005), Kuenzer (2007), dentre outros, além da análise documental dos seguintes documentos: Constituição Federal, LDBEN nº 9.394/96, Leis, Decretos e resoluções, e dos referenciais institucionais da CNI, FIEMA, SESI e SENAI. Foram utilizados como instrumentos de pesquisa questionários, roteiro de entrevistas, aplicados a uma amostra previamente selecionada de 28 sujeitos entre alunos, técnicos da escola, e das empresas que recebem egressos dos cursos do SENAI, além das observações in loco com vistas a ampliar as informações sobre o objeto pesquisado. Através do confronto entre o disposto nos documentos legais e institucionais com os dados e informações coletadas através de instrumentos de pesquisa foi possível apontar fragilidades e potencialidades no processo de articulação entre o ensino médio e a educação profissional o que suscita intervenção com vistas à correção dos desvios detectados, tendo em vista que compromete o alcance dos objetivos do curso, face às lacunas presentes na formação do técnico em mecânica, apontadas pelas empresas, o que provoca o distanciamento entre a formação pretendida e aquela

que é efetivamente desenvolvida. Finalizando destaca-se que o projeto EBEP-EJA contempla um percurso formativo que tem como referência as demandas de formação apresentadas pelo mercado de trabalho industrial maranhense, ou seja, favorece o desenvolvimento das competências exigidas para garantir condições de empregabilidade dos egressos do curso.

Palavras-chave: Educação profissional; Ensino médio; Projeto EBEP EJA; Competências.

## ABSTRACT

This dissertation examines the articulation of high school with vocational education (EBEP - EJA) developed by SESI - MA - Social Service of Industry and Senai - MA - National Service of Industrial Learning. The study is linked to the State Line of Research and Education Management Research Group Policies Basic Education Program Graduate Education UFMA. The general objective that guided the development of the study was to analyze the EBEP - EJA in the form of Youth and Adults in concomitantly, technical course in mechanics, identifying the legal and institutional guidelines that guide the development of the proposal, analyze the skills professionals that guide the process of training, identify the expectations of students' education, meeting the demands of the market, and analyze the array of vocational training in the light of the reference matrix demanded by industrial firms that receive the graduates of the EJA EBEP SESI - MA and MA - SENAI. Objectives of general and specific questions emerged about the theoretical training that shape the structure of training developed in the course analyzed. The construction of the theoretical framework that has underpinned the development of the study were the contributions of Frigotto, (2005), Ciavatta (2009), Ramos (2001), Oliveira (2005), Kuenzer (2007), among others, and documentary analysis of following documents: Constitution, LDBEN No. 9.394/96, Laws, Decrees and resolutions, and institutional frameworks CNI FIEMA, SESI and SENAI. Were used as research tools questionnaires, interview guide, applied to a sample of 28 pre- selected subjects among students, technical school, and the companies that receive the SENAI graduates of courses in addition to the in situ observations to broaden the information on the object searched. Through the confrontation between the provisions of legal documents and institutional data and information collected through survey instruments was possible to identify weaknesses and strengths in the process of articulation between high school and professional education which raises the intervention with a view to correcting the discrepancies in order to compromise the achievement of course objectives, given the gaps present in the technical training in mechanics, pointed out by the companies, which causes the distance between the training required and that which is effectively developed. Finally it is emphasized that the project EBEP - EJA comprises a training path that is relative to the demands of training presented by the

industrialist labor market Maranhão, in such case, favors the development of the skills required to ensure employability of the graduates of the course.

Keyword: Professional education; School; Project EBEP EJA; Skills.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Identificação dos Sujeitos da Pesquisa.....	25
Tabela 2 – Estimativas de Novos Empregos dos Municípios Selecionados – 2011 a 2014.....	65
Tabela 3 – Identificação das Áreas e dos Cursos Ofertados pelo SENAI-MA..	69
Tabela 4 – Unidades do SENAI 2010.....	74
Tabela 5 – Caracterização das Empresas Pesquisadas na Área de Metalmeccânica.....	112
Tabela 6 – Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica – Unidade de Competência.....	128
Tabela 7 – Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica - Unidade de Competência Específica 1.....	133
Tabela 8 – Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica - Unidade de Competência Específica 3.....	137

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Quantitativo de Matrículas em 2011 e 2012.....	68
Gráfico 2 –	Percentual de Matrículas Alcançados pelas Escolas.....	68
Gráfico 3 –	Gênero.....	89
Gráfico 4 –	Faixa Etária.....	90
Gráfico 5 –	Renda Mensal Familiar no Brasil.....	91
Gráfico 6 –	Renda Familiar.....	92
Gráfico 7 –	Grau de Escolaridade.....	93
Gráfico 8 –	Raça e Cor.....	94
Gráfico 9 –	Nível de Aproveitamento no Curso.....	96
Gráfico 10 –	Acesso ao Mercado.....	98
Gráfico 11 –	Porte da Empresa Empregadora dos Egressos do EBEP EJA....	100
Gráfico 12 –	Faixa Salarial na Empresa.....	101
Gráfico 13 –	Avaliação das Condições de Funcionamento Escolar.....	103
Gráfico 14 –	Avaliação das Condições de Desenvolvimento das Competências.....	107
Gráfico 15 –	Infraestrutura Física e Material para o Desenvolvimento das Competências SESI-MA e SENAI-MA.....	109
Gráfico 16 –	Domínio das Competências Essenciais para o Acesso e Excelência no Desempenho.....	116
Gráfico 17 –	Tipos de Recrutamento e Seleção na Empresa.....	119
Gráfico 18 –	Etapas de Recrutamento e Seleção.....	120
Gráfico 19 –	Resultado da Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica em Competências Básicas - Unidade de Competência.....	129
Gráfico 20 –	Resultado da Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica em Competência Específica - Unidade de Competência 2.....	134
Gráfico 21 –	Resultado da Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica em Competência Específica - Unidade de Competência 3.....	138

## LISTA DE SIGLAS

CNI	– Confederação Nacional da Indústria
DN	– Departamento Nacional do SENAI
FIEMA	– Federação das Indústrias do Maranhão
DR	– Departamento Regional do SENAI
SESI	– Serviço Social da Indústria
SENAI	– Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
IEL	– Instituto Euvaldo Lodi
EMEP	– Ensino Médio Articulado a Educação Profissional
EBEP	– Educação Básica Articulada a Educação Profissional
EBEP EJA	– Educação Básica Articulada a Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos
CAI	– Curso de Aprendizagem Industrial
CQP	– Curso de Qualificação Profissional
CAP	– Curso de Aperfeiçoamento Profissional
CSP	– Curso de Suprimento Profissional
CIP	– Curso de Iniciação Profissional
CHP	– Curso de Habilitação Profissional
PDI	– Plano de Desenvolvimento Estratégico Industrial do Maranhão
LDBEN	– Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional
CF	– Constituição Federal
CINTERFOR	– Centro Inter-Americano para o Desenvolvimento de Conhecimento na Formação Profissional
FT	– Folha de Tarefa
FO	– Folha de Operação
FIT	– Folha de Informação Profissional
FC	– Folha de Cálculo
PIB	– Produto Interno Bruto
SOE	– Serviço de Orientação Educacional SESI-MA e SENAI-MA
CTS	– Comitê Técnico Setorial
DDS	– Diálogo diário de segurança (VALE/ALUMAR)
LP	– Lição de ponto (ALUMAR).

## SUMÁRIO

	p.
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>14</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>24</b>
<b>1.3 Os agentes históricos da pesquisa.....</b>	<b>25</b>
<b>1.4 Opção metodológica.....</b>	<b>26</b>
<b>1.5 A estrutura e organização do estudo e da pesquisa.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>31</b>
<b>2 POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DOS ANOS DE 1930.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1 Concepções de educação profissional para o paradigma de acumulação flexível.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2 As configurações da formação profissional no contexto dos documentos legais: alguns elementos de análise.....</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>56</b>
<b>3 A CRIAÇÃO DO SESI E DO SENAI NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.....</b>	<b>56</b>
<b>3.1 Fatores sociais e políticos que culminaram com a criação do SENAI em 1942 e do SESI em 1946.....</b>	<b>56</b>
<b>3.2 A necessidade de formação do trabalhador no Estado do Maranhão.....</b>	<b>63</b>
<b>3.3 O SENAI e o enfrentamento das exigências do novo contexto produtivo.....</b>	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>76</b>
<b>4 O ENSINO MÉDIO ARTICULADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: o curso técnico de mecânica.....</b>	<b>76</b>
<b>4.1 Contexto de implantação do EBEP pelo SESI-MA e SENAI-MA e suas características: concepções e princípios.....</b>	<b>76</b>
<b>4.2 Competências profissionais contempladas no perfil profissional do Curso Técnico em Mecânica.....</b>	<b>85</b>
<b>4.3 Caracterização dos sujeitos da pesquisa no âmbito do EBEP.....</b>	<b>87</b>
<b>4.4 Caracterização das empresas que absorveram os egressos do EBEP</b>	

EJA - Curso Técnico em Mecânica.....	111
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>122</b>
<b>5 PERCEPÇÃO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS SOBRE OS EGRESSOS DO EBEP EJA.....</b>	<b>122</b>
5.1 O desempenho dos egressos do EBEP EJA na empresa.....	122
5.2 As competências profissionais constantes no perfil profissional e o desempenho profissional dos egressos do EBEP EJA.....	124
5.3 O desempenho dos egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica no setor produtivo das empresas industriais do Estado do Maranhão.....	126
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>140</b>
REFERÊNCIAS.....	149
APÊNDICES.....	154
ANEXOS.....	169

## CAPITULO I

O capítulo trata da introdução da pesquisa à medida que situa no tempo e no espaço a problemática do objeto Educação Básica Articulada a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos “em instituições de educação distintas, mediante convênio de intercomplementaridade, visando o planejamento e o desenvolvimento de projetos pedagógicos unificados”. Após contextualizar o objeto à luz das questões norteadora, define-se o objetivo geral e os objetivos específicos inerentes ao objeto pesquisado. Após identificar os sujeitos envolvidos na pesquisa, explicita-se a opção metodológica através da qual se estrutura e organiza os estudos e a pesquisa identificando como se processa a coleta, análise e explicitação do objeto de estudo.

### 1 INTRODUÇÃO

O ensino médio articulado à Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA situa-se conforme explicita Kuenzer (1998, p. 33), no atual tempo histórico do capital, que está em funcionamento e se movimenta de forma conexas levando em conta a unidade dos contrários e produzindo as contradições que lhe são peculiares. Portanto, são essas mudanças e transformações no mundo da educação, em particular no ensino médio ministrado pelo SESI-MA, articuladas com as que ocorrem no mundo do trabalho, vinculadas à formação profissional ministrada pelo SENAI-MA, em curso na sociedade maranhense que definem o nosso desafio de desvelar.

Assim, busca-se identificar o fio condutor do momento histórico pós-forma de trabalho servil e escravocrata<sup>1</sup> onde o Estado não oferece ao trabalhador a condição de acesso à educação formal, até o momento em que surge o trabalho assalariado, após percorrer uma trajetória temporal marcada pela base de acumulação taylorista/fordista e passar por uma nova fase caracterizada pelos estudiosos, tais como Lima (2009), Harvey (1996), Frigotto (2009) e Kuenzer (1998), como base técnica de acumulação flexível, também conhecida por toyotismo. É

---

<sup>1</sup>Para Frigotto, as elites dominantes deste País nunca abdicaram do legado colonialista escravagista que persiste em povoar o seu imaginário em prol da negação dos direitos sociais de uma grande maioria do povo brasileiro.

nesse contexto que legalmente, conforme a Constituição Federal em vigência, o trabalhador tem os caminhos de acesso à educação facultados. Contudo, persiste a omissão das condições sociais mínimas que permitem o acesso à maioria dos trabalhadores brasileiros a uma educação de qualidade.

No atual contexto, as mudanças acima referidas são decorrentes do progresso e implicam modificações nos processos de trabalho técnico-científicos e técnico-organizacionais no âmbito da produção, as quais, por sua vez, geram as modificações estruturais nos processos de trabalho, impondo, conseqüentemente, mudanças na estrutura de formação profissional do trabalhador. São essas novas demandas de formação requeridas pelo mundo do trabalho industrial que impõe à educação e a escolas novos desafios que parece encontrar na Educação Básica Articulada à Educação Profissional, mais especificamente a modalidade EJA, a formação do trabalhador de novo tipo. Na contemporaneidade, e com muita ênfase, esse tem sido objeto de acaloradas discussões relativas às especificidades que constituem os problemas e os temas que nos levam a aprofundar os estudos, buscando ampliar às relações entre educação (essencialmente a formação profissional) e trabalho no âmbito das instituições SESI-MA e SENAI-MA.

Com base nas evidências acima, interessa-nos, no presente trabalho dissertativo, refletir sobre a posição do Estado brasileiro orientado por seu marco regulatório, pelas exigências do setor industrial urbanos, e pelas suas orientações impostas aos sistemas de formação profissional dos trabalhadores, principalmente o SESI e SENAI. Nesse sentido, consideramos Oliveira (2006, p. 2004): compreende que “nas duas últimas décadas, o empresariado industrial nacional ingressou de forma incisiva no debate educacional, participando dele através da articulação do trinômio qualificação profissional, modernização e competitividade<sup>2</sup>”.

Essa afirmativa ratifica a compreensão de Frigotto (2009) sobre a dinâmica das mudanças que ocorrem no mundo trabalho e seus impactos na educação. A educação, sob a tutela do Estado brasileiro na visão dos representantes do capital precisa se estruturar para poder gerir os novos desafios em uma nova sociedade, influenciando de forma decisiva na definição do papel que deve desempenhar o Estado na elaboração e implementação das políticas públicas,

---

<sup>2</sup>Em Frigotto, são as revoluções tecnológicas que vão se instalando dentro dos modos de produção capitalista, que impulsionam a necessidade de mudanças no mundo do trabalho e conseqüentemente, esta é que determina as novas estruturas que culminam com a nova formação dos trabalhadores.

principalmente nas políticas educacionais dirigidas à formação profissional do trabalhador, tal como expressa o projeto da CNI<sup>3</sup>.

A educação é uma fonte de crescimento e uma das bases da elevação da produtividade. O posicionamento competitivo está fundamentado [...] no acesso amplo às tecnologias de informação, no desenvolvimento de competências profissionais e humanas adequadas às necessidades do setor produtivo e no fomento ao empreendedorismo e à criatividade. (CNI, 2005, p. 31).

A publicação do documento SENAI-DN “Desafios e Oportunidades” (1994, p. 30), que orienta a instituição SENAI quanto a um novo posicionamento em relação à formação do trabalhador, no que se refere à formação profissional articulada, a despeito da expectativa de difusão da automação industrial, orientava que “a formação profissional e a educação geral articuladas são apontadas como as mais importantes das qualificações necessárias aos trabalhadores”.

Foi essa orientação que subsidiou as experiências que vêm sendo implementadas através dos Departamentos Regionais, por meio de suas instituições educativas SESI e pelo SENAI nos 27 Estados da Federação, com destaque para os estados pioneiros a iniciar com a Bahia a partir de 1998, o Rio de Janeiro em 2000, Pernambuco em 2002 e finalmente em 2005 o Maranhão. No presente trabalho analisa-se a formação profissional decorrente da articulação entre Educação Básica e Educação Profissional no curso técnico em mecânica, ministrado pelo SESI-MA e SENAI-MA, iniciaremos com um resgate histórico das instituições ao longo das contradições e antagonismos do capitalismo brasileiro e suas principais políticas de educação que subsidiaram as práticas educacionais do “Sistema S”.

Nesse sentido, aborda-se o discurso adotado pela CNI para justificar a proposta de reforma da educação a partir do reconhecimento da ineficácia do Estado em sua tarefa de reduzir os altos índices de analfabetismo existentes no País<sup>4</sup> decorrentes de “falhas do sistema educacional” brasileiro, que contribuem para

---

<sup>3</sup>Um dos documentos formais, denominado (CNI - Mapa Estratégico da Indústria 2007 a 2015, 2005, p. 31 a 34), ratifica o referendado acima, entre outros, estabelece metas estratégicas inerentes a busca de mercados externos como meta societária e industrial. Não obstante, receitua e coloca como fulcro e condição para a busca da competitividade internacional da indústria no Brasil os itens: 3.1. Garantir a Qualidade da Educação Básica e 3.3. Fortalecer a Educação Profissional e Tecnológica.

<sup>4</sup>Frigotto, vai buscar em Oliveira a teoria da vanguarda do atraso e o atraso da vanguarda, com base em uma crônica de (F.Veríssimo -2007), em que “quem atrapalha o Brasil é o povo e que a solução seria terceirizar o povo”, traz de Celso Pastore o prenúncio de que o apagão educacional no Brasil resulta do déficit de trabalhadores não qualificados e que é decorrente do desinteresse do trabalhador; portanto, a culpa passa a ser da vítima, deixando claro que as elites no Brasil não reconhecem o que advém das relações sociais que ela mesma produz.

manter um elevado percentual de iletrados, sem contar com a formação precária e rudimentar das ofertas formativas oferecidas à população. Portanto, segundo os representantes da classe industrial, essa realidade evidencia a incapacidade do Estado é em maximizar a utilização de sua estrutura para enfrentar os problemas que assolam o País e compromete o seu desenvolvimento econômico. Não obstante, além de imputar culpa ao estado, conforme afirma Frigotto (2009, p. 74) considera que: “o réu culpa a vítima transferindo de si a responsabilidade pela regressão social, pela hegemonia de concepções neoconservadoras e mercantis aplicada a sociedade aos processos educativos”.

Foi a partir da necessidade de compreensão das mudanças impostas a formação do trabalhador nesse novo contexto que surgiu a nossa motivação em eleger o Ensino Médio Articulado à Educação Profissional – EBEP - desenvolvido no SESI - MA e SENAI - MA como objeto de estudo, na da perspectiva de analisar quais competências profissionais orientam o processo de formação profissional no EBEP no curso de mecânica na modalidade de EJA, enquanto fenômeno educacional que pode criar as condições favoráveis para superar o dualismo estrutural histórico presentes nas propostas formativas até então desenvolvidas que separa educação para o trabalhador em detrimento de outra, destinada à formação das elites intelectuais. Motivação que cresce à medida que nos propomos a pontuar, num resgate histórico que vai da gênese das duas principais instituições SESI e SENAI até os dias atuais, e a identificar concepções de educação que nortearam a formação profissional desenvolvida por estas instituições no Maranhão.

Convém destacar que as duas instituições no plano estadual são orientadas pela FIEMA e implantaram a proposta Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, articulado à Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA, na modalidade de EJA. Na perspectiva de identificar se a concepção de formação proposta contribui para a formação do trabalhador ou se está reduzida e confinada ao determinismo de mercado, ou até mesmo, se constitui em uma “travessia acidentada para a educação unitária, omnilateral, politécnica, de formação integrada”<sup>5</sup>, proposta por Gramsci e por Marx.

Convém destacar que o interesse por este objeto de pesquisa intensificou-se também a partir da nossa participação e vivência na instituição e de

---

<sup>5</sup>Expressão contida no resumo do artigo de título Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil – dualidade e fragmentação, de Maria Ciavatta e Marise Ramos.

nossa participação na pesquisa que subsidiou a elaboração do referido projeto quando da sua implantação. Não obstante, podemos citar também os persuasivos estudos, pesquisas e trabalhos realizados por inúmeros pesquisadores de âmbito local e regional. Dentre outros, destacamos as pesquisas desenvolvidas por Lima (2009) que desvela a intrincada teia que envolve as políticas públicas que influenciam a formação do trabalhador na contemporaneidade contribuindo para alavancar o pensamento educacional e pedagógico brasileiro e ainda estimular o desenvolvimento dos novos estudos.

Como resultado de uma política neoliberal, Lima (2009), pesquisou o curso técnico em eletroeletrônica ministrado pelo SENAI-MA e suas implicações por passa impactado que é quanto as mudanças no mundo do trabalho, a reforma do estado e seus impactos nas diretrizes que orientam as concepções de formação profissional. Em seu trabalho ela desvela, por sua vez, estudos profundos sobre as bases de sustentação legal e os diversos contextos históricos brasileiros nos quais estão presentes a educação básica e a educação profissional e seus impactos junto à sociedade brasileira.

A partir desse propósito, inicialmente faz-se um resgate histórico na perspectiva de identificar as bases legais que fundamentaram a educação do trabalhador a partir de 1929 até os dias atuais, sem deixar de citar a influência dos órgãos paraestatais, com destaque para a representação do patronato via CNI na configuração, elaboração das políticas públicas de educação profissional mediadas pela influência e poder desta representação junto ao Estado brasileiro.

O fulcro desta investigação é refletir sobre a formação profissional, produto da articulação entre Educação Básica e Educação Profissional - EBEP - no curso técnico em mecânica, cujo projeto piloto funcionou no período de 2005 a 2007, com o Curso Técnico em Mecânica de Manutenção Industrial<sup>6</sup>, desenvolvido no Centro de Formação Profissional Raimundo Franco Teixeira, articulado ao Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, na modalidade EJA, através da escola Anna Adelaide Bello, para atender aos requisitos de formação por competências demandadas pelas empresas industriais do Maranhão.

---

<sup>6</sup> O curso técnico de mecânica de manutenção industrial, autorizado pelo CEE – Conselho Estadual de Educação do Maranhão em 2008, teve seu título redimensionado apenas para técnico em Mecânica, visto que o MEC propôs considerável redução dos mais de 2800 títulos de cursos técnicos, através de consultas públicas e posterior disponibilização do Manual de Cursos Técnicos.

A identificação dos referenciais legais e institucionais que regulamentam a proposta de educação básica articulada à educação profissional constitui parte do universo do presente estudo.

Esses trabalhos contemplaram as categorias educação básica, educação profissional, competência, empregabilidade, dentre outras, e foram aprofundados analiticamente na perspectiva de ampliar a compreensão sobre as mesmas em razão de sua utilização como referenciais nas propostas de formação do trabalhador brasileiro.

Destacamos também os estudos desenvolvidos por outros autores, tais como Ciavatta<sup>7</sup>, que tem contribuído com este debate através da produção de conhecimentos na área, dos quais alguns constituem e fundamentam esta pesquisa, pois se referem à formação integrada entre ensino médio e educação profissional, uma vez que esta pesquisadora trabalha categorias de análise ligadas ao trabalho como princípio educativo. Marise Ramos<sup>8</sup> e seus estudos e pesquisas sobre a pedagogia das competências, com fortes implicações para a educação e o mundo do trabalho, merece destaque, tanto quanto Frigotto. Frigotto<sup>9</sup>, pensador neomarxista, autor de inúmeras obras que contemplam educação, trabalho e formação profissional. Ele identifica e desvela o mundo das aparências nos trazendo a essência dos fenômenos educacionais. Por outro lado, a pesquisadora Deluiz (2010) também expressa em sua obra temas que incluem a relação entre educação, trabalho e formação profissional.

Não obstante, além dos autores e autoras acima citados, analisaremos também as proposições educacionais de outros pesquisadores que estudam o movimento do grande capital em torno do Ensino Médio e da Formação Profissional no SESI-MA e SENAI-MA, demandadas pelo empresariado industrial brasileiro e maranhense, para a educação profissional. Na pesquisa documental utilizaremos os referenciais teóricos institucionais produzidos pela CNI, FIEMA, SESI-DN, SENAI-DN, SESI-MA e SENAI-MA no período compreendido entre 1990, 2000 e 2010.

---

<sup>7</sup>Doutora em Ciências Humanas (Educação), Professora Titular em Trabalho e Educação Associados ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF); pesquisadora 1-A do CNPQ.

<sup>8</sup>Doutora em Ciências Humanas (Educação), Professora Adjunta do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Formação Humana (PPFH) e da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

<sup>9</sup>Doutor em Ciências Humanas (Educação), Professor Titular Visitante da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Associado ao Programa de Pós-graduação da Universidade Federal Fluminense. (UFF);

Através da análise do Projeto de Ensino Médio Articulado à Educação Profissional implantado em 2005 pelo SENAI-MA em parceria com o SESI-MA buscar-se compreender as bases conceituais da formação que orientam o projeto e que subsidiou a articulação do ensino médio com a educação profissional. Nessa perspectiva nos identificamos com Oliveira (2006, p. 20), que compreende que:

A realização de uma investigação sobre tal temática pode contribuir no aprofundamento teórico sobre as questões relativas às modificações no mundo do trabalho e da educação e seus rebatimentos nos processos de formação geral e de qualificação profissional, bem como no âmbito das políticas de ensino médio e de educação profissional.

A esse respeito, Frigotto (2002, p. 70) considera que:

[...], a produção teórica, mediante a pesquisa, assume um papel crucial para aprofundar a compreensão e a crítica ao capitalismo tardio e às formas que assumem os processos formativos educativos.

Norteados por este entendimento, o presente estudo, buscará contribuir para desvendar o real papel dos agentes políticos<sup>10</sup> que pressionam o Estado brasileiro a aderir e institucionalizar determinadas políticas públicas. No plano pedagógico buscar-se identificar como se efetiva no âmbito escolar a qualificação profissional desenvolvida pelo SENAI-MA e o Ensino Médio pelo o SESI-MA através da proposta de formação articulada contemplada no Projeto EMEP.

A partir de uma retrospectiva histórica, busca-se atenta para as diferentes formas de educação profissional no âmbito do SESI-MA e do SENAI-MA, destacando as consequências do movimento do capital em suas diversas fases que vai do tecnicismo que alavancou a acumulação de base rígida sustentada no processo de formação profissional para atender à produção taylorista/fordista até o modelo de formação baseada em competências característica do modelo acumulação flexível que requer uma formação profissional que atenda aos princípios dessa nova fase da produção toyotista.

Realiza-se um esforço teórico investigativo para desvelarmos uma parte do sistema de educação no qual se situa nosso objeto e identificar suas articulações

---

<sup>10</sup> Convencionamos chamar de agentes políticos os empresários da indústria, que representam as suas empresas, uma vez que, para a manutenção da sobrevivência de suas organizações empresariais ante a mundialização do capital, as sucessivas revoluções tecnológicas e a acirrada concorrência, necessitam a todo custo efetivar a manutenção de sua sobrevivência. Para tanto, usam diversificadas estratégias incluindo as mesadas de negociação e, conforme Oliveira (2006), pressionam o governo ante o seu poder de barganha, para aderir às suas sugestões de políticas de educação profissional voltadas ao seu interesse.

com o contexto social global enquanto suporte para a produção baseada na “acumulação flexível”. Na dimensão da educação que agrega nosso objeto, os fenômenos da formação profissional que serve de fulcro ao sistema de produção baseada na “acumulação fixa”. Procuramos aplicar a cada categoria de pesquisa os princípios, leis e categorias dialéticas, com o intuito de identificar as variáveis que estão presentes nas fases e etapas do movimento de transformação social que permeiam o objeto de pesquisa.

Assim, o forte impacto da reestruturação produtiva na formação do trabalhador para o exercício de atividades industriais na contemporaneidade nos leva a refletir e a procurar, no fenômeno, incógnitas que revelam a compatibilidades e similitudes da formação do trabalhador com a utopia gramsciana de “escola única” e da utopia marxista de “politecnicia”, na tentativa de identificar até que ponto as práticas pedagógicas implementadas pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA têm ou não convergência com esses modelos, considerados ideais, universais e harmoniosos.

Diante dos requisitos impostos pelo mercado, as empresas<sup>11</sup> passam a requerer do trabalhador diferentes atributos qualificativos a serem contidos no perfil profissional do egresso<sup>12</sup> formado pelo SESI-MA e o SENAI-MA, entre os quais Oliveira (2006) destaca:

As ideias do empresariado industrial brasileiro está centrada na teoria do capital humano que entende que, para a educação básica, é necessário um sistema educacional que forme um homem auto-realizado, com instrução tão completa e geral que o torne capaz de se recambiar nas diversas tarefas e qualificações que a nova empresa exigirá (CNI, 1995, p. 15 apud RODRIGUES, 2002, p. 113-114).

Ante aos elevados níveis de competitividade nacional e internacional, o empresariado industrial brasileiro,<sup>13</sup> através do SESI – Serviço Social da Indústria e

---

<sup>11</sup> Ante as respostas dos empresários da indústria (mercado) sobre formação do trabalhador, estes, para Kuenzer (1998, p. 34), a partir das novas bases materiais de produção que não superam a divisão social técnica do trabalho, mas que impõem à sociedade novos paradigmas econômicos e socioculturais, novos temas (ambientais, raciais, pobreza, segurança coletiva), além de estabelecer novas relações de trabalho, ciência e cultura, dão origem a um novo princípio educativo.

<sup>12</sup> O SESI-Serviço Social da Indústria - cuida da educação, lazer e saúde do trabalhador da indústria; SENAI - cuida da educação profissional do trabalhador da indústria. Especialmente, o SENAI-MA adota em seu discurso a “Metodologia de Formação Baseada em Competência” que, em uma de suas fases, prescreve a formação de Comitês Técnicos Setoriais para elaboração de perfis profissionais de Cursos de Formação Profissional.

<sup>13</sup> A CNI no documento (A Palavra da Indústria – Coletânea de Discursos - 2002 a 2010, p. 382) através do seu até então presidente Armando Monteiro Neto, este, expõe que “vamos atuar para ampliar a oferta de educação profissional, porque sabemos que o baixo nível de escolaridade da força de trabalho é um dos principais limitadores do crescimento no País”. O seu discurso reitera que o setor produtivo requer trabalhadores cada vez mais capacitados e qualificados e disso decorre a

do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, desde o ano 2000 vem realizando experiências com vistas a adequar a educação profissional aos requisitos da teoria do capital humano, sobretudo afirmado na premissa do capital humano que sustenta que a educação não é um custo e sim um investimento.

Esses novos requisitos de formação profissional dos empresários do setor industrial, descritos na citação abaixo (SENAI, 2002), nascem dos impactos da gradual extinção do paradigma de base na acumulação rígida, que trazia em seu cerne<sup>14</sup> “a dicotomia entre trabalho intelectual e trabalho manual”, caracterizados pelas concepções pedagógicas liberais conservadoras. O novo paradigma requer um novo projeto pedagógico no qual está inserida a proposta do Ensino Médio Articulado à Educação Profissional, objeto desse estudo no âmbito do SESI-MA e do SENAI-MA, além de desvelar o fenômeno da formação profissional, produto da articulação entre Educação Básica e Educação Profissional com a perspectiva de identificar os princípios norteadores legais e institucionais que regulam a proposta, bem como analisar quais competências profissionais orientam o processo de formação profissional no EMEP. Cabe também identificar as expectativas de formação profissional dos alunos do EMEP ante as demandas de mercado e avaliar a matriz de formação profissional do Curso Técnico de Mecânica na Modalidade de EJA tendo em vista as demandas de formação apresentadas pelas empresas industriais que recebem os egressos do SESI-MA. Parte-se da premissa que afirma que a realidade mudou como segue:

As atuais modificações, nas suas práticas educativas do SESI e do SENAI, sob o comando do órgão que os representa, a CNI, ocorrem em meio a uma discussão no seu interior, apoiada na real afirmativa de que o discente dos Cursos de Aprendizagem Industrial, que é uma modalidade tradicional, "através da qual granjeou credibilidade e reconhecimento pelo trabalho desenvolvido com menores, na faixa etária de 14 a 18 anos, encaminhados por empresas contribuintes ou oriundos da comunidade", não mais atende aos requisitos do capital, estes, cada vez mais criteriosos, de aumento da produção e da produtividade. Temos, dessa forma, o impacto do mundo da produção impactando fortemente a educação no âmbito da formação profissional. (SENAI. DN Região Nordeste, 2002a, p. 12)

---

necessidade de “identificar quais as competências dos perfis profissionais desenhados para atender às novas demandas da indústria”. Este é um processo que não é estanque, mas de grande interação com o capital: assim, continua ele, “como a educação contribui para o avanço da indústria, esta, por sua vez, retribui provocando mudanças no ambiente educativo”.

<sup>14</sup>Conforme Frigotto, o Brasil é um País de capitalismo tardio. Dessa forma, mesmo na contemporaneidade, o modo de produção capitalista com fundamento na acumulação rígida, responsável pela gênese de um princípio educativo, que contempla as demandas da organização do trabalho de base taylorista/fordista, que deu origem às tendências pedagógicas conservadoras continua vigente em nosso País. É óbvio, na dimensão da formação do trabalhador e do nível de organização da produção da empresa.

Nesse sentido, o SENAI-DN externa a preocupação com o novo processo de formação do trabalhador, já no início da década de 1990 a partir do documento “SENAI Desafios e Oportunidades, (1994, p. 33)”<sup>15</sup>. Nele especifica o processo de transição entre o que chamou de “esgotamento do modelo fordista ante a especialização flexível”, a despeito das transformações curriculares e metodológicas que vinham ocorrendo nas práticas pedagógicas no SENAI nas décadas de 1980 e 1990.

Dessa preocupação nasce as experiências com o Ensino Médio Articulado à Educação Profissional ocorridas nos DR – Departamentos Regionais do SESI e do SENAI nos Estados da Bahia (1998), Rio de Janeiro (2000), Pernambuco (2002) e Maranhão (2005).

Também, em novembro de 2002 o SESI-DN (Serviço Social da Indústria - Departamento Nacional) e o SENAI-DN (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Nacional) publicam institucionalmente o documento norteador que propõe aos Departamentos Regionais do SESI-MA e do SENAI-MA a oferta do EMEP - Ensino Médio Articulado à Educação Profissional através de uma ação articulada entre o SESI e o SENAI operacionalizada de forma concomitante.

Daí, fruto desta conjunção de valores educacionais ante a nova proposta de formação profissional para o SESI-MA e o SENAI-MA, tomando como referência o termo de “cooperação técnica” que marca o início das atividades técnico-pedagógicas no Estado do Maranhão do Projeto EMEP - Ensino Médio e Educação Profissional deu origem a proposição do EBEP EJA.

A concepção de formação articulada adotada no projeto tem como característica central a articulação entre a formação profissional ministrada pelo SENAI-MA - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Maranhão e o Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA - Serviço Social da Indústria - Maranhão. Desse modo, objetivando ampliar a compreensão do Programa Ensino Médio Articulado à Educação Profissional, temos as questões que subsidiarão o desenvolvimento do presente estudo.

---

<sup>15</sup> SENAI. Desafios e oportunidades. Subsídios para discussão de uma política de formação profissional para a indústria no Brasil. SENAI-DN\Asplan. Rio de Janeiro - 1994. Foi o primeiro documento a formular um reposicionamento das ações estratégicas e pedagógicas do SENAI-DN frente ao novo modo de produção flexível. Nele, foi sugerida a adoção da formação profissional de nível técnico, articulada à educação básica. A página 12 trás como orientação estratégica dez (10) ações, entre elas, “buscar novas fontes alternativas de recursos financeiros (parcerias, cobranças de serviços) e, concomitantemente, a necessidade de aprofundar a discussão sobre o papel redistributivo do Departamento Nacional”.

a) Inicialmente faz-se necessário problematizar o nosso entendimento sobre as bases teóricas “formação profissional”, “competência” e “articulação” no que tange a proposta do curso técnico.

b) Questões norteadoras relativas às bases legais e institucionais que conformam a estrutura da formação do trabalhador relacionadas ao âmbito federal, estadual e institucional. No que tange aos referenciais legais e técnico/pedagógico que definem a estrutura, a organização e o funcionamento do “Ensino Médio Articulado à Educação Profissional” no SESI-MA e SENAI-MA.

c) A formação profissional do trabalhador de novo tipo (Kuenzer, 1999), que nos direciona a desvendar as nuances ligadas a uma “pedagogia de formação profissional baseada em competência” no âmbito do EBEP no cotidiano escolar do SESI-MA e do SENAI-MA. Assim, as questões referentes a essa pedagogia e suas especificidades estão diretamente relacionadas a proposta do curso e suas implicações para a manutenção do regime de acumulação capitalista de base flexível. Desse modo, os agentes sociais, ou seja, escola e empresas industriais, tido com sujeitos históricos mais diretamente relacionados ao objeto nos fornecerão as respostas aos questionamentos.

## **1.1 Objetivo Geral**

- Analisar a Educação Básica Articulada a Educação Profissional, na forma concomitante, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, no curso técnico em mecânica, ministrado pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA no período de 2005 a 2007.

## **1.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar os princípios norteadores legais e institucionais que regulam a proposta de educação básica articulada à educação profissional no curso técnico em mecânica ministrado pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA.
- b) Analisar quais competências profissionais orientam o processo de formação profissional no EBEP no curso de mecânica na modalidade de EJA.
- c) Identificar as expectativas de formação profissional dos alunos do EMEP ante as demandas de mercado.

- d) Avaliar a matriz de formação profissional do EBEP do Curso Técnico de Mecânica, na Modalidade de EJA, à luz da matriz de referencia demandada pelas empresas industriais que dão acesso aos egressos do SESI-MA.

### 1.3 Os agentes históricos da pesquisa

Conforme a Tabela 1, os sujeitos diretamente envolvidos com o objeto pertence às duas instituições escolares a serem pesquisadas. Serão 02 (duas) escolas, sendo 01 (uma) do SESI – Anna Adelaide Bello, localizada no Bairro da Alemanha e 01 (uma) do SENAI, o Centro de Educação Profissional Professor Raimundo Franco Teixeira, situada na Av. Getúlio Vargas, nº 2888, Bairro Monte Castelo.

A opção de realizar a pesquisa em duas (02) escolas deve-se ao fato de que ambas, através de convênio de intercomplementariedade, desenvolvem experiências de formação profissional articulada em dois cursos, sendo um deles o objeto dessa pesquisa, representado pelo ensino médio na modalidade EJA articulado ao curso técnico em mecânica a partir de 2005, o que evidencia a existência de uma compreensão consolidada a cerca da concepção de articulação.

Tabela 1 – Identificação dos Sujeitos da Pesquisa

Agentes a serem pesquisados	SESI	SENAI	Empresa	Qtd
Egressos do SESI e SENAI	x	x	-	20
Supervisor técnico	-	x	-	01
Professor de ensino médio	x		-	02
Coordenação pedagógica SESI/SENAI	x	x	-	01
Gerente de CEP/CAT	x	x	-	01
Recursos humanos das empresas/Coordenador técnico			x	02
TOTAL	x	x	x	25

Os objetivos da proposta em questão nos direcionou para uma trajetória de desvelamento do objeto, assim, percorremos, além das escolas, as instâncias laborais, (empresas industriais) com vistas a identificarmos os principais agentes históricos que estão presentes na relação formação-emprego. Desse modo, concebemos que o objeto resultante de uma política de educação de âmbito federal

e institucional é dinâmico e obedece as especificidades socioeconômicas que só pode ser desvendada a medida que inferimos os agentes diretamente implicado com o objeto dinâmico situado no seio social.

#### **1.4 Opção metodológica**

A opção pelo “materialismo histórico dialético” decorre do entendimento de que é o melhor a se adequar a esse estudo. Para Richardson (1999, p.44)<sup>16</sup>, materialismo histórico dialético permite apreender os fenômenos das ciências sociais independentemente da consciência, pois uma de suas premissas “é o que acontece de fato, se sucede ou não na consciência”. Assim, os fenômenos, no caso do “o ensino médio articulado à educação profissional”, têm algo comum que os une, mas também tem existência própria, propriedades fundamentais, movimento, mudança, volume, dimensão, extensão, espaço e tempo.

Considerando as propriedades fundamentais do fenômeno acima descrito, elegem-se categorias temáticas inerentes ao objeto, nos propondo a analisá-las em sua “realidade social e concretude histórica” cujo motor é “o conjunto de relações de produção que caracterizam um momento histórico”, identificando, quantificando e qualificando as “relações de conflito” portadoras em primeiro grau das contradições, elemento chave para o desencadeamento das mudanças (2005, p. 124). Os esforços foram despendidos para alcançar a totalidade do fenômeno “Ensino Médio Articulado à Educação Profissional” instalado no seio da sociedade capitalista contemporânea em meio a mudanças, crises cíclicas e contradições, totalidade essa que primaremos por descrevê-la e analisá-la levando em conta sua historicidade, considerando os conflitos locais, individuais e globais que a delineiam como um conjunto integrado e único em sua especificidade humana, permeando as instâncias de sociedade, educação, trabalho e cultura.

As técnicas de coleta de dados utilizadas contemplaram pesquisas bibliográficas diretas e legais, tais como leis, decretos, resoluções, pareceres, etc, além da documentação indireta através de bibliografias de pesquisadores pré-

---

<sup>16</sup> Sendo o materialismo histórico uma das correntes sociais consideradas revolucionárias do pensamento social, tanto no campo teórico como na ação política, essa corrente nos permite identificar as relações de oposição, antagonismo e exploração entre os homens. Dessa forma, a realidade social é uma concretude histórica caracterizada por um conjunto de relações de produção que definem um momento histórico.

selecionadas e documentação institucional identificada e relacionada, tais como documentos sobre CNI, SENAI-DN, FIEMA, SESI-DN e SESI-MA, SENAI-DN E SENAI-MA.

A pesquisa em documentação direta das escolas, tais como projeto político-pedagógico, regimento escolar, planos de curso e planos de unidade no que tange à formação profissional e ao Ensino Médio na modalidade EJA nos permitiram buscar aprofundamento técnico/científico das categorias de análise.

Além destes, utilizamos técnica da observação, por compreendermos que, atuando como observadores do ensino médio e da educação profissional, através de visitas tanto às salas de aula, laboratórios, oficinas e bibliotecas do SESI-MA e do SENAI-MA quanto as atividades laborais realizadas em 06 empresas industriais de, sendo 01 de porte grande, 02 de porte médio e 03 de porte pequeno, complementaremos informações e dados relativos às categorias de análise propostas e a suas variáveis previamente identificadas dentro de cada uma dimensão da análise<sup>17</sup> com a finalidade de desvelar as concepções e práticas laborais e educacionais presentes nas estruturas organizacionais e funcionais.

Visando ampliar as informações sobre a formação profissional desenvolvida pelo SESI-MA e SENAI-MA, aplicamos a técnica da entrevista estruturada, com a qual colheremos as informações e o aprofundamento dos dados que nos permitirá realizarmos o cruzamento dos dados levantados, com os sujeitos que participam da pesquisa, portanto, fontes de informações representadas por um (01) técnico dos recursos humanos e um (01) especialista em mecânica oriundo do setor de produção das empresas industriais, num total de três (06) empresas industriais da área onde os egressos do EMEP desenvolvem suas atividades laborais.

Além do roteiro de entrevistas apêndice (01), utilizaremos questionários (02) com perguntas fechadas que nos permitiram coletar dados quantitativos inerentes à matriz de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) desenvolvidas no curso técnico do EMEP-EJA em mecânica e sua posterior aplicação nas atividades laborais na indústria.

A análise dos dados coletados será viabilizada pela tabulação, interpretação e análise quantitativa e qualitativa das informações sobre o Ensino

---

<sup>17</sup> Em Marx temos que a estrutura do materialismo dialético é composta por dois (02) princípios, três (03) leis e seis (06) categorias temáticas de análise.

Médio Articulado à Educação Profissional na modalidade EJA, com base na metodologia do materialismo histórico dialético. Para interpretar e desvelar o objeto em estudo, utilizemos de forma integrada as diversas categorias de “análise que vai do individual para o geral e vice versa”; “causa e efeito”; “necessidade versus acaso”; “conteúdo e forma”; “essência e aparência”; “realidade versus possibilidade”. Dessa forma, analisamos as categorias temáticas da pesquisa a luz dos referenciais legais e institucionais, sob os dados coletados junto as escolas do SESI-MA e do SENAI-MA e o mercado de trabalho.

### **1.5 A estrutura e organização do estudo e da pesquisa**

A dissertação está assim estruturada. A primeira parte da pesquisa trata do objeto EBEP EJA e suas respectivas categorias temáticas essenciais para o aprofundamento do estudo e da pesquisa em resposta as questões norteadoras apresentadas.

Na introdução abordamos a estrutura e organização do estudo e da pesquisa em função do objeto de estudo que trata do fenômeno “Educação Básica e Educação Profissional” e suas variáveis, seguido das questões norteadoras, objetivos do estudo e opções metodológicas, culminando com a estrutura e organização do estudo.

No segundo capítulo realiza-se uma abordagem sócio-histórica dos principais fatos políticos e educacionais brasileiros que afetaram a formação do trabalhador no âmbito regulatório, com destaque para a Constituição Federal e norteadores que compõe o aparato legal estabelecido pelas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com ênfase para a LDB nº 9.394/96 e os seus diversos Decretos, Pareceres e Resoluções que regulamenta seus diversos artigos. Abordar-se as injunções do capital frente aos desafios de formação profissional que atenda aos ditames do mercado, situando a concepção e prioridades das políticas de educação profissional.

No terceiro capítulo, denominado desafios e perspectivas da formação profissional do trabalhador, busca-se desvelar a atuação do SENAI e do SESI no Brasil e a implementação de políticas institucionais de formação do trabalhador na fase que vai do tecnicismo, princípio norteador que alavancou a formação no taylorismo/fordismo, ao modelo de formação baseada em competências

características do modo de produção toyotista. Nessa trajetória de resgate histórico específico pontuamos referenciais produzidos pelo sistema CNI no que tange à influência dos órgãos paraestatais na configuração, delineamento e adoção de políticas públicas de educação profissional pelo Estado brasileiro, além do protagonismo do SENAI na execução de programas de educação profissional a partir dos anos 90 em um contexto de reestruturação produtiva e da necessidade de mudanças no perfil profissional do trabalhador da indústria.

O quarto capítulo apresenta as especificidades relativas à caracterização dos egressos do EBEP EJA, no que tange a ao gênero, faixa etária, renda familiar, grau de escolaridade, etnia, nível de aproveitamento no curso, acesso ao mercado, porte da empresa que emprega o egresso, faixa salarial na empresa, avaliação das condições de funcionamento escolar, avaliação de desenvolvimento das competências e infraestrutura física e material para o desenvolvimento das competências. Não obstante, neste capítulo tratamos também da caracterização das empresas industriais empregadoras dos egressos do EBEP EJA, no que tange ao domínio das competências essenciais para o acesso ao mercado, tipos de recrutamento e seleção na empresa e etapas de recrutamento e seleção.

O quinto capítulo trás esclarecimentos dos desdobramentos do perfil profissional por competências em competência geral, competências específicas, unidades de competências e elementos de competência. Estes se organizam na matriz de referencia, ferramenta esta, que serve de instrumento de aferição da performance dos egressos do EBEP EJA nas empresas industriais do Maranhão.

Nas considerações finais, à luz dos elementos norteadores, questões e objetivos, recuperamos os pressupostos explicitados na trajetória do trabalho de pesquisa, estes, resultantes das análises do objeto real investigado, ou seja, recuperamos o que já foi dito ao longo da dissertação e dialetizamos com os pressupostos explicitados por nossos interlocutores, com os quais dialogamos, conversamos e interagimos durante o processo de pesquisa. Entre os destaques consideramos a análise dialética entre o objeto EBEP EJA e os modelos utópicos gramsciano e maxiano, como opções e/ou requisitos de melhoria para o objeto. Os pressupostos sobre a estrutura da sociedade brasileira, sob a lente dos teóricos clássicos Celso Furtado (1882), Florestan Fernandes e Francisco de Oliveira (2003), resgatada por Frigotto (2025), nos levaram a conjecturar sobre a democratização do acesso, permanência e inserção do egresso no mercado de trabalho na perspectiva

de contribuir com novas reflexões, estudos e pesquisas sobre a formação profissional do trabalhador.

## **CAPÍTULO II**

### **2 POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DOS ANOS DE 1930**

O capítulo em foco trás o resgate dos fatos socio-econômicos, com forte implicações educacionais, contados a partir dos anos 30, e suas consequências ante as políticas educacionais na formação dos trabalhadores. A economia agro-exportadora é negada e dasativada, para o nascimento de um novo ciclo, o da economia industrial urbana. A passagem do velho para novo, tendo na condução o presidente Getúlio Vargas frente aos conflitos e contradições sociais, culminaram com a criação e a curta vigência da Constituição de 1932, a conturbada outorgação e vigência da Constituição Federal de 1936 ambas geradoras de fatos educacionais que culminaram com a criação do SENAI em 1942 e posterior nascimento do Sesi em 1946. Essa frente privada composta pelo Sesi e SENAI, tem a responsabilidade de suprir as necessidades de formação de trabalhadores qualificados e a consequente isenção do Estado brasileiro frente essa obrigação.

#### **2.1 Concepções de educação profissional para o paradigma de acumulação flexível**

À medida que o desenvolvimento técnico-científico intensifica-se, modernizam-se também as relações de produção que foram historicamente se estabelecendo no seio da sociedade capitalista, com reflexos nas concepções de Educação Profissional do trabalhador, para atuar nesse contexto renovado. Consequentemente, são apresentadas novas exigências a serem contempladas no delineamento de formação, buscando atender às demandas inerentes suscitadas pelo processo de modernização do país, de maneira a adaptar-se às bruscas mudanças engendradas pelo modo de produção capitalista.

A esse respeito, merece destacar que, no contexto da crise na bolsa de valores de Nova Iorque em 1929 que afetou a economia mundial, o Brasil, buscando romper com o modelo agroexportador, passa a adotar o modelo industrial urbano. Foi a partir de 1930 que estado nacionalista sob a égide do getulismo que o Brasil deu seu primeiro salto industrializante, visto que as formas anteriores de

industrialização limitava-se ao marco da exportação de café. Em 02 de maio de 1939, quando o governo determina que todas as indústrias com mais de 500 operários teriam que oferecer cursos aos trabalhadores que Euvaldo Lodi, Roberto Simonsen e Roberto Mange<sup>18</sup>, em articulação o estado criam o SENAI e em 1946 o SESI, sendo o primeiro, através da Reforma Capanema.

Segundo Xavier (1994), estabelece no seio da iniciativa privada a criação do SENAI para suprir as necessidades de formação de operários. A industrialização se amplia quando em meados da década de 1950 quando o padrão de acumulação industrial, conforme Ricardo Antunes (2013, p. 16) o Brasil deu seu grande salto. O terceiro salto industrial foi experimentado a partir do golpe de 1964, quando se aceleraram a industrialização e internacionalização do Brasil. O padrão de acumulação desde JK até a ditadura militar passou por vários movimentos de expansão, em especial na fase do milagre econômico (1968-1973). A partida da crise do petróleo em 1973, o fim da ditadura e a “Nova República” de Sarney que o padrão de acumulação, até então, setor produtivo estatal, capital nacional e Capital internacional, sofre as primeiras alterações.

Com o esgotamento do paradigma que orientou os processos de produção de acumulação rígida, após os anos dourados iniciados por volta dos anos de 1970, os países do centro tiveram acentuadas quedas do PIB e desastrosas quedas nas taxas de lucro. Daí, como explicita Harvey (1998), já havia nascido no berço da Civilização Oriental, no caso o Japão, o desenvolvimento de um novo paradigma produtivo de um modo de acumulação que está intimamente relacionado à substituição do antigo pelo novo, se caracterizando como um processo de negação do modelo taylorista/fordista.

A mundialização do capital, nesse contexto, transcende aos fenômenos econômicos, afetando as dimensões políticas, sociais e culturais. As mudanças no mercado de trabalho provocam, também, mudanças nas formas de organização do trabalho, exigindo que a formação do trabalhador esteja adequada a esse novo contexto.

Diante desse cenário, a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Instituto Euvaldo Lodi (IEL), a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), o Instituto Herbert Levy (IHL) e o SENAI, representantes do grande capital, “reclamavam” mudanças na educação, nas décadas de 80 e 90, sob o argumento das mudanças tecnológicas, centrando seu foco,

---

<sup>18</sup> Aos três empresários é atribuída a criação do SENAI e mais tarde, em 1946 o SESI, sob a gestão direta da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

todavia, na concepção de uma educação polivalente para um trabalhador multifuncional, adaptado, subserviente ao mercado. (SILVEIRA - CEFET RJ - UFF).

Retomamos a agenda de discussões sobre a formação do trabalhador apresentada pelos empresários da indústria, para os quais o trabalhador com um novo perfil do trabalhador deve dispor de qualidades pessoais e profissionais de caráter polivalente e generalista, em detrimento do antigo especialista. Defendem a educação geral, que passa a ser a base ampla para as construções de competências de logo prazo. Para Deluiz (2009, p. 17):

A educação técnico-profissional não se tem colocado à margem dessa discussão e hoje começa a refletir sobre a necessidade de estar articulada à educação geral, para evitar a dualidade histórica entre educação propedêutica e educação profissional-instrumental, dando respostas à dupla dimensão dos objetivos educacionais: preparar o profissional competente e o cidadão socialmente responsável, o sujeito-político comprometido com o bem-estar coletivo.

Diante da semelhança dos requisitos de educação na contemporaneidade, com propostas historicamente já formuladas dentro desta perspectiva educacional, refletimos, a seguir, sobre as propostas de educação defendidas por Marx, Engels e Gramsci, orientadas para o trabalho. Defendemos que essa formação leve em conta os desafios postos por um contexto de globalização econômica, de novas formas de organização da produção e do trabalho e dos crescentes processos de democratização da sociedade.

A esse respeito, convém destacar o conceito de politecnia de Marx (1988), para o qual essa concepção de educação tem como objetivo precípua a viabilização potencializadora da formação humana em todas as suas dimensões, como a física, mental, intelectual, prática, laboral, estética, política, combinando numa articulação coerente e harmônica entre estudo e trabalho.

Em Frigotto, Ciavatta e Ramos (2006, p. 35), a politecnia diz respeito ao “domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho moderno”. O ensino médio deve concentrar-se nas modalidades que dão base à multiplicidade de processos e técnicas de produção existentes. O ideário da politecnia busca romper com a dicotomia entre educação básica e técnica, resgatando o princípio da formação humana em sua totalidade. Em termos epistemológicos e pedagógicos, um ideário que integre ciência e cultura, humanismo e tecnologia para desenvolver todas as potencialidades humanas.

Portanto, a concepção de formação defendida é de uma formação integral, que mobilize os eixos educação e trabalho consolidando-se através de uma escola de tipo único. Esse modelo se apresenta como capaz de enfrentar as crises cíclicas do capital, uma vez que estaria retomando essas concepções que se dão a partir das transformações no processo de produção material e simbólico da sociedade moderna em uma sociedade não cindida em classes.

A partir das considerações acima, depreende-se que a concepção de educação na visão marxista contempla três aspectos básicos e fundamentais para a existência plena do ser humano: educação intelectual; educação corporal, tal qual a que se consegue com os exercícios de ginástica e militar; e educação tecnológica (politecnicia), que recolhe os princípios gerais e de caráter científico de todo o processo de produção e, ao mesmo tempo, inicia as crianças e os adolescentes no manejo de ferramentas elementares dos diversos ramos industriais (MARX; ENGELS, 1992, p. 60). Politecnicia é, portanto, uma concepção de educação que contempla a formação intelectual, corporal e tecnológica do homem instituída sob um processo de produção de base técnico-científico, na perspectiva de formação integral.

Contraditoriamente ao que foi dito no processo de construção histórica da sociedade brasileira, constata-se que as determinações oriundas do mercado vêm conformando a profissionalização dos trabalhadores para os diferentes setores do processo produtivo. Essa formação se consubstancia como frágil, uma vez que não possibilita ao trabalhador o conhecimento dos fundamentos técnico-científicos das habilidades técnicas e, menos ainda, a articulação da mesma com o conjunto do processo produtivo. Ou seja, o caráter adestrador da formação garantia uma visão e uma apropriação fragmentada do todo. Exatamente o inverso da proposta de politecnicia de Marx (1992).

Nesse aspecto vemos o horizonte a ser sinalizado para o ensino médio, incluindo o EMEP ofertado pelo SESI, na perspectiva de que este seja consolidado enquanto formação básica unitária e politécnica, centrado no trabalho, na ciência e na cultura, numa relação mediata com a Formação Profissional ofertada pelo SENAI. Essa afirmação é oriunda da fonte “Referenciais Normativos, Pedagógicos, Operacionais e Financeiros Nacionais para a Articulação da Educação Básica do

SESI com a Educação Profissional do SENAI - Brasília: SESI\DN; SENAI-DN, 2006<sup>19</sup>”.

Com essa dinâmica, refletir a realidade sobre a formação do trabalhador, nesse contexto, é fundamental, considerando a crise de identidade do ensino médio em relação a um modelo de educação politécnica que pressupõe uma utopia apropriada na definição de uma concepção de educação voltada para a superação da divisão social e técnica do trabalho, determinada por uma sociedade de classe que dicotomiza a formação humana para assim poder dominar e excluir a grande maioria dos trabalhadores.

Neto (2011, p. 46), considera que é necessário que a identidade do ensino médio na contemporaneidade leve em consideração as consequências do processo de mundialização e financeirização do capital, a desnacionalização e desterritorialização dos estados nacionais e a implantação do neoliberalismo. Consubstanciado em Marx (1976, p.17), pode-se considerar uma concepção de educação que busca a unidade entre educação e produção material, que tem em sua essência a unidade teoria e prática, cujo caráter poderá possibilitar o desenvolvimento da omnilateralidade do homem que não se limita apenas ao trabalho manual ou apenas ao trabalho intelectual, mas que possibilita a plena e total manifestação do sujeito, independente das ocupações específicas inerentes a um determinado posto de trabalho.

A seguir apresentamos os seguintes questionamentos: “Os Referenciais Normativos, Pedagógicos, Operacionais e Financeiros Nacionais para a Articulação da Educação Básica do SESI com a Educação Profissional do SENAI - Brasília: SESI-DN; SENAI-DN, 2006”, estaria contemplando essa concepção de educação? Ou ainda, a concepção de Educação/Formação Profissional, nos marcos da proposta aqui defendida, teria possibilidade de ser viabilizada através das experiências práticas do SESI e do SENAI? Ao longo deste estudo buscaremos trazer os elementos que balizam a formação desenvolvida por estas instituições nas unidades de ensino pesquisadas.

---

<sup>19</sup> Os “Referenciais Normativos, Pedagógicos, Operacionais e Financeiros Nacionais para a Articulação da Educação Básica do SESI com a Educação Profissional do SENAI – Brasília: SESI\DN; SENAI-DN, 2006”. Orienta quanto aos princípios e normas a serem adotadas pelas escolas do SESI e do SENAI não se abstendo de incluir as correntes para uma educação profissional unitária, omnilateral e politécnica. Convém salientar, que esses referenciais, não trás os autores das citações e muito os contemplam em suas referências bibliográficas.

A Escola Única em Gramsci (2005) propõe que a escola unitária seria a expressão da totalidade da formação das potencialidades humanas pelo vínculo indissolúvel entre educação e trabalho na formação de homens, proporcionando-lhes capacidades de produzir, de criar, de transformar, mas, sobretudo, também de serem dirigentes e governantes. Para isso seria necessário alicerçar o projeto educativo que orienta essa formação tanto em conhecimento, não só das leis da natureza como das humanidades e, sobretudo, da ordem legal que regula os preceitos da vida em sociedade. A esse respeito, Gramsci concebia um modelo composto “de um tipo único de escola elementar e média preparatória” (p. 136) que possibilitasse ao jovem seguir até os ‘umbrais da escola profissional’, “formando-o entretanto como pessoa capaz de pensar, de estudar, de dirigir ou de controlar quem dirige” (p. 136). Enfim, capaz de atuar na esfera política, percebendo e construindo, na esfera social, os desdobramentos políticos, culturais, científicos e do mundo do trabalho.

Para Frigotto, Ciavatta e Ramos (2006, p. 35), é partindo da concepção da natureza humana que Gramsci situa o papel do ensino na formação profissional. “Na perspectiva gramsciana, ‘o ensino é um ato de libertação’ dos grilhões ideológicos e deve ser percebido em especial nas camadas mais oprimidas da sociedade, que é a grande maioria da sociedade”. Essa educação, afirma Gramsci, deve estimular o progresso intelectual “para que os trabalhadores consolidem uma visão crítica do mundo onde vive e luta”; dessa forma, “o ambiente escolar tende a ser mais rico e orgânico nas suas relações”. Gramsci compreende então que “o processo educativo é decisivo na formação humana”.

Gramsci critica a multiplicação de escolas profissionais, que tenderiam a reforçar as diferenças sociais e a criar estratificações internas, que dariam uma falsa impressão de se estar em uma sociedade com tendência democrática. A democracia não poderia consistir apenas na qualificação do trabalhador, mas sim na possibilidade real de que cada cidadão possa ser governante e, principalmente, que a sociedade lhe possibilite as condições de o ser. As escolas de tipo profissional, diz ele, “preocupadas em satisfazer interesses práticos imediatos, tomam a frente da escola formativa, imediatamente desinteressada” (GRAMSCI, 1989, p. 136).

A perspectiva educacional defendida continua atual na medida em que se leva em consideração a formação humana e a educação “instrumental”, diferentemente da que foi proposta com as reformas da educação profissionalizante

implantadas no Brasil a partir das reformas educativas, principalmente dos anos de 1970 e nos anos de 1990 e 2000. No ano de 1971, com a obrigatoriedade compulsória no ensino de 2º grau da profissionalização (Lei 5.692/71). Já em 1997 tem-se o contrário: todos os cursos de nível médio seriam propedêuticos, ocorrendo então a separação entre formação geral e formação profissional, passando a profissionalização a ter uma oferta de curso à parte (Dec. 2.208/97).

Nos dois casos a lei foi alterada, dentre outras razões, pela inviabilidade de implantação e, sobretudo, motivada pelas fortes críticas realizadas por educadores, pesquisadores e alunos que se mobilizaram na luta por mudanças na legislação que impedia a integração do ensino médio à Educação Profissional, reforçando a dualidade estrutural que permeia esse ramo de ensino.

O Decreto 5.154/04, de iniciativa do governo Lula, revogou o Decreto 2.208/97 do governo FHC, também sem ser efetivamente implementado. A busca pela implantação de uma educação que atenda aos interesses da classe trabalhadora e que, efetivamente, forme o cidadão para a emancipação não se consolidou, independente da estrutura reformista vivenciada no governo FHC (1995-2002) e continuada no governo Lula (2003 - 2010).

A partir das considerações desenvolvidas, destaca-se a nossa percepção a respeito da concepção de uma Formação Profissional presente nos instrumentos de política educacional no Brasil. Assim compreendendo, concebe-se que a formação humana se concretiza como um direito e não como um bem manipulável, mercantilizável e, neste sentido, abre-se a possibilidade para que a escola perceba, atue e rompa com as práticas de uma formação extremamente fragmentada e assuma compromisso com uma formação plena e unitária, isenta de dicotomização.

Depreende-se, portanto, que a introdução do trabalho como princípio educativo na atividade escolar em prol de uma formação de caráter universal, ou seja, omnilateral como é chamada, incidirá sobre todas as dimensões da formação humana e isso inclui formação de profissionais para a área das atividades industriais, o que, supõe-se, recuperará todas as dimensões do conhecimento científico, tecnológico, cultural e político da escola unitária e politécnica. Não se isenta de introduzir nos currículos a crítica histórico-social ao trabalho e pelo trabalho no sistema capitalista, os direitos do trabalho e o sentido das lutas históricas com vistas a garantir melhores condições de trabalho, saúde e educação de qualidade. Significa também, conforme explicita Ramos e Ciavatta (2011, p. 29), o momento em

que “o sistema produtivo” deixará de “assumir o lugar da totalidade social” e “a Educação Profissional assumirá o lugar de formação humana como educação unitária, integral, omnilateral”. Essa é uma realidade distante que ainda não foi vivência da pelo estado brasileiro que, em seu sistema de educação, adota um modelo de educação pautado na LDBEN/1996 ampla e em sintonia com os pressupostos neoliberais.

Em tempos de redefinição do papel do Estado para atender as novas bases para respaldar as relações entre Estado, Sociedade e Educação são estabelecidas sendo refletidas nas Legislações, Políticas e Programas de Educação e nas Concepções e Práticas Pedagógicas adotadas pelo Estado brasileiro em diferentes contextos históricos.

Segundo Neves (1999), para que possamos compreender o significado dessa política se faz necessário compreender o papel do Estado na definição das políticas públicas, principalmente no que diz respeito às políticas educacionais, e no contexto destas, as políticas de educação profissional dirigidas à formação do trabalhador. A política é de responsabilidade do Estado e, com base em organismos políticos e entidades da sociedade civil, se estabelece um processo de tomada de decisões que derivam nas normatizações do País, ou seja, na legislação propriamente dita. Dessa forma, a autora considera que a gênese e a dinâmica que geram as transformações sociais são as mudanças quantitativas e qualitativas que acontecem de forma projetada na produção, conforme as relações de poder.

A autora acima referida ainda sustenta que a adoção de estratégias políticas pelo Estado busca estabelecer o consenso em torno de seus interesses, com vistas a perpetuar as relações de dominação sobre a classe trabalhadora. Nesse sentido, as Políticas Públicas envolvem todos os grupos de necessidades da sociedade civil, que são as Políticas Sociais, as quais determinam o padrão de proteção social implementado pelo Estado e estão voltadas em princípio à redistribuição dos benefícios sociais (INEP, 2006, p. 165).

Assim, podemos inferir que é o estágio de desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção que determinam o ritmo, a direção e o sentido das políticas sociais, segundo o nível de participação popular e suas inserções nas decisões estatais. A análise em retrospectiva histórica da educação no Brasil evidencia que a política educacional fora definida de formas diferentes, por ser um elemento de normatização do Estado, e que envolve interesses políticos

diversos. No entanto, a política educacional deve estar voltada para atender às necessidades da população, respeitando o direito de cada indivíduo e assegurando o bem comum.

Esse ritmo de crescimento das políticas sociais, impulsionadas pelo desenvolvimento das forças produtivas e das relações de poder, determinam os avanços da classe trabalhadora quando reduzem as desigualdades sociais ou retrocessos, quando as usa como mecanismo de sustentação do *status quo* nas disputas e manutenção das conquistas e do poder.

## **2.2 As configurações da formação profissional no contexto dos documentos legais: alguns elementos de análise**

A crise de 1929 determinou a decadência da cafeicultura e a transferência do capital para a indústria, o que, associado à presença de trabalhadores e mercado consumidor, vai justificar a concentração industrial no Sudeste, especialmente em São Paulo.

A primeira fase do processo de industrialização do Brasil apresenta uma característica de formação inicial quase exclusivamente formada por indústrias de bens de consumo não duráveis, definindo o período chamado de “substituição das importações”. No entanto, a ação do Estado começa a alterar esse quadro, com o Governo Vargas criando as empresas estatais do setor de base, como a CSN - Companhia Siderúrgica Nacional (siderurgia); Petrobrás – Companhia de Petróleo Brasileiro (petróleo) e CVRD - Companhia Vale do Rio Doce (mineração), atual VALE.

Ressalta-se que esse período é considerado por historiadores, e também pelos trabalhadores, como marcante, uma vez que a carta constitucional norteou esse processo é considerado muito avançado para a época, pois representa a conquista de fronteiras democráticas e de liberdade individual significativa aos cidadãos e, sobretudo, ao trabalhador.

Foi nesse contexto, antecedido pela quebra da bolsa de valores de Nova Iorque, que a agricultura cafeeira converteu seu capital para as atividades industriais e as mudanças geradas pela Revolução de 1930 modificam o eixo da política econômica, que assume caráter mais nacionalista com foco na indústria.

Em 1931, Getúlio Vargas anuncia a determinação de implantar a indústria de base, pois com ela o país pode reduzir sua dependência dos países estrangeiros e estimular a produção de bens de consumo. As medidas concretas para a industrialização são tomadas durante o Estado Novo<sup>20</sup>.

À medida que passa a vigorar no Brasil a Constituição de 1934, como terceira Carta Magna e a segunda do regime republicano, constata-se que apesar de sua curta existência ela ficou marcada na história brasileira pela introdução de uma ordem econômica e social inédita no país, em virtude das mudanças sociais, econômicas, políticas e educacionais pelas quais o Brasil passava na época.

Essa carta se traduz no resultado das aspirações manifestadas na chamada Revolução de 1930 e da pressão exercida pela Revolução Constitucionalista de 1932, promovida por São Paulo, onde se realizava um clamor direto por uma nova carta, através da revolta armada. Desde 1930 o país estava sob administração de um governo provisório, que havia revogado a carta de 1891 e governava por meio de decreto-lei.

Em 16 de julho de 1934 é promulgada a nova Constituição, que se assemelhava à de 1891, mantendo os pilares básicos da composição do Estado brasileiro. O Brasil continuava a ser uma República Federativa, com relativa autonomia para os Estados, além da manutenção do sistema tripartite de poderes composto pelas instâncias do Legislativo, Executivo e Judiciário. Tinha 187 artigos e foi inspirada na Constituição alemã de 1919 e em questões sociais em voga logo após o término da Primeira Guerra Mundial. Essa carta constitucional continha novidades por trazer artigos dedicados à ordem econômica e social, à família, educação e cultura, além de tratar da questão da segurança nacional. Foi a partir desta Constituição que surgiu a Justiça do Trabalho, o salário mínimo, a proibição de trabalho infantil, a jornada de 8 horas diárias, férias remuneradas e descanso semanal. Legislava ainda sobre o voto secreto e o sufrágio feminino, que já estava previsto no Código Eleitoral de 1932. Para Ferreira (2006, p. 79):

O marco institucional dessa nova fase é a criação, logo em 1930, do então denominado Ministério da Educação e Saúde, a partir do qual se instituem o Conselho Nacional de Educação e o Conselho Consultivo do Ensino Comercial responsável pelo estabelecimento de Diretrizes Nacionais para o

---

<sup>20</sup> Para Xavier (1994), o Estado Novo é o nome do regime político brasileiro fundado por Getúlio Vargas em 10 de novembro de 1937, que durou até 29 de outubro de 1945, caracterizado pela centralização do poder do nacionalismo, anticomunismo e por seu autoritarismo. O Estado Novo promovia grandes manifestações patrióticas, cívicas e nacionalistas.

ensino primário, secundário, superior e técnico-profissional e por sua unificação a partir do poder central.

A Constituição Federal de 1934 deu margem a uma série de mudanças para o País, no âmbito escolar, apesar de que, na prática, tiveram vigência de apenas um ano. Na perspectiva de análise defendida por Xavier (1994, p. 87), era de tendência democratizante, uma vez que afirmava a obrigação do Estado, nas esferas federal, estadual e municipal, com manutenção e expansão do ensino público, e ainda a gratuidade do ensino primário e a tendência à gratuidade dos demais níveis de ensino. Dispôs também sobre os recursos necessários à manutenção da estrutura, organização e funcionamento da rede de escolas existentes no País ao determinar os percentuais mínimos dos impostos a serem aplicados em educação, ou seja, nunca menos de 20% pelo poder público federal, de 20% pelos governos estaduais e 10% pelo poder executivo público municipal.

Contudo, conforme explicita Azevedo (2006, p.103), “a industrialização requereu um novo perfil da força de trabalho urbana, o que pressupôs escolarização”. Assim, ao mesmo tempo em que ocorre a diversificação das atividades ocupacionais inerentes ao processo de modernização, suscitou, também, a demanda pela ampliação das oportunidades educacionais, para atender às demandas do setor industrial. Com isso, ocorre a expansão desordenada do modelo de ensino profissional, uma vez que o trabalho, enquanto universo cultural na sociedade escravocrata era próprio da classe subalterna.

Essa tendência democratizante é colocada à prova logo em 1935 com a Intentona Comunista, com Getúlio Vargas declarando estado de emergência e de sítio, via instrumentos previstos pela própria Constituição.

Considerando a dialética em Marx (1865, p. 172) e o contexto, há a evidência de que a sociedade obedecia ao princípio do movimento. Quando Getúlio Vargas chegou ao poder em 1930, antecedido por crises sociais e políticas e, principalmente, econômicas, o país passou por um processo de transformação de suas estruturas sociais, ou seja, pela desarticulação do sistema denominado oligárquico cafeeiro e o nascimento de uma sociedade industrial urbana, sem, contudo, romper com as antigas estruturas de dominação. Novos direitos foram incorporados à Constituição Brasileira e também deveres que alteravam de maneira significativa a realidade do país.

Em 1937, Getúlio Vargas, alegando a existência de ameaça comunista em dominar o Estado, decretou o estado de sítio e passou a exercer um governo ditatorial no Brasil. Em seguida, o presidente adotou a chamada Constituição Polaca, de caráter fascista, com vistas a gerir o Estado de acordo com os seus interesses e das classes dominantes. Essa carta constitucional vigorou até sua deposição, em 1945. (XAVIER, 1994, p. 144).

Para Marx (1867, p. 103), “num sistema de economia de mercado, a distribuição da riqueza, é determinada pela estrutura de produção capitalista”. Assim, os detentores dos meios de produção definem como será apropriado o produto social.

As bases regulamentadoras do trabalho inerentes à Constituição de 1934 foram mantidas até 1937 e a Assembleia Constituinte elegeu Getúlio Vargas para a presidência da República, cargo que seria exercido até 03 de maio de 1938<sup>21</sup>.

A Carta Magna brasileira de 1937 foi considerada pioneira por tratar, especificamente, de ensino técnico profissional e industrial, estabelecendo no artigo 129:

O ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público.(CONSTITUIÇÃO, 1937).

Convém destacar que neste contexto amplia-se a demanda por Educação Profissional. O governo sanciona a Lei 378, assinada em 13 de janeiro de 1937, que transforma as Escolas de Aprendizes e Artífices em Liceus Profissionais, destinados ao ensino profissional de todos os ramos e graus de ensino.

No entender de Xavier (1994, p. 143), a Constituição do Estado Novo foi produzida pela tecnoburocracia e imposta a toda população pelo presidente da República, considerado autoridade suprema e coordenador maior da política interna

---

<sup>21</sup> Em meados de 1937 os candidatos à presidência eram Armando de Sales Oliveira, José Américo de Almeida, Plínio Salgado e Luís Carlos Prestes. As eleições não ocorreram, pois em novembro de 1937 Getúlio deu um golpe de estado. No mesmo mês, Getúlio Vargas outorgou a Constituição do Estado Novo, elaborada por Francisco Campos, sendo uma Constituição autoritária e centralizadora.

e externa das atividades dos órgãos representativos. Assim, além de orientar os caminhos da política legislativa, foi também o motor industrial característico do novo modo de produção capitalista que produziu o seguinte movimento:

O nexu entre o setor de educação e a modernização brasileira provoca o crescimento urbano como consequência do processo de industrialização, que redundu em ampliação das oportunidades educacionais, através da oferta de ensino e aumento dos níveis de escolarização. A industrialização requereu um novo perfil da força de trabalho urbana; é quando a diversificação das atividades ocupacionais suscitou a ampliação das oportunidades educacionais. (AZEVEDO 2006, p. 76)

Essa ascensão ocorre mesmo com a tendência antidemocrática da nova carta, uma vez que desobriga o Estado, nas instâncias federal, estadual e municipal, das despesas de manutenção e expansão do ensino público. Como se não bastasse, institucionaliza o ensino público, concedendo, na sua oferta, espaço à iniciativa privada, e ainda dispôs sobre o mesmo, custeado pelo aluno, à medida que o cidadão pudesse arcar com uma taxa. Ratifica-se que anteriormente o ensino primário era gratuito.

A Constituição de 1937 foi imposta à nação e não contemplava em seus dispositivos sobre os percentuais mínimos dos impostos a serem aplicados em educação, sobre os concursos públicos e sobre a competência da União para traçar as diretrizes e bases da Educação Nacional.

Para Xavier (1994, p. 44), as medidas adotadas consolidavam a aspiração nacionalista, inerente ao modelo urbano-industrial contemplado na Carta Magna de 1937, que estabelece o regime de cooperação entre a indústria e o Estado para a oferta do ensino profissionalizante. Nesse sentido, Azevedo (2006, p.132) considera que “a substituição das importações, mediante a produção internacional de bens de consumo, para uma fatia seleta de mercado implicou a importação de know-how e de tecnologias com um grau elevado de sofisticação”.

O avanço técnico-científico não se constituiu mola propulsora da questão educacional, tendo em vista que trouxe como questão implícita a continuidade de padrões arcaicos no sistema de ensino. Em contrapartida, o crescimento econômico permitiu à sociedade evoluir a partir da manutenção das bases de dominação e dos novos pressupostos nacionalistas urbanos, oriundos dos barões do café, agora convertido em capital industrial.

Todo esse movimento situa-se frente ao desafio de construir um novo país e, ante a aliança estabelecida com a nova força burguesa, a indústria, que desde a segunda metade do século XIX ascendia e que, finalmente se estabelece.

O impacto das demandas sociais por educação e formação profissional faz com que em 1941 passem a vigorar as leis conhecidas como a “Reforma Capanema,” que atingiram todo o ensino no país, tendo como principais pontos: o ensino profissional, que passou a ser considerado de nível médio; o ingresso nas escolas industriais, que dependia de exames de admissão e os cursos, que foram divididos em dois níveis, correspondentes aos dois ciclos do novo ensino médio: o primeiro compreendia os cursos básico industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria; e o segundo correspondia ao curso técnico industrial, com três anos de duração e mais um ano de estágio supervisionado na indústria, compreendendo várias especialidades.

O Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, transforma as Escolas de Aprendizes e Artífices em Escolas Industriais e Técnicas, que passam a oferecer a formação profissional em nível equivalente ao secundário. A partir desse ano inicia-se, formalmente, o processo de vinculação do ensino industrial à estrutura do ensino do país como um todo, uma vez que os alunos formados nos cursos técnicos ficavam autorizados a ingressar no ensino superior em área equivalente à da sua formação.

Em 1942 o Ministro Gustavo Capanema consolida a reforma do ensino brasileiro, através do Ministério da Educação e implanta dois projetos de Formação Profissional, sendo o primeiro de caráter oficial, no qual se destacavam as escolas técnicas, e outro paralelo, organizado e mantido pelas empresas. Estas reformas receberam o nome de Leis Orgânicas do Ensino, também conhecidas como “Reforma Capanema”.

Através do Decreto-lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942, é criado o SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, em cumprimento aos dispositivos legais. A criação do SENAI consolida o ensino profissionalizante, conforme pontua Romanelli (1978), possibilitando articular a educação e o treinamento dos trabalhadores urbanos mediante a parceria escola-empresa.

Azevedo (2006, p. 134) destaca que “o primário pré-vocacional e profissional foi à parte do sistema voltado para as classes menos favorecidas”, explicitamente assumidas durante o Estado Novo, “cabendo-lhe ainda promover a

disciplina moral e o adestramento de suas obrigações para com a economia e defesa da Nação”. (CAMPOS, 1941, p. 142).

A partir dos dispositivos legais acima referidos, o ensino passou a ser composto por cinco anos de curso primário, quatro de curso ginasial e três de colegial, podendo ser na modalidade clássico ou científico. O ensino colegial perdeu o seu caráter propedêutico, de preparatório para o ensino superior, e passou a se preocupar mais com a formação geral. Apesar dessa divisão do ensino secundário entre clássico e científico, a predominância recaiu sobre o científico, reunindo cerca de 90% dos alunos do colegial. O modelo econômico urbano industrial permitiu a substituição das importações iniciadas em 1930, passando por um processo de aceleração e diversificação da produção industrial entre o período que vai 1945 até o fim da década de 60.

É nesse cenário nacionalista de elevado crescimento econômico, que volta figurar na Constituição Brasileira de 1946 que “a educação é direito de todos” ao mesmo tempo que determina a obrigatoriedade de se cumprir o ensino primário e dá competência a União para legislar sobre as diretrizes e bases da educação nacional. A Assembleia Nacional Constituinte eleita com a responsabilidade de elaborar a carta constitucional de 1946 em substituição à de 1937, que marcou o governo ditatorial de Getúlio Vargas, contudo, subsidia a continuidade do processo de implantação do nacionalismo que caracterizou toda a Era Vargas.

A vinculação do Brasil à imagem do presidente é fortemente questionada por intelectuais, trabalhadores, amplos setores da sociedade civil em um movimento de oposição que culminou no ano de 1945 com sua retirada do poder. Assume então a presidência o general Eurico Gaspar Dutra, que inicia as discussões para a elaboração de uma nova Constituição, uma vez que a existente, de cunho autoritário, não mais era adequada para o Brasil e precisava ser substituída.

A Assembleia Nacional Constituinte, para a elaboração da nova Constituição, contou com representantes de várias correntes sociais e por intelectuais da época, cuja continuidade resultou em uma carta constitucional de conteúdo avançado para a época, conquistando novos ideais democráticos e a liberdade individual do cidadão. Finalmente passa a integrar a carta de 1946 os preceitos de liberdade, igualdade, propriedade, individualismo e democracia característicos da doutrina liberal que o próprio Getúlio Vargas havia acrescentado à Constituição em 1934 e que foram retiradas por ele em 1937.

O processo de expansão industrial foi arrefecido no Brasil nas décadas de 40 e 50, principalmente a partir da metade dos anos 50, colocando o setor industrial como o principal protagonista da economia do país. As dificuldades causadas pela II Guerra Mundial ao comércio internacional favoreceram a estratégia de substituição das importações. A implantação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) em 1946, em Volta Redonda (RJ), operando o primeiro forno é um exemplo desse fortalecimento, com destaque, também, para a criação da Petrobrás em outubro de 1953 para deter o monopólio da pesquisa, extração e refino do petróleo no país. Ambas são empresas estatais.

A industrialização era considerada o móvel do desenvolvimento e a educação escolar passava a ter um papel chave na padronização da mão de obra, composta por um contingente de pessoas vindas do campo e consideradas despreparadas para o trabalho na indústria. [...] nas mensagens elaboradas por Jânio Quadros ficava evidente a tendência à retomada dos princípios voltados para a formação do trabalhador e para o trabalho, de acordo com o modelo urbano-industrial. (XAVIER, 1994, p. 215).

Nos anos dourados do governo de Juscelino Kubitschek tem-se uma nova caracterização ideológica e política no consubstanciamento do nacionalismo, característico da Era Vargas, que é substituído pelos ideais desenvolvimentistas do governo de Juscelino Kubitschek, vigente no período de 1956 a 1961.

Esse nacionalismo de tendência democratizante, conforme Xavier (1994, p. 143), vem “afirmar a obrigação do Estado em nível federal, estadual e municipal em relação à manutenção e na expansão do ensino público”. Não obstante, “afirma a gratuidade do ensino primário e a gratuidade dos demais graus, dependendo da prova de falta ou da insuficiência de recursos” por parte dos cidadãos.

A mão de obra devidamente qualificada se fazia necessária, uma vez que, atraindo o capital estrangeiro e estimulando o capital nacional, o presidente do país, Juscelino Kubitschek, implantaria a indústria de bens de consumo duráveis, sobretudo de eletrodomésticos e veículos, com o objetivo de multiplicar o número das fábricas de peças e componentes. Ampliaria, também, os investimentos nos serviços de infraestrutura, como transporte e fornecimento de energia elétrica. Quanto a base da mão de obra, constitucionalmente, a carta de 1946 colocava as empresas como responsáveis pela oferta da Educação Profissional de seus trabalhadores, dos filhos e dependentes destes, nos casos em que o quadro de trabalhadores da respectiva empresa fosse superior a cem trabalhadores.

A política econômica do governo JK aumentou os investimentos internos e externos na industrialização do país, estimulou a diversificação da economia nacional aumentando a produção de insumos, máquinas e equipamentos pesados para mecanização agrícola, fabricação de fertilizantes, frigoríficos, transporte ferroviário e construção naval. No início dos anos 60 o setor industrial supera a média de crescimento dos demais setores da economia brasileira.

Todo esse desenvolvimento industrial estaria em risco iminente se não fosse a ação de seus representantes na Assembleia Nacional Constituinte que incluíram no conteúdo da Carta Magna a determinação do percentual mínimo dos impostos a serem aplicados em educação, nunca menos de 10% pelo governo federal, 20% pelos governos estaduais e 20% pelos governos municipais.

Ao contrário da constituição de 1937, a Carta Magna de 1946 preocupou-se com a manutenção do ensino ao reafirmar os concursos públicos para o magistério, ao mesmo tempo em que atribuiu à União competências para legislar sobre as diretrizes e bases da Educação Nacional. É nesse contexto que se iniciam as discussões sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de número 4.024/1961, promulgada em 20 de dezembro de 1961, após 13 anos de discussões, a partir de um anteprojeto elaborado por uma comissão constituída pelo então ministro da Educação Brígido Fernandes Tinoco. Seguindo o diálogo com Xavier (1994, p. 221), o sistema escolar brasileiro apresentou avanços:

A proposta de conteúdo comum obrigatório (universalização do ensino) para todo País, uma legislação que institucionalizasse os anseios de uma organização fundada em diretrizes e bases para a Educação Nacional, reflete avanços normativos que vinham sendo buscados desde os anos 20 e que vão ser introduzidos na lei 4.024/61 e, posteriormente, na lei nº 5.692/71.

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de nº 4.024/61, garantiu maior flexibilidade na passagem entre o ensino profissionalizante e o secundário.

Entretanto a perspectiva da construção de um país mais justo foi podada pelo golpe militar de 1964, pondo fim aos anseios nacionalistas de desenvolvimento, optando pela posição imperialista de progresso, encerrando com o projeto de reformas de base e inviabilizando a política das massas, fruto das lutas sociais. A solução autoritária teve implicações nos campos social, político, econômico e educacional.

Houve severas ações punitivas sobre a esquerda e os trabalhadores, como controle sindical e salarial, esvaziamento da justiça do trabalho, reorientação dos objetivos da acumulação acelerada, da modernização tecnológica e de baixos níveis de investimento social na educação, saúde, saneamento etc. Setores políticos de esquerda e as massas populares são excluídos dos mecanismos de participação social.

Nesse contexto histórico, que vai de 1964 a meados de 1980 os militares aplicam uma série de emendas à Constituição de 1946 com vistas a estabelecer as diretrizes do novo regime, até a carta constitucional ser definitivamente suspensa pelos “Atos Institucionais” e pela Constituição de 1967.

Considerando o papel desempenhado pelo sistema escolar no processo de legitimação do projeto de governo dos militares, e visando adequá-lo como um todo, são estabelecidas as novas prioridades no país para educação, a exemplo do que já havia ocorrido com o ensino superior, reformado através da Lei 5.540/68.

A Constituição de 1967 foi uma das medidas do novo governo para garantir a implantação do seu projeto de poder. Essa carta reuniu todos os outros decretos do regime militar iniciado em 1964.

A estratégia jurídico-política utilizada pelos militares no exercício do autoritarismo aplicado no Brasil se deu através dos “Atos Institucionais”. Nos primeiros anos, determinaram as novas leis e as condições para que a oposição não conseguisse se organizar e oferecesse ameaça ao novo sistema. Já no ano de 1964 foi publicado o Ato Institucional Número Um, que a princípio não recebia determinação numérica, pois acreditavam que seria o suficiente para controlar as movimentações da oposição. O tempo mostrou que não e os Atos Institucionais foram se somando e ficando cada vez mais autoritários e opressores. Coerente com a concepção de “desenvolvimento com segurança”, foi promulgada a Lei 5.692/71 completando o ciclo de reformas, que tinha como propósito “ajustar a política educacional à estabilidade desmobilizadora e excludente empreendida a partir de 1964 em diante”. (XAVIER, 1994, p. 228).

A Lei 5.692/71, conforme Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p.33), promovia a superação do dualismo pela profissionalização compulsória do ensino secundário, com o duplo propósito de atender à demanda por técnicos de nível médio e de conter a pressão sobre o ensino superior.

Podemos dizer que o ensino profissionalizante foi o projeto mais audacioso que a política educacional da ditadura militar brasileira empreendeu. Era o milagre econômico acontecendo, também, no campo educacional. A lei 5.692/71, que fixava diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, acabou por expressar as estratégias em prol da uma ideologia desenvolvimentista com acento privatizante na educação e compulsoriamente profissionalizante. (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005, p. 33).

Para Cunha (2005, p. 184), a obrigatoriedade do ensino de 2º grau trazia implícita a ideia básica de acabar com os cursos clássicos e científicos para diminuir a demanda e a pressão que a sociedade fazia sobre o ensino superior. Na interpretação de Xavier (1994, p. 250), a reforma de 1º e 2º graus fundamentava-se, implicitamente, em duas funções: uma de caráter utilitarista, porque tinha em vista a inserção imediata dos estudantes no mercado de trabalho, e outra discriminadora, pois dificultava o acesso ao ensino superior à grande maioria dos jovens, caracterizando assim a falta de igualdade de oportunidades através da escola, uma vez que não garantia a ascensão social.

Quanto à privatização a que alude Xavier (1994, p. 133) na citação, “com acento privatizante”, refere-se, entre outras medidas, aos cursos supletivos, aos cursos rápidos de aprendizagem de um ofício ou reciclagem junto ao SENAI, SENAC, SESI, aos Telecursos de Segundo Grau, ao projeto SACI (Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares) e às TVs Educativas.

Foi durante o período correspondente ao “milagre econômico” que ocorreu o crescimento acelerado e diversificado da economia, no período que vai de 1968 a 1974. A disponibilidade externa de capital e a determinação dos governos militares em fazer do Brasil uma “potência emergente” viabilizam pesados investimentos em infraestrutura (rodovias, ferrovias, telecomunicações, portos, usinas hidrelétricas e usinas nucleares), em indústrias de base (mineração e siderurgia), de transformação (papel, cimento, alumínio, produtos químicos e fertilizantes), de equipamentos (geradores, sistemas de telefonia, máquinas, motores, turbinas), de bens duráveis (veículos e eletrodomésticos) e na agroindústria de alimentos (grãos, carnes, laticínios). No início da década de 70 a economia apresenta resultados excepcionais, com o PIB atingindo 12% de crescimento e o setor industrial crescendo 18% ao ano.

Já em meados dos anos 70 a crise do petróleo e a alta internacional dos juros desaceleraram a expansão industrial. Com o financiamento externo mais caro,

a economia brasileira entra num período de dificuldades crescentes, levando o país ao desequilíbrio da balança de pagamentos e ao descontrole da inflação. Na década de 80, o Brasil mergulha numa longa recessão, que praticamente bloqueia seu crescimento econômico.

A partir das considerações até aqui desenvolvidas, depreende-se que a terceira fase de desenvolvimento do Brasil, que vai de 1956 a 1989, constitui-se o período de maior crescimento industrial em todos os tipos de indústria, tendo como base a aliança entre o capital estatal e o capital estrangeiro. O governo de Juscelino Kubitschek dá início à chamada “internacionalização da economia”, com a entrada de empresas transnacionais, notadamente do setor automotivo.

Iniciado por JK, o processo de desenvolvimentismo econômico teve continuidade durante a ditadura militar (1964 a 1985), destacando-se o governo Médici no período do “Milagre Econômico Brasileiro” que, além do crescimento econômico, registrou também aumento da dívida externa e concentração de renda.

Após o fim do Regime Militar havia um clamor da sociedade em todos os segmentos quanto à necessidade de elaboração de uma nova carta, uma vez que a anterior havia sido promulgada em 1967, em plena Ditadura Militar, além de ter sido alterada em várias situações, por emendas arbitrárias, através dos chamados Atos Institucionais.

Dessa forma, em 1º de fevereiro de 1987 foi instalada a Assembleia Nacional Constituinte presidida pelo Deputado Ulysses Guimarães, do Partido Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), composta por 559 congressistas, entre senadores e deputados federais eleitos no ano anterior. Chamada de “Constituição Cidadã” foi promulgada no dia 5 de outubro de 1988.

A sociedade brasileira queria avanços voltados para democracia. Através dos seus setores e segmentos é estimulada a contribuir, apresentando propostas populares à Constituição. Os cidadãos brasileiros formulavam suas propostas, que eram validadas pela representação de entidades como Associações, Sindicatos e Movimentos Sociais, desde que fossem referendadas por, no mínimo, trinta mil pessoas. Amplos setores da sociedade, compostos por grupos que procuravam defender seus interesses, fizeram pressão por meio de lobbies, caracterizados como grupos de pressão, que exerceram influência no processo de aprovação da nova carta.

A atual Constituição Federal de 1988 em relação às Constituições Federais anteriores representa um significativo avanço. Entre as conquistas mais significativas em relação à educação e ao trabalhador, estão a educação para todos e o direito de voto para os analfabetos. Os direitos trabalhistas foram ampliados, incluindo para além dos trabalhadores urbanos os trabalhadores rurais. O direito a greve, liberdade sindical, diminuição da jornada de trabalho de 48h para 44 horas semanais, abono de férias, décimo terceiro, salário para os aposentados, seguro desemprego e férias remuneradas com acréscimo de 1/3 do salário, tais conquistas deram o suporte que a sociedade brasileira tanto sonhava.

Todavia, as propostas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação não se apresentaram em consonância com os moldes em que foi democraticamente construída a Carta Magna. Para Frigotto (2003), a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional nº 9.394/96, aprovada pelo Congresso Nacional, resultou da “iniciativa personalista” do senador Darcy Ribeiro. Para Saviani, estava em consonância com o projeto neoliberal<sup>22</sup>, contemplou uma proposta de desregulamentação, descentralização e privatização compatível com a tirania do tempo histórico do Estado mínimo, ou seja, em sintonia com os princípios da ideologia neoliberal.

A esse respeito convém esclarecer que o neoliberalismo, um novo tempo histórico que nascia, tinha como base o desenvolvimento industrial, e nesse sentido se fazia necessário adequar a formação do trabalhador para atender as exigências desse novo momento. A nação brasileira saía de uma era em que a concentração industrial no Sudeste resistia, mas já demonstrava sinais de descentralização para outras partes do País, especialmente o Nordeste (CNI, p. 15). Assim, constatou-se a distribuição da indústria brasileira, com acentuada concentração em São Paulo, determinada pelo processo histórico no momento inicial da efetiva industrialização do Estado devido à cafeicultura que lá se concentrava. Em geral, nas regiões sul e sudeste concentrou-se a instalação das indústrias viabilizada pelos fatores de

---

<sup>22</sup>Neoliberalismo, produto do liberalismo econômico neoclássico. O termo foi cunhado em 1938 no encontro de Colloque Walter Lippmann pelo sociologista alemão e economista Alexander Rüstow. O termo se refere a uma redefinição do liberalismo clássico, influenciado pelas teorias econômicas neoclássicas. Principais metas das políticas neoliberais globalizantes na América latina (o Brasil inclusive): 1). Reforma do Estado: Previdência Social, Saúde, Educação; 2). Privatizações de empresas estatais: 70% do seu Patrimônio Público; 3). Desregulamentação econômica: abertura do mercado; 4). Garantia do direito de propriedade: sobretudo na zona de fronteira, isto é, nos serviços, propriedade intelectual etc; 5). Ingresso de capital externo: empresas transnacionais; 6). Endividamento: interno e externo.

produção - capital, insumos, mercado consumidor, abundância de trabalhadores e transportes.

Além disso, a atuação estatal, através de diversos planos governamentais, como o Plano de Metas (1956 a 1961)<sup>23</sup>, acentuou esta concentração no Sudeste, com o foco das atenções em São Paulo. A partir desse processo industrial e respectiva concentração, o Brasil, que não possuía um espaço geográfico nacional integrado, tendo uma estrutura de arquipélagos econômicos com várias áreas desarticuladas, passa a desenvolver-se de forma integrada. Esta integração reflete a divisão inter-regional do trabalho, sendo tipicamente centro-periferia, ou seja, com a região Sudeste polarizando as demais e impactando a formação de trabalhadores.

No começo dos anos 90 a produção industrial no país é praticamente a mesma de dez anos atrás. Entretanto, no decorrer da década, também por conta da abertura econômica, ocorre à entrada maciça de produtos importados no país e o setor industrial passa por um processo de redução, com fechamento de fábricas, registrando que sua participação no PIB, em comparação com o setor de serviços que iam gradativamente se reduzindo.

Na década de 2000 ocorre um movimento contrário, com a descentralização industrial, que passa a se instalar em outras regiões do país, conforme aponta o documento SENAI para a Nova Indústria (2009, p. 50), e que perdura até o momento no país. Este fenômeno está caracterizado, por alguns autores, como sendo de desindustrialização do sudeste e sul, o qual vem ocorrendo intrarregionalmente e, também, entre as regiões, impactando fortemente na formação do trabalhador.

---

<sup>23</sup>Plano de Metas: importante programa de industrialização e modernização levado a cabo na presidência de Juscelino Kubitschek (1956-1961), na forma de um "ambicioso conjunto de objetivos setoriais" que "daria continuidade ao processo de substituição de importações que vinha perdurando nos dois decênios anteriores"<sup>[1]</sup>. Bandeira importante de sua campanha eleitoral, "constituiu o mais completo e coerente conjunto de investimentos até então planejados na economia brasileira". O plano, que contemplou apenas parcialmente o setor agropecuário, continha metas tanto para o setor público como para o privado, e foi consideravelmente bem-sucedido, impulsionando um período de crescimento econômico acelerado à custa de um alto endividamento público. Apesar de ter sido realizada na presidência de Juscelino, a construção de Brasília não fazia parte, formalmente, do Plano de Metas. Composição do Plano de Metas: subdividido em setores, o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek era marcado por investimentos em estradas, siderurgia, usinas hidrelétricas, marinha mercante e pela construção de Brasília. Baseava-se em "30 metas" divididas em setores da energia (1 a 5), setores do transporte (6 a 12), setores da alimentação (13 a 18), setores da indústria de base (19 a 29) e setor da educação (30).

A região sudeste registra uma tendência de saída das indústrias instaladas no ABC paulista buscando reduzir os custos de produção. Essas indústrias migram do interior paulista para se instalarem no Vale do Paraíba, ao longo da Rodovia Fernão Dias, que liga São Paulo a Belo Horizonte. Essas áreas oferecem, além de incentivos fiscais, custos menores com trabalhadores, trânsito menos congestionado e, por se tratarem de cidades médias, dispõem de melhor qualidade de vida, o que é vital quando se trata de tecnopolos.

Desse modo, o fenômeno de desconcentração industrial entre as regiões vem determinando o crescimento de cidades médias dotadas de infraestrutura e com Centros Formadores de mão de obra qualificada, geralmente universidades. Percebe-se, também, um movimento de indústrias tradicionais, de uso intensivo de mão de obra barata, como a de calçados e vestuário no Nordeste.

Os indicadores sociais brasileiros, sustentados pela urbanização e modelo industrial, evidenciam que a modernização da economia brasileira é conservadora. Apesar de deixar de ser um país de base agrária, exportador de alimentos e matérias primas, e de dispor de significativa base industrial e tecnológica, há uma grande distorção na distribuição de renda.

A política industrial favorece apenas alguns setores, como os de bens de capital e bens de consumo durável. Ao mesmo tempo, concentra os investimentos nas regiões Sul e Sudeste, principalmente em setores geradores de empregos e com efeito multiplicador da economia. No Nordeste o investimento limita-se a setores de consumo não durável, como industrial têxtil, que não tem um efeito dinâmico sobre a economia. O resultado é um alargamento das diferenças econômicas entre regiões geográficas brasileiras e, dentro de cada região, entre as classes sociais. A situação torna-se crítica, sobretudo, nas áreas de saúde pública, habitação, alimentação e educação.

A implantação dos princípios do neoliberalismo, iniciado no governo Collor, tem continuidade até o governo Fernando Henrique, provocou sérias repercussões no setor secundário da economia e na formação do trabalhador, uma vez que determinou a privatização de importantes empresas estatais, tanto as do setor produtivo como as da indústria de base – como exemplo a empresa do ramo siderurgia VALE -, estendendo para as do setor de infraestrutura e serviços, como no caso do Sistema Telebrás, com a privatização de empresas estatais do setor de telecomunicações, bancos estatais dentre outras.

Além disso, as últimas décadas (1990 e 2000) foram marcadas pela abertura do mercado brasileiro, com expressivas reduções na alíquota de importação. Por outro lado, houve considerável aumento do desemprego devido à falência de empresas e à incorporação das inovações tecnológicas. A indústria brasileira tem como estratégia de sobrevivência a utilização de máquinas e equipamentos industriais de última geração, requisitos necessários para aumentar os níveis de produtividade e competitividade da concorrência nacional e internacional. Todas essas variáveis têm um forte impacto na educação e formação do trabalhador, determinadas, em parte, pelo Estado, em cada contexto histórico e político, implementando diretrizes e práticas educacionais adequadas às necessidades do mundo produtivo. Dessa forma, a acumulação de forças sociais, que produzem as mudanças quantitativas na formação do trabalhador brasileiro e sua passagem para qualitativas, obedece a interesses de grupos hegemônicos ligados ao capital, ocorrendo no espaço e no tempo histórico.

Baseada na dialética marxista (1999), a história mostra a sociedade brasileira em movimento, cuja mola propulsora é o modo de produção capitalista, que passa do modelo agrário exportador ao industrial urbano. Estes, para seu crescimento e desenvolvimento, não abdicaram do trabalho. No plano histórico, o Estado brasileiro e a correlação de forças políticas que o impulsionaram sempre favoreceram uma reduzida participação de setores populares da sociedade, que é a grande maioria.

Assim, a educação e a formação do trabalhador brasileiro é parte de um processo de diagnóstico da sociedade, com a elaboração de proposições de políticas públicas e posterior implantação dessas políticas no seio da sociedade. No atual contexto histórico de mundialização da economia do Estado, as Universidades e as Empresas apresentam-se como meros coadjuvantes do grande capital no cumprimento da execução de seu projeto hegemônico através da agenda neoliberal, onde se destaca a necessidade de formação de um trabalhador com um novo perfil.

A revolução das tecnologias de informação acontece em meio a uma sociedade em movimento, resultado da acumulação de forças que produzem mudanças quantitativas e sua posterior passagem para qualitativas. Assim para que a sociedade brasileira possa estar inserida no contexto tecnológico se faz necessário, no mínimo, romper com os elementos identitários de nossa formação histórica de sociedade, enumerados por Caio Prado Júnior (1996) que destaca:

romper com o modelo de colonização intelectual; pensar o desenvolvimento brasileiro a partir de nossa realidade aplicando o método histórico dialético com vistas a quebrar a hegemonia da posição dominante do capital internacional em nosso país e finalmente estabelecer o equilíbrio de forças entre capital e trabalho. Não obstante, para romper com o modelo colonizador intelectual faz-se necessário crescer e democratizar o acesso as tecnologias de informação e educação, uma vez que para Castells (1999, p. 108):

O alcance da extensão das tecnologias da informação, conectadas às tecnologias de produção, penetra no tecido social e impõe, aos sujeitos sociais, uma base sólida de educação, para atenderem aos requisitos de complexidade de manuseio e interação com essas tecnologias, no que tange ao estágio entre usuários e criadores, alternando-se como criadores.

É essa penetrabilidade social, característica das tecnologias da informação enquanto sistemas utilizados em máquinas e equipamentos industriais de última geração, necessária para aumentar a competitividade e resistir à concorrência internacional. No cenário educacional há de se destacar que os anos 90 trazem a marca FHC e a definitiva inserção do Brasil nos domínios do projeto neoliberal, contudo, no campo da educação profissional esse cenário é agravado pela vigência do Decreto nº 2.208/97 que estabelecia formalmente a dualidade entre o ensino médio e a formação profissional. A década de 2000 trás o governo Lula que revoga o Decreto nº 2.208/97 e torna vigente o Decreto 5.154/2004 abrindo as novas perspectivas e possibilidades de articulação entre o ensino médio e a educação profissional, deixando a critério dos estabelecimentos escolares a possibilidade de eliminação da dualidade estrutural.

## CAPÍTULO III

### **3 A CRIAÇÃO DO SESI E DO SENAI NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

A proposta desse capítulo é o resgate histórico concernente a gênese do SESI-MA e do SENAI-MA ante aos fatos sociais, políticos e educacionais que contribuíram para que as duas instituições fossem responsáveis por estruturar, organizar e funcionar em suas escolas o EBEP EJA no Maranhão. Ante as demandas do patronato industrial o SESI e o SENAI enfrentam o desafio de atendimento às demandas do mercado maranhense por formação profissional enquanto respostas aos desafios de um mercado afetado pelas novas tecnologias inerentes ao mercado trabalho. Suprir as necessidades do setor industrial no Maranhão. As especificidades da formação profissional propiciada pelo SENAI diante do enfrentamento das exigências do novo contexto produtivo por um trabalhador de novo tipo.

#### **3.1 Fatores sociais e políticos que culminaram com a criação do SENAI em 1942 e do SESI em 1946**

No período de 1910 a 1960 o Brasil passou por inúmeras reformas e nesse contexto tal como destacado anteriormente destaca-se a “Reforma Capanema”, realizada através das Leis Orgânicas do Ensino, que tinha como um de seus objetivos principais estruturar a criação de escolas técnicas profissionalizantes para as classes menos favorecidas, garantindo a Formação Profissional da força de trabalho para atender às necessidades decorrentes do processo de industrialização nascente das empresas, que necessitavam de mão de obra. Dentro do conjunto de Decretos-lei podemos destacar:

- a) Decreto-lei nº 4.073/1942 – Lei Orgânica do Ensino Industrial;
- b) Decreto-lei nº 4.048/1942 – Lei Orgânica de criação do SENAI;
- c) Decreto-lei nº 4.244/1942 – Lei Orgânica do Ensino Secundário;
- d) Decreto-lei nº 6.141/1943 – Lei Orgânica do Ensino Comercial;
- e) Decreto-lei nº 9.403/1946 - atribuía à CNI a responsabilidades de criar, organizar e dirigir o SESI.

O SENAI foi criado no ano de 1942 e o Sesi em 1946 com princípios coerentes com os ideais e com a filosofia da gestão do Estado Novo. Em comum, Sesi e SENAI foram criados nos anos 40 em decorrência da expansão da indústria nacional como parte das políticas socioeconômicas de desenvolvimento adotadas no final da era Vargas<sup>24</sup>.

O crescimento do processo de industrialização decorrente do nacionalismo e a superação das dificuldades econômicas no período da Segunda Guerra Mundial foram decisivos para o processo de complexificação da sociedade brasileira e a formação do trabalhador brasileiro mostrou, também, a necessidade de assistência social ao trabalhador da indústria. Na concretização desse processo, o empresariado desempenhou um papel fundamental, com interesses e objetivos bem definidos.

As ações junto ao patronato da indústria são decorrentes das diretrizes legais e institucionais que orientam o funcionamento do Sesi e do SENAI regulamentando-os, respectivamente, pelo Regimento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), atualizado pelo Decreto nº 6.635, de 05 de novembro de 2008 – Brasília (2009. p. 43), e o do Sesi através do Decreto-lei 9.403/1946, que deu autonomia e responsabilidade à CNI para criar e organizar o Serviço Social da Indústria com o objetivo principal de contribuir para a melhoria da qualidade de vida do industrial e de seus dependentes, através da prestação de um conjunto de serviços e produtos de saúde, educação, lazer, cultura, nutrição e promoção da cidadania.

Segundo Manfredi (2002), a criação do SENAI e Sesi proporcionou ao empresariado industrial as condições ideais para a formação de um trabalhador brasileiro disciplinado e adestrado para atuar dentro da fábrica, que se adequava ao modo de produção exigido pelo processo de racionalização do ambiente industrial daquele contexto. Ao longo das décadas seguintes o Sesi e o SENAI vão se fortalecendo enquanto instituições de Formação Profissional do trabalhador, construindo uma relação de credibilidade junto à população brasileira, que avalia positivamente o trabalho educativo desenvolvido por essas instituições.

---

<sup>24</sup> A inspiração do Estado Novo nasce com o rompimento do modelo agroexportador do desenvolvimento econômico em direção ao modelo industrial urbano, com forte impacto para o mundo do trabalho e da Formação Profissional. Nesse sentido, nos anos de 1940 foi realizada a reforma Capanema, acentuada na dualidade da Educação Brasileira.

Com as mudanças decorrentes do progresso técnico-científico que se intensificaram a partir dos anos de 1970, essas instituições vão se reconfigurando, o que lhes permite enfrentar as necessidades de adequação para atenderem aos interesses da classe empresarial industrial. Ou seja, o braço que modela a formação técnica e tecnológica nas escolas do SESI e do SENAI também trabalha a ideologia dominante para a formação de um trabalhador da indústria, essencialmente produtivo. Esse trabalhador é o egresso das escolas organizadas e administradas pelos empresários industriais, com uma base formativa de cunho essencialmente técnico e tecnológico, resultante da aplicação de um currículo que não põe em risco a hegemonia da classe empresarial industrial dominante.

O referencial “Política e diretrizes da rede SESI de educação” (2008, p. 12) enfatiza que:

A natureza do SESI privilegia o foco, nesses marcos, da relação educação e trabalho na construção da cidadania. Constituindo o SESI parte do Sistema Industrial, a política e diretrizes da educação básica de qualidade devem atender aos objetivos estratégicos da educação no Mapa da Indústria, reunindo os requisitos que permitem ao educando responder aos desafios que se colocam para o exercício pleno da cidadania numa sociedade globalizada.

A formação de um trabalhador dócil e adestrado, quando se trata da formação orientada pelo paradigma taylorista/fordista ainda vigente em boa parte do mundo produtivo industrial brasileiro, nos parece permanecer vigente, uma vez que para o SESI o foco da prestação dos serviços de saúde, educação, lazer, cultura, nutrição e promoção da cidadania está centrado na teoria do capital humano<sup>25</sup>, que considera que “a educação é uma fonte de crescimento e uma das bases da elevação da produtividade”.

Obedecendo aos moldes dessa corrente de pensamento, na atualidade, com base na Metodologia de Formação Baseada por Competência, o SENAI assume como proposta o desafio de formar um trabalhador de novo tipo. Conforme teoriza Kuenzer (1999), é aquele trabalhador que, além dos muitos adjetivos, sabe aprender a aprender, ou seja, um intelectual no domínio das tecnologias e das técnicas. Desse propósito, em se considerando as demandas do mundo do trabalho industrial, é que nasce a necessidade do SESI e do SENAI de articular o Ensino Médio à Educação Profissional.

---

<sup>25</sup> Theodore Shultz é considerado o pai da teoria do capital humano.

O SESI e o SENAI encontram-se articulados, buscando atender às determinações oriundas desse novo paradigma produtivo. Quanto ao discurso histórico de criação do SESI, Manfredi (2002, p. 170) assim se posiciona:

No caso do SESI, a emergência foi a mobilização do operariado para o pós-guerra, causada em parte pelo problema da carestia e pela ascensão política dos comunistas. No caso do SENAI, a emergência era a carência cada vez maior de operários especializados, causada pelo aumento da produção e pela redução da imigração no período da guerra.

O discurso histórico de que a “solidariedade social inspirou a criação da entidade SESI”, neste caso, assenta-se nas proposições dos ideólogos do capital. Após a década de 30 houve a passagem do modelo agrário exportador para o industrial urbano, mesmo se caracterizando como capitalismo industrial tardio; já a década de 1940 trouxe desafios para o Brasil, em que o ajustamento produtivo e social se adequava, no âmbito interno e externo, às recentes mudanças.

O crescimento do processo de industrialização decorrente do período nacionalista desenvolvimentista passa pela conturbada Segunda Guerra Mundial, ao mesmo tempo em que, por outro lado, aumentavam as tensões sociais, reflexo de demandas nos setores produtivos, incluindo mão de obra, saúde, transportes e habitação.

Da crise nasce o plano de ação social para o Brasil, que ganhou força após uma reunião de Sindicatos Patronais e empregados de Minas Gerais. Do exposto na Carta Econômica de Teresópolis, de 1945, mediada pelos empresários da indústria, da agricultura e do comércio, deixa-se clara a necessidade de criação do plano de ação social para o Brasil. Dessa forma, com amparo nos princípios de solidariedade social que norteariam a criação do SESI, elaborou-se, com base na Carta da Paz Social, o documento que deu origem ao Serviço Social da Indústria.

A destacada atuação dessas lideranças empresariais, que teve o patronato de Roberto Simonsen, que atuaram em São Paulo, e Euvaldo Lodi, no Rio de Janeiro, na defesa dos interesses da indústria, mobilizou e conseguiu persuadir o governo sobre a necessidade de promover o que por elas foi chamado de “integração e solidariedade entre patrões e empregados”. Dessa forma, o presidente Gaspar Dutra assina em 1946 o Decreto-lei nº 9.403, que atribuiu à Confederação Nacional da Indústria (CNI) a criação, direção e organização do Serviço Social da Indústria (SESI).

Assim, o SESI foi concebido como uma entidade de direito privado, mantida e administrada pela indústria, nasce no dia 1º de julho de 1946 com a finalidade de promover a qualidade de vida do industrial, na pessoa do trabalhador da indústria e seus dependentes, e suas atividades incluem a prestação de serviços em saúde, educação, lazer, cultura, nutrição e promoção da cidadania.

Criado inicialmente com uma estrutura compatível com as necessidades do contexto histórico, o SESI é composto por dois blocos fundamentais: Órgãos Normativos, formados pelo Conselho Nacional e pelos Conselhos Regionais e os Órgãos de Administração e Produção, formados pelo Departamento Nacional e pelos 27 Departamentos Regionais. Previamente classificadas como Delegacias Regionais, os Departamentos Regionais do SESI nos Estados brasileiros foram surgindo gradualmente. Ao longo dos anos, cada região foi se destacando em áreas específicas. Hoje, no entanto, em todo Brasil o SESI é percebido pelos empresários locais como parceiro para o desenvolvimento das ações sociais de suas indústrias e da formação de seus funcionários e familiares.

Conforme o referencial (SESI, 2006, p. 91) produzido para orientar o funcionamento, é a dinâmica entre o Departamento Nacional (DN) e os Departamentos Regionais (DRs) que conduz o SESI a planejar ações e atividades que se consumam como “soluções que contribuem para a qualidade de vida do trabalhador da indústria”. Enquanto o DN formula as diretrizes e estabelece as linhas estratégicas para o fortalecimento da unidade, os DRs se responsabilizam diretamente pela execução dos programas.

Uma vez definida as ações nacionais, os Departamentos Regionais dentro de sua autonomia técnica, financeira e administrativa realizam a prestação de serviços nas áreas de saúde, educação, lazer, cultura e alimentação e promoção da cidadania, visando à melhoria da qualidade de vida do trabalhador da indústria e sua família. O desenvolvimento dessas ações dentro das empresas industriais ocorre de acordo com as necessidades e expectativas do empresariado.

Quanto ao SENAI, temos que os dados históricos inerentes a sua criação remontam ao desenvolvimento de experiências desenvolvidas no período entre 1924 e 1930 pela Estrada de Ferro, em Sorocabana. Nesse sentido, identifica-se nessas experiências a concepção de uma escola que obedece aos moldes socialistas na articulação da educação e do trabalho, no formato de funcionamento dual, como expressa o documento SENAI, Desafios e Oportunidades (1994, p. 16):

Em 1924 organizou-se a Escola Profissional Mecânica junto ao Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo e, em 1930, o Serviço de Ensino e Seleção Profissional da Estrada de Ferro Sorocabana. Com base nessas experiências surgiu, mais tarde, o Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional (CFESP). O projeto teve o patrocínio do Instituto de Organização Racional do Trabalho (IDORT), que ganhou o apoio das Companhias Ferroviárias e, além do sistema dual, o caráter inovador do CFESP seria a aprendizagem segundo a metodologia das séries metódicas de ofício, processo também utilizado, na época, nas escolas similares existentes na Rússia e em vários países da Europa. Quando da criação do SENAI, em 1942, esse centro é a ele incorporado.

Convém explicitar que as séries metódicas de ofício subsidiavam os programas de formações técnicas, dada a sua consistência teórica e prática. Eram elaboradas com a colaboração do Estado-empresa. Assim, foram muito utilizadas pelo SENAI em todo País.

Destaca-se ainda que o Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional (CFESP)<sup>26</sup>, além da infraestrutura física e modelo técnico organizacional, serviu como legado por sua experiência de Formação Profissional, desde a concepção pedagógica de um processo formativo adequado às exigências do modo de produção capitalista centrado na acumulação rígida, até a rotina de acolhimento e disciplina do educando.

O funcionamento desse modelo formativo é viabilizado de duas formas: a primeira diz respeito à estrutura de um processo educativo, que alterna atividades teóricas na escola e a prática operacional inserida no interior do processo produtivo do ambiente da empresa industrial. A segunda forma está centrada na condição em que a escola possa dispor de todos os recursos didáticos, similares aos utilizados pela empresa, ou seja, todos os recursos existentes nas oficinas, incluindo os recursos técnicos e tecnológicos, devidamente organizados, de modo a simular ampla e concretamente o ambiente industrial.

Essa foi uma das opções de formação adotadas pelo SENAI para implementar seu projeto educativo, visto que se fez necessário realizar investimentos visando dotar os ambientes educativos com máquinas e equipamentos, na forma de oficinas, para atender a um diversificado número de cursos, como oficinas de ajustagem, tornearia, eletricidade predial, eletricidade industrial, bobinagem de motores elétricos, soldador de arco-elétrico e eletrodo revestidos, dentre outras.

---

<sup>26</sup> Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional

O SENAI, nos anos iniciais de funcionamento, pautou a sua atuação no atendimento dos requisitos legais contidos em seu Regimento Institucional<sup>27</sup>, respeitando o disposto na legislação que o constituiu, conforme exposto abaixo:

Art. 1º O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), organizado e administrado pela Confederação Nacional da Indústria, nos termos do Decreto-lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942, tem por objetivo:

- a) realizar, em escolas instaladas e mantidas pela Instituição, ou sob forma de cooperação, a aprendizagem industrial a que estão obrigadas as empresas de categorias econômicas sob sua jurisdição, nos termos de dispositivo constitucional e da legislação ordinária;
- b) assistir os empregadores na elaboração e execução de programas gerais de treinamento do pessoal dos diversos níveis de qualificação, e na realização de aprendizagem metódica ministrada no próprio emprego;
- c) proporcionar, aos trabalhadores maiores de 18 anos, a oportunidade de completar, em cursos de curta duração, a formação profissional parcialmente adquirida no local de trabalho;
- d) conceder bolsas de estudo e de aperfeiçoamento a pessoal de direção e a empregados de excepcional valor das empresas contribuintes, bem como a professores, instrutores, administradores e servidores do próprio SENAI;
- e) cooperar no desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesse para a indústria e atividades assemelhadas. Regimento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI, p. 09).

Conforme o referencial contemplado no Manual da Aprendizagem<sup>28</sup> (MTE, 2009), no Brasil, historicamente, a aprendizagem industrial passou a ser regulada pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), passando por um processo de modernização com a promulgação das leis de número 10.097, de 19 de dezembro de 2000, 11.180, de 23 de setembro de 2005, e 11.788, de 25 de setembro de 2008, que tratam da formação do aprendiz.

Assim, nos primórdios do SENAI, anos de 1940, 1950, 1960, e mais particularmente, nas décadas de 1970 e 1980, a maioria das ações de Formação Profissional dos trabalhadores era voltada ao desenvolvimento dos Cursos de Aprendizagem Industrial (CAI), buscando o disposto em regimento e ainda o alinhamento institucional ao aparato legal, com destaque para a “lei do menor aprendiz”, representada pelo Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005. Essa lei, que regulamenta a contratação de aprendizes e dá outras providências, prioriza suas ações para atendimento dos chamados aprendizes - menores na faixa etária entre 14 e 24 anos, com nível de escolaridade básica, ou seja, o ensino primário na época.

---

<sup>27</sup> Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. Regimento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI): atualizado pelo Decreto nº 6.635, de 5 de novembro de 2008 / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. Brasília, 2009, 43p.

<sup>28</sup> Manual da aprendizagem: o que é preciso saber para contratar o aprendiz. 3. ed. Brasília: MTE, SIT, SPPE, ASCOM, 2009. 84p.

Desse modo, a articulação dos CAIs com o nível de ensino básico obedecia às leis orgânicas de 1942-1946<sup>29</sup>. Mais tarde atendiam ao ensino médio de 1º ciclo ou ensino ginásial, conforme articulação entre os níveis de ensino, segundo a LDBEN 4.024/61. Posteriormente atendia ao ensino de 1º grau, de acordo com a Lei 5.692/71 e hoje, através da LDBEN 9.394/96, há os CAIs de nível fundamental ou formação inicial e continuada de trabalhadores, considerando o vínculo com o ensino fundamental.

Recentemente a faixa etária do menor aprendiz, que era de 14 a 18 anos, foi alterada, incluindo jovens entre 14 e 24 anos, sendo esta alteração promovida pelo Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005, que regulamenta a contratação de aprendizes, e dá outras providências. Nas diretrizes curriculares estabelecidas na Portaria MTE nº 615, de 13 de dezembro de 2007, está disposto que:

A aprendizagem proporciona a qualificação social e profissional adequada às demandas e diversidades dos adolescentes, em sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento, dos jovens, do mundo de trabalho e da sociedade quanto às dimensões ética, cognitiva, social e cultural do aprendiz.

Pelo exposto, os cursos de Formação Profissional com carga horária reduzida estão vinculados a determinadas modalidades, definidas em função das necessidades técnicas específicas, ditadas pela complexidade do trabalho e do estágio de conhecimentos do trabalhador.

### **3.2 A necessidade de formação do trabalhador no Estado do Maranhão**

Considerando as potencialidades socioeconômicas, a concepção da atual gestão política do Estado do Maranhão (2010)<sup>30</sup> é a de que:

---

<sup>29</sup> De acordo com o documento Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, do Ministério da Educação, em 1941 vigorou uma série de leis conhecidas como a “Reforma Capanema” que remodelou todo o ensino no país, e tinha como principais pontos: o ensino profissional passou a ser considerado de nível médio; o ingresso nas escolas industriais passou a depender de exames de admissão; os cursos foram divididos em dois níveis, correspondentes aos dois ciclos do novo ensino médio (o primeiro compreendia os cursos básico industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria e o segundo ciclo correspondia ao curso técnico industrial, com três anos de duração e mais um de estágio supervisionado na indústria, compreendendo várias especialidades).

<sup>30</sup> Roseana Sarney expõe no documento “Programa de Formação de Recursos Humanos” (2010) a concepção econômica de que o Estado do Maranhão é promissor. A elaboração, contou com a participação das principais empresas do Maranhão e a participação de 06 técnicos do Sistema FIEMA, incluindo representantes do SESI/SENAI - Serviço Social da Indústria e SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

O Maranhão é um Estado de grandes riquezas e potencialidades, detentor de recursos naturais sem iguais, reunindo características geográficas da Amazônia com cerrado, caatinga, mangues, dunas e mata dos cocais, além de uma posição geográfica privilegiada, que favorece o escoamento da produção industrial e agrícola do estado e do eixo estratégico centro-norte (ROSEANA SARNEY, 2011, p. 07).

As condições de acesso às potencialidades maranhenses tem possibilitado o surgimento de novos investimentos no Maranhão, com a perspectiva de que beneficiará a sociedade local com a geração de emprego e renda.

Dados colhidos no referencial “Maranhão Profissional - Programa Integrado de Educação Profissional do Maranhão indicam que, atualmente, “o Maranhão está diante de oportunidades jamais reunidas em sua história econômica”. Somados “os investimentos já contratados alcançam mais de 100 bilhões de reais, e irão gerar milhares de novos empregos”, incluindo um percentual significativo de técnicos em diversificadas áreas de produção industrial nos próximos cinco anos. São projetos que resultam em obras de plantas industriais e de serviços que já começaram a transformar a situação socioeconômica do Estado e que requer, a curto prazo, um contingente de trabalhadores técnicos bem qualificados.

Com o objetivo de estimar a geração de empregos formais (demanda estimada), a Secretaria de Desenvolvimento, Indústria e Comércio elaborou uma metodologia. Os dados estruturados contidos nessa proposta subsidia a elaboração de projetos de cursos novos do SENAI-MA e do SESI-MA com vistas a garantir a inserção de jovens no mercado de trabalho maranhense.

Tabela 2 - Estimativas de novos empregos nos municípios selecionados – 2011 a 2014

Municípios	Estimativa de Novos Empregos Formais				
	2011	2012	2013	2014	Total
Açailândia	3.207	1.457	1.496	1.540	7.700
Aldeias Altas	1.780	546	688	462	3.476
Bacabal	1.488	519	554	590	2.151
Bacabeira	4.951	8.823	7.710	5.151	26.635
Balsas	2.106	2.792	2.838	1.487	9.223
Cáxias	1.413	727	744	762	3.646
Centro Novo do Maranhão	3.558	641	647	119	1.965
Codó	1.083	517	533	550	2.683
Godofredo Viana	384	92	98	104	678
Grajaú	1.955	345	355	400	3.055
Imperatriz	7.289	11.297	13.038	8.713	40.338
Paço do Lumiar	284	303	323	344	1.254
Pedreiras	189	201	214	229	833
Pinheiro	200	213	227	242	882
Rosário	86	86	87	87	346
Santo Antônio dos Lopes	353	407	411	65	1.236
Santa Inês	366	390	416	443	1.614
São José de Ribamar	621	662	706	753	2.742
São Luís	26.536	19.696	20.819	22.014	89.065
Timon	521	555	592	631	2.299
Total	54.371	50.269	52.495	44.686	201.821

Fonte: SEDINC, FIEMA/SENAI (2010)

Partindo dessa premissa, o sistema FIEMA, através do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial em completa articulação com o governo do Estado e as empresas industriais, tem a perspectiva de ampliar contribuir com as empresas industriais e o desenvolvimento econômico do Estado do Maranhão de forma sustentável, através da garantia de oportunidades para os candidatos jovens e adultos a emprego industrial nos setores de metalmeccânica, tecnologia da informação, eletroeletrônica, automação, automotiva, construção civil, energia, gestão, madeira mobiliário, minerais não metálicos, refrigeração e climatização, segurança no trabalho, telecomunicações, têxtil e vestuário e transporte, nas modalidades de formação inicial e continuada e principalmente de nível técnico. As ações de formação profissional do SENAI-MA obedecem às demandas de mercado ratificadas no Plano Estratégico 2011 a 2020, que veio sustentar as orientações do PDI – Plano

de Desenvolvimento Industrial do Maranhão e a colaborar para a elaboração do Programa Integrado de Educação Profissional do Maranhão (PDI – 2020).

As demandas que justificam a necessidade de implantação dos cursos técnicos em nas áreas supracitadas se justifica pelo investimento previsto de 100 bilhões de reais e a perspectiva da geração de 201.821 mil empregos, entre diretos e indiretos, e que mobiliza uma oferta real de capacitação de 323.500 mil trabalhadores obedecendo a uma previsão de oferta ideal de capacitação de 403.643 mil candidatos a emprego.

Embora SESI-MA e SENAI-MA partam de um cenário propício, a participação maranhense no Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil era de 1,3% em 2008 e vem decrescendo, pois em 2011 era de 1,2% do PIB, o comércio e os serviços respondem por 60,9% do seu PIB, e a indústria com 16,9%. Os destaques do segmento industrial são os setores metalúrgico, alimentício, químico e bebidas. Na agricultura, destacam-se a cana-de-açúcar, mandioca, soja, arroz e milho. A costa maranhense de 640 quilômetros é a segunda mais extensa do país e a pesca é uma importante atividade econômica.

O PIB per capita maranhense, um dos mais baixos do país, subiu de R\$ 5.165,00 em 2007, R\$ 6.104,00 em 2008 e R\$ 6.889,00 em 2013, mas ainda é o segundo mais baixo do país, à frente apenas do indicador do Piauí. O índice de mortalidade infantil permanece desde 2009 - 36,5 por mil nascidos vivos, o segundo mais elevado e o estado ocupa a penúltima posição em Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), à frente apenas de Alagoas. Mesmo diante de números adversos, acredita-se que ante a um cenário promissor, o SENAI-MA, manifestado pela execução de grandes projetos de caráter federal, estadual e mesmo municipal, somados aos de grandes empresas novas e outras já instaladas no estado que anunciam a ampliação de seus empreendimentos.

Atualmente, conforma a revista Maranhão Industrial (2012), existem em todo o Estado do Maranhão mais de trinta grandes projetos, entre as iniciativas públicas e privadas que estima investimento na ordem de 100 bilhões. A expectativa com a instalação e ampliação desses novos empreendimentos é a geração de aproximadamente duzentos mil empregos entre diretos e indiretos, distribuídos em diversos municípios do Estado conforme Tabela 2. Os empreendimentos abrangem os mais diversos setores, dentre estes, destacamos: O setor energético (refinaria de petróleo, termoeletricas, hidrelétricas, exploração de gás, siderurgia, etc.). O

empreendimento Refinaria Premium da Petrobrás, por exemplo, foi licenciada e suas atividades junto a obras de terraplanagem está em estágio adiantado, mesmo sofrendo os abalos da recente crise (Maranhão industrial, 2012)<sup>31</sup>.

O programa de qualificação técnica e profissional do SESI-MA e do SENAI-MA é uma das principais atividades de formação profissional em cumprimento as diretrizes contidas nos eixos Tecnológicos do Plano Estratégico de Desenvolvimento Industrial do Maranhão – PDI, distribuído em quatro projetos: 1. Ampliação e melhoria da educação tecnológica e profissionalizante; 2. Implantação de cursos e capacitação; 3. Implantação de Unidades Regionais do Centro Federal de Educação Tecnológica e 4. Construção de escolas e centros profissionalizantes.

A Carteira de Projetos do Plano Estratégico Maranhense destaca ainda, a implantação da Indústria petrolífera, que se constitui em investimento-âncora para a criação de uma indústria petroquímica no Maranhão, além de conferir maior segurança ao abastecimento de energético para toda a região norte-nordeste, possibilitando, inclusive, a instalação de unidades termelétricas a gás natural (PDI-FIEMA, 2011- 2020).

O SENAI Departamento Regional do Maranhão SENAI-MA, seguindo as recomendações institucionais, em especial as do PDI, passou a adotar o planejamento estratégico corporativo, estabelecendo metas de matrícula desafiadoras concernentes com os investimentos. No período de 2009 a 2012, ante as perspectivas de crescimento industrial e as demandas por trabalhadores qualificados a instituição quintuplicou seu quantitativo de alunos na formação profissional, saindo de 15 mil alunos formados por ano em 2009 para em 2012 realizar um total de 58.187 mil matrículas em Educação Profissional.

Nessa trajetória, conforme Gráfico 1, os números ampliam-se de 15 mil matrículas em 2009, evoluem para 24 mil em 2010, dobrando esse número para 41.765 em 2011, até chegar 58 mil em 2012, superando os 48 mil projetados para o mesmo período.

---

<sup>31</sup>Referencial bibliográfico Maranhão Industrial (2010).

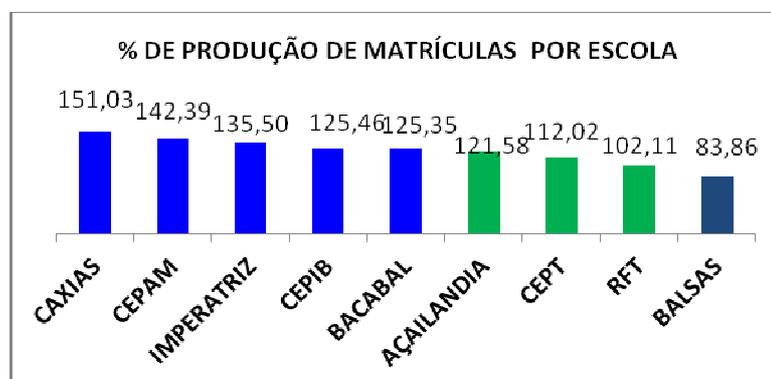
Gráfico 1 - Quantitativo de Matrículas em 2011 e 2012



Esse quantitativo de matrículas realizadas pelo SENAI-MA esta distribuída em três níveis de educação profissional nas seguintes proporções: 81% são matrículas vinculadas a iniciação, aperfeiçoamento e qualificação profissional; 18 % estão com cursos de educação profissional de nível técnico e menos de 1% com educação tecnológica de graduação e pós-graduação.

Para a consecução dos objetivos o SENAI-MA mobilizou suas nove (09) escolas, como indica o Gráfico Y indicando o alcance das respectivas metas por escola, sendo quatro (04) delas: RFT, CEPT, CEPAM e CEPIB, localizadas na capital maranhense. Três (03) delas, em Imperatriz, Açailândia e Balsas estão localizadas no sul do Maranhão; uma (01) escola situada em Bacabal, na região do Médio Mearim e outra (01) em Caxias na região dos Cocais, perfazendo um total de 09 Unidades.

Gráfico 2 – Percentual de Matrículas Alcançadas pelas Escolas



O Gráfico 2 identifica e destaca todas as unidades do SENAI-MA, em especial os quantitativos que superaram 100% das metas planejadas para o ano de

2012. Como se pode constatar apenas a Unidade de Balsas não conseguiu alcançar sua meta perfazendo 83,86%. O dado comprova que as demandas por trabalhadores qualificados foram supridas pelo SENAI-MA.

Para se ter uma ideia das áreas de atuação do SENAI-MA e seus principais cursos, apresentamos na Tabela 3 os cursos e programas em cada uma de suas áreas distribuídas de acordo com as características da região na qual está situada a escola do SENAI-MA, como segue.

Tabela 3 – Identificação das Áreas e dos Cursos Ofertados pelo SENAI-MA

ÁREA	Cursos e Programas
Alimentos e bebidas	Alimentos – bebidas, carnes e derivados, chocolates, doces e balas, embalagens de alimentos, conservas e compotas, controle da qualidade de alimentos, culinária e gastronomia, frutas legumes e hortaliças, laticínios, massa e biscoitos, panificação e confeitaria, óleos e gorduras.
Automação	Manufatura assistida por computador, comando numérico computadorizado, comandos hidráulicos, comandos pneumáticos, comandos eletrohidráulicos, comandos eletropneumáticos, controle de processo e instrumentação, manufatura integrada, mecatrônica, robótica, automação predial.
Construção Civil	Pedreiro, Armador de ferragem; Encanador hidráulico, Eletricista predial, Carpinteiro de forma, Pintor de obras, Alvenaria, revestimentos de pisos e paredes, armação de estruturas, projetos de edificações, instalações elétricas prediais, instalações hidráulicas e de gás, impermeabilização, gerenciamento de edificações, materiais e construções.
Logística	Recebimento, armazenagem, acabamento e expedição, transporte, distribuição, manutenção da frota, de equipamentos e instalações.
Celulose e papel	Silvicultura, tratamento de poupas, controle de qualidade da celulose, produção de celulose, matérias primas do papel, produção de papel, reciclagem de papel.
Automotiva	Sistema elétrico e eletrônico, sistema de freios, suspensão e direção, sistema de alimentação, conversão veicular, funilaria e pintura de automóveis, mecânica diesel, mecânica de motocicletas, produção automotiva, inspeção e segurança veicular, tapeçaria e estofaria automotiva, construção e manutenção náutica, manutenção de aeronave.
Eletroeletrônica	Comandos elétricos, eletricidade industrial, eletrônica analógica, eletrônica de potência, eletrônica digital, eletrotécnica, máquinas elétricas, microprocessadores.
Energia	Álcool (combustível), biodiesel, geração de energia, distribuição de energia, racionalização de energia, transmissão de energia.
Gestão	Gestão de pessoas, empreendedorismo, gestão da produção, gestão de projetos, gestão financeira, informação e comunicação, marketing e vendas, qualidade, serviços administrativos, telemarketing.

Madeira mobiliário	Tecnologia da madeira e derivados, desdobramento da madeira, beneficiamento da madeira, design de mobiliário, marcenaria, revestimento, estofaria, pintura, montagem de móveis, acabamento de móveis, artefatos de madeira, marchetaria.
Meio ambiente	Análise ambiental, educação ambiental, emissão atmosférica, gestão ambiental, passivos ambientais, reciclagem de materiais, tecnologias limpas, tratamento de água e efluentes, gestão de resíduos, recuperação de áreas degradadas, legislação ambiental.
Metalmecânica	Caldeiraria, desenho mecânico, ferramentaria, fundição, manutenção mecânica, mecânica geral, usinagem, eletromecânica, metalografia, metalurgia, serralharia, siderurgia, soldagem, tratamento térmico, mecânica de precisão.
Refrigeração e climatização	Climatização, refrigeração comercial, refrigeração residencial, refrigeração industrial, sistemas de aquecimento.
Segurança no trabalho	Combate a incêndio, direção defensiva, segurança na movimentação de cargas, prevenção de acidentes, primeiros socorros, segurança na operação de máquinas, segurança em sistemas elétricos, segurança em ambientes especiais, ergonomia.
Tecnologia da informação	CAD, desenvolvimento de software, informática básica, montagem e configuração de redes, montagem e manutenção de computadores, programação, banco de dados, ambiente web.
Telecomunicações	Infraestrutura de redes de comunicações telefonia fixa sistemas de comutação, sistemas de transmissão, telefonia móvel, teleinformática.
Transportes	Transporte coletivo, transporte sobre trilhos, movimentação de cargas.
Têxtil e vestuário	Design têxtil, fibras têxteis, fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento e lavanderia, modelagem, confecção industrial, moda e estilismo.

As nomenclaturas e denominações de cursos de formação inicial e continuada de educação, em qualquer modalidade, obedecem a CBO – Classificação Brasileira de Ocupações. Os Cursos de Habilitação Profissional estão em consonância com o Manual de Cursos Técnicos do MEC. As 09 (nove) escolas do SENAI-MA contam hoje com contingente de 283 instrutores de formação profissional vindos de um contingente de 134 em 2009. Desse contingente, cerca de 60% são instrutores técnicos de nível médio e os demais 40% de instrutores de nível superior, alguns com especialização.

A organização das ofertas formativas coerentes com as mudanças nos processos produtivos constitui um grande desafio para o SESI-MA e para o SENAI-MA e demais as instituições de formação profissional que preparam o trabalhador sob a perspectiva de competência e da polivalência, com o propósito de desenvolver

suas capacidades para a compreensão e aplicação das bases gerais, científicas e socioeconômicas de uma área de atuação na indústria.

A forte competitividade entre as empresas no mercado maranhense tem exigido das empresas a busca por profissionais cada vez mais capazes de responder com eficiência aos constantes avanços tecnológicos ocorridos nos diversos segmentos industriais. Além disso, conforme o PDI (2011), em função da incessante busca da produtividade e melhoria do aproveitamento efetivo da mão de obra, tem sido exigido dos diversos profissionais formados, uma atuação multifuncional.

Assim, as mudanças ocorridas nas ocupações e nas áreas de conhecimento em geral, exigem um novo perfil profissional e conseqüentemente uma nova base tecnológica e científica para sua formação.

Conforme PDI (2011, p. 72), ademais:

A ampliação e a diversificação de atividades para uma mesma ocupação fizeram com que o conceito de posto de trabalho se tornasse relativo, possibilitando ao profissional uma mobilidade tanto horizontal quanto vertical dentro da mesma área de atuação ou em áreas correlatas.

Há que se considerar inclusive que a diminuição dos níveis hierárquicos no sistema de trabalho industrial que passou a exigir dos profissionais o desenvolvimento de habilidades de autogestão, sociocomunicativas e de relacionamento interpessoal, de modo a adaptar-se mais rapidamente às novas tecnologias que determinam mudanças exponenciais em intervalos de tempo cada vez mais curtos.

### **3.3 O SENAI e o enfrentamento das exigências do novo contexto produtivo**

Durante os 70 anos de sua atuação na Formação Profissional, o universo das ações do SENAI tem se voltado para a formação de operários para atuar nas empresas industriais. A partir dos anos de 1980, no contexto do processo de redemocratização do País, pressionada pela sociedade política e por intelectuais da esquerda que teciam duras críticas às ações do SENAI, a Confederação Nacional da Indústria - CNI e o Departamento Nacional, juntamente com os Departamentos Regionais instalados nas Unidades da Federação, iniciam um processo de revisão, repensando as prioridades de sua atuação, culminando com a apresentação do

referencial teórico SENAI. Desafios e oportunidades. Subsídios para discussão de uma política de Formação Profissional para a indústria no Brasil. SENAI-DN\Asplan. Rio de Janeiro- 1994.

Nesse documento, o SENAI (2005) justifica a sua atuação em duas plataformas de ação, que são: Educação Profissional e Assessoria Técnica e Tecnológica. Afirma que ambas se justificam em razão das transformações socioeconômicas ocorridas no final do século XX, provocando mudanças significativas no mundo do trabalho. Os avanços tecnológicos e as novas expectativas das empresas colocam novas prioridades para orientar os processos de organização e gestão dos processos de trabalho, podendo enfrentar a disputa acirrada em mercados globalizados altamente competitivos.

A partir de então, as empresas passam a demandar inovação na sua dinâmica de atuação setorial, que tem “o conhecimento como indutor, canalizador e gerador de novas tecnologias”. Por outro lado, o processo de formação do trabalhador é solicitado a se adequar a essas novas exigências, na perspectiva de favorecer o desenvolvimento das competências profissionais e humanas, com base em valores como a ética, justiça social e qualidade de vida, dado que, no mundo contemporâneo, em termos de discurso, os profissionais devem estar preparados tanto para o trabalho quanto para o exercício pleno da cidadania. Nessa perspectiva, o documento “SENAI - Desafios e Oportunidades” adota a seguinte compreensão.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup>Assim, as estratégias de atuação do SENAI, relacionadas à *capacitação do trabalhador* vêm se renovando, sofrendo transformações, buscando adequar-se aos novos preceitos e requisitos do modo de produção vigente, elegendo novas estratégias da educação profissional norteadas pelos referenciais legais, tais como o artigo 205 da Constituição Federal, a LDB 9394/96, o Decreto 5.154/04, que regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da lei nº9.394/96, e que estabelece as diretrizes e bases para a educação nacional e dá outras providências, o Parecer CNE/CEB nº 16/99, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Resolução CNE/CEB nº 04/99, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o Parecer CNE/CEB nº 11/00, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, o Parecer CNE/CEB nº39/04, que aplica o decreto nº 5.154/04 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Resolução CNE/CEB nº 1/05, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Todo esse aparato legal objetiva respaldar a elaboração e implantação dos documentos norteadores do Ensino Médio Articulado à Educação Profissional. No âmbito institucional do SESI e do SENAI, foram elaborados os seguintes documentos: Ensino Médio e Educação Profissional. Ação integrada SESI e SENAI. Um projeto de cidadania do trabalhador. Brasília: SESI\DN; SENAI-DN, 2002; Educação Básica e Educação Profissional: Ação articulada SESI e SENAI/Serviço Social da Indústria e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Brasília: SESI-DN/SENAI-DN, 2004; Referenciais Normativos, Pedagógicos, Operacionais e Financeiros Nacionais para a Articulação da Educação Básica do SESI com a Educação Profissional do SENAI – Brasília: SESI\DN; SENAI-DN, 2006; Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica - Brasília: SENAI-DN, 2010; Plano de Desenvolvimento Industrial do Maranhão – PDI 2020. São Luís: FIEMA, 2009;

A Educação Profissional promove a capacitação para atividades técnicas mais complexas, de maneira a proporcionar ao educando a capacidade de “aprender a aprender”, avaliar, criticar, propor e tomar decisões. A manutenção da produtividade e competitividade do setor produtivo requer das entidades de Educação Profissional outras estratégias de atuação. (SENAI, 2005, p. 09).

Todo esse conjunto de orientações visa atender aos preceitos da Lei Federal 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e ao conjunto da legislação complementar que lhe deu sequência. Os grandes eixos sobre os quais se assenta a legislação educacional estão baseados na contextualização, flexibilidade, racionalização e plena aplicação da pedagogia das competências.

Nesse sentido, o documento classificação das ações do SENAI (2005, p, 12)<sup>33</sup> define que a atuação do SENAI, para manter a base sistemática de atendimento às exigências de formação do trabalhador se dá pela expressiva infraestrutura (Tabela 4) para cumprir suas funções, ou seja, realizar serviços educacionais, técnicos e tecnológicos, e pela “sua capilaridade e capacidade de articulação institucional e sua interlocução permanente com o setor produtivo e com o setor acadêmico”. O quadro abaixo contempla o quantitativo de Unidades Fixas e Móveis que o SENAI dispõe em todas as Unidades da Federação para apoiar as realizações de suas ações de Formação Profissional em diferentes modalidades.

---

Relatório de mapeamento e diagnóstico do projeto EBEP. Brasília: SES/IDN; SENAI-DN, 2011; Confederação Nacional da Indústria. Mapa estratégico da indústria: 2007-2015. Brasília: CNI/DIREX, 2005 e SENAI. Desafios e oportunidades. Subsídios para discussão de uma política de formação profissional para a indústria no Brasil. SENAI-DN/Asplan. Rio de Janeiro- 1994.

33 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. Classificação das ações do SENAI/SENAI.DN. – 2. ed. – Brasília, 2009. 29 p.: il. Estruturada a partir de então em um único documento, a classificação das ações do SENAI procura atingir dois grandes objetivos: reconfigurar a estrutura de classificação das ações do SENAI, de forma a torná-la compatível com a legislação em vigor, com as transformações do mundo do trabalho e com os referenciais estratégicos da instituição e assegurar maior unidade à terminologia utilizada pelo SENAI, espelhando adequadamente a sua oferta, abrindo caminho para um processo de redefinição de indicadores e de sistema de apropriação, facilitando o intercâmbio e análise de informações.

Tabela 4 – Unidades do SENAI 2010

TIPO	TOTAL
Unidades Fixas <sup>34</sup>	471
Unidades Móveis	326
T O T A L	797

Fonte: Departamentos Regionais do SENAI

Entretanto, convém destacar que, no que diz respeito à base de manutenção sistemática de atendimento, para alguns estudiosos, com destaque para Frigotto (2005, p. 53), a ação do Sistema S, incluindo o SENAI, não atende à real demanda de formação dos trabalhadores requeridos pelos diferentes setores da economia. Nesse sentido:

[...] caberia reordenar a função social do Sistema S, já que o mesmo movimenta um significativo fundo público. A justificativa de criação de várias destas instituições tinha como centralidade os cursos de aprendizagem, e sabemos hoje que o esforço nessa direção é mínimo. Se esta função fosse mantida, talvez não seria necessário um programa com a ênfase que tomou o anúncio das 500 “Escolas de Fábrica”.

Pressionado pelo governo federal, por intelectuais, por representantes de entidades sindicais ligadas aos trabalhadores e pela demanda crescente da sociedade por cursos de formação profissional, o SENAI diversificou seus serviços para além dos cursos de aprendizagem sob a justificativa de que a tecnologia é o parâmetro portador de competitividade para a indústria. Assim, o serviço técnico e tecnológico é promoção e suporte para que as empresas disponham de melhores condições de competitividade, fator que influi tanto quantitativamente quanto qualitativamente nos resultados finais dessa qualificação.

Orientado por essa nova concepção, o SENAI redefiniu também sua estrutura de atuação na prestação dos serviços educacionais, técnicos e tecnológicos, identificando e conceituando as suas principais linhas de ação, homogeneizando as terminologias para preservar a unidade sistêmica da instituição e “possibilitar uma melhor visibilidade da sua responsabilidade social e do seu desempenho institucional”. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

---

34 Contemplam os Centros de Educação Profissional, Centros de Tecnologia, Faculdades de Tecnologia e Centros/Unidades de Treinamentos distribuídos e em operacionalização em todo território nacional, incluindo aqueles de caráter flutuante como o “samaúma”, não estando incluídos os kits do PAM – Unidades do Programa de Ações Móveis do SENAI, uma vez que as ações do programa são realizadas por equipamentos didáticos flexíveis, em locais que o braço do poder público não alcança.

Departamento Nacional. Classificação das ações do SENAI/SENAI (2009, 29 p), como veremos nos capítulos a seguir.

## CAPÍTULO IV

### **4 O ENSINO MÉDIO ARTICULADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:** o curso técnico de mecânica

Este capítulo desvela as especificidades relativas à concepção de formação profissional propostas para o EBEP EJA, no tange aos itens temáticos que compõe o plano de curso de técnico em mecânica pelo SENAI-MA e a proposta do ensino médio na modalidade de jovens e adultos e seus respectivos objetivos. Posteriormente iniciamos a caracterização dos egressos do EBEP EJA, no que tange a ao gênero, faixa etária, renda familiar, grau de escolaridade, etnia, nível de aproveitamento no curso, acesso ao mercado, porte da empresa que trabalha, faixa salarial na empresa, avaliação das condições de funcionamento escolar, avaliação de desenvolvimento das competências e infraestrutura física e material para o desenvolvimento das competências. Não obstante, neste capítulo tratamos também da caracterização das empresas industriais empregadoras dos egressos do EBEP EJA, no que tange aos domínios das competências essenciais para o acesso ao mercado, tipos de recrutamento e seleção nas empresas e as etapas de recrutamento e seleção importantes itens que delineiam um quadro real que permite identifica os sujeitos: alunos, instrutores e professores e empresas.

#### **4.1 Contexto de implantação do EBEP pelo SESI-MA e SENAI-MA e suas características:** concepções e princípios

A Educação Básica Articulada a Educação Profissional - O EBEP EJA - no SESI e SENAI-MA está estruturado observando os dispositivos legais e institucionais que norteiam a sua organização e funcionamento de cursos dessa natureza, ou seja, conforme Decreto 5.154/2004, posteriormente incorporado a LDB nº 9394/96 artigos que o define.

Com relação aos referenciais legais da instituição, que respaldam a sua organização no âmbito das escolas, destacam-se os documentos “Educação Básica e Educação Profissional: Ação articulada SESI e SENAI/Serviço Social da Indústria e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Brasília: SESI-DN/SENAI-DN, 2004”. Esse documento contempla “as diretrizes nacionais para a articulação básica do

SESI com a educação profissional do SENAI”, entre as quais se destaca o artigo 3º, no qual está disposto que no SESI-MA e no SENAI-MA, em seus respectivos DRs:

A articulação dar-se-á de forma concomitante e preservará a natureza, as finalidades e as identidades específicas da educação básica e da educação profissional, as diretrizes próprias de cada instituição, bem como o percurso educativo e o itinerário formativo dos alunos. (2004, p. 31)

Posteriormente reformulado, buscando garantir uma melhor articulação das ofertas formativas, o referencial “Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica (SENAI-DN, 2010, p. 33)” reafirma a essência da vinculação obrigatória do SESI-MA e do SENAI-MA com o EBEP EJA da seguinte forma:

A oferta da educação profissional técnica de nível médio pelo SENAI, quando articulada com o ensino médio oferecido pelo SESI ou outras instituições de ensino, dar-se-á de forma concomitante e preservará a natureza, a missão, as finalidades e as identidades institucionais e específicas da educação básica e da educação profissional.

A análise da citação acima nos permite inferir que a oferta formativa do EBEP se constitui um programa estratégico institucional de natureza prioritária, tanto para o SESI quanto para o SENAI, sendo o mesmo planejado, implementado e mantido pelos seus 27 Departamentos Regionais, uma vez que propicia o alcance de suas missões e conseqüentemente a satisfação dos mantenedores que são os empresários da indústria. Em 2013, todos os 27 Departamentos Regionais já aderiram ao projeto, segundo as orientações do DN, sobre o programa, encaminhadas aos DRs, tem sido no sentido de que estes ampliam suas ofertas formativas via projetos educacionais de expansão do EBEP, dado que estas instituições mantêm uma linha de crédito permanentemente aberta para a consecução desse objetivo.

O Departamento Regionais do SESI e SENAI no Maranhão compõe o conjunto dos DRs dos estados que foram precursores na implantação de cursos orientados pela proposta do EBEP em 2005. Esse período histórico marcou a gênese do programa quando ainda era um projeto denominado de EMEP – Ensino Médio Articulado à Educação Profissional. Portanto, os Regionais da Bahia, Rio de Janeiro e Pernambuco e Maranhão antes mesmo que o DN - SESI e DN-SENAI elaborassem as Diretrizes Gerais do EBEP, premido pelas demandas de formação apresentadas pelo setor industrial iniciaram o processo de elaboração de elaboração

de propostas pedagógico com vistas a orientar a formação de cursos na modalidade EBEP EJA, consideradas como inovação em educação profissional na época.

Ao implantar o projeto EMEP o Departamento Regional do SESI e o SENAI no Estado do Maranhão buscam oferecer aos jovens candidatos a trabalhador maranhense, novas alternativas de formação, priorizando uma proposta educativa que contemple a modalidade articulada na perspectiva concomitante "em instituições de ensino distintas", mediante convênio de intercomplementaridade, visando o planejamento e o desenvolvimento de projetos pedagógicos unificados", tal como disposto no Decreto nº 5.154/2004. Convém esclarecer que a proposta de formação que articula ensino médio à educação profissional e elege o enfoque das competências atende também a posição do empresariado industrial brasileiro expressa através das formulações elaboradas através da CNI sobre formação profissional e educação básica para orientar a elaboração de propostas educativas desenvolvidas pelas unidades de ensino do SESI e SENAI em todo território brasileiro.

Tal percepção pode ser identificada no documento "Educação Básica e educação profissional: uma visão do empresário" (CNI, 1993) onde está expressa as formulações do empresariado do setor industrial, com vistas ao atendimento das demandas decorrentes das modificações produzidas pela revolução técnico científica que introduz novas tecnologias no processo de produção, exigindo conseqüentemente mudanças na educação básica em razão de sua importância para a formação geral, que dará suporte ao desenvolvimento dos conhecimentos específicos inerentes a formação profissional, tal como expresso a seguir

Diante desse novo modelo de desenvolvimento industrial, as questões sobre a reforma do sistema educacional e da formação profissional incluem, em primeiro lugar, a universalização da educação básica, ou seja, a garantia da escolaridade para todos, no mínimo até o fim da educação secundária (CNI, 1993, p. 34)

Fica explicitado, portanto, o reconhecimento do papel e da importância que a educação básica desempenha na formação do trabalhador, é nessa perspectiva que a CNI, propõe a universalização da educação básica para todos, indistintamente. Ao analisar o documento acima referido Oliveira (2005) identifica certa preocupação por parte do empresariado industrial, em ligar a educação básica à formação profissional, em razão de reconhecerem também que a perspectiva de formação sinalizada viabilizaria também.

O estímulo a formação de novas competências pelo Sistema “S” na educação implicaria numa maior possibilidade dos trabalhadores entrarem no mercado de trabalho, em profunda mudança (empregabilidade). Nesse sentido uma das maneiras de assegurar uma elevação das competências dos recursos humanos era a defesa da acessibilidade à educação básica, imbricando-a à educação profissional (OLIVEIRA, 2006, p. 65).

Fica explicitado, portanto a necessidade de mudanças na educação para que possam ser viabilizadas as modificações que estão sendo exigidas na qualificação profissional, como condição prioritária para atender as demandas de um mercado competitivo, defendendo que educação e qualificação de mão de obra são instrumentos fundamentais para a formação da capacidade competitiva de um país e, por conseguinte, do seu setor industrial. O documento da CNI (2004, p. 67) destaca ainda que a experiência internacional mostra que:

Os países que mais tem se destacado em termos de crescimento da produtividade, com ganhos de competitividade, são aqueles cujo investimento em educação tem sido mais intenso, principalmente no ensino básico.

O documento enfatiza ainda a necessidade de que sejam realizados maiores investimentos em educação como condição para melhorar a qualidade da educação, considerada um dos grandes obstáculos ao desempenho da economia em direção a um desempenho eficiente e de maior competitividade. É destacado que “novas tecnologias de produção e de gerencia impõe novas exigências à formação de recursos humanos, com ênfase no fortalecimento do ensino básico e da formação profissional e tecnológica” (CNI, 2004 apud SESI-DN/SENAI-DN, 2004, OLIVEIRA, 2006).

Buscando atender a essa nova demanda, a concepção de formação que norteou a proposta a proposta pedagógica do curso técnico em mecânica contempla uma oferta formativa coerente com as mudanças no processo produtivo é um grande desafio para as instituições de formação profissional nesse sentido a concepção de formação adotada pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA, para nortear a formação técnico em mecânica objetiva preparar

O trabalhador sob a perspectiva de competência e polivalência, com o propósito de desenvolver suas capacidades para a compreensão a aplicação das bases gerais, científicas e socioeconômicas de uma área de atuação (2012, p. 172)

A análise da concepção destacada acima evidencia uma preocupação com os novos ditames impostos pelo mercado de trabalho, e de exigência do alcance de níveis de produtividade cada vez mais elevados por parte da empresa. Desse modo, a formação construída no percurso de formação do curso, busca “formar profissionais cada vez mais capazes de responder com eficiência e a eficácia aos constantes avanços tecnológicos ocorridos nos diversos segmentos industriais” (SENAI/DR-MA, 2012, p. 172)

Destaca-se desse modo que o motor que impõe as alterações nas ofertas formativas desenvolvidas pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA, são as mudanças ocorridas nas ocupações e nas áreas de conhecimento em geral, que exigem um novo perfil profissional e conseqüentemente uma nova base tecnológica e científica para sua formação. Ademais, a ampliação e diversificação de atividades para uma mesma ocupação, fizeram com que o conceito de posto de trabalho se tornasse relativo, possibilitando ao profissional uma mobilidade tanto horizontal quanto vertical dentro da mesma área de atuação ou em áreas correlatas.

Com relação aos planos de curso do EBEP EJA compostos pelo plano de curso do ensino médio EJA, SESI-MA, com 1920 horas de carga horária, e o do plano de curso técnico em mecânica, com 2.000 horas, perfazendo 1.600 horas de fase escolar adicionadas a 400 horas de estágio curricular, os quais explicitam na justificativa da formação do trabalhador, os propósitos que revelam a concepção de formação profissional para o trabalho balizada em requisitos de um contexto socioeconômico delineado pelo paradigma da produção flexível, o SESI-MA e o SENAI-MA, sob a diretriz legal e institucional já citadas, identificaram e selecionaram como requisitos de formação para trabalhadores maranhenses a concepção de formação pedagógica do curso técnico em mecânica, abaixo explicitada, como segue:

Habilitar jovens e adultos para atender a demanda do mundo do trabalho, desenvolvendo competências, habilidades e atitudes para atuar no desenvolvimento de projetos; controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. (PLANO DE CURSO, 2005. p.11)

Como podemos observar, historicamente, a concepção de formação por competência está vinculada a LDBEN de nº 9.394/96 em seus artigos 39 a 42 e posteriormente os reguladores curriculares, Parecer nº 16/1999 e a Resolução nº

04/1999, os quais norteavam os destinos da educação profissional para o exercício de uma pedagogia das competências. Convém ressaltar que atualmente em voga encontra-se em vigência a resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012 e o Parecer CNE/CEB nº 02, de 04 de maio de 2011. Assim, um dos objetivos do curso é “possibilitar o acesso dos discentes ao conhecimento tecnológico, desenvolvendo aptidões para a vida produtiva industrial e para o exercício da cidadania”. Destaca-se o viés “desenvolver aptidão para a vida produtiva” como dimensão principal da formação, enfatizando com mais ênfase o trabalho como dimensão essencialmente técnica em detrimento da formação humana, enquanto principal dimensão a ser trabalhada pelos educadores do EBEP EJA.

A proposta destaca também a ação de propiciar aos discentes a condição de poder desenvolver e “aplicar os conhecimentos adquiridos durante a habilitação de técnico de nível médio, nas empresas industriais, em caráter de polivalência, utilizando a metodologia de ensino e aprendizagem, pautada na “resolução de problemas”, inerentes as ocupações que compõe o universo da área de mecânica industrial. Dessa proposta, podemos enxergar a consecução de uma concepção pedagógica direcionada a pedagógica das competências, voltada para o sociointeracionismo que tem suas bases de concepção nas teorias de Piaget e o aprimoramento na teoria sociocultural de Vygotsky, cuja prática pedagógica escolar sinaliza para a metodologia de resolução de problemas.

Não obstante, a proposta de formar o trabalhador para além do posto de trabalho está explicitada no objetivo de “criar, utilizar, e desenvolver métodos, técnicas e procedimentos de estudo e trabalho de forma individual ou em equipe na escola do SENAI-MA”, ficando clara a multiplicidade de funções a ser exercida pelo profissional. Assim, estão implícitos nos processos de trabalho do técnico em mecânica a condição de observar, identificar e resolver situações que simplifique a estrutura e os processos de produção no exercício do trabalho. A essa nova função de pesquisa e criação está contida a dinâmica dos processos de inovação dos meios, recursos, organização e técnicas, tanto de trabalho como de produção industrial.

Na concepção de educação, contida no plano de curso, está a afirmativa relativa educar os discentes para competências dimensionada que é totalizada pelas dimensões conhecimentos, habilidades e atitudes, no que tange a:

atuar nos estudos e no trabalho com postura cidadã levando em conta os saberes (saber fazer, saber ser, saber agir), pilares da Educação referenciados pela UNESCO e construídos na escola do SENAI-MA. (PLANO DE CURSO, 2005. p.11)

O presente objetivo contido na concepção do curso está relacionado ao relatório de Jacques Delors no qual explicita os pilares da educação para o milênio em curso representado por “aprender a conhecer”, “aprender a fazer”, “aprender a viver com os outros” e “aprender a ser”. Ao afirmar que durante a formação os discentes devem:

atuar construtivamente na escola do SENAI-MA, nas empresas industriais, em empreendimentos autônomos e na sociedade pela mobilização dos conhecimentos, habilidades e atitudes resolvendo situações complexas que se apresentam no cotidiano. (PLANO DE CURSO, 2005. p.12)

O SESI e SENAI esta adequando a natureza de sua formação aos pilares de Delors. Em um mundo globalizado em plena mundialização os discentes não terão êxito se não tiverem a competência para “utilizar a linguagem oral e escrita, sinais e signos apropriados, bem como tenha a capacidade de mobilizar e utilizar recursos diversos para a resolução de situações problemas” que se apresentam no fluxo da comunicação e do cálculo aplicado, uma vez que os recursos midiáticos e tecnológicos requerem expertise em ler, interpretar e criar novos signos.

Os objetivos formativos do curso técnico o em mecânica em relação aos discentes, incluem as capacidades que o definem como um intelectual técnicos a medida que os capacita para:

Formular hipóteses a respeito das competências, dos conteúdos, das teorias e das práticas obtidas durante o processo de aprendizagem no SENAI-MA, comparando-as com informações complementares (dicionários, jornais, enciclopédias, internet, livros técnicos e outros), oportunizando a educação permanente. (PLANO DE CURSO, 2005. p.11)

Esse objetivo específico, além de externar uma concepção de educação liberal voltado para a pedagogia das competências, direcional a prática pedagógica para um processo de ensino e aprendizagem voltado para a consecução de um aluno protagonista, ou seja, construtor do seu próprio processo de aprendizagem, por conseguinte, sujeito ativo do processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que coloca o instrutor do SENAI-MA na qualidade de mediador dos processos de aprendizagem, que trabalha fora do contexto das técnicas de ensino clássica, tais

como a tradicional aula expositiva em detrimento de outras técnicas atuais, com pesquisa, o projeto, o estudo de caso e a resolução de problemas. Ou seja, conforme Paulo Freire (1990) há uma ruptura com a educação bancária e adoção de técnicas de condução do aluno a enxergar e a interpretar o mundo de forma crítica e reflexiva no contexto do trabalho.

A proposta também trás como pressuposto didático pedagógico o vislumbamento que o educando terá que “atuar de forma crítica na escola e na indústria, primando pelas normas técnicas, de qualidade pessoal, organizacional e ambiental”. Mais uma vez temos explicitado como diretriz de concepção e formação a proposição de um sujeito crítico e reflexivo quando se trata da formação relacionada à dimensão do mundo da produção, especialmente no que tange a formação enquanto meio de maximização do capital. Constata-se que esse nível de criticidade proposta está presa apenas aos processos laborais.

Quanto ao plano de curso do Ensino Médio do EBEP EJA (2005, p. 5) elaborado pelos técnicos do SESI e do SENAI, levando-se em consideração o aparato legal e institucional trás como concepção de educação.

Desenvolver o ensino médio, para jovens e adultos, em articulação com a educação profissional observando, dentre outros, os princípios da identidade, diversidade e autonomia das instituições parceiras, interdisciplinaridade e contextualização, assegurando uma sólida formação geral e uma formação profissional de qualidade, tendo em vistas as características, interesses e condições de vida e de trabalho desse alunado.

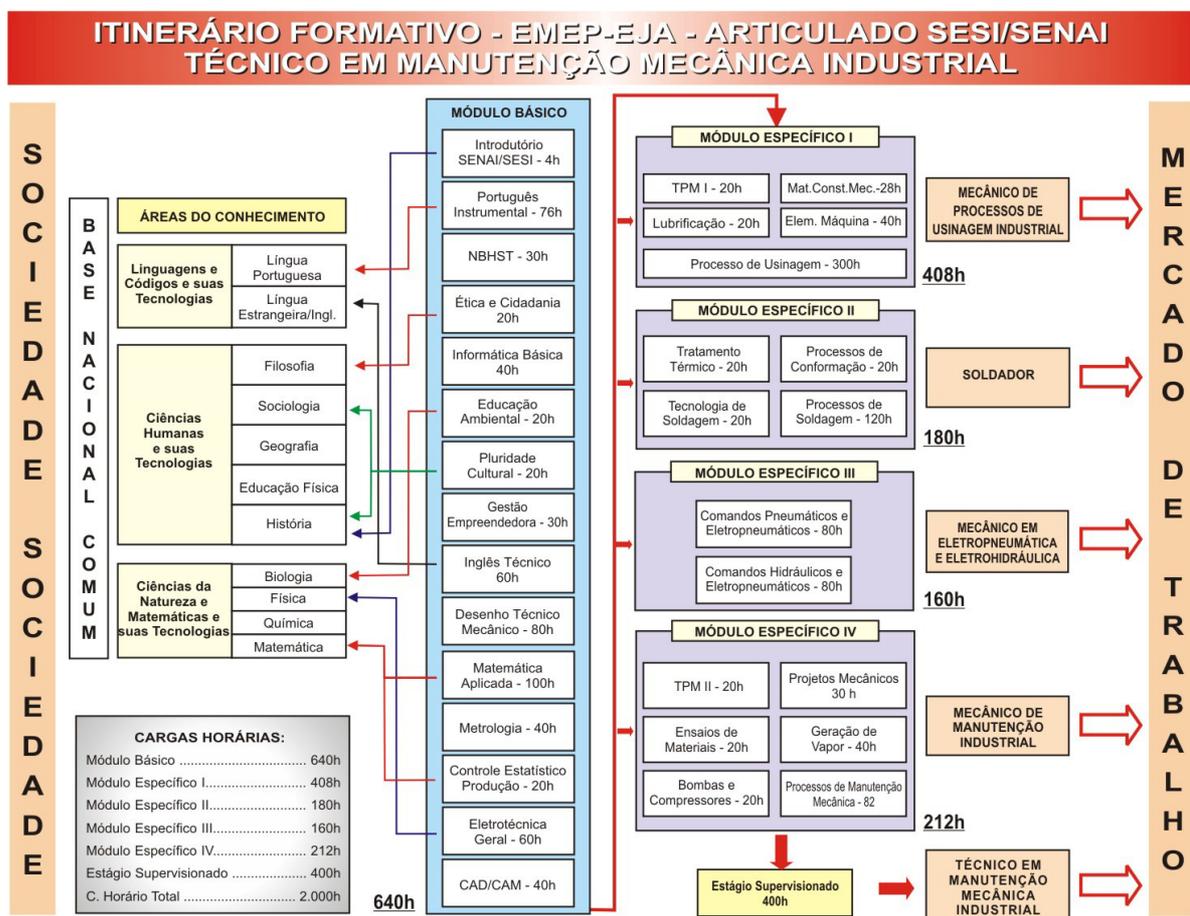
Em destaque o pressuposto da concepção que trás a “articulação” como pano de fundo balizador da ação pedagógica entre as duas instituições. Em seguida faz referência a preservação da identidade das instituições e dos cursos desenvolvidos na forma concomitante. Destacam-se também as diretrizes curriculares interdisciplinaridade e contextualização, culminando com a proposta de uma sólida formação geral e profissional.

Quanto aos quatro objetivos específicos presentes na proposta do EBEP EJA, ensino médio EJA, está o compromisso de desenvolver as competências básicas enquanto suporte para a formação profissional, incluindo o aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas informalmente no trabalho. A proposta reafirma o compromisso de inclusão e reinserção do jovem ou adulto a escola e ao mercado de trabalho. Não obstante, a proposta também atenta para o

desenvolvimento da autonomia intelectual e pensamento crítico enquanto formação voltada para atender as necessidades de otimização dos processos produtivos.

O organograma abaixo apresenta a matriz curricular da educação básica, ofertada pelo SESI-MA, articulada a educação profissional, ofertada pelo SENAI-MA, na modalidade de educação de jovens e adultos, na forma concomitante, mediante convênio de intercomplementaridade e projeto pedagógico unificado. Observa-se a correspondência articulada entre as disciplinas pertencentes ao ensino médio, situadas nas áreas do conhecimento, e as componentes curriculares pertencentes aos módulos básico e específicos da educação profissional.

### ORGANOGRAMA DA MATRIZ CURRICULAR DO EBEP EJA



Depreende-se pela arquitetura organizacional do desenho curricular concomitante, que as áreas do conhecimento relativas ao ensino médio alicerça e fundamenta com os conhecimentos teóricos científicos o módulo básico. Assim, as disciplinas constituem os pilares sob os quais se edificam as componentes curriculares técnicas e tecnológicas do curso técnico de mecânica. As áreas do

conhecimento ciências da natureza e matemática e suas tecnologias, ciências humanas e suas tecnologias e linguagens e códigos e suas tecnologias constituem a base estruturante para as quinze (15) componentes curriculares básicas que constituem o módulo I do curso técnico em mecânica.

#### **4.2 Competências profissionais contempladas no perfil profissional do Curso Técnico em Mecânica**

As constantes modificações no modo de produção industrial decorrentes do progresso técnico científico determinam alterações na formação dos trabalhadores. Considerando os objetivos e finalidades das instituições de formação profissional, a incorporação de tais mudanças é essencial para que se efetivem as transformações no contexto das práticas pedagógicas dos CEPs do SESI-MA e do SENAI-MA, enquanto respostas não apenas aos desejos e necessidades dos empregadores, mantenedores dessas duas instituições, mas também dos trabalhadores e da sociedade. Assim o SESI e SENAI-MA, optaram por oferecer uma formação profissional que supere aquela centrada na preparação de profissionais especialistas, tarefeiros com baixo nível escolar, característica do modelo de acumulação rígida taylorista/fordista que já não atende às exigências de domínios de conhecimentos gerais e específicos característica do mundo contemporâneo. O novo paradigma produtivo está orientado pela base flexível, que requer a formação de profissionais com alto nível escolar, ou seja, exerça múltiplas funções contempladas no perfil profissional baseado em competências gerais e específicas da área de atuação.

Essas novas exigências oriundas do novo paradigma de formação do trabalhador, foram incorporadas ao referencial “Ação articulada o SESI/ Serviço Social da Indústria e o SENAI/Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial”.

SESI-DN/SENAI-DN (2004, p. 9-10), onde os empresários da indústria ressaltam que:

A qualidade da educação no Brasil é, hoje, um dos mais sérios obstáculos ao desenvolvimento e à formação de uma economia eficiente e competitiva [...] fornecer subsídios e referenciais que fundamentem a elaboração de diretrizes que levem a promover, incentivar e apoiar ações e projetos de articulação entre a educação básica oferecida pelo SESI e a educação profissional oferecida pelo SENAI, com o objetivo de viabilizar a melhoria dos processos, dos resultados e do atendimento às demandas da indústria, da população e da sociedade.

Frente às exigências decorrentes do progresso técnico científico e a necessidade de manutenção das taxas de acumulação do capital, faz-se necessário o desenvolvimento de processos formativos que proporcionem a formação de sujeitos cada vez mais conscientes e críticos, que possam se contrapor às exigências cada vez mais crescentes, ou seja, as instituições de formação profissional devem focar as propostas de formação do trabalhador nas demandas apresentadas pelos mantenedores e também pelo mundo do trabalho, pela sociedade, superando aquela perspectiva que privilegiava um posto específico de trabalho.

Objetivando atender às exigências das empresas do setor secundário da economia, a CNI orienta os DN's do SESI e do SENAI, e estes aos DR's instaladas nas unidades da federação que busquem uma maior aproximação com as empresas industriais e a sociedade, buscando construir a percepção de um sistema altamente "eficiente e eficaz", que direciona as suas ações objetivando atender as necessidades das empresas do setor secundário da economia e às demandas de formação apresentadas pela sociedade.

Dessas orientações, sobre a proposta de implantação do projeto intitulado de "EMEP pelo SESI-DN e SENAI-DN", no período em 2003 e 2004, com o título de "Ensino Médio e Educação Profissional elabora o documento norteador "Ação integrada SESI e SENAI: Um projeto de cidadania do trabalhador". (SESI\DN; SENAI-DN, 2002). A proposta contou com a adesão do Sistema FIEMA sendo adotada pelos Departamentos Regionais do Maranhão do SESI-MA e SENAI no estado, que o consideraram como uma oportunidade formação do jovem e do trabalhador maranhense capaz de proporcionar benefícios - materiais, intelectuais, financeiros e/ou culturais - e conseqüentemente de proporcionar uma imagem positiva das duas instituições pela sociedade. Entre os benefícios e impactos dessa ação formativa para o SESI-MA e o SENAI-MA, o documento referencia contempla as seguintes proposições quanto ao produto dessa ação:

Ampliação de oportunidade de educação integral; inclusão educacional de pessoas excluídas do mercado e com baixa escolaridade; melhoria da qualidade da educação básica e da educação profissional, por meio de currículos e metodologias articuladas e flexíveis; desenvolvimento de competências para a autonomia, solução de problemas, inovação, criatividade, responsabilidade e solidariedade; fortalecimento de competências existentes e criação de novas; crescimento profissional dos docentes, técnicos, pessoal de apoio e gestores; ampliação da visibilidade institucional; disseminação de experiências inovadoras de educação; otimização dos recursos existentes nas instituições; diferencial de cidadania do trabalhador". (Educação Básica e Educação Profissional: Ação

articulada SESI e SENAI/Serviço Social da Indústria e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. (SESI- DN/SENAI-DN, 2004, p, 32)

Em relação a proposta pedagógica adotada para nortear a implementação da concepção de formação do curso a opção incidiu sobre a pedagogia das competências face a possibilidade de trabalhar de forma articulada com a perspectiva teórica do sociointeracionismo que compreende piagetiano, articulando o ensino médio e a educação profissional, as instituições vislumbraram a oportunidade de ganhar mais visibilidade ante aos segmentos mais críticos da sociedade, e que, ao mesmo tempo, vem ao encontro das necessidades dos industriários.

Nessa perspectiva, o EBEP, se apresenta ante um mercado globalizado altamente competitivo, permeado de novas tecnologias, com uma concepção de formação norteador por um perfil profissional a ser construído por um percurso formativo que privilegia a articulação entre conhecimentos de base geral e conhecimentos específicos capaz de proporcionar os domínios e as competências necessárias à formação do trabalhador habilitando-o a responder de forma dinâmica e autônoma às exigências dos processos produtivo.

#### **4.3 Caracterização dos sujeitos da pesquisa no âmbito do EBEP**

Em uma breve caracterização da amostra dos sujeitos que cursaram ensino médio EJA articulado ao curso técnico em mecânica, estes na sua maioria são jovens e adultos na faixa etária situada entre 18 a 35 anos que tiveram acesso ao curso por meio de processo seletivo, ou seja, 256 (duzentos e cinquenta e seis) candidatos que se inscreveram para concorrer as 20 (vinte) vagas. Os aprovados deveriam ingressar na oferta formativa do SESI-MA e SENAI-MA cursando o 2º (segundo) ano do ensino médio, tal como estabelece a legislação. Ressalta-se que no percurso de desenvolvimento da pesquisa na Unidade Operativa do SENAI, Prof. Raimundo Franco Teixeira, campo empírico desse estudo, tivemos acesso ao dossiê, dos 20 alunos pré-selecionados para comporem a turma onde constatou-se que três deles já haviam concluído o ensino médio. Ao questionarmos o responsável pela Secretaria da escola sobre o não atendimento do disposto na legislação este, apresentou a justificativa de que processo de análise dos documentos exigidos dos

candidatos para poderem se inscrever não ter sido identificada essa condição que extrapola os limites legais e institucionais contidos no edital e nos pré-requisitos contidos no plano de curso.

Tal situação exige da escola maiores cuidados na realização de processos dessa natureza para que não venham ocorrer situações possam gerar questionamentos com relação a legalidade dos processos seletivos desenvolvidos pelas duas instituições pesquisadas, e que possam vir a comprometer a lisura do processo. Visando proporcionar o conhecimento do aparato legal e das normas institucionais que dão sustentação à implantação e funcionamento do EBEP/EJA, faz-se necessário que sejam proporcionadas ações de formação/capacitações aos agentes que atuam nas secretarias escolares do SESI-MA e do SENAI-MA.

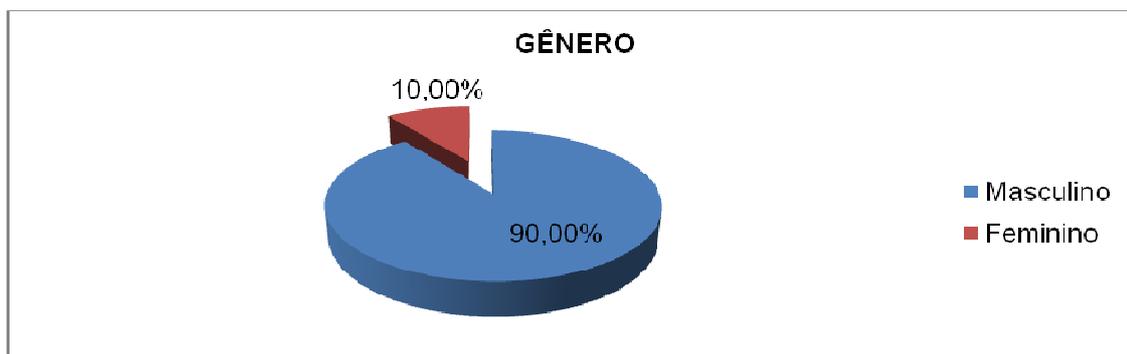
Com relação à constituição da turma, em termos de gênero, conforme dados do Gráfico 3, destacado a seguir, 90% de alunos são do sexo masculino e somente 10% pertencem ao sexo feminino. O percentual de alunos do sexo masculino é bastante significativo justificado pelo fato de o curso estar situado na área de metalmecânica, um setor que, pela natureza do “contexto de trabalho da ocupação<sup>35</sup>”, exige em alguns casos, além da força física, a execução de trabalho em condições insalubres. Assim, conforme informações da equipe escolar do SESI-MA e do SENAI-MA, as condições de trabalho podem ser determinantes para o acesso ao curso considerando a relação de gênero. Apesar de legalmente não haver nenhum fator restritivo quanto a inserção de alunos do sexo feminino no curso, as candidatas, ao tomarem conhecimento das condições de trabalho - condições ambientais, turnos e horários e principalmente “riscos profissionais”<sup>36</sup> -, acabam optando por outras ocupações de menor risco.

---

<sup>35</sup>O contexto de trabalho da ocupação é um conjunto de informações de natureza técnica, organizacional e socioprofissional característico da ocupação que contextualiza e situa o âmbito de atuação do profissional. Nele estão descritos os aspectos que fazem referência a meios, métodos, técnicas, condições e ambientes de trabalho, localização funcional, requisitos pessoais, tendências de evolução e possíveis saídas para o mercado de trabalho.

<sup>36</sup>Os riscos profissionais são identificados pela lista de verificação que descreve os riscos do ambiente de trabalho compostos por riscos físicos, ergonômicos, químicos, biológicos, de acidentes de trabalho e psicossociais.

Gráfico 3 – Gênero

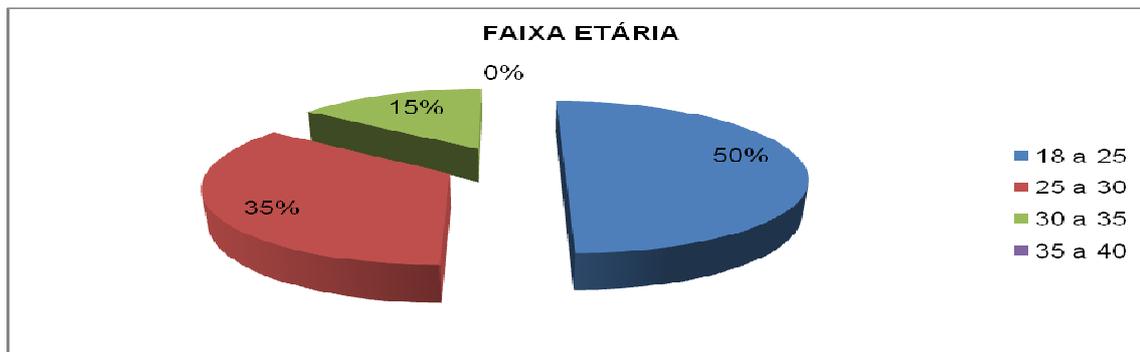


A esse respeito merece destacar que até a década de 80 era raro o acesso de representantes do sexo feminino na área de mecânica, embora não existisse nenhum fator impeditivo por parte do SENAI-MA. Todavia, na contemporaneidade é cada vez mais crescente o acesso do sexo feminino, em muitos casos por solicitação do próprio industriário que, por fatores complexos, alega que empregar um número maior de pessoas do sexo masculino com frequência, significa aumentar conseqüentemente a produção e a produtividade da empresa em determinadas áreas. Infelizmente, as duas concluintes do EBEP EJA, curso técnico em mecânica, não ingressaram no mercado de trabalho para que pudéssemos levantar indicadores que possam contribuir para investigar esse fenômeno e/ou confirmar essa tendência.

A elaboração da proposta que deu origem ao curso técnico em mecânica na modalidade EJA, foi respaldar os dados da PNAD/IBGE, de 2002, serviram de base motivacional porque trazia uma mostra de que o Brasil possuía 23.098.462 jovens com idade entre 18 e 24 anos que encontravam-se fora dos espaços formativos, tanto instituições públicas de ensino como aquelas administrada pelo patronato industrial no caso o SESI-MA e o SENAI-MA.

De acordo com o RAIS/MTE, 2002, apenas 5.388.869, cerca de 23,3% dos jovens dessa faixa etária tinham ingressado no mercado de trabalho formal, ou seja, estavam empregados, os casos por estes não possuírem a formação exigida.

Gráfico 4 - Faixa Etária



Convêm ressaltar que 50% dos jovens selecionados estão situados dentro da faixa etária de 18 a 25 anos, considerada a faixa mais crítica e preocupante em relação ao acesso desses jovens ao mercado de trabalho. Para Oliveira (2011, p. 76):

O ensino médio precisa ser visto e estruturado para constituir-se em novo momento de sociabilidade, que deve favorecer a continuidade dos estudos e viabilizar o futuro ingresso do jovem na vida produtiva. Não deve ser concebido apenas para preparar os jovens para a futura inserção no mercado de trabalho, mas ser pensado em função daqueles para o qual está voltado. Para isso é preciso articulá-lo às demandas juvenis.

Se considerarmos os referenciais legais atuais, estes caracterizam como jovens os que estão na faixa de 18 a 25 anos. Assim, conforme contemplado no Gráfico 4, podemos que, em relação à faixa etária considerada como prioritária, o processo seletivo para o curso técnico em mecânica ofertado pelo SESI-MA e SENAI-MA priorizou cerca de 85% dessa clientela. Entretanto convém destacar com base em análise desenvolvida posteriormente, que as evasões registradas no curso ocorreram exatamente com adultos maiores de 30 anos em função da necessidade premente destes de gerar renda para seu sustento. Ao exigir dedicação integral ao curso estes alunos ficaram sem ter como custear suas despesas com deslocamentos e alimentação de seus dependentes.

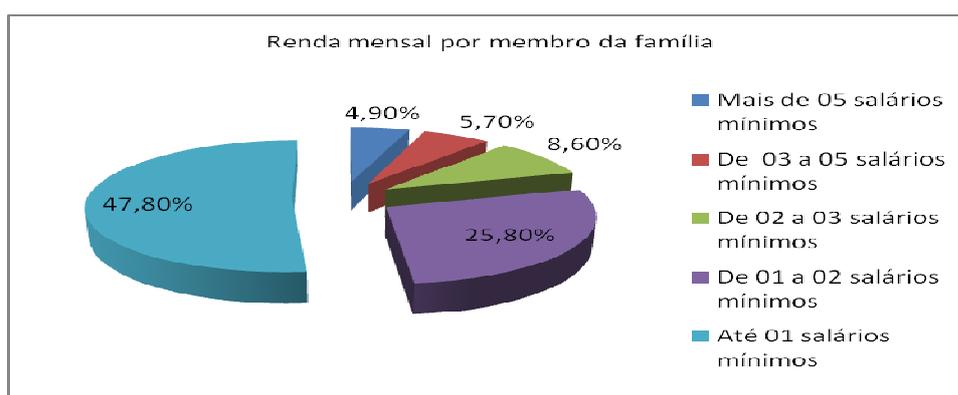
A esse respeito Duarte (2011, p. 148), destaca que as dificuldades encontradas pelos jovens de “inserção no mundo do trabalho tem gerado incerteza, angústia e acentuada indeterminação na passagem da juventude para a vida adulta laboral”, o que exige que medidas devam ser tomadas pelo poder público no sentido de minimizar os efeitos perversos dessa realidade que afeta a vida desses sujeitos.

É nessa perspectiva que o governo federal em 2009, cria o PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos. Com ênfase na Educação Profissional Técnica de Nível Médio/ Ensino Médio, em seu documento base de novembro de 2009, enumera os 06 (seis) princípios que sustentam o programa, entre os quais se referem à questão de renda familiar. O primeiro princípio diz respeito ao “papel e compromisso que entidades públicas integrantes dos sistemas educacionais têm com a inclusão da população em suas ofertas educacionais”.

Da análise dos dados da PNAD 2011, contemplados observa-se o Gráfico 5, que a pirâmide de concentração de renda no Brasil, no que se refere a renda mensal por família, no país, apresenta os seguintes percentuais: 4,9% das famílias recebem mais de 05 salários mínimos; 5,7% situam-se entre 03 e 05 salários mínimos; 8,3% com 02 a 03 salários mínimos; 25,5% com 01 a 02 salários mínimos o maior percentual registra pela PNAD/2001, são relativos as famílias que recebem até 01 salário mínimo.

A análise dos dados evidenciam que, enquanto a população 10% mais rica recebe 41,5% da renda nacional, os 10% mais pobres sobrevivem com apenas 1,4% dessa mesma renda<sup>37</sup>, tal como expressa o Gráfico 5 a seguir.

Gráfico 5 – Renda Mensal Familiar no Brasil

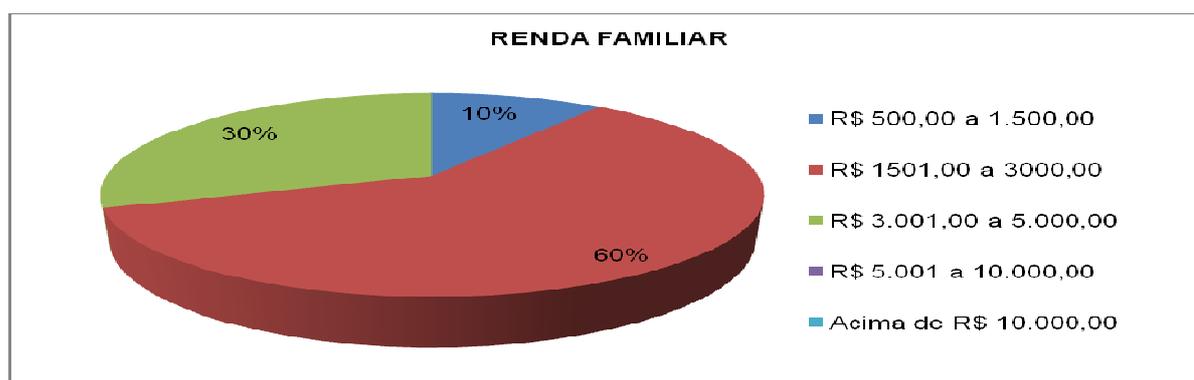


Registra-se que os dados da PNAD foram utilizados como parâmetro para respaldar a análise do perfil socioeconômico dos candidatos que se inscreveram no processo seletivo do EBEP curso técnico em mecânica. Com base nesses

<sup>37</sup>Segundo o IBGE, 2,2% das famílias avaliadas não apresentam rendimento.

indicadores foi possível identificar que apenas 10% dos candidatos situam-se na faixa de famílias que vivem com até um salário mínimo. Conforme dados contemplados no Gráfico 5, 60% dos candidatos aprovados estão entre as famílias que ganham entre 03 a 05 salários mínimos e 30% são oriundos de famílias que ganham mais de 05 salários mínimos.

Gráfico 6 – Renda Familiar



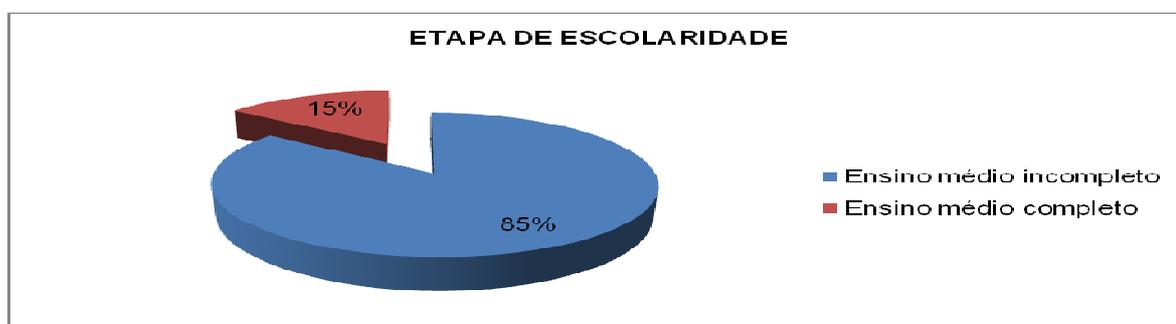
A interpretação dos dados do Gráfico 6 deixa claro que o processo seletivo no EBEP EJA não priorizou candidatos oriundos das camadas de baixa renda, aquelas para as quais são dirigidas as ações de formação profissional, e pelas condições concretas de vida seriam os candidatos naturais a ocupar as vagas abertas em um curso técnico de formação profissional. Nesse sentido faz-se necessário destacar que em se tratando de um estado que apresenta os mais baixos indicadores educacionais do país, a organização do EBEP EJA representa uma oportunidade formativa capaz de proporcionar novas expectativas de vida aos egressos do curso.

Assim, conforme o Documento Base PROEJA, aprovado em novembro de 2009, Educação Profissional Técnica de Nível Médio/ Ensino Médio, a inclusão precisa ser compreendida não apenas pelo direito de acesso à escola, mas também pelas formas de inclusão em um sistema que, ante as condições restritas dos alunos de se manterem na escola, possa assegurar a sua permanência. Entretanto as condições objetivas de oferta do EBEP EJA, e de frequência deste pelos alunos permite caracterizá-lo como um programa em que está implícito um processo de inclusão excludente pelo fato de garantir a inclusão destes através de um processo seletivo que aqueles jovens trabalhadores que possuem condições socioeconômicas

favoráveis, uma vez que eles assumem os custos com transporte, ou seja, deslocamento de suas residência/escola/residência com alimentação e os custos decorrentes com a manutenção de sua formação.

Com relação ao grau de escolaridade um dos pré-requisitos legais e institucionais necessários à consecução do ingresso do candidato no EBEP EJA do SESI-MA e SENAI-MA os dados da pesquisa demonstram que a clientela que busca o curso é constituída na sua maioria de jovens e adultos que concluíram o ensino fundamental e iniciaram o ensino médio, mais que por fatores diversos, ligados desestruturação familiar, falta de condições socioeconômicas a sua sobrevivência, alguns vieram a evadir-se escola e somente agora retornam a essa importante instituição formativa, buscando construir as capacidade e competências profissionais exigidas para garantir o seu ingresso no mercado de trabalho. Ao analisar os dossiês dos egressos, constatamos que, conforme o Gráfico 7, 15% dos jovens já haviam concluído o ensino médio, fato que contrasta com as orientações legais e institucionais.

Gráfico 7 – Grau de Escolaridade



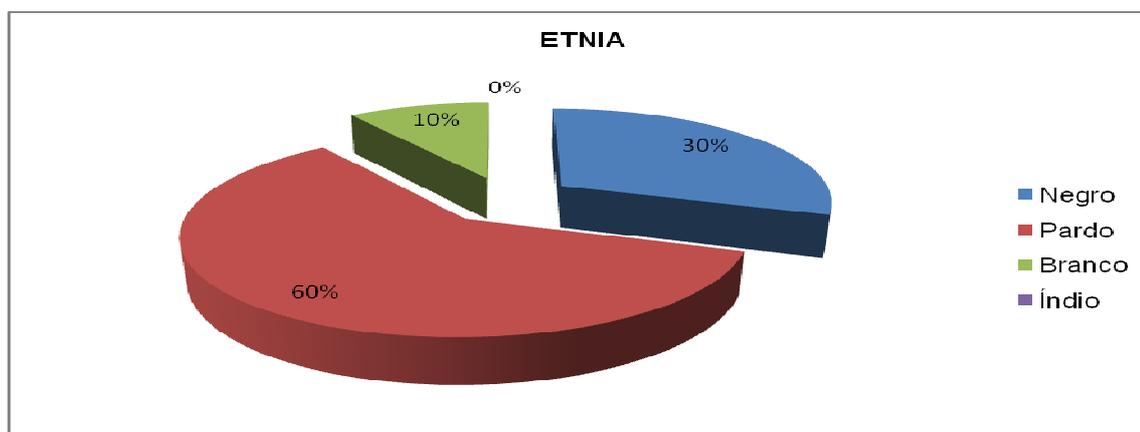
Tal situação se contrapõe as normas legais e diretrizes institucionais que orientam os procedimentos utilizados na instituição. No processo de busca de evidências que pudesse justificar tal, procuramos ocorrências, o técnico responsável pela secretaria escola apresentou o seguinte depoimento: “essa situação passou despercebida pela equipe da secretaria escolar”.

Pelo exposto, concluímos que, em função da formação da turma, ser composta por candidatos diferenciados em relação aos pré-requisitos necessários ao ingresso no EBEP EJA ofertado pelo SESI-MA e SENAI-MA, a turma é bastante heterogênea em relação ao nível de conhecimento, apresentando dificuldades de

compreensão/construção dos processos de ensino e aprendizagem. Tal constatação indicou a necessidade da adoção de providências pelo SENAI-MA buscando oportunizar o nivelamento dos conhecimentos básicos dos conteúdos das disciplinas matemática, química e física para favorecer a compreensão dos conteúdos disciplinares necessários à construção das competências gerais e específicas inerentes ao profissional da área de mecânica.

Com relação aos dados relativos à participação dos candidatos no curso considerando a raça e a cor, observa-se inicialmente que a PNAD/2011 destaca que o Brasil clama por ações afirmativas<sup>38</sup>, no que se refere a condição de raça e de cor. De acordo com o Gráfico 8, os brancos compõem o maior segmento da população com 47,7%; em seguida vêm os pardos, com 43,1%; os pretos, com 8,21%; os amarelos, com 0,56% e os indígenas, com 0,4%. No Maranhão, temos uma incidência de 12,7% da população negra.

Gráfico 8 – Raça e Cor



Em breve análise sobre a inclusão, participação da população negra brasileira (soma de negros mais pardos) nas políticas públicas esta chega ao século XXI sem o mesmo padrão de vida nem as mesmas oportunidades da população branca. O exercício dos seus direitos e sua ascensão econômica são restringidos

<sup>38</sup> Conforme o documento SEPIR 10. Uma década de igualdade racial 2003 -2013. As desigualdades raciais na sociedade brasileira têm graves consequências no âmbito da política e do acesso a bens e direitos. As ações afirmativas tem o objetivo de promover o acesso a bens e serviços públicos aos negros, pardos, índios, ciganos etc. reduzir a discriminação aos povos tradicionais, tais como Quilombolas, Indígenas, Ciganos, Ribeirinhos, Povos da floresta, etc.

pelas dificuldades de acesso à educação, à saúde, ao mercado de trabalho e a melhores salários. Assim, as políticas que subsidiam esse resgate afirmam que:

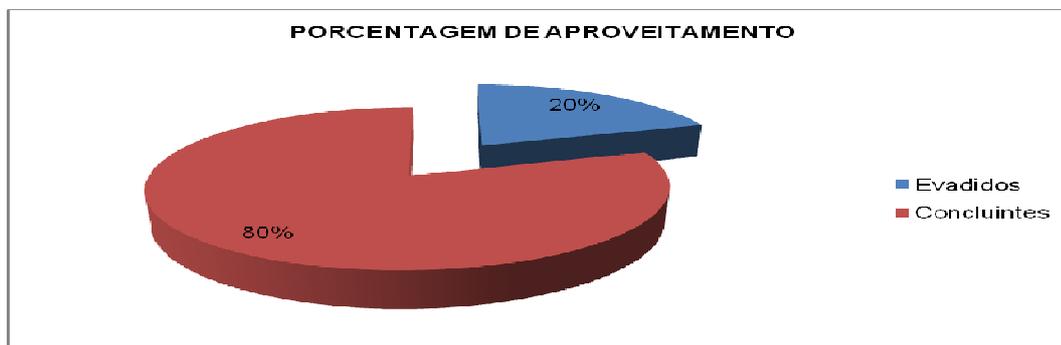
A EJA, em síntese, trabalha com sujeitos marginais ao sistema, com atributos sempre acentuados em consequência de alguns fatores adicionais como raça/etnia, cor, gênero, entre outros. Negros quilombolas, mulheres, indígenas, camponeses ribeirinhos, pescadores, jovens, idosos subempregados, desempregados, trabalhadores informais são emblemáticos representantes das múltiplas apartações que a sociedade brasileira, excludente, promove para grande parte da população desfavorecida econômica, social e culturalmente. (PROEJA, 2009, p. 11)

Tendo em vista as questões históricas que culminaram com elevados índices de exclusão dos negros, e tendo em vista que a soma de negros e pardos atinge um quantitativo de 18 candidatos, que corresponde a um percentual de 90% – convencionou-se que nesse aspecto o processo seletivo foi satisfatório.

Já com relação ao nível de aproveitamento dos alunos em termos de desempenho e aprendizagem, foram levantados os seguintes indicadores. Dos 207 candidatos que se submeteram ao processo seletivo, foram pré-selecionados cerca de 60 jovens e adultos para que fosse formada uma turma com vinte (20) alunos, após conclusão das entrevistas vocacionais, uma das principais etapas do processo seletivo, os 20 alunos selecionados iniciaram o seu percurso de formação no curso técnico em mecânica.

O curso do EBEP EJA teve início em março de 2005 sendo concluído em junho de 2007. A turma inicial foi formada por 20 alunos (100%) e quando da conclusão do curso contava com 16 (80%), registrando um total de evadidos de 04 (20%) alunos evadidos, ou seja, 20% do total de alunos que compuseram matrícula inicial do curso, conforme Gráfico 9. Destaca-se ainda que das 2.000 h contempladas na matriz curricular de curso 400h são inerentes ao estágio curricular de caráter legal obrigatório, necessário a consolidação das capacidades que requerem teoria e prática no âmbito das empresas industriais. Os níveis de aproveitamento

Gráfico 9 – Nível de Aproveitamento no Curso



A reflexão sobre os fatores que concorreram para um percentual significativo de 20% de evasão, em uma atividade de formação profissional os dados da pesquisa evidenciaram que estes estão relacionados a problemas de caráter financeiro, tais como a carência de recursos por parte dos jovens e adultos que lhes permitissem o deslocamento dos seus lares para a escola, tal como já evidenciado em parte específica do tópico.

Em razão da dinâmica do curso exigir uma carga horária de 8h de estudo por dia, distribuídas nos turnos vespertino e noturno, a carência de recursos próprios destinados a suprir as necessidades de alimentação e transporte foram determinantes para a desistência dos alunos, uma vez que tanto SESI-MA quanto SENAI-MA abstiveram-se da cobrança de mensalidades, entretanto, não buscaram construir alternativas com vistas a proporcionar condições objetivas de acesso a renda a esses jovens buscando minimizar os problemas decorrentes da carência econômica desse alunos as quais teriam seriam fundamentais para permitir a frequência dos jovens e adultos trabalhadores no curso.

Convém destacar que ao definir critérios orientadores para a consecução das políticas institucionais o DR do SESI e SENAI-MA, definem que é prioritário a manutenção dos baixos índices de evasão de alunos nas oportunidades formativas. Nesse sentido as duas instituições contam Serviços de Orientação Vocacional (SOE) que atuam no processo de seleção e acompanhamento didático pedagógico a instrutores e alunos. As ações desenvolvidas por esses serviços são previamente planejados pela equipe técnica pedagógica, com o propósito, de estimular os alunos a se sentirem motivados e descobrirem as possibilidades abertas com o percurso formativo desenvolvido no curso. Segundo depoimento das orientadoras que

participaram da pesquisa, vocação é a inclinação para uma atividade profissional definida. Outra entrevistada compreende que “não se pode chamar vocação do sujeito, senão à orientação que concilia os desejos conscientes e inconscientes do sujeito e das suas aptidões, o seu potencial”.

Nem sempre as crises de vocação da adolescência correspondem a uma dada necessidade interior, mas sim, muitas vezes, a um entusiasmo passageiro por uma vedeta ou herói. A escolha profissional, em muitos casos, está condicionada por fatores de ordem familiar, cultural, econômica, educacional e pelas relações do indivíduo com a rede social a que pertence. (SESI-MA/SENAI-MA 2013)

Conforme disposto no Regimento Escolar, compete ao SOE, mensurar qual o peso dos fatores externos incluindo os socioeconômicos que são determinantes para a permanência do aluno no curso em uma determinada área ocupacional. Não obstante, essa permanência está também relacionada com o nível social em que se enquadra o perfil dos candidatos jovens e adultos que, por fatores diversos, não conseguiram concluir o ensino médio. Assim, em muitos casos, os que pertencem a classes mais favorecidas escolhem ou tendem a seguir as profissões liberais, enquanto as crianças, jovens e adultos de origem mais humilde apresentam preferência por carreiras de grau médio e de menor prestígio social, características dos cursos ofertados pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA, em especial o curso técnico articulado de mecânica com o ensino médio.

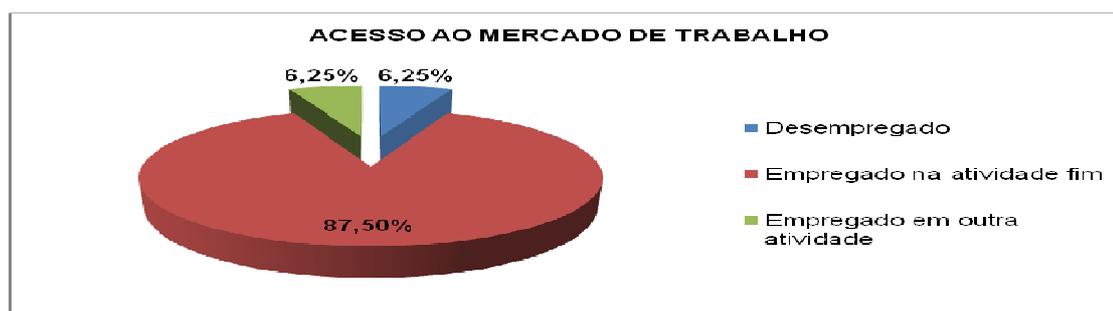
Para o SOE, a inserção, a permanência e o êxito dos jovens concluintes do EBEP EJA ocorreu em função de um “trabalho que orientou a comunicação social que interfere nos hábitos, costumes, condutas e modo de ver a vida por parte desses sujeitos”, sendo estes fatores de pressão nas escolhas profissionais. A orientação vocacional e profissional é um processo de onde emergem conflitos, estereótipos e preconceitos que devem ser superados para que os alunos permaneçam no curso.

Ante as principais dificuldades encontradas pelos jovens e adultos do EBEP EJA para cursar, procuramos analisar as principais causas que determinaram a evasão dos 04 alunos, cerca de 20% dos jovens adultos que compuseram a turma piloto do ensino médio articulado SESI-MA e SENAI-MA. Conforme ficha de acompanhamento do SOE, pudemos constatar três fatores básicos determinantes nesse fato. O primeiro deles está relacionado à questão socioeconômica, pois de fato os quatro alunos evadidos relataram que a escassez de recursos financeiros para o custeio de transporte, alimentação e outras despesas pessoais foram

preponderante para a evasão. O segundo diz respeito à falta de domínio dos conhecimentos básicos inerentes ao ensino fundamental, necessários à boa aprendizagem, apresentada pelos evadidos. Portanto, embora o SESI-MA e SENAI-MA incluía um componente curricular que busca favorecer alinhamento em matemática básica de 120h, dentre outras, os discentes evadidos não conseguiram as condições necessárias para prosseguir no EBEP EJA curso técnico articulado de mecânica. O terceiro fator que pudemos observar está articulado ao primeiro. A carência de recursos para transporte e alimentação para jovens e adultos que não tinham uma base familiar que os sustentasse por si só, já decretava a necessidade premente de esses candidatos ingressarem, de imediato, no mundo do trabalho. Desse modo, desassistidos, não tiveram condições de permanecerem no curso, por mais que desejassem prosseguir. Para consecução da permanência dos alunos do EBEP EJA curso técnico de mecânica o SESI-MA e SENAI-MA pode incluir os custos com alimentação e transporte no orçamento de gratuidade; a necessidade de reforço de conhecimentos, especialmente no que tange ao aporte de conhecimentos básicos inerentes ao ensino fundamental.

Para Maguire (2013, p.77), as necessidades do capital, em muitos contextos internacionais, estão marcadas por um mercado globalizado competitivo, que substitui o papel e a influência do Estado-nação. Nesse contexto, a teoria do consenso afirma que a educação desempenha um papel crítico em ajudar cada nação a criar e manter uma margem competitiva no mercado global. Isso deve acontecer no Maranhão, uma vez que a turma de técnico em mecânico, na modalidade EBEP EJA, ofertada pelo SESI-MA e pelo SENAI-MA, está destinada a suprir a carência de técnicos de nível médio nas grandes empresas, no segmento de metalmeccânica, tal como evidenciado no Gráfico 10, a seguir.

Gráfico 10 - Acesso ao Mercado



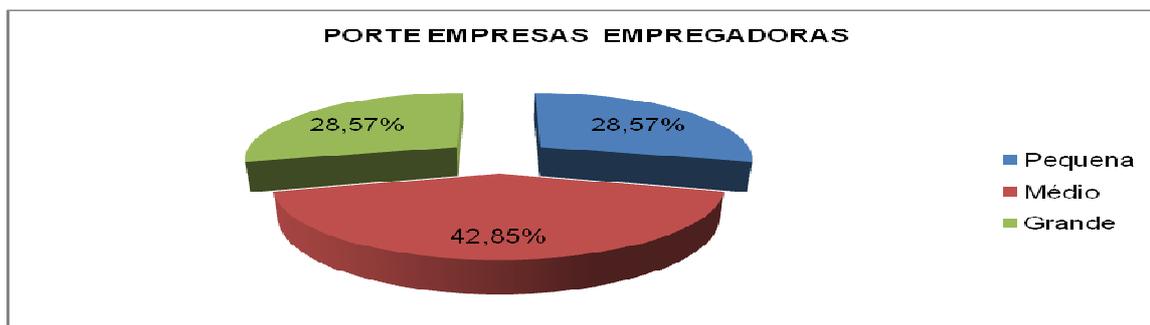
Após a conclusão do curso, ou seja, dois anos e meio de um percurso formativo, composto de fase escolar e estágio de 400h, dos 16 concludentes, constatamos que 14 (87,50%) estão no mercado de trabalho, e que 02 concludentes deles, equivalente a (12,50%), não estão no exercício da atividade fim, visto que 01 egresso (6,25%) está desempregado e 01 (6,25%) atua em outra atividade que não a do curso técnico em mecânica. Segundo os dois egressos a não atuação na área fim devido à falta de demanda por emprego em sua área de formação.

Os dados coletados no estudo trabalho evidenciam que ocorreu a inserção de mais de 80% dos alunos concludentes, no mercado de trabalho. Essa inserção ocorreu num espaço de 06 meses após o término de curso e cerca de 08 alunos concludentes (50%) tiveram o seu contrato de trabalho efetivado após a conclusão do estágio curricular de 400h.

Para o êxito na inserção dos alunos no mercado de trabalho destaca-se a participação efetiva do SOE do SESI-MA e SENAI-MA no que tange ao contato com as empresas que demandavam trabalhadores na área de metalmeccânica. Este contato inicia-se em 2004, quando da participação destas empresas no CTS – Comitê Técnico Setorial, mobilizadas para a construção do “perfil profissional” do curso técnico de mecânica, que teve com a participação efetiva das empresas VALE e ALUMAR, consideradas de grande porte.

A análise da percepção das empresas sobre a qualidade da formação profissional dos egressos do curso técnico em mecânica será precedida da caracterização das empresas empregadoras dos egressos do EBEP EJA. Dentre as empresas que recebem egressos dos cursos do SESI-MA e SENAI-MA destaca-se o consórcio ALUMAR do Maranhão, conforme o Gráfico 10 e o Gráfico 11 promoveu a inserção no seu quadro de pessoal de 02 egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica (12,50%). A empresa hoje apresenta um quantitativo de 2.049 funcionários, é formada pela associação entre as transnacionais ALCOA do Brasil S.A e BILLINGTON Metais S.A, implantada no Maranhão na década de 80 e considerada a maior fábrica de alumínio do Brasil. Trata-se de uma multinacional que beneficia-se do Projeto Grande Carajás e apresenta um efetivo de 450 profissionais na área de metalmeccânica.

Gráfico 11 - Porte da Empresa Empregadora dos Egressos do EBEP EJA



Também recebe egressos dos cursos do SESI-MA e do SENAI-MA a empresa VALE, criada em 1942, no governo de Getúlio Vargas, e privatizada pelo presidente Fernando Henrique Cardoso em 1997, atua na área de minerais metálicos. A empresa promoveu a inserção no seu quadro de pessoal de 02 alunos (12,50%) egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica, os quais agora fazem parte do efetivo de 5.036 funcionários. Trata-se da empresa executora do Projeto Grande Carajás na exploração e exportação do minério de ferro e pelotas, e que apresenta um efetivo de 850 profissionais nas áreas de metalmecânica e ferrovia.

A Tenova do Brasil Equipamento para a Mineração e Manuseio é uma empresa internacional de porte médio que se diz provedora de soluções tecnológicas para as indústrias de mineração produtoras de ferro, aço para as grandes empresas locais e internacionais. Atuando na prestação de serviços de mineração, a empresa promoveu a inserção, no seu quadro de pessoal, de 02 alunos (12,50%) egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica, que agora fazem parte do efetivo de 226 funcionários, dos quais 22 profissionais são da área de metalmecânica.

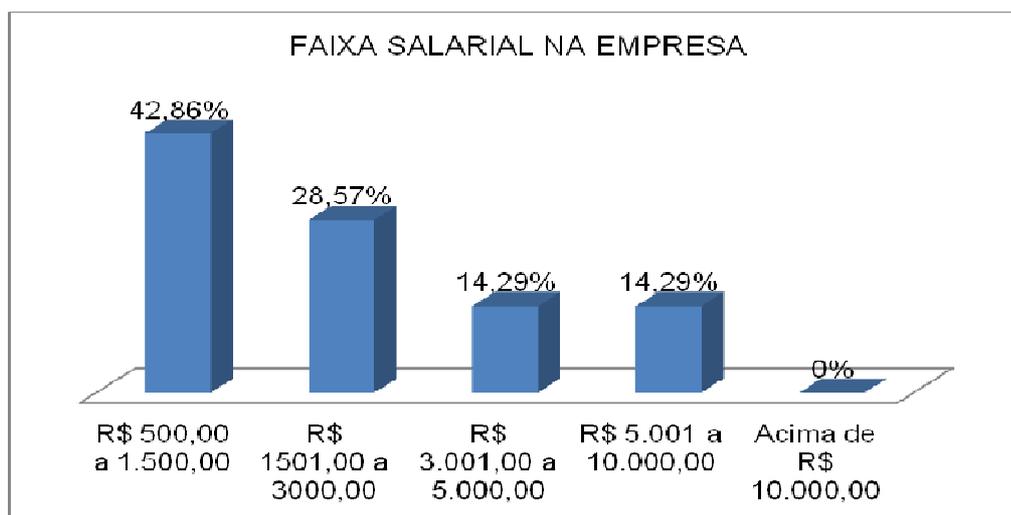
A Molífer Montagens Industriais e Comércio, empresa de porte médio, provê soluções para outras empresas na locação de recursos materiais. A empresa atua também nos principais segmentos do mercado de montagem industrial, com destaque para as indústrias siderúrgica, petroquímica, de papel e celulose, automobilística, química, cimentícia e de metalmecânica. A empresa promoveu a inserção no seu quadro de pessoal de 03 egressos (18,75%) do curso técnico em mecânica, que agora fazem parte dos 309 funcionários, dos quais 34 profissionais são da área de metalmecânica.

A CEM Construções Estruturas Metálicas LTDA, fábrica de estruturas metálicas instalada no estado do Maranhão, é uma organização internacional de porte médio que promoveu a inserção no seu quadro de pessoal de 03 egressos (18,75%) do curso técnico em mecânica e que agora fazem parte dos 299 funcionários, dos quais 22 profissionais são da área de metalmeccânica.

A VRM Empreendimentos e Serviços Ltda, empresa fornecedora de serviços de manutenção industrial e produtos para instalação para grandes complexos industriais, com um efetivo de 73 funcionários. A empresa promoveu a inserção no seu quadro de pessoal de 02 egressos (12,50%) do curso técnico em mecânica, que agora fazem parte dos 15 profissionais que são da área de metalmeccânica.

Com relação à faixa salarial na empresa, segundo mostra o Gráfico 12, o acesso dos jovens e adultos egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica, constitui parâmetro para avaliação do projeto piloto. Nesse contexto, na faixa salarial mais baixa, que vai de R\$ 500,00 a 1.500,00, estão 06 egressos (42,86%). Convém ressaltar que estes jovens conseguiram acesso formal via processo seletivo nas empresas consideradas de pequeno porte.

Gráfico 12 - Faixa Salarial na Empresa



Com relação à faixa salarial intermediária, que vai de R\$ 1501,00 a 3000,00, está à inserção de 04 (quatro) egressos (28,57%). Estes jovens conseguiram acesso formal às empresas consideradas de pequeno porte e médio porte através de processo seletivo.

Na faixa de bons salários, considerados bons uma vez que estão acima da zona intermediária, é uma faixa salarial que vai de R\$ 3.001,00 a 5.000,00 estão inseridos 04 egressos (28,57%), jovens que conseguiram acesso formal por processo seletivo nas empresas consideradas de médio e grande porte.

Na faixa salarial que vai de R\$ 5.001 a 10.000,00, zona de altos salários ou de melhor oportunidade, estão inseridos 02 egressos do curso técnico (14,29%). Estes jovens conseguiram acesso formal nas empresas consideradas de grande porte em nível considerado o mais alto de suas áreas.

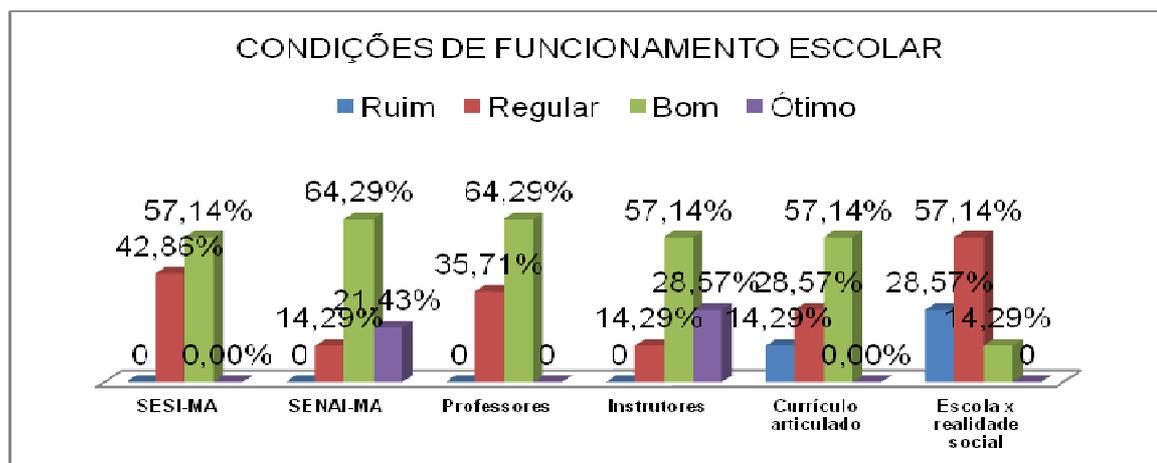
Analisando o acesso dos egressos do EBEP EJA em relação às cinco faixas salariais pré-selecionadas no questionário, constatamos que pelo menos 06 (42,86%) egressos estão no mercado com salários considerados aviltados<sup>39</sup>. Cerca de 08 egressos (57,14%) estão na faixa de bons salários em médias e grande empresas, sendo importante ressaltar que 02 dos jovens, equivalente a 14,29%, estão em grandes empresas com salários considerados altos estão no exercício da função de coordenadores de equipe de trabalho.

Quanto às condições de funcionamento escolar no que diz respeito a estrutura física dos espaços pedagógicos onde são ministradas as aulas teóricas, laboratórios e oficinas, onde ocorre a interação dos professores, instrutores com os direcionadores curriculares nos moldes de uma articulação com a realidade, na perspectiva de absorção das transformações que ocorrem no mundo trabalho visando fundamentar, atualizar a proposta de formação do curso foram avaliados com percentuais considerados bons, conforme os dados levantados através da aplicação dos instrumentos de pesquisa aplicados aos sujeitos participantes da pesquisa. Os indicadores apresentados no Gráfico 13, relacionados à estrutura física das salas de aulas, oficinas e laboratórios enquanto ambientes pedagógicos com espaço adequado e condições cômodas para a aprendizagem foram considerados por 14 alunos concluintes do curso. Essa avaliação aplica-se tanto ao SESI-MA quanto ao SENAI-MA. Objetivando tornar menos abstrata e possibilitar uma melhor qualificação dos dados coletados, ampliamos as opções de avaliação, ruim e regular para as empresas em relação a este item de instrumento, quando estas ultrapassarem a 30% do percentual de entrevistados, será considerado crítico.

---

<sup>39</sup>Nível de salários baixos em função do processo de terceirização dos processos industriais.

Gráfico 13 - Avaliação das Condições de Funcionamento Escolar



Com relação a avaliação desse item, o SESI-MA foi avaliado por 06 (seis) egressos, 42,86%, que consideraram os itens contemplados no Gráfico 13 como regular, 08 (oito) representando 57,17% consideraram-no como bom. Consideramos este resultado satisfatório, entretanto ficou evidenciado a necessidade de intervenções por parte do DR do SESI, tendo em vista que o item avalia as condições de funcionamento do curso. Dentre as justificativas apontadas pelos egressos destaca-se que não foram disponibilizados o acesso ao espaço da biblioteca escolar e dos laboratórios para dar suporte no desenvolvimento das disciplinas de física, matemática, química e biologia, O curso contou apenas com o ambiente da sala de aula com carteiras, quadro e recursos multimeios, o que não se justifica em razão das condições de infra-estrutura estarem contempladas na proposta do curso aprovada e que norteou o seu funcionamento na instituição.

Esse item teve repercussão negativa na formação dos alunos, em razão de não terem sido proporcionadas experiências inerentes a uma área em que a vivência de situações práticas, simulações de situações próximas da realidade concreta, contribui com a qualidade do conhecimento construído e com o domínio das técnicas de trabalho inerente aos conteúdos trabalhados pelos componentes curriculares do curso Técnico em Mecânica,

Ao avaliarem as condições de funcionamento do curso no SENAI, Centro de Formação Profissional Raimundo Franco Teixeira, campo empírico onde foi desenvolvido o estudo, os egressos assim se posicionaram: 02 (dois) egressos correspondentes a 14,29%, do total de sujeitos ouvidos, avaliaram como sendo regular, 09 (nove) egressos, 64,29%, apontaram o conceito bom, e 03 (três)

egressos 21,43% como sendo ótimo. Os resultados expressos na avaliação dos egressos destaca o bom desempenho das condições de funcionamento do curso na Unidade de ensino pesquisada. A análise das justificativas explicitada pelos mesmos revela que foram disponibilizadas *pelo SENAI-MA as oficinas de ajustagem, tornearia convencionai, tornearia por comando numérico por computador, fresa. retifica, soldagem, alinhamento de eixos, laboratórios para suporte dos componentes curriculares inerentes às qualificações de mecânico de usinagem, soldador, mecânico de automação e finalmente mecânico de manutenção, sem contar o espaço de sala de aula climatizada, com carteiras, quadro, recursos multimeios e núcleo de informação tecnológica (biblioteca).*

Convém destacar que como a estrutura dos ambientes pedagógicos do SENAI em razão da natureza dos cursos que oferece, impõe que a instituição disponha de toda a infraestrutura logística de apoio ao desenvolvimento dos conteúdos profissionais da formação funcionamento do curso, tendo em vista que estes são eminentemente teórico-prática, a inserção dos alunos nos espaços educativos que possibilitam a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, consideradas com uma das condições prioritárias para oferta de cursos profissionalizantes, principalmente no contexto atual. O SENAI busca oferecer essa infraestrutura de apoio ao desenvolvimento das ofertas formativas na sua área de atuação.

Com relação ao trabalho pedagógico realizado pelos professores do SESI-MA e instrutores do SENAI-MA, os egressos do EBEP EJA do curso técnico em mecânica elencaram um conjunto de atividades didático pedagógicas, que vão desde relacionamento com alunos; domínio dos conhecimentos inerentes ao curso; diversificação dos métodos de estudo e aprendizagem; orientação e assistência aos alunos; respeito aos horários estabelecidos; apresentação do conteúdo com clareza; estímulo à participação dos alunos; incentivo aos alunos para ampliar o conhecimento e a posterior identificação, gostar do curso; gentileza, carinho e respeito aos alunos; incentivo aos alunos para superarem as dificuldades de aprendizagens e outras; acompanhamento sistemático e segurança ao conduzir os processos de ensino e aprendizagem.

Observa-se que os egressos apontaram vários fatores que na percepção destes contribuem para um percurso formativo de qualidade da sua formação. Os critérios de avaliação relacionados aos professores do SESI-MA e instrutores do

SENAI-MA postos à disposição dos egressos do EBEP EJA do curso técnico em mecânica delineiam um quadro visual completo de suas atividades pedagógicas, entre as quais destacam-se: relacionamento com alunos; domínio dos conhecimentos tratados; diversificação dos métodos de estudo e aprendizagem; orientação e assistência aos alunos; respeito aos horários estabelecidos; apresentação do conteúdo com clareza; estímulo à participação dos alunos; incentivo os alunos para conhecer e gostar do curso; gentileza, carinho e respeito aos alunos; incentivo aos alunos para superarem as dificuldades; acompanhamento sistemático e segurança ao conduzir os processos de ensino e aprendizagem. Portanto, uma constelação de itens de valorados durante o processo de formação profissional.

Assim, no que tange ao desempenho dos docentes, temos 05 egressos (35,71%) acusando, o que nos leva a considerarmos “crítica” a performance dos professores do SESI-MA quanto aos critérios observados, mesmo diante de 09 egressos (64,29%) sinalizando a menção boa. Coube aos entrevistados justificar o fato e destacar que fatores externos relacionados à carência de infraestrutura laboratorial e principalmente da biblioteca escolar para o curso contribuíram para restringir a boa performance dos professores do SESI-MA. Dos dados analisados pode-se concluir que há necessidade de uma intervenção pedagógica na estratégia de formação inicial e continuada dos professores do EBEP EJA do SESI-MA, para que se obtenha uma performance que permita a consecução dos objetivos do programa.

Quanto aos instrutores do SENAI-MA, apenas 02 dos egressos (14,29%) avaliaram como regular o seu desempenho. Outros 12 egressos (85,71%) acusaram os índices bom e ótimo, motivo pelo qual consideramos uma performance satisfatória. Isso decorre do relacionamento com os alunos, domínio dos conhecimentos teóricos e práticos, diversificação dos métodos, orientação aos discentes, etc.

Para obter informações sobre o funcionamento escolar à luz do plano de curso articulado do EBEP EJA, foram selecionados os seguintes itens avaliativos: ação pedagógica articulada entre disciplinas do ensino médio e componentes curriculares da educação profissional; contextualização dos conhecimentos; interdisciplinaridade e flexibilidade. Os dados que conformam essa realidade demonstram que 02 dos egressos (14,29%) classificam como ruim, enquanto outros

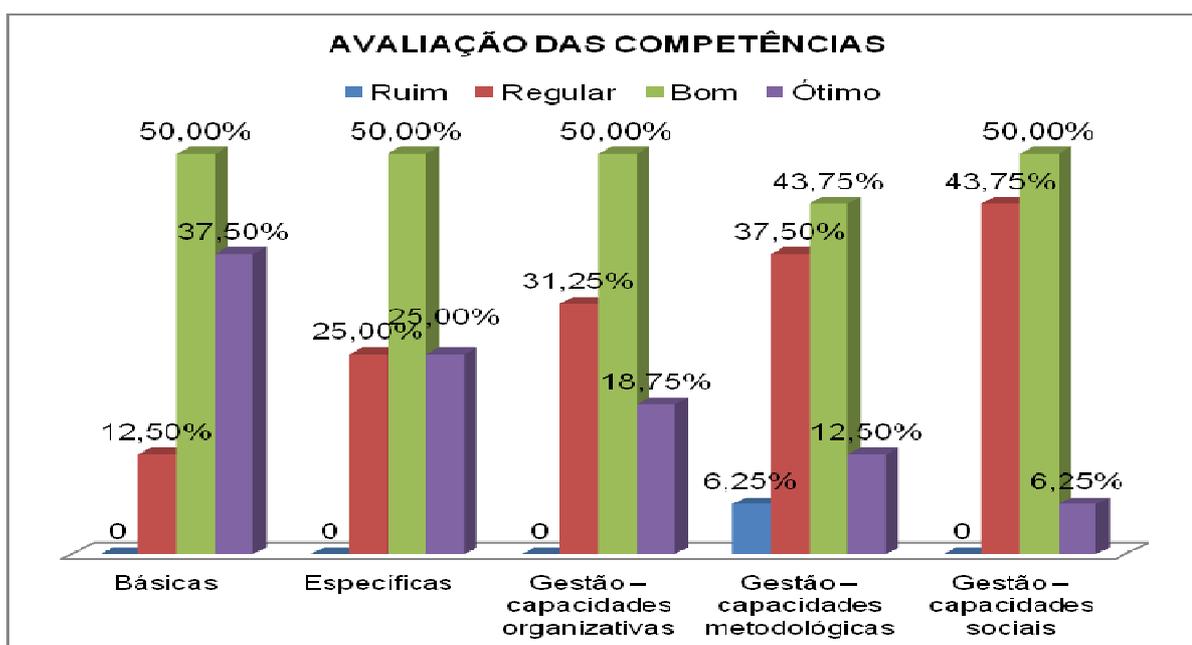
04 egressos (28,57%) avaliam como regular. Por si, o somatório, conforme parâmetro nos dá 42,85% do contingente, que expressam a não articulação do currículo. Assim, 08 egressos (57,14%) consideraram boa a articulação e nenhum egresso optou pela menção ótima. Desse modo, concluímos que praticamente 50% dos egressos afirmam que não foi perceptível essa articulação curricular. Aferindo as justificativas no campo das ações pedagógicas e do currículo, constatamos que o plano curricular do ensino médio EJA não está organizado com base em competência, exatamente ao contrário do plano de curso do curso técnico em mecânica. Neste, conforme observamos na página 78, organograma da matriz curricular do EBEP EJA, apenas 09 das 15 componentes curriculares que compõem o módulo básico de mecânica encontram-se articuladas com as disciplinas que compõem as três áreas do conhecimento inerente ao Ensino Médio, o que se constatou através da equipe escolar do SESI-MA e SENAI-MA, em função da não realização das atividades de planejamento participativo entre professores do SESI-MA e SENAI-MA. Desse modo, para compensar a falta de conhecimentos que embasam os conhecimentos técnico e científico, o SENAI-MA ministrou as nove componentes curriculares contempladas na articulação. Conclui-se que o que devia ser uma ação articulada a ser ministrada de forma concomitante contribuiu para uma parcial ou nenhuma articulação disciplinar no que tange a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade. Para equacionamento e resolução sugerimos uma intervenção pedagógica pautada em um conjunto de ações assim organizadas: capacitação das equipes do SESI-MA e do SENAI - MA para a consecução de um trabalho articulado; planejamento participativo; articulação das componentes curriculares do ensino médio com a educação profissional.

A dimensão escolar com funcionamento voltado para a realidade social se apresenta como uma necessidade de uma formação crítica e emancipatória. Assim, 04 egressos (28,57%), adicionados a mais 06 (57,14%), optaram pelas menções ruim e regular que, juntas, totalizaram 85,71%. Esse dado demonstra a fragilidade da formação do EBEP em relação à promoção de uma formação mais crítica e, por consequência, mais próxima de uma formação emancipatória. Dos 14 egressos, apenas 02 deles (14,29%) perceberam alguma relação com o social e avaliaram com a menção bom. Quanto aos dados que justifiquem a demonstração dessa realidade na prática pedagógica escolar, não pudemos encontrar nenhuma evidência

que contribuísse para a promoção de uma formação crítica, visto que todas priorizam e remontam para a essência instrumental.

Quanto à avaliação das condições de desenvolvimento das competências dos egressos do EBEP EJA, Gráfico 14, as pesquisas, entrevistas e observações in loco junto aos egressos nos possibilitaram a análise das competências básicas, específicas e de gestão no curso técnico de mecânica. Permanecemos com os critérios utilizados pelas empresas industriais, os quais permitem identificar com maior precisão, ou seja, ao adicionarmos quantitativamente as menções ruim e regular, se estas ultrapassarem a 30% do percentual de entrevistados, considera-se crítico o item em pauta.

Gráfico 14 - Avaliação das Condições de Desenvolvimento das Competências



Antes de proceder à análise, se faz necessário trazer os conceitos de competências básicas e competências específicas. Conforme SENAI-DN (2004, p. 16):

As competências básicas constituem-se nos fundamentos técnicos científicos, de caráter geral, em que se baseiam as competências específicas e de gestão relativas à qualificação profissional. Competências específicas constituem-se nas capacidades técnicas que permitem operar eficientemente os objetivos e variáveis que interferem diretamente na criação do produto. Implicam o domínio dos conteúdos do âmbito do trabalho e a posse de conhecimentos e habilidades necessários em sua atividade.

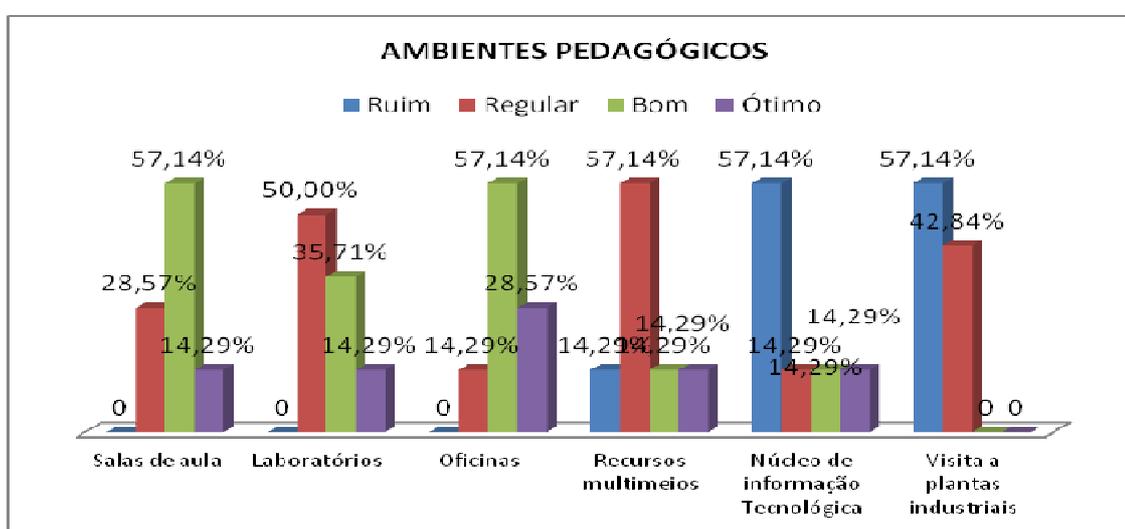
A avaliação da proposta de formação, no que se refere aos dados, revela que as competências básicas e competências específicas receberam dos egressos os seguintes conceitos: regular, para 02 (12,50%) entrevistados; mínimo, para 04 (25%) e bom e ótimo para 14 (87,50%) e 12 (75%) entrevistados, respectivamente nas menções, o que sinaliza e expressa um desempenho altamente satisfatório. Os dados são justificados pela infraestrutura física, material e humana adquirida e organizada pelo SENAI-MA para dá suporte a uma formação técnica profissional.

Quanto a análise da formação relacionada à competência de gestão, observa-se que o conjunto das capacidades organizativas, metodológicas e sociais obteve percentuais de 31,25% (5), 43,75% (7) e 43,75% (7), sendo que o somatório entre as menções ruim e regular denota um desempenho crítico. De fato, conforme critérios pré-definidos, os dados demonstram que os somatórios estão acima de 30%. Dada a importância dessa dimensão para a formação do “trabalhador de novo tipo” (KUENZER, 1999), faz-se necessário corrigir as distorções que tem repercutido negativamente na proposta de formação desenvolvida, uma vez que mais de 30% dos sujeitos da pesquisa nos permitiu constatar que as escolas vêm organizando a formação articulada concomitante visando identificar e eliminar as incongruências causadas por fatores que contribuem para essa formação aligeirada.

Conforme o conceito de competência de gestão, esta se caracteriza como o conjunto das capacidades organizativas, metodológicas e sociais relativas à qualidade e à organização do trabalho, às relações no trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas. Desse modo, as concepções pedagógicas clássicas não proporcionam o desenvolvimento dessas capacidades. A análise da opinião dos sujeitos da pesquisa, a esse respeito, nos permitiu constatar que o SESI-MA e o SENAI-MA, em suas práticas pedagógicas, desenvolvem concepções pedagógicas que congregam as consideradas tradicional e a tecnicista. Desse modo, as aulas são desenvolvidas pelas técnicas de exposição oral pouco dialogada, salvo raras exceções. As atividades técnicas funcionam à luz do tecnicismo sob as rédeas da SMO – Série Metódica de Ofício, característica da formação para um posto de trabalho, priorizada no clássico modelo taylorista/fordista, incompatível com as exigências de demandas em contextos de especialização flexível. Desse modo o contexto atual requer uma intervenção pedagógica pautada na implantação da metodologia SESI-MA e SENAI-MA de educação profissional por competência.

Compreendemos que a infraestrutura física e material apoiam o desenvolvimento das competências. Por isso, com vistas ao atendimento dos objetivos do EBEP EJA no SESI-MA e SENAI-MA, os egressos contaram com uma rede de infraestrutura física e material, que dispõe dos seguintes ambientes pedagógicos: sala de aula, laboratórios, oficinas, recursos multimeios, núcleo de informação tecnológica e plantas industriais, avaliados conforme o Gráfico 15.

Gráfico 15 - Infraestrutura Física e Material para o Desenvolvimento das Competências SESI-MA e SENAI-MA



Os ambientes, salas de aula e oficinas apresentaram avaliação ruim e regular representadas por 04 (28,57%) e 02 (14,29%) egressos, respectivamente, apontando uma soma dos itens ruim e regular menor que 30%, enquanto que 71,43% (10) e 85,71% (12) dos egressos revelam o caráter de excelência dos indicadores.

No que tange a sala de aula, além do relato pudemos constatar in loco as boas condições do espaço físico pela boa iluminação e climatização disponibilizadas aos discentes.

Conforme Anexo VI, pudemos constatar in loco que as 09 oficinas têm infraestrutura de base tecnológica necessária à consecução dos objetivos do curso e o desenvolvimento das competências, o que justifica o alto desempenho assinalado pelos egressos nesse quesito.

O mesmo não acontece com a avaliação do item laboratório, conforme os Anexos 1 e 2 - Aquisição de laboratórios e estruturação de laboratórios respectivamente – SESI-MA / SENAI-MA, uma vez que 07 egressos (50%) avaliaram como desempenho regular, fato que se justifica ante a não aquisição por parte do SESI-MA dos laboratórios de matemática, física, química e biologia, sem contar que as aulas de metrologia que foram ministradas de forma improvisada, dada a não estruturação do laboratório de metrologia por parte do SENAI-MA.

Os indicadores relativos aos recursos multimeio, núcleo (RM) de informação tecnológica (biblioteca) (IT) e visita a plantas industriais (PI), conforme a proposta do curso são dimensões estruturais fundamentais para a construção das competências. Como podemos observar no Gráfico 15, o somatório de ruim mais regular diz respeito respectivamente à avaliação de 10 (71,43%) RM, 10 (71,43%) IT e 14 (100%) PI egressos. Os dados representam o baixo ou nenhum desempenho satisfatório nos três itens.

Ao refletir sobre os depoimentos e justificativas dos egressos sobre o cotidiano da prática pedagógica escolar do SESI-MA e SENAI-MA, constatou-se que os recursos multimeio, tais como data-show, softwares e CDRom, relativos ao suporte para o ensino médio, não foram viabilizados em tempo hábil para atender ao EBEP EJA, turma piloto, por questões relacionadas a licitação e aquisição. Contudo, conforme os jovens, os instrutores do SENAI-MA utilizaram estes recursos em aulas orais expositivas dialogadas.

Quanto ao Núcleo de Informação Tecnológica enquanto espaço pedagógico de construção de conhecimento verificou-se a mesma dificuldade no que tange a aquisição de bibliografias para o ensino médio e para educação profissional. Neste item, quanto às bibliografias técnicas, o SENAI-MA disponibilizou parcialmente, contudo, afirmam os egressos, foi muito pouco explorada pelos instrutores, uma vez que estes dirigiram suas preocupações às componentes curriculares ministradas apenas com apostilas básicas. Desse modo, caracteriza-se como insuficientes recursos multimeios e material didático. Como consequência podemos afirmar que os egressos não puderam desenvolver-se em sua plenitude dada as carências materiais e estruturais devidamente pré-estabelecidas na proposta do curso para suprir as necessidades do EBEP EJA.

Quanto a visitas a plantas industriais é importante ressaltar que para a consecução dos objetivos do curso, o SENAI-MA conta com uma miniplanta

industrial, através da qual os egressos desenvolveram as capacidades relacionadas a planejar, gerir, executar e avaliar as atividades de manutenção. Dada à diversidade dos processos industriais, há a necessidade de, *in loco*, proceder à visita a variados tipos de plantas industriais, tais como as plantas destinadas a produção de refrigerantes, alumina, pelotas, dentre outras. A avaliação dos egressos considerando este item como crítico reforça os argumentos de que não foram programadas visitas técnicas a empresas industriais para apreciação e construção de conhecimentos dos sistemas de produção industrial.

Concluimos, portanto, que, por parte do SESI-MA, na visão dos egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica, o curso foi fortemente impactado pela falta de infraestrutura material no que tange a rede de laboratórios e biblioteca que sustentaria a articulação interdisciplinar e suporte à construção das competências técnicas. Esse fato obrigou o SENAI-MA a ministrar de forma não articulada o módulo básico e específico do curso.

Cabe também ressaltar que o SENAI-MA, mesmo apresentando uma infraestrutura considerada boa, não conseguiu disponibilizar os laboratórios de metrologia e Auto Cad. Assim, tanto os professores do SESI-MA quanto os instrutores do SENAI-MA não utilizaram a metodologia SENAI de formação por competência, que preconiza a plena utilização das estratégias de trabalho pedagógico através de situações-problema, projetos, estudos de caso e pesquisas, em detrimento de uma prática pedagógica clássica, centrada na estratégia de ministrar aulas de caráter oral expositivo aliada ao SMO - série metódica de ofício, que consiste em organizar as atividades em tarefas, modelo preconizado pelo clássico modelo de produção taylorista/fordista.

#### **4.4 Caracterização das empresas que absorveram os egressos do EBEP EJA - Curso Técnico em Mecânica**

Considerando os objetivos norteadores da presente dissertação no presente tópico realizar-se-á a caracterização das empresas que responderam ao instrumento de pesquisa, roteiro de entrevista semi-estruturada, as quais estão classificadas segundo o porte - grande, médio e pequeno. Todas as empresas num total de seis (06) são da área de metal mecânica, correspondendo a um equivalente de 4,25% do universo das 1419 (hum mil quatrocentos e dezenove) previamente

catalogadas pela FIEMA, sendo uma (01) empresa de grande porte, equivalente a 20%, duas (02) empresas médias, representando 6,25% e três (03) empresas pequenas, correspondendo a 2,88%, conforme demonstra a Tabela 5.

Tabela 5 - Caracterização das Empresas Pesquisadas na Área de Metalmeccânica

Estabelecimento				Empregos gerados em metalmeccânica			
Porte(*) Empresas	Estabelecimentos (A)	Qtd (B)	% (B/A)	Total de funcionários (A)	Mec. Manut. de máq. Industriais (B)	% de pesquisados (C)	Participação (C/A)
Grande	5	1	20%	2.049	736	20	1,55%
Média	32	2	6,25%	535			0,40%
Pequena	104	3	2,88%	452			0,34%
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>6</b>	<b>4,25%</b>	<b>3.036</b>	<b>736</b>	<b>20</b>	<b>2,30%</b>

(\*) Pequeno: 10 a 99 empregados; Médio = 100 a 499 empregados; Grande: 500 empregados ou mais. Fonte dos dados do Universo: Cadastro Industrial da FIEMA – maio de /2006.

Do conjunto das 141 empresas estabelecidas no Maranhão que empregavam em 2006 um total de 3.036 trabalhadores o subconjunto específico dos empregados de metalmeccânica registrou um total de 736 trabalhadores, dos quais 20 alunos eram egressos do curso EBEP/EJA, ou seja, 2,30% do total. A relação dos egressos que estão vinculados às empresas pesquisadas conforme demonstra Tabela 5, é de 1,55% nas grandes empresas, 0,40% nas médias empresas e 0,34% nas pequenas empresas. Destaca-se que o universo de 20 alunos representa apenas 2,30% de um universo de 736 egressos, constitui uma amostra pequena mas significativa, em razão dos dados e informações apresentados pelos sujeitos.

A pesquisa de campo permitiu identificar o perfil dos alunos egressos do curso técnico de mecânica do EBEP EJA SESI-MA e SENAI-MA, o qual vem ao encontro às características contidas no perfil profissional da clientela a qual se destina as ações de formação desenvolvidas através da modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA, conforme disposto na Constituição Federal de 1988; na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/96, arts. , na Lei nº 8.069/90 (ECA), artigos 60 a 69, que dispõem sobre o direito à profissionalização do adolescente e à proteção ao trabalhador; no Decreto nº 5.478/05, que instituiu no âmbito das Instituições Federais de Educação Tecnológica o Programa de Integração da Educação Profissional do Ensino Médio, na modalidade de jovens e

adultos (PROEJA). Cita-se também o Parecer CNE/CEB nº 36/04, que aprecia a indicação CNE/CEB 03/2004, na qual foi proposta a reformulação CNE/CEB 01/2000, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos, dentre outras.

Conforme disposto nos referenciais legais que respaldaram a elaboração da presente dissertação, a EJA é destinada a uma camada constituída por jovens e adultos candidatos ao emprego ou trabalhadores oriundos das camadas sociais de menor poder aquisitivo na sua maioria negros, pardos, subempregados, oprimidos e excluídos. Nesta linha de raciocínio, a EJA representa a minimização de uma dívida do Estado brasileiro com a enorme população de excluídos, em especial aqueles que em decorrência da falta de oportunidades geradas pelo Estado lhes é negado o direito aos domínios da leitura, da escrita e do cálculo como capital social adquirido na escola e/ou fora dela. Assim, conforme o documento Políticas e Diretrizes da Rede SESI de Educação (2007, p. 25)

A educação de jovens e adultos trabalhadores é a ação prioritária do plano estratégico do SESI. A experiência da oferta dessa modalidade de ensino constitui identidade e referenciais próprios. A definição da política e diretrizes para a EJA representa a sistematização desses referenciais, validados pela experiência e que constituem sua identidade. A Política e Diretrizes da Rede SESI de Educação para a EJA definem os princípios, as metodologias e estratégias de oferta dessa modalidade de educação básica:

a) Princípios orientadores para a oferta de EJA. A Rede SESI de Educação reafirma em suas diretrizes as funções de EJA definidas no Parecer CNE/CEB nº 11/2000: Função reparadora, pela restauração do direito ao acesso a uma escola de qualidade, não oportunizada em idade própria; Função equalizadora: pela ampliação de oportunidades para estabelecer a trajetória escolar aos jovens e adultos que tiveram limitado acesso ao bem social da educação na infância e na adolescência; Função qualificadora: pela oferta de oportunidades escolares aos jovens e adultos para sua atualização e qualificação permanente.

A análise da citação evidência uma preocupação com o trabalho considera-se, portanto, que ele tem um papel fundamental na vida dos educandos da EJA, tanto pela sua condição social quanto pela necessidade de, por meio dela, retornar à escola e nela permanecer até concluir a educação básica. Portanto, o perfil profissional do técnico em mecânica centra-se nas pessoas que vivem no e para o mundo do trabalho, com responsabilidades sociais e familiares, com valores éticos e morais formados a partir de experiências práticas, do ambiente e da realidade cultural em que estão inseridos.

Uma das características dos discentes de EJA, que frequentam os cursos desenvolvidos pelo SESI e SENAI-MA, conforme depoimento da equipe técnica escolar do SESI-MA e SENAI-MA é a baixa autoestima, na maioria dos casos decorrente de sucessivos fracassos escolares. Desse modo, os alunos do EBEP EJA requereram acompanhamento intensivo do SOE - Serviço de Orientação Educacional, com vistas a superarem uma autoimagem fragilizada, expressa por sentimentos de insegurança, desvalorização e descrédito pessoal frente aos obstáculos por ele enfrentados na sociedade buscando construir melhores condições de vida para si e para os seus familiares. O trabalho desenvolvido pelo SOE do SESI-MA e SENAI-MA busca resgatar a autoestima, o sentimento de capacidade e a dignidade, e a motivação necessária para enfrentar e vencer sempre que possível os desafios que se apresentam no dia a dia.

Conforme Suchodolski (1976), em interlocução com Marx, “é o modo de produção que determina a organização social”, dessa forma, na contemporaneidade, a luta de classe estaria polarizada entre os empresários do ramo industrial e os trabalhadores. No atual estágio civilizatório, o capital, após ganhar dimensão globalizada passa a atuar tutelando um estado mínimo, flexibilizando e desregulamentando conquistas sociais seculares. Essa posição hoje consolidada das políticas neoliberais no que tange ao estado mínimo, no Brasil já era praticada nos idos de 1942 com a criação do SENAI que passa a ter autonomia própria para a formação dos trabalhadores para a indústria de acordo com os seus requerimentos. Assim, institucionalmente os empresários do ramo industrial, através do SENAI, seu órgão formador de trabalhadores nas mais diversificados segmentos industriais, tem assim, a garantia do seu *status quo*. Não obstante, em tempo de acirrada competitividade entre os capitais procedentes de empresas de países desenvolvidos e subdesenvolvidos, cresce a importância da formação do trabalhador enquanto indivíduo capaz de garantir a produção e a produtividade, ou seja, um trabalhador capaz de manter a sobrevivência da empresa mantenedora de seu emprego e do sustento de sua família.

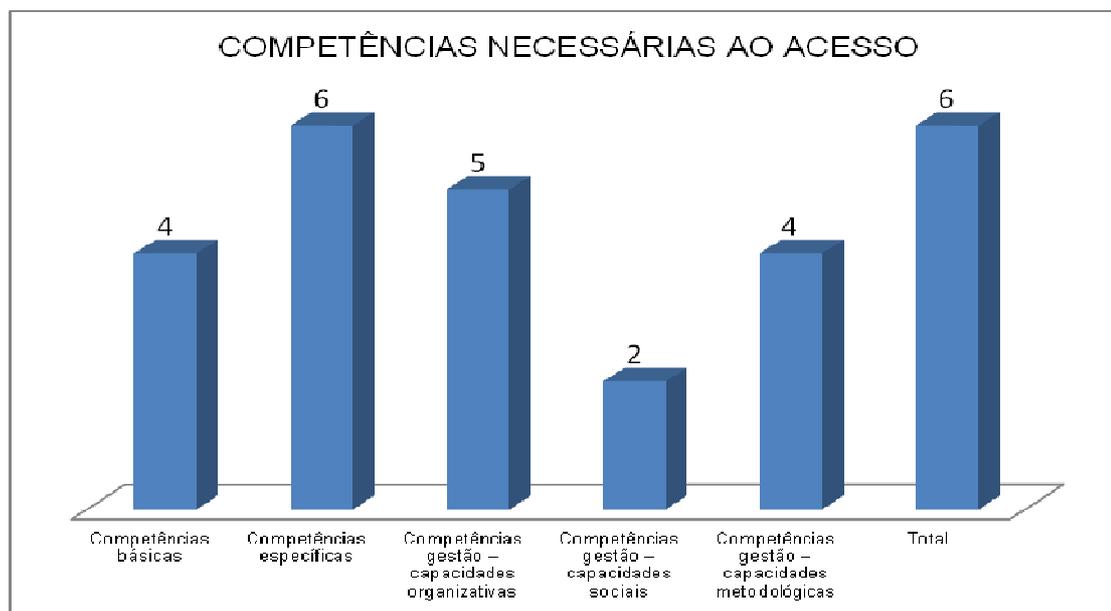
Portanto, para a obtenção de um trabalhador que tenha o perfil de mantenedor da empresa industrial a referida estabelece políticas internas que tem por objetivos identificar, contratar e manter aqueles trabalhadores capazes de introduzirem de modo contínuo e permanente ideias, ações e procedimentos capazes de manterem a margem de acumulação do capital. Nesse os processos

seletivos internos se consubstanciam como estratégias de identificação de trabalhadores que detenham formação e competências necessárias a consecução dos seus objetivos.

A análise que nos permite enxergar o grau do domínio das competências essenciais para o acesso, permanência ao mercado tem a ver com excelência no EBEP EJA no que tange a manutenção do desempenho de excelência demonstrado ao longo da vida do trabalhador.

Com base no perfil de competência já anteriormente explicitado, o curso, conforme proposta contida no itinerário formativo, Anexo VI, contempla quatro (04) qualificações profissionais, a saber: fabricação mecânica, automação, soldagem e manutenção mecânica, para estar de acordo com as políticas neoliberais, que, conforme teoriza Kuenzer, pressupõem a formação politécnica ou polivalente. Assim, os processos de trabalho na ocupação de mecânico de manutenção pressupõem um conjunto de competências. Ao indagarmos sobre que competências são necessárias ao desenvolvimento profissional dos egressos, obtivemos das empresas as menções contidas no Gráfico 16. Quatro (04) empresas, ou seja, (66,66%) consideraram as competências básicas necessárias ao processo seletivo e ao pleno exercício profissional. Como era de se esperar, todas as empresas consultadas consideraram que as competências específicas, também chamadas de competências profissionais, devem ser demonstradas durante o processo seletivo e, posteriormente, no exercício do trabalho de mecânico de manutenção industrial.

Gráfico 16 - Domínio das Competências Essenciais para o Acesso e Excelência no Desempenho



Os referenciais teóricos institucionais do SENAI-DN (2004, p. 16) instituem a competência de gestão como sendo:

O conjunto das capacidades organizativas, metodológicas e sociais relativas à qualidade à organização do trabalho, às relações no trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas. As capacidades organizativas referem-se ao trabalho de coordenar as diversas atividades, participar na organização do ambiente de trabalho e administrar racional e conjuntamente os aspectos técnicos, sociais e econômicos implicados, bem como utilizar de forma adequada a segura os recursos materiais e humanos à disposição. As capacidades metodológicas permitem responder a situações novas e imprevistas que se apresentam no trabalho, com relação a procedimentos, sequenciar equipamentos e produtos, encontrar soluções apropriadas a tomar decisões autonomamente. As capacidades sociais permitem responder a relações e procedimentos estabelecidos na organização do trabalho e integrar-se com eficácia, em nível horizontal e vertical, cooperando com outros profissionais de forma comunicativa e construtiva.

As menções expressas pelas empresas em relação aos egressos do EBEP EJA indicam respectivamente as necessidades de demonstrações para o acesso e permanência na empresa: para 05 empresas (83,33%) são necessárias capacidades organizativas; para 02 (33,33%) delas, capacidades sociais e para 04 (66,66%), capacidades metodológicas. Os depoimentos colhidos e as análises in loco, junto aos núcleos de recursos humanos e supervisores, nos levam a concluir que três fatores são fundamentais para as empresas: o primeiro diz respeito à preocupação com o aumento da produção e a produtividade, ou seja, as

competências específicas ou técnicas são as prioritárias para o acesso e manutenção do egresso do EBEP EJA no emprego. O segundo fator nos leva a interpretar as competências de gestão e sua tríade com peso diferenciado para cada dimensão. Neste aspecto consta-se que as capacidades organizativas, metodológicas e até as sociais são muito requeridas quando voltadas estritamente aos processos de produção, ou seja, necessita-se do intelectual técnico, conforme explicita Ciavatta (2005) e Kuenzer (1998). O terceiro aspecto está vinculado às capacidades sociais, no sentido de que, através destas, o egresso possa coordenar, conduzir e gerenciar grupos de trabalho, contudo, essa dimensão não inclui o caráter emancipatório da formação. As empresas VALE e ALUMAR e demais empresas visitadas, entrevistadas e observadas *in loco* em seus principais sujeitos, ou seja, núcleos de recursos humanos e coordenação de produção, se referiram a esta capacidade aliada à de comunicação para além do labor, que possibilita aos egressos capacitarem continuamente os companheiros, através de programas *on the job*, tais como DDS – diálogo diário de segurança (VALE) e LP - lição de ponto (ALUMAR). Em alguns casos, os egressos do EBEP EJA conduzem esses programas cotidianamente em suas respectivas empresas.

Assim, conclui-se que há na formação uma quase que completa ausência de formação para a criticidade social, em detrimento da criticidade técnica, o que resulta em identificar, planejar e atuar estritamente na dimensão técnica e tecnológica, sem, contudo, requerer qualquer posicionamento crítico de caráter social emancipatório.

As políticas internas são manifestadas pelo tipo de recrutamento e seleção dos trabalhadores na empresa industrial. Desse modo, a inserção profissional, conforme José Rose (2012, p. 284), “possui vínculos com a educação e constitui um tema amplamente debatido”, desde longa data, cristalizando os principais desafios sociais. Poucos trabalhos empíricos no Brasil são tornados possíveis pelas pesquisas longitudinais, que permitiriam sublinhar o caráter bilateral desses vínculos, assim como a variedade das trajetórias individuais, a multiplicidade dos fatores determinantes e os desafios teóricos.

As condições de inserção dos jovens do EBEP EJA no estado do Maranhão, conforme o autor citado obedece a dimensões estruturais, conjunturais e societais. Desse fenômeno sublinha-se a influência determinante da formação técnica sobre as trajetórias de inserção dos egressos de EBEP EJA.

No Maranhão, 04 (66,66%) das 06 (100%) empresas industriais pesquisadas optam pela “formação do aprendiz”, ou seja, por possuírem contrato de trabalho junto a aprendizes, no que tange a responder pelo seu percentual de cotistas<sup>40</sup>; outras 5 empresas (83,33%) optam pela estratégia do “recrutamento interno”, conforme pré-requisitos peculiares a cada organização empresarial. Em tese, conforme depoimento, “consiste em promover a mobilização ascendente entre os trabalhadores que se destacam no exercício do seu campo de trabalho”.

Em todas as 06 (100%) empresas entrevistadas, quando as opções posteriormente relatadas não são possíveis, acontece o “recrutamento externo”, que consiste em, através de edital previamente elaborado, divulgar ao público externo, para candidatos qualificados, as possibilidades de emprego.

Um quantitativo de 03 empresas (50,00%), especialmente as pequenas optam pelo recrutamento misto, ou seja, a opção que melhor se apresentar para o momento preenche os requisitos, uma vez que são pequenas empresas e, em alguns casos, não dispõem de recursos financeiros e tempo para colocar em prática o seu processo mais estruturado. Estas conclusões estão apresentadas nos Gráficos 17 e 18.

---

<sup>40</sup>As empresas optam pela “Aprendizagem Industrial Básica”. Segundo definição legal, é a formação técnico-profissional compatível com o desenvolvimento físico, moral, psicológico e social do jovem, de 14 a 24 anos de idade, caracterizada por atividades teóricas e práticas, metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva, conforme perfil profissional definido, nos termos da legislação em vigor (CLT, art. 428). É o processo ou resultado de formação e desenvolvimento de competências de um determinado perfil profissional definido no mercado de trabalho. Na conclusão de curso de aprendizagem industrial básica, é conferido certificado de qualificação profissional.

Gráfico 17 - Tipos de Recrutamento e Seleção na Empresa



Assim, concluímos que os jovens formandos do EBEP EJA, ao ingressarem como funcionários, após concluírem estágio nas empresas, não foram caracterizados como aprendizes de nível técnico<sup>41</sup>. Por conseguinte, submeteram-se ao processo seletivo da empresa.

Desse modo, procuramos responder quais são as etapas de recrutamento e seleção a que se submeteram os egressos do EBEP EJA. A inserção profissional dos egressos está entre os numerosos fatores que precisam ser explicados, uma vez que desempenham o papel principal na questão formação-emprego.

As trajetórias de vida dos jovens e adultos estão na confluência de fatores sociais, econômicos e políticos. A inserção varia segundo as características

<sup>41</sup>A educação profissional técnica de nível médio no SENAI compreende as seguintes modalidades: Aprendizagem Industrial Técnica - Segundo definição legal é a formação técnico-profissional compatível com o desenvolvimento físico, moral, psicológico e social do jovem de 14 a 24 anos de idade, caracterizada por atividades teóricas e práticas, metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva, conforme perfil profissional definido, nos termos da legislação em vigor (CLT, art. 428). É o processo ou resultado de formação e desenvolvimento de competências de um determinado perfil profissional definido no mercado de trabalho. Na conclusão de curso de aprendizagem industrial técnica é conferido certificado de qualificação profissional técnica ou diploma de técnico na respectiva habilitação profissional; Qualificação Profissional Técnica é o processo ou resultado de formação e desenvolvimento de competências de um determinado perfil profissional definido no mercado de trabalho. Na conclusão de curso de qualificação profissional técnica é conferido o certificado de qualificação profissional técnica; Habilitação Técnica é a modalidade destinada a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, com o objetivo de proporcionar habilitação técnica de nível médio, segundo perfil profissional de conclusão. Realiza-se sob as formas articulada (integrada ou concomitante) e subsequente ao ensino médio. Na conclusão de curso técnico de nível médio é conferido diploma de técnico na respectiva habilitação profissional.

individuais e o domínio das competências profissionais dos jovens e adultos trabalhadores. A despeito de uma escolarização prolongada e de resultados escolares melhores, orientam-se as ofertas para os cursos mais valorizados no mercado de trabalho, o funcionamento do sistema de emprego (práticas discriminatórias) e as lógicas em ação na esfera doméstica (divisão desigual das tarefas).

Gráfico 18 - Etapas de Recrutamento e Seleção



Conforme José Rose (2012, p. 484),

Essa diversidade setorial, reveladora de segmentações que ocorrem no mercado de trabalho, é o resultado de uma conjunção de fatores, ao mesmo tempo econômicos (nível e formas da concorrência), institucionais e políticos (especificidade do setor público) e tecnológicos (exigência de qualificações).

Há de nossa parte uma ansiedade em interpretar a hesitação dos empregadores em relação aos jovens e adultos do EBEP, considerando que eles possuem uma boa formação e representam um encargo salarial mais baixo. Será que a inexperiência - argumento apresentado com maior frequência - é assim tão pertinente? Assim, os mais bem-dotados, no plano escolar, tiram maior proveito dos dispositivos mais propícios à inserção.

Contudo, os ritmos de inserção e de estabilização dos jovens são muito variáveis. O Brasil desenvolve seu próprio "sistema nacional de inserção profissional", definido como "o conjunto das normas e das instituições que enquadram o acesso dos jovens à relação salarial", além de combinar "um modo de articulação formação-emprego" com um "lugar no conjunto dos processos de

mobilidade da mão de obra". Embora o país já apresente no plano legal um conjunto de alternativas que flexibilizam o contrato de trabalho, na prática, em muitos casos, consigna-se um contrato formal, como é o caso dos alunos do EBEP EJA.

Assim, no Maranhão o jovem e o adulto distinguem-se pelo peso do diploma e pela hierarquização dos saberes, pela institucionalização do sistema educativo e pela exterioridade em relação às empresas, pelo racionamento do emprego, pela importância da competição individual e pela força das demandas dos mercados internos.

Existe, portanto, a intervenção de vários fatores, entre os quais “as políticas das empresas que exercem uma influência determinante sobre o volume do emprego, sua distribuição e suas formas”. O lugar dos jovens e, em particular, por ocasião do acesso a seu primeiro emprego, varia segundo o tamanho das empresas e de um setor de atividade para outro.

Do exposto acima, resulta a aplicação de variadas estratégias de recrutamento e seleção explicitadas pelos núcleos de recursos humanos das duas maiores empresas entrevistadas:

Utilizamos um conjunto de técnicas e procedimentos que identificam candidatos potencialmente qualificados e capazes de ocupar cargos dentro da organização. É um sistema de informação através do qual a organização divulga e oferece ao mercado de talentos humanos as oportunidades de emprego que pretende preencher. (VALE/ALUMAR 2013)

Dentre os critérios postos para menção, as grandes empresas, e pelos menos duas das médias, utilizam vários procedimentos, tais como: análise dos currículos; entrevista e seleção; provas de conhecimento; provas de capacidades; aplicação de testes; testes de personalidade psicométricos; dinâmica de grupo. As três empresas consideradas de pequeno porte, conforme mostrado no Gráfico 18 acima, e posterior depoimento colhido em entrevista, não nos subsidiaram consistentemente para que pudéssemos afirmar que elas desenvolvem, ante as carências de contratação de técnicos, um sistema procedimentalizado. Contudo, a maioria delas não excluem as técnicas de análise dos currículos, entrevista e seleção, provas de conhecimento, provas de capacidades e aplicação de testes.

## **CAPÍTULO V**

### **5 PERCEPÇÃO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS SOBRE OS EGRESSOS DO EBEP EJA**

Neste capítulo procuramos explicitar os desdobramentos das competências do técnico em mecânica através do perfil profissional baseado em competências. Os desdobramentos obedecem a sequência: competência geral, competências específicas, unidades de competências e elementos de competência. Estes se organizam na matriz de referência, ferramenta esta, que serve de instrumento de aferição da performance dos egressos do EBEP EJA nas empresas industriais do Maranhão. Assim, a matriz de competência facilita o ordenamento de seus desdobramentos em elementos de competências que as empresas conseguem avaliar o desempenho dos egressos.

#### **5.1 O desempenho dos egressos do EBEP EJA na empresa**

O desempenho dos egressos de mecânica está vinculado ao perfil profissional de sua formação. O presente tópico analisa os dados da pesquisa sobre a articulação da formação versus desempenho funcional dos egressos do curso será efetuada tomando por base as informações sobre o desempenho dos egressos do EBEP EJA confrontando-as com as informações contempladas no perfil profissional que orienta o desenvolvimento do curso. Assim, com base na avaliação funcional realizada pelas empresas através das competências profissionais necessárias ao exercício de uma função produtiva, pode-se identificar entre educação geral a efetividade da articulação. Os requerimentos contemplados na proposta formativa da articulada são necessários ao bom desempenho profissional do egresso no setor ocupacional de uma empresa, de um grupo de empresas ou para todo um setor de produção ou de serviços. Assim, a análise funcional dos egressos do EBEP pode mostrar para o SESI-MA e o SENAI-MA o grau de aceitabilidade e satisfação dos empregadores dos jovens e adultos egressos dos cursos do SENAI-MA destaca-se pela formação dos técnicos em mecânica, baseada nos princípios do EBEP EJA, deve estar coerente com o perfil profissional que orienta a estrutura do projeto e a proposta curricular do curso de caráter articulado. A presente pesquisa busca

identificar a partir da avaliação do técnico do setor de metalmecânica, que realiza o acompanhamento da empresa, bem como do setor recursos humanos, verificar se formação dos egressos do EBEP atende aos requisitos exigidos pela empresa considerando o grau de desenvolvimento das competências construídas à luz da articulação do ensino médio à educação profissional.

A análise funcional do técnico em mecânica apontou que os egressos são capazes de realizar as atividades inerentes ao seu conjunto de funções, ou seja, o desempenho de suas atividades, considerando tendências futuras estes possam também aplicar aos ambientes laborais.

Embora o ideal seja o desenvolvimento da análise funcional para todo um setor produtivo, com a elaboração de mapas funcionais precedendo à análise das ocupações que esse setor engloba, o SENAI decidiu pela análise funcional de uma ou mais ocupações de uma determinada área, levando em consideração o atendimento mais ágil às demandas que surgem. Por meio de uma estratégia dedutiva (do geral para o particular), a análise funcional requer que se estabeleça o propósito principal da área produtiva ou da ocupação ou dos serviços em análise, perguntando-se sucessivamente quantas funções existem e quais subfunções permitirão que a função precedente se realize. Como consequência, as funções e as subfunções contempladas no perfil do técnico em mecânica mantêm entre si uma relação lógica trabalhada nos conteúdos curriculares do ensino médio e os conteúdos curriculares dos componentes curriculares profissionalizantes. Neste sentido, faz-se necessário, portanto, identificar no perfil profissional do técnico em mecânica que orienta as ações formativas do SESI-MA e do SENAI-MA.

O perfil profissional é a descrição do que idealmente é necessário ao trabalhador saber realizar no campo profissional correspondente à qualificação. É o marco de referência, o ideal para o desenvolvimento profissional, que pode ser confrontado com o desempenho real dos trabalhadores, indicando se eles são ou não competentes para atuar em seu âmbito de trabalho. É constituído pelas competências profissionais e pelo contexto de trabalho da ocupação. (SENAI-DN, p. 29, 2012)

A partir da análise do perfil profissional destacado acima constata-se que a função do perfil profissional e da análise funcional levam em conta, também, o contexto do trabalho, os sistemas organizativos, as relações funcionais, os resultados da produção de bens ou de serviços e as demandas futuras. A definição das atividades a serem desenvolvidas está vinculada a uma análise mais ampla de

todo o contexto do trabalho, não se restringindo apenas à realização de tarefas. Destaca-se, portanto, as funções principais vinculadas ao desenvolvimento de projetos técnicos, gestão e administração do trabalho técnico, administração e execução da produção, contando ainda com as qualidades pessoais inerentes aos valores comportamentais demonstrados pelo trabalhador durante o exercício de suas atividades laborais, no caso, a manutenção mecânica.

## **5.2 As competências profissionais constantes no perfil profissional e o desempenho profissional dos egressos do EBEP EJA**

As constantes modificações no modo de produção industrial decorrentes do progresso técnico científico determinam alterações na formação dos trabalhadores. Considerando os objetivos e finalidades das instituições de formação profissional, a incorporação de tais mudanças é essencial para que se efetivem as transformações no contexto das práticas pedagógicas dos CEPs do SESI-MA e do SENAI-MA, enquanto respostas não apenas aos desejos e necessidades dos industriários que são mantenedores dessas duas instituições, mas também dos trabalhadores e da sociedade. A formação profissional centrada na preparação de profissionais especialistas, tarefeiros com baixo nível escolar, para atender mais aos requerimentos de formação do modelo de acumulação rígida taylorista/fordista já não atende ao mundo contemporâneo, onde o novo paradigma produtivo está orientado pela base flexível, que requer a formação de profissionais com alto nível escolar, ou seja, exerça múltiplas funções constantes no perfil profissional baseado em competências.

Essas novas exigências oriundas do novo paradigma de formação do trabalhador, foram incorporadas ao referencial “Ação articulada o SESI/ Serviço Social da Indústria e o SENAI/Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial”, onde os empresários da indústria ressaltam que:

A qualidade da educação no Brasil é, hoje, um dos mais sérios obstáculos ao desenvolvimento e à formação de uma economia eficiente e competitiva [...] fornecer subsídios e referenciais que fundamentem a elaboração de diretrizes que levem a promover, incentivar e apoiar ações e projetos de articulação entre a educação básica oferecida pelo SESI e a educação profissional oferecida pelo SENAI, com o objetivo de viabilizar a melhoria dos processos, dos resultados e do atendimento às demandas da indústria, da população e da sociedade. (SESI-DN/SENAI-DN, 2004, p. 9-10)

Frente às exigências decorrentes do progresso técnico científico e a necessidade de manutenção das taxas de acumulação do capital, faz-se necessário o desenvolvimento de processos formativos que proporcionem a formação de sujeitos cada vez mais conscientes e críticos, que possam se contrapor às exigências cada vez mais crescentes de focar a formação do trabalhador apenas para as demandas dos mantenedores e da sociedade.

Objetivando atender às exigências das empresas do setor secundário da economia, a CNI orienta os DNs do SESI e do SENAI, e estes aos DRs, que atuem com uma maior aproximação das empresas industriais e da sociedade, buscando construir a percepção de um sistema altamente “eficiente e eficaz”.

Dessas orientações, sobre a proposta de implantação do projeto de título “EMEP pelo SESI-DN e SENAI-DN”, no período em 2003 e 2004, com o título de “Ensino Médio e Educação Profissional surge o documento norteador “Ação integrada SESI e SENAI. Um projeto de cidadania do trabalhador. Brasília: SESI\DN; SENAI-DN, 2002”. A proposta teve a adesão do Sistema FIEMA e adotada pelos Departamentos Regionais do Maranhão do SESI-MA e SENAI - MA como uma oportunidade única capaz de proporcionar benefícios - materiais, intelectuais, financeiros e/ou culturais - e conseqüentemente de avaliação da imagem positiva das suas instituições pela sociedade. Entre os benefícios e impactos sobre o SESI-MA e o SENAI-MA, o documento referencia as seguintes proposições quanto ao produto dessa ação:

Ampliação de oportunidade de educação integral; inclusão educacional de pessoas excluídas do mercado e com baixa escolaridade; melhoria da qualidade da educação básica e da educação profissional, por meio de currículos e metodologias articuladas e flexíveis; desenvolvimento de competências para a autonomia, solução de problemas, inovação, criatividade, responsabilidade e solidariedade; fortalecimento de competências existentes e criação de novas; crescimento profissional dos docentes, técnicos, pessoal de apoio e gestores; ampliação da visibilidade institucional; disseminação de experiências inovadoras de educação; otimização dos recursos existentes nas instituições; diferencial de cidadania do trabalhador. (Educação Básica e Educação Profissional: Ação articulada SESI e SENAI/Serviço Social da Indústria e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Brasília: SESI-DN/SENAI-DN, 2004, p, 32)

Assim, diante das possibilidades de trabalhar com a pedagogia das competências e o sociointeracionismo piagetiano, articulando o ensino médio e a educação profissional, as instituições vislumbraram a oportunidade de ganhar mais visibilidade ante aos segmentos mais críticos da sociedade, e que, ao mesmo

tempo, vem ao encontro das necessidades dos industriários. Assim, o EBEP, se apresenta ante um mercado globalizado altamente competitivo, permeado de novas tecnologias, que tem no perfil profissional articulado para a formação do trabalhador as possibilidades de responder aos anseios da produção e manutenção da hegemonia do setor. Esse trabalhador não é mais aquele tradicional operário que o SENAI formava na década de 1980, e sim um trabalhador de novo tipo (KUENZER, 1999, p. 213).

### **5.3 O desempenho dos egressos do EBEP EJA curso técnico em mecânica no setor produtivo das empresas industriais do Estado do Maranhão**

Partindo do pressuposto de que a educação escolar deve garantir a construção de novas aquisições de aprendizagens coerentes com os pressupostos da educação/formação do trabalhador, esta deve subsidiar a construção de competências, para o que se faz necessária uma concepção de avaliação compreendida como processo permanente.

Optou-se por utilizar a “matriz de referência” utilizada pelo SENAI-DN fundamentada em uma abordagem de avaliação de competências. Do conceito, faz-se necessário explicitar a compreensão de matriz de referência adotada pela instituição e que norteou o processo de avaliação do EBEP EJA curso técnico de mecânica e de outras ações inerentes do SESI-MA e do SENAI-MA. A matriz, portanto, é uma ferramenta que permite identificar de forma objetiva as competências e, quando aplicada no âmbito da empresa, avalia a performance dos egressos no âmbito do trabalho do técnico em mecânica. É um processo que envolve concepções, crenças, valores e exige tomada de posição e decisão sobre critérios, métodos a ser adotados para o enfrentamento das situações que se objetiva compreender e estudar. O processo de avaliação educacional dos alunos do EBEP EJA envolveu aspectos tais como a qualidade dos instrumentos de entrevista - questionários e estratégias - e situações novas possibilitadas pelas tecnologias de mídia utilizadas para obtermos informações acerca da caracterização dos egressos e os métodos estatísticos aplicados para interpretar o desempenho dos egressos.

Convém destacar que, como pano de fundo da avaliação, há uma teia de significados que merecem ser considerados em dimensões amplas e diversificadas e que refletem a complexidade da própria subjetividade dos atores envolvidos: quem

avalia e quem é avaliado. Para aplicar a metodologia de coleta de dados que norteou a avaliação na empresa, utilizamos mecanismos de coleta de dados para construir o julgamento sobre os resultados obtidos e também direcionamos o aperfeiçoamento do processo em cada uma das seis (6) empresas em que adentramos.

O objetivo norteador desse processo foi levantar os dados sobre a formação desenvolvida no EBEP EJA que nos possibilitasse identificar os domínios, as aprendizagens, as competências profissionais contempladas e as fragilidades teóricas, visto que estas podem comprometer a constituição das competências profissionais inerentes ao perfil profissional do técnico em mecânica. A proposta adotada visa identificar a performance com foco no desenvolvimento de competências, em conformidade com os perfis profissionais de conclusão dos cursos avaliados. O resultado é a constatação da efetividade da formação dos alunos concluintes no âmbito das empresas industriais por meio de entrevistas, mediante a aplicação de questionários que aferiram as competências imprescindíveis ao desempenho da profissão.

A matriz de referência orientou o processo de sistematização e a construção de itens de avaliação discutidos com o coordenador da área de mecânica nas empresas, além de servir de referência para coleta de dados e análise dos resultados de desempenho nas entrevistas e aplicação dos questionários. Desse modo, a matriz é o eixo norteador de toda a concepção dos itens de avaliação por competência.

Considerando estes objetivos, buscou-se articular em duas ou três dimensões: a investigação das possibilidades de interação das competências esperadas para o desempenho das funções com as habilidades para o desenvolvimento dessas competências com os objetos de conhecimento por meio dos quais as habilidades são desenvolvidas pelos egressos no local de trabalho. A matriz constitui referência para as análises de desempenho, pois permite mensurar o grau de desenvolvimento das competências ou das habilidades pelos coordenadores das empresas examinados, além de possibilitar uma visão ampla do profissional egresso que está sendo avaliado.

A competência geral avaliada está contemplada no perfil profissional dos concluintes do curso técnico em mecânica e consiste em atuar no desenvolvimento de projetos, controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção

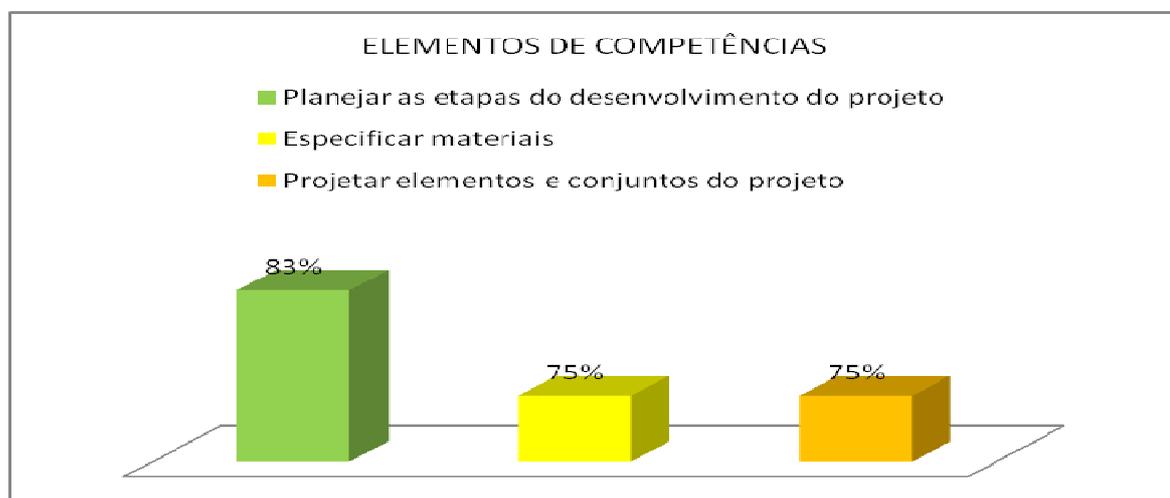
mecânica de máquinas e equipamentos, segundo normas técnicas, considerando as normas e padrões de qualidade, de saúde segurança no trabalho e meio ambiente.

O desdobramento dessa competência geral em Unidades de Competência (UC), as quais, por sua vez, foram subdivididas em Elementos de Competência (EC), completa a sistemática das dimensões a serem avaliadas do trabalho do egresso com base em competência. Três categorias constituem a matriz de competência - básicas, técnicas e de gestão - e foram escolhidas a partir dos referenciais do perfil profissional estabelecido para o curso de mecânica. A Tabela 6 e o Gráfico 19 trazem estes critérios e os ilustram à medida que cada item representa a capacidade necessária ao desenvolvimento do elemento de competência a que se relaciona.

Tabela 6 - Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica –  
Unidade de Competência 1

	<b>Competências</b>		
	Básicas	C1-Comunicar de forma escrita C2-Interpretar dados e informações	
Competência Geral - Atuar no desenvolvimento de projetos, controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	Específicas	C3 - Planejar etapas do processo	
		C4 - Especificar recursos	
		C5 - Executar processo	
		C6 - Controlar processo	
		C7 - Analisar parâmetros dos processos	
		C8 - Implementar melhorias nos processos	
		C9 - Avaliar processo	
		C10 - Aplicar procedimentos e normas técnicas	
	Gestão	C11 - Trabalhar em equipe	
		C12 - Resolver problemas	
Unidades de Competências	Elementos de Competências	Frequência	Frequência relativa
UC1 – Atuar no desenvolvimento de projetos, segundo normas técnicas, padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	EC1.1 Planejar as etapas do desenvolvimento do projeto	<b>6</b>	<b>83%</b>
	EC1.2 Especificar materiais	<b>6</b>	<b>75%</b>
	EC2.3 Projetar elementos e conjuntos do projeto	<b>6</b>	<b>75%</b>

Gráfico 19 – Resultado da Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica em Competências Básicas - Unidade de Competência 1



Para a consecução da seleção dos padrões de desempenho, tem-se que, com antecedência, vislumbrar, conforme SENAI-DN (2004, p. 27), a competência geral do EBEP EJA curso técnico em mecânica, de acordo o perfil profissional constante no plano de curso:

Atuar no desenvolvimento de projetos, controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.

Desse modo, ela se constitui na síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador da indústria qualificado, expressando globalmente as funções típicas principais que caracterizam a qualificação e as capacidades que permitem exercê-las de modo eficaz no âmbito do trabalho do mantenedor. Essa competência geral, conforme o plano de curso tem como Unidade de Competência UC1 - Atuar no desenvolvimento de projetos, segundo normas técnicas, padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. Na composição da Unidade de Competência, encontram-se as Competências Básicas que são, no caso do mecânico (C1), comunicar de forma escrita e (C2) interpretar dados e informações. Portanto, são aquelas que constituem-se como pano de fundo, ou seja, conforme expressa o referencial do SENAI-DN (2004), “nos fundamentos técnicos e científicos, de caráter geral, que embasam as competências específicas e de gestão relativas à qualificação profissional”.

Assim, da Unidade de Competência (UC1) derivam os Padrões de Desempenho, que são, conforme SENAI-DN (2004, p. 27), entendidos como.:

O referencial que especifica a quantidade e a qualidade do desempenho em cada elemento de competência de um perfil profissional. Permite julgar como adequado ou não adequado, satisfatório ou não satisfatório o desempenho do profissional com relação a um elemento de competência. Trata-se de especificação objetiva, que permite verificar se o profissional alcança ou não o resultado descrito no elemento de competência.

Identificar o grau de desempenho dos egressos do EBEP EJA do SESI-MA e SENAI-MA dentro dos processos de produção da planta industrial, no exercício dos processos técnicos de manutenção mecânica é, para nós, estabelecer um sistema de proporção direta entre a escola e o formando. Ou seja, a estrutura, organização e funcionamento escolar do SESI-MA e do SENAI-MA são diretamente proporcionais à qualidade da formação dos educandos. Assim, a Competência Geral é desdobrada em Unidades de Competências (UC) que, por sua vez, determinam os Elementos de Competências (EC), conforme plano de curso: EC1.1 - Planejar as etapas do desenvolvimento do projeto; EC1.2 - Especificar materiais e EC1.3 - Projetar elementos e conjuntos do projeto, permeando todas as competências distribuídas em básicas, específicas e de gestão.

A aplicação dos questionários nos permite obter as evidências, as quais, segundo o SENAI (2004), são demonstrações ou comprovações oriundas de manifestação, expressão e/ou comportamento de que o critério estabelecido foi atendido. Nesse sentido, evidência significa o conjunto de informações sobre o desempenho que, coletada, reunida e interpretada, propicia um juízo de valor sobre uma competência profissional. Os dados quantitativos, no que tange à Unidade de Competência (UC1), são obtidos pelo desempenho demonstrado nas competências C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11 e C12 que o permeiam.

A Unidade de Competência UC1 - Atuar no desenvolvimento de projetos segundo normas técnicas, padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente, é composta dos Elementos de Competência EC1.1 - Planejar as etapas do desenvolvimento do projeto; EC1.2 - Especificar materiais e EC1.3 - Projetar elementos e conjuntos do projeto, indicando os desempenhos alcançados, que são de 83,33%, 75% e 75%, respectivamente.

A análise crítica dos dados coletados nos mostra que os egressos apresentam um bom desempenho - 83,33% - no que tange ao EC1.1- Planejar as

etapas do desenvolvimento do projeto. Os egressos e as instituições SESI-MA e SENAI-MA que os formaram ganham o reconhecimento público quando os alunos demonstram o domínio dessa competência básica, visto que dela depende o êxito do trabalho de manutenção. Os Elementos de Competência EC1.2 - Especificar materiais e EC1.3 - Projetar elementos e conjuntos do projeto, são passíveis de intervenção pedagógica no interior das Escolas do SESI-MA e do SENAI-MA, visto que neles, os alunos obtiveram apenas 75% de percentual de domínio. Ainda que aprovados, o Coordenador não terá segurança para atribuir-lhes as tarefas, conforme relato:

Quando o egresso se colocar na faixa de menção regular no trabalho, em decorrência de um elevado número de fatores laborais, não temos a segurança de solicitar que ele execute a(s) atividade(s) sozinho, uma vez que ele próprio não tem segurança, e desse modo se transfere para a empresa o papel da escola, pelo fato de que ele deveria se apresentar com esse domínio (COORDENADOR DE EQUIPE ALUMAR, 20013)

A natureza dessa análise passa por uma de nossas categorias de avaliação, ou seja, pelo conceito de competência enquanto capacidade de mobilizar recursos materiais e cognitivos para solucionar situações complexas. Os índices razoáveis, aqui os desempenhos abaixo de 80%, obtidos nos Elementos EC1.2 e EC1.3 - 75% e 75%, respectivamente - não satisfazem as necessidades da empresa. Por fatores anteriormente mencionados trazemos novamente a sugestão de intervenção pedagógica relacionada a necessidade de implantação da metodológica SENAI de educação profissional

Nesse âmbito, a metodologia SENAI de desenvolvimento e construção de competências deve avançar em sua implantação nas escolas do SESI-MA e SENAI-MA, possibilitando o recuo do largo uso das técnicas orais expositivas, fortemente utilizadas, para as estratégias modernas de situação-problema, projetos, estudos de caso e pesquisas. Conforme indica metodologia SENAI de formação por competência (2004), é o uso dessas técnicas socioconstrutivistas que propiciam ao aluno o desenvolvimento das capacidades de planejar, organizar, projetar materiais e especificar elementos do sistema ou conjunto.

Desse modo, a exemplo da empresa, entendemos que o desempenho mediano dos egressos em relação aos Elementos EC1.2 e EC1.3 indica a necessidade de melhoria da articulação das duas unidades formadoras SESI-MA e

SENAI-MA no que tange a articulação<sup>42</sup> - mais uma de nossas categoriais de análise - as ações pedagógicas rumo à utilização de procedimentos de ensino, das técnicas

---

<sup>42</sup>O referencial institucional do “SESI. DN. Ensino Médio e Educação Profissional. Ação integrada Sesi e SENAI. Um projeto de cidadania do trabalhador. Brasília: Sesi\DN; SENAI-DN, 2002”, afirmava que “o EBEP requer mais que uma justaposição ou concomitância de ações”, uma vez que “o aluno está inserido em um projeto educacional único”, articulado pelo eixo da cidadania que tem educação e trabalho como componentes essenciais. Assim, para a equipe escolar técnica do Sesi-MA e SENAI-MA, ante ao questionamento, o que é a educação profissional articulada à educação profissional, na modalidade EJA? Os técnicos responderam que “no Estado do Maranhão as políticas de educação desse gênero obtêm esforços mínimo por parte do governo”, e estes não são suficientes para garantir a formação de trabalhadores qualificados para atender às demandas do setor produtivo industrial. “Denominamos educação profissional a articulação entre a educação básica e a educação profissional voltada para o mundo do trabalho”. O EBEP EJA constitui a solução do problema à medida que a articulação considera a natureza e as finalidades da educação básica e da educação profissional concebida como um todo, contínuo, que busca estabelecer os fundamentos da cidadania, por meio de uma sólida formação geral que signifique ao mesmo tempo a criação de condições de preparação para o trabalho a ser completada na educação profissional. Não se trata de retornar ao espírito e à forma da fusão compulsória e universal da extinta lei nº 5.692/71. Ante a questão “O que é a articulação?” a equipe escolar não hesitou em ressaltar que o fulcro da estrutura física, organizacional, material e funcional tem base no referencial institucional “SESI. DN. Ensino Médio e Educação Profissional - ação integrada Sesi e SENAI. Um projeto de cidadania do trabalhador. Brasília: Sesi\DN; SENAI - DN, 2002”, apresenta as orientações quanto a forma de articulação como sendo “educação profissional técnica de nível médio, articulada com o ensino médio da EJA, de forma concomitante, ou seja, de modo a gerar duas propostas cada uma com identidade própria. De acordo com o Quadro VI - Evolução da adesão ao EBEP pelos DRs, o Rio de Janeiro e a Bahia no final do século XX já experimentavam a EBEP. Não obstante, atualmente a experiência que tornou-se um programa norteado pelo referencial Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI, sendo explicitado nas Diretrizes de número 81 e 82, que: A oferta de educação profissional técnica de nível médio pelo SENAI, quando articulada com o ensino médio oferecido pelo Sesi ou outras instituições de ensino, dar-se-á de forma concomitante e preservará a natureza, a missão, as finalidades e as identidades institucionais e específicas da educação da educação básica e da educação profissional e tecnológica. (p. 32). Assim, o Sesi-MA e o SENAI-MA entende que o EBEP de gênero articulado e espécie concomitante, exprime com clareza o sentido da educação que tem como alicerce básico e fundamental o ensino médio, e este, sustenta toda edificação dos conhecimentos, habilidades e atitudes construídos ao logo do processo de formação do trabalhador. Por analogia podemos dizer que o gênero articulado da espécie concomitante no EBEP ofertado pelo Sesi-MA e pelo SENAI-MA requer unir e juntar numa articulação dos saberes do ensino médio enquanto plataforma de construção das competências técnicas, dando-lhes um sentido prático de natureza útil com distinção e a clareza para a produção de um produto ou de um serviço. Para a pesquisadora Ciavatta (2005), integrar é tornar integro, inteiro. O termo em seu sentido de concretude, afirma Ciavatta, de compreensão das partes no seu todo ou de unidade no diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas imediações históricas que caracterizam os processos educativos. Nesta visão a educação geral se torna parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como ensino técnico, tecnológico ou superior. Significa que buscamos focar o para o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. (Gramsci, 1981, p. 144). A ideia de formação integrada visa resgatar as partes do seu humano que historicamente foi cindido pela divisão social do trabalho entre a ação de executar a ação de pensar, dirigir ou planejar não só no que tange os processos produtivos, mas em todas as dimensões do viver em sociedade. Ciavatta não deixa dúvidas que: Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, nesse sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos. (Ciavatta, 2006. p. 85). A articulação em busca responder às necessidades do mundo do trabalho permeado pela presença da ciência e da tecnologia como forças produtivas, geradoras de valores, fontes de riqueza. Mas, também por força

de ensino e dos métodos de ensino capazes de desenvolver o domínio dessas competências.

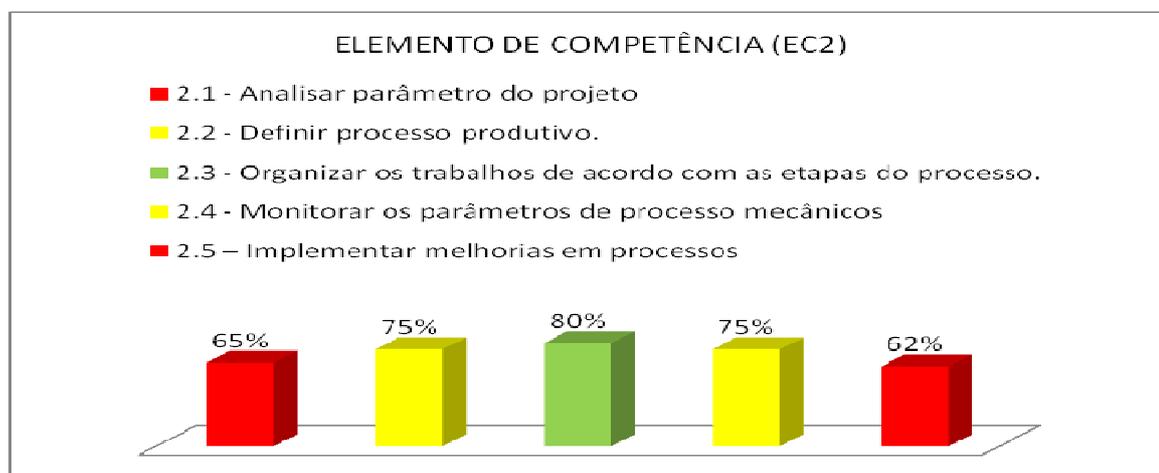
Passamos a analisar as evidências expressas pelos dados quantitativos que dizem respeito à Unidade de Competência Específica UC2 - Controlar o processo de produção mecânica segundo as normas técnicas, padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente - composta pelas competências C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11 e C12, conforme a matriz de avaliação demonstrada na Tabela 6 e no Gráfico 20.

Tabela 7- Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica -  
Unidade de Competência Específica 2

	Competências		
	Básica	C1-Comunicar de forma escrita C2-Interpretar dados e informações	
Competência Geral Atuar no desenvolvimento de projetos, controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	Específicas	C3 - Planejar etapas do processo	
		C4 - Especificar recursos	
		C5 - Executar processo	
		C6 - Controlar processo	
		C7 - Analisar parâmetros dos processos	
		C8 - Implementar melhorias nos processos	
		C9 - Avaliar processo	
		C10 - Aplicar procedimentos e normas técnicas	
	Gestão	C11 - Trabalhar em equipe	
		C12 - Resolver problemas	
Unidades de competências	Elementos de competências	Frequência	Frequência relativa
UC2 - Controlar o processo de produção mecânica segundo as normas técnicas, padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	2.1 - Analisar parâmetro do projeto	6	65%
	2.2 - Definir processo produtivo.	6	75%
	2.3 - Organizar os trabalhos de acordo com as etapas do processo.	6	80%
	2.4 - Monitorar os parâmetros de processo mecânicos	6	75%
	2.5 – Implementar melhorias em processos	6	62%

de sua apropriação privada, gênese de exclusão de grande parte da humanidade relegada às atividades precarizadas, ao subemprego, ao desemprego, à perda dos vínculos comunitários e da própria identidade. A formação integrada tem origem remota na educação socialista que objetiva ser omnilateral no sentido de formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica.

Gráfico 20 – Resultado da Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica em Competência Específica - Unidade de Competência 2



Para o egresso garantir desempenho satisfatório em UC2 é necessário evidenciá-lo nos Elementos de Competência EC2.1 - Analisar parâmetro do projeto, EC2.2 - Definir processo produtivo, EC2.3 - Organizar os trabalhos de acordo com as etapas do processo, EC2.4 - Monitorar os parâmetros de processo mecânicos e EC2.5 - Implementar melhorias em processos. Os elementos de competências estão evidenciados pelos percentuais 65%, 75%, 80%, 75% e 62%, respectivamente, conforme a matriz de avaliação do desempenho.

A análise crítica das evidências de desempenho através dos dados em percentual nos mostra que os egressos apresentam em EC2.1, EC2.2, EC2.3, EC2.4 e EC2.5 desempenho de 65%, 75%, 80%, 75% e 62%, respectivamente. Os percentuais em EC2.1 e EC2.5 retratam evidência não satisfatória, impondo ao SESI-MA e ao SENAI-MA a imediata intervenção pedagógica, enquanto que EC2.2 e EC2.4 estão passíveis de intervenção escolar imediata e EC2.3 apresenta performance satisfatória.

Ao comentar o desempenho insatisfatório dos egressos no EC2.1 - Analisar parâmetro do projeto, por nós considerado como necessitando de uma intervenção pedagógica de imediato, os supervisores das empresas levaram em consideração as competências C2 - Interpretar dados e informações técnicas, C4 - Especificar recursos materiais e humanos para a execução das atividade de manutenção, C7 - Analisar parâmetro dos processos, C9 - Avaliar o processo como um todo e C10 - Aplicar procedimentos e normas técnicas. Para eles, parece clara a

existência de uma dicotomia entre teoria e prática, uma vez que os alunos conseguem elaborar bons projetos, demonstrando desempenho satisfatório no EC 1.1, contudo, encontram dificuldade de colocá-lo em prática. Conforme comentário:

Eles elaboram bons projetos, contudo ainda encontram dificuldades de os colocarem tecnicamente no espaço e no tempo certo, sobretudo no que tange a eficiência e a eficácia, considerando um tempo de execução da atividade de manutenção. Hoje, após mais de dois anos de atividade, eles já conseguem essa performance. (WALDERLUCES - COORDENADOR DE EQUIPE VALE, 2013)

Nesse âmbito, a equipe escolar, através do instrutor, justifica que essa distorção entre planejamento e execução decorrente da riqueza da base tecnológica e a quantidade e manutenção do suprimento de materiais de consumo no interior das escolas do SESI-MA e do SENAI-MA necessários a um pleno domínio de operações técnicas que só se tornam rotina após algum tempo do egresso nas empresas, uma vez que os princípios técnico-científicos que embasam as práticas de manutenção mecânica têm, em cada planta industrial, uma especificidade técnica manipulativa diferente. Ou seja, os parâmetros de manutenção de montagem de um pequeno conjunto mecânico diferem dos parâmetros de análise de um sistema mecânico mais amplo. Desse modo, analisar e montar componentes de um conjunto mecânico de pequeno porte varia em especificidade, de acordo com o tamanho da máquina. Neste aspecto, constata-se que falta implemento material de base tecnológica capaz de suprir as necessidades dos discentes, habilitando-os a executar com maestria as atividades técnicas de montagem.

Aos egressos, em EC2.2 - Definir processo produtivo e EC2.4 - Monitorar os parâmetros de processo mecânicos, as competências necessárias para bom um desempenho são C2, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10 e C11. Esses dois Elementos de Competência estão passíveis de receberem uma intervenção escolar, uma vez que não estão na zona de satisfação. Para os coordenadores, estas competências estão em um plano intelectual técnico que exige uma gama de conhecimentos técnico-científicos aliados às experiências prático-operacionais de controle dos processos de manutenção. Para a equipe de instrutores, esses dois elementos de competências, EC 2.1 e EC2.4, são os responsáveis pelas decisões de autonomia do trabalhador. Essa evidencia, contudo, requer em sua formação o desenvolvimento metodológico organizado por competências, ou seja, o trabalho com situações-problema ainda não implementado pela equipe escolar do SESI-MA e do SENAI-MA.

Desse modo, constatamos que existe a carência de uma articulação maior, conforme preconiza Kuenzer (1998), entre as duas instituições no que tange ao conhecimento das formas de gestão e organização do trabalho. Quanto ao EC2.3 - Organizar os trabalhos de acordo com as etapas do processo, o mesmo foi considerado satisfatório pelas empresas, sendo este elemento essencial para a execução do trabalho do mantenedor, uma vez que requer o domínio da competência de gestão, no que, conforme SENAI (2004), tange a coordenar as diversas atividades, participar na organização do ambiente de trabalho e administrar racional e conjuntamente os aspectos técnicos, sociais e econômicos implicados, bem como utilizar de forma adequada e segura os recursos materiais e humanos à disposição.

De modo oposto, EC2.5 - Implementar melhorias em processos, é outro elemento que necessita de intervenção pedagógica por alcançar a evidência de desempenho insatisfatória, em um percentual de 65%. Coube aos coordenadores e instrutores do SENAI-MA explicitar essa condição de desempenho com o seguinte comentário:

O jovem do EBEP necessita melhorar as capacidades de observar os processos, analisá-los, elaborar hipóteses capazes de transcender os quantitativos resultantes da produção e da produtividade. Neste aspecto, o egresso passa a atuar como um pesquisador do processo produtivo no que tange a criar situações originais (inovar) técnicas e tecnológicas capazes de propiciarem a garantia da sobrevivência da empresa. (WALDERLUCES - COORDENADOR DE EQUIPE VALE, 2013).

O comentário do coordenador de manutenção remete ao que Kuenzer (1998) já identificava em seus estudos. Ou seja, o trabalhador de novo tipo, nas empresas industriais do Maranhão, deve demonstrar domínio que o caracterize como um trabalhador intelectual, visto que observa, pesquisa e propõe alterações nos processos de produção e manutenção da empresa.

Desse modo, tem-se a conclusão da matriz de desempenho que explicita a UC2 - Controlar o processo de produção mecânica segundo as normas técnicas, padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. No geral, o SESI-MA e o SENAI-MA necessitam realizar uma intervenção técnico-didático-pedagógica com vistas a articular a estrutura de funcionamento do EBEP EJA.

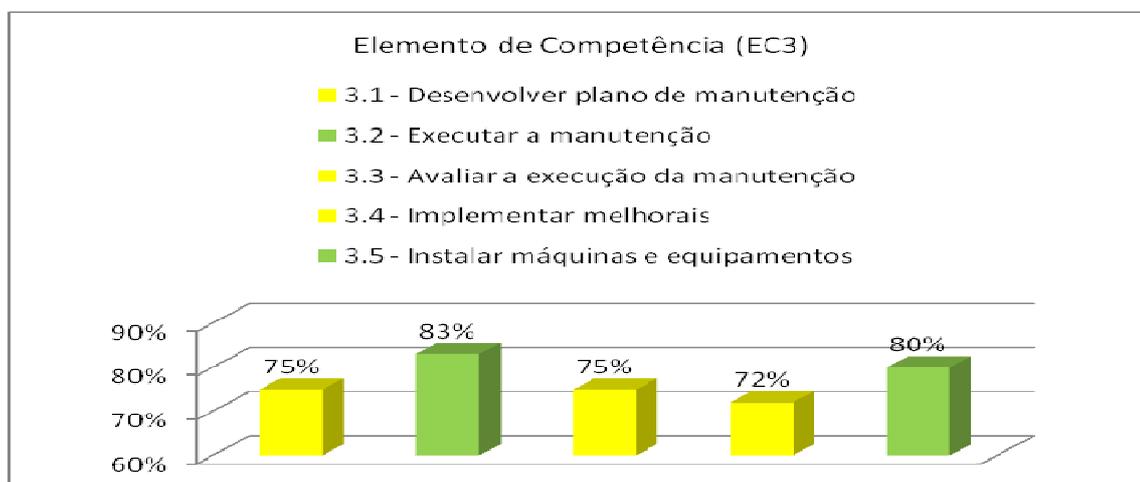
A terceira fase de identificação dos dados quantitativos refere-se à Unidade de Competência UC3 - Realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de

saúde e de segurança no trabalho e meio ambiente. Permeando essa Unidade, temos as competências: C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11 e C12, conforme disposição na matriz da Tabela 8 e do Gráfico 21.

Tabela 8 - Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica -  
Unidade de Competência Específica 3

Competência Geral Atuar no desenvolvimento de projetos, controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	Competências		
	Básica	C1-Comunicar de forma escrita C2-Interpretar dados e informações	
	Específicas	C3 - Planejar etapas do processo	
		C4 - Especificar recursos	
		C5 - Executar processo	
		C6 - Controlar processo	
		C7 - Analisar parâmetros dos processos	
		C8 - Implementar melhorias nos processos	
		C9 - Avaliar processo	
		C10 - Aplicar procedimentos e normas técnicas	
	Gestão	C11 - Trabalhar em equipe	
		C12 - Resolver problemas	
Unidades de competências	Elementos de competências	Frequência	Frequência relativa
UC3 - Realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e de segurança no trabalho e meio ambiente.	3.1 - Desenvolver plano de manutenção	6	75%
	3.2 - Executar a manutenção	6	83%
	3.3 - Avaliar a execução da manutenção	6	75%
	3.4 - Implementar melhorias	6	72%
	3.5 - Instalar máquinas e equipamentos	6	80%

Gráfico 21 – Resultado da Matriz de Referência do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica em Competência Específica - Unidade de Competência 3



O objetivo-chave do campo profissional define as principais funções de uma qualificação profissional do mecânico de manutenção dentro do conjunto de atividades de produção voltadas para a obtenção de um mesmo objetivo, explicitando uma das funções do mecânico de manutenção cuja atividade está relacionada à produção no que tange à função de planejar, executar, avaliar e instalar máquinas e equipamentos. A UC3 - Realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e de segurança no trabalho e meio ambiente se sustenta pelos Elementos de Competência EC3.1 - Desenvolver plano de manutenção; EC3.2 - Executar a manutenção; EC3.3 - Avaliar a execução da manutenção; EC3.4 - Implementar melhorias e EC3.5 - Instalar máquinas e equipamentos, indicando os desempenhos de 75%, 83%, 75%, 72% e 80%, respectivamente.

Conforme os dados quantitativos de EC3.1 inerente à capacidade de planejar, os egressos não estão aptos a executar com perfeição essa atividade que consiste em elaborar o projeto de intervenção em um conjunto ou sistema mecânico, em uma máquina ou planta industrial. Contudo, de modo até surpreendente, conseguem executar de modo pleno os trabalhos de manutenção. Esse fato nos levou a realizar diversas observações junto aos atuais discentes, o que nos fez constatar que, no processo de formação, os alunos elaboram plano de trabalho, através dos quais executam as tarefas. Ou seja, os professores do SESI-MA e os instrutores do SENAI-MA ainda não conseguiram adaptar-se aos preceitos da

metodologia de formação por competência. O plano de trabalho, portanto, constitui apenas uma unidade do projeto, que é muito mais amplo. Essa interpretação dos instrutores, que confunde projeto e plano, contudo, não impede que os alunos desenvolvam suas habilidades manipulativas com ferramentas e instrumentos e executem bem as diversas atividades de manutenção, considerando que as empresas os consideram aptos no EC3.2.

Os egressos também foram considerados inaptos nos elementos de competências EC3.3 - Avaliar a execução da manutenção, com 75% de desempenho, e EC3.4 - Implementar melhorias dos processos de trabalho, com 75% de desempenho. Nesse âmbito, a empresa reclama falta de atenção e displicência dos egressos após executarem os trabalhos, “qualidades essas”, dizem os técnicos da empresa, “que vão obtê-las com o tempo”. Assim, enquanto intervenção pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, tanto no SENAI-MA quanto no SESI-MA, podemos constatar que a falta de austeridade didática no que tange à condução dos alunos no processo de verificação dos trabalhos de manutenção pelos instrutores é que faz nascer essa displicência prejudicial à vida profissional dos jovens e adultos.

As empresas avaliaram como positivo o elemento de competência EC3.5 - Instalar máquinas e equipamentos, no qual os egressos foram tidos pela empresas como aptos por terem sido indicados com 80% de efetivo desempenho. Constatamos que as práticas de automação hidráulica e pneumática, aliadas às técnicas de fabricação, lubrificação e montagem são pontos altos do curso. Os sistemas de bombas e compressores, alinhamento de eixo, montagem e desmontagem de rolamentos e sistemas de mancais, completam os equipamentos de base tecnológica aplicados ao desenvolvimento da prática profissional.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto ao resgate sócio-histórico do SESI e SENAI enquanto processo que contribui para a formação profissional do trabalhador brasileiro, o diálogo com Xavier (1994) nos mostra que o espaço institucional para atuação do SESI e do SENAI no Brasil, nasce após a crise da bolsa de valores em 1929. Deixar o tradicional modelo agroexportador e aderir o modelo econômico industrial tem como consequência, 12 anos mais tarde, as instituições SESI e SENAI. Se o modelo agroexportador era sustentado à custa de uma população de 75% de analfabetos, o impacto desse novo modelo tido como “industrial urbano” só se viabilizaria mediante a melhoria da escolaridade do trabalhador enquanto acesso à formação profissional para a consecução de mão de obra especializada.

O processo de reestruturação socioeconômica dos anos 1930 já trazia intrínseca no modelo industrial urbano a necessidade de formação profissional especializada, fato que se evidenciou com a ascensão do Governo Vargas, criando as empresas estatais do setor de base, como a CSN - Companhia Siderúrgica Nacional (siderurgia), Petrobrás – Companhia de Petróleo Brasileiro (petróleo) e CVRD - Companhia Vale do Rio Doce (mineração), atual VALE, em parte, causadoras da necessidade de ampliação de variadas ofertas de formação profissional nas áreas de metalurgia, metalmecânica, eletroeletrônica, energia, transporte, segurança no trabalho etc., uma vez que a Rede Federal de Educação, criada em 1909, pelo Decreto nº 7.649, não atendia plenamente aos reclames do segmento industrial por técnicos especializados.

Nesse contexto, a escola sorocabana, relacionada à área ao segmento industrial de ferrovia, de natureza privada, não era suficiente para atender às demandas diversificadas provocadas pelo forte impacto das demandas por formação profissional, resultado do impacto das estatais criadas por Vargas. Torna-se cada vez mais necessária a criação de uma unidade executora de formação profissional de âmbito privado. Essa instituição de formação profissional é o SENAI, que vem se consolidar como instituição em 1942, em plena 2ª Guerra Mundial, situação que

restringe o Brasil, até então, de proceder à importação de máquinas-ferramentas, plantas industriais e trabalhadores do exterior<sup>43</sup>.

Assim, conforme Antunes (2006, p. 17), o primeiro salto de industrialização inicia-se em 1930 com Vargas. Em meados dos anos 50 deu-se o segundo salto com JK, o terceiro salto foi dado a partir do golpe de 1964 com a industrialização e a internacionalização, sob o binômio ditadura e acumulação, arrocho e expansão. Com o fim da ditadura e início da “Nova República” de Sarney o padrão de acumulação centrado no setor produtivo estatal, capital nacional e capital internacional sofre as primeiras alterações. Mas foi nesse período que ocorre os primeiros impulsos do novo processo de reestruturação produtiva. Nos anos de 1990 ante ao ideário neoliberal, as empresas são levadas a adotar os novos padrões organizacionais (CCQs, Just-in-time e kambam) e tecnológicos (automação industrial, informatização e microeletrônica), novas formas de organização social do trabalho.

O SESI e SENAI nascem a partir do segundo salto e sua ação atua fortemente na formação profissional em apoio às indústrias durante o processo de internacionalização produtiva, parte do plano de metas do governo JK. As instituições também apoiaram as iniciativas socioeconômicas durante o golpe militar. A partir dos anos 80 o SESI e SENAI, vem de forma sucessiva, adaptando a sua atuação na formação profissional de trabalhadores aos diferentes requisitos dos empresários industriais.

A política que resultou na oferta formativa do EBEP EJA no Maranhão representou um avanço educacional nas ações da CNI, FIEMA, SESI-MA e SENAI-MA no âmbito da educação brasileira e maranhense. Essa afirmativa se dá em função das necessidades de reorganização e reestruturação produtiva do parque industrial maranhense, pois desde a fundação do SESI-MA do SENAI-MA as duas instituições atendiam ao segmento industrial de modo unilateral e não articulado. Não obstante, o SESI-MA não ofertava à sociedade maranhense o ensino médio regular e suas ações em educação básica restringiam-se à oferta de educação infantil e ensino médio em São Luís e Imperatriz. Com o estímulo fornecido pelo SESI-DN e SENAI-DN, a FIEMA manteve a posição, sendo o 4º Estado brasileiro a

---

<sup>43</sup>Expressão contida no resumo do artigo de título “Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil – dualidade e fragmentação”, de Maria Ciavatta e Marise Ramos. Nível de salários baixos em função do processo de terceirização dos processos industriais.

disponibilizar a oferta formativa do EBEP EJA, servindo inclusive de referencial aos demais Estados.

O avanço para a formação do trabalhador maranhense está também caracterizado na estruturação do EBEP EJA enquanto proposta de formação de nível médio, considerando que desde 1953 o SENAI-MA concentrava sua atuação na esfera das ofertas de cursos de formação inicial e continuada, priorizando os cursos de aprendizagem industrial (CAI).

Portanto, o EBEP EJA representa para o SESI-MA e SENAI-MA o avanço na formação profissional, que era de nível inicial e continuada, típica da formação de operários de baixa escolaridade com o domínio de uma qualificação voltada ao atendimento do setor produtivo em um posto de trabalho, para uma oferta formativa EBEP EJA voltada para o atendimento das necessidades do trabalhador de nível técnico de nível médio. Essa mudança se deu em função de o paradigma fordista, em que se destacou a máquina-ferramenta autômata do século XX, ser ultrapassado pelo modelo de formação flexível - o toyotismo - representado pela máquina informacional-digital dos dias atuais. Assim, esse dado momento histórico da oferta do EBEP EJA em 2005 representou o aporte de um trabalhador de novo tipo (KUENZER, 1998) para atender aos reclames dos industriários maranhenses. Nos anos de 2002, 2003 e 2004 o SENAI-MA recebeu várias notificações das empresas VALE e ALUMAR, que estariam importando técnicos de nível médio do Ceará, Paraíba e Pernambuco.

O processo de reestruturação e reorganização produtiva trouxe também a necessidade de as empresas apresentarem um quadro de pessoal especializado de nível médio, dado que num mundo globalizado as empresas não certificadas com ISO 9001/2008 encontram dificuldade de exportar seus produtos para outras partes do mundo. Nesse aspecto, para a certificação há a exigência de as empresas preencherem todos os critérios inerentes a gestão de pessoas. Esse fato culmina com as empresas industriais otimizando as condições pessoais, humanas e técnicas dos trabalhadores, os quais, com uma formação técnica, proporcionam a elevação da produção e da produtividade, fator este que se constitui como prioritário.

O EBEP EJA é consequência das políticas neoliberais do capital industrial nacional e transnacional com vistas a manter a cultura do mundo desmedidamente consumista. O EBEP EJA, nos últimos anos, é tipo pelos empresários, como panaceia da educação, relacionada a capacidade da indústria de produzir sempre

mais, através dos formandos, intensivamente, em escalas flexíveis, a baixo custo. Mas, baixar custo não se consegue sem aumento da produção e da produtividade, uma vez que estes constituem o requisito último do capital para o mundo do trabalho. A produção e a produtividade, enquanto metas fundantes, passam a requerer um alto cabedal de inovação e geração e utilização técnica e tecnológica a ser manipulada e conduzida pelos jovens e adultos formados pelo SESI-MA e pelo SENA-MA. O conhecimento passa a ser o elemento prioritário para sustentar a competitividade, dando origem a novas concepções de educação que trazem no seu contexto a “pedagogia das competências”, enquanto ferramenta concebida e implantada para e pelo capital.

O projeto neoliberal arquitetado para atender ao modo de produção flexível capitalista encontra apoio embrionário na LDBEN 9.394/1996, a qual tem como fulcro a pedagogia das competências para os sistemas de educação profissional que, no atual tempo histórico, atua com marcada especificidade neoliberal. O trabalhador é autônomo para manter e inovar apenas na vertente laboral buscando, em caráter exponencial, elevar os lucros do capital. De certa forma, identificamos neste trabalho que o rigoroso processo seletivo, porta de entrada para o mundo do trabalho, prioriza os chamados competentes, e quando o trabalhador não comprova tal desempenho é, de imediato, substituído por outro mais competente, que se encontra disponível nos quadros de reserva da empresa, mas que de fato tenha a real condição de tornar efetivo o lucro.

Ratificamos, portanto, que o EBEP EJA nasce da implementação e gestão de uma política federal, conforme LDB 9.394/1996, e torna-se institucional conforme referenciais institucionais da CNI, SENAI-DN, FIEMA e SENAI/MA, que objetiva formar técnicos para responder às necessidades do setor produtivo industrial, portanto, é um programa destinado a suprir as necessidades imediatas de sobrevivência das empresas industriais maranhenses. Ele nasce das necessidades de manutenção e alargamento do capital. Daí, não há qualquer semelhança com os princípios de funcionamento de escola única de António Gramsci, uma vez que não há nenhum resquício de intenção de formação intelectual política e muito menos formação emancipatória do cidadão.

Essa característica distancia ampla e totalmente qualquer semelhança entre a proposta EBEP EJA ofertada pelo SESI-MA e SENAI-MA da concepção de politecnia de Marx, uma vez que não há a intenção de proporcionar à sociedade

como um todo, de modo amplo e irrestrito, a educação integral do cidadão (ohminilateral). E mesmo esse modelo é ofertado apenas a um reduzido número de trabalhadores delimitados pela necessidade de manutenção do capital e apenas a uma restrita quantidade da enorme quantidade de reserva sem educação básica e qualificação profissional.

O EBEP é uma das variáveis da totalidade que compõe os processos de complexificação social de base tecnológica que promove a formação de um trabalhador intelectualizado apenas no conhecimento técnico-científico. Essa proposição, detectada em seis empresas maranhenses, nem por semelhança tem relação com o modelo de educação gramsciana e muito menos com a politecnia em Marx, uma vez que os pressupostos gramscianos e marxiano tem como pano de fundo o ser social enquanto sujeito, ao passo que no atual modelo fundamentado na pedagogia das competências tem-se o sujeito como objeto dos propósitos de acumulação do capital das empresas industriais e suas corporações.

O EBEP, sob a égide do Estado maranhense, é uma condição violentamente negada aos cidadãos através da falta de acesso à escola, fato devidamente comprovado, conforme o IBGE, pelo percentual de analfabetos - 56% da população. Essa realidade vem confirmar a teoria do esforço mínimo identificada por FRIGOTTO (2005) no âmbito do Sistema S - e que estendemos ao Estado do Maranhão - que consiste em minimizar recursos ao aplicar sempre menos e querer sempre mais com menos.

No contexto das ações do EBEP EJA SESI-MA e SENAI-MA, conforme depoimento dos técnicos, está implícita a máxima econômica que tende a maximizar a produção e a produtividade de matrículas e minimizar os recursos necessários à consecução dos objetivos, atuando sob demandas de formandos previamente identificadas por pesquisas de mercado, o que nos leva a concluir que a proposta do EBEP EJA se reveste de um caráter excludente.

O diálogo com os referenciais norteadores do SESI-MA e do SENAI-MA sobre o EBEP EJA nos levou a concluir que ele é produto de uma política neoliberal, gestada em âmbito mundial<sup>44</sup> e no Brasil adotada pela CNI como panaceia para a

---

<sup>44</sup>A gênese do EBEP está nos organismos multilaterais que historicamente definiram, organizaram e implantaram o ideário neoliberal com vistas a manter a hegemonia das elites detentoras do capital. O EBEP é produto de uma política institucional do SESI-MA e do SENAI-MA vinculada a preceitos e demandas mercadológicas locais e mundiais adotadas pela CNI e SENAI-DN e executada pela FIEMA e SESI-MA em seus Departamentos Regionais.

educação básica e profissional, no caso específico do SESI-MA e do SENAI-MA, voltada ao atendimento ao setor industrial, priorizando segmentos industriais prioritários, previamente identificados em pesquisa de mercado.

O EBEP, nos moldes de atuação preconizados pelo SESI-MA e SENAI-MA, não favorece a inclusão social, uma vez que no exercício de uma carga horária de oito horas diária não possibilita o acesso a quem trabalha, além de não disponibilizar aos discentes os recursos necessários ao transporte e alimentação, favorecendo o acesso a jovens que dispõem dessa condição financeira, ou seja, que tenham capacidade de arcar com suas despesas. Nessa condição de exclusão do acesso à educação básica articulada se descarta cerca de 62% da população do Maranhão, uma vez que esse elevado percentual de pessoas encontra-se abaixo da linha de pobreza.

Os processos de funcionamento escolar do SESI-MA e SENAI-MA estruturam uma forma de acesso ao EBEP EJA baseada na meritocracia, que se consuma pela divulgação de um edital contendo uma série de condições pessoais e intelectuais que legitimam um modo de inclusão excludente. As aspirações sociais demonstradas pelo desejo da população maranhense de acesso ao programa EBEP EJA ofertado, sobretudo pelos mais pobres, são frustradas ao constatarem as condições de acesso em função do reduzido número de vagas ofertadas a um grande quantitativo da população maranhense, ou seja, uma oferta de 800 vagas anuais a um contingente de 312.155 matriculados no ensino médio. Ou seja, o programa EBEP EJA e regular supre apenas 0,256% desse universo de necessidades.

Pode-se afirmar que a teoria do esforço mínimo atribuída ao Sistema “S” pelo pesquisador Frigotto (2005) em relação ao SESI-MA e SENAI-MA está inteiramente comprovada. Os números citados confirmam o pressuposto do autor quando afirma que “os setores modernos e integrados da economia capitalista alimentam-se e crescem apoiados em setores sociais pobres e subdesenvolvidos”.

O diálogo com Frigotto (2005) nos traz elementos fundantes na conclusão deste trabalho, especialmente quando o autor concorda com Francisco de Oliveira sobre “o pressuposto que sustenta que o capital produz a exclusão e dela se alimenta”. Para ilustrar este caso, constata-se que os jovens discentes que adentram a educação básica articulada são de baixa renda, contudo estão situados em uma

faixa socioeconômica que lhes possibilita custear pelo menos parte das despesas inerentes a sua formação.

Essa tese em relação à realidade maranhense se confirma à medida que as políticas públicas de educação básica e educação profissional, produzidas pelo Estado, associadas ao capital industrial maranhense, se notabiliza pelo caráter extremamente violento. Como consequência, temos a realidade de uma sociedade formada por 56% de analfabetos, ou seja, mais da metade de uma população de 6.714.31 maranhenses - de acordo com o IBGE - não possui o domínio de leitura, cálculo e escrita, resultando no mais baixo PIB per capita do país - R\$ 6.889,00 (IBGE, 2010) - sendo superado pelos Estados do Piauí - R\$ 7.073,00 (IBGE, 2010) - e Alagoas - R\$ 7.874,00 (IBGE, 2010), onde cerca de  $\frac{3}{4}$  da população estão abaixo da linha de pobreza.

O atual contexto político educacional maranhense, no âmbito do SESI-MA e SENAI-MA visto pelas lentes das análises clássicas estruturais sobre a sociedade brasileira tomadas por Frigotto, em relação aos analistas precursores Florestan Fernandes e Francisco de Oliveira (2003), revelam os “traços da estrutura de reprodução das relações políticas, econômicas e culturais da sociedade” na qual “há uma relação dialética entre o arcaico, o tradicional, o atrasado, o subdesenvolvido, o moderno e o desenvolvido na nossa formação capitalista”, onde o EBEP EJA representa um suposto avanço voltado para atender aos “setores modernos e integrados da economia, alimentando-se e crescendo apoiados e em simbiose com os setores atrasados e pobres”.

Em relação à análise e conclusão de Antonio Cândido (1984), apropriamo-nos dela para, em relação ao EBEP EJA, constatar que as políticas e as reformas da educação no âmbito do SESI-MA e do SENAI-MA não geram mudanças essenciais na sociedade maranhense porque não modificam suas estruturas e o saber continua como privilégio de um universo minoritário. Nesse contexto, o EBEP EJA constitui uma regressão na medida em que atua na estrutura dos segmentos sociais maranhenses de modo pontual e parcial fortalecendo o privilégio para poucos que se destacam ante a reduzida condição de aproveitamento ofertada pelo mercado. Por outro lado, essa oferta minimizada e sob medida, propicia um alto retorno dos custos aos mantenedores do SESI-MA e do SENAI-MA.

O EBEP EJA, oferta formativa disposta à sociedade pelo SESI-MA e SENAI-MA com vistas a fornecer técnicos para as empresas industriais

maranhenses, se caracteriza como um negócio que teve os seus objetivos plenamente alcançados e que se justifica pelo retorno do chamado custo- benefício, à medida que o investimento, conforme demanda previamente identificada por pesquisa de mercado, preenche as necessidades da classe empresarial industrial. Contudo, em relação aos objetivos de uma maioria de pessoas, os objetivos sociais não são alcançados em razão de ser uma oferta formativa mínima disputada por um grande contingente de pessoas que aspiram ao acesso a um curso ou programa de educação profissional, diante de uma grande procura por formação profissional e por trabalho. Neste aspecto, para a sociedade como um todo, o projeto EBEP EJA se desenvolve de modo regressivo, uma vez que atua pontualmente selecionando uma delimitada e pequena quantidade de estudantes das classes sociais menos favorecidas. Portanto, aquém das necessidades da sociedade contemporânea.

O SESI-MA e o SENAI-MA, enquanto instituições mantidas pelas empresas industriais maranhenses atuam de forma deliberada a operacionalizar as políticas públicas e as políticas institucionais de modo a beneficiar o setor secundário da economia. Dessa forma, o EBEP EJA se caracteriza como serviço prestado que instrumentaliza o domínio da classe industrial maranhense sobre as demais classes sociais, ou seja,  $\frac{3}{4}$  das classes menos favorecidas do Estado. Assim, com o EBEP EJA permanece o monopólio da classe dos industriários sobre as demais classes estratificadas menos favorecidas.

Conclui-se também, do diálogo com David Harley (1996) e Kuenzer (1998), que o EBEP EJA contribui para a formação de um trabalhador intelectual/técnico, à medida que inclui as funções de elaboração de projetos, administração e gerenciamento desses projetos, execução da produção industrial e, nesse campo de atuação, pode demonstrar as qualidades pessoais que o faz poder usufruir do status de dirigente.

A coleta de dados e informações sobre a inserção desses jovens e adultos nas empresas industriais que estão situadas no Maranhão, nos permite afirmar que o EBEP EJA, enquanto objeto de estudo dessa dissertação, se caracteriza como um dos elementos centrais presentes no novo processo de reorganização/reestruturação produtiva do capital, elemento este que afeta a formação profissional para o trabalho. A forma pela qual esse processo vem afetando, metamorfoseando e transformando o mundo do trabalho constitui o motor que altera de modo contínuo e permanente a formação do trabalhador maranhense,

conduzindo o SESI-MA e o SENAI-MA a oferecer cursos e programas como o EBEP EJA curso técnico de mecânica.

Transformação no EBEP com relação à formação profissional significa a negação da concepção liberal tecnicista, de caráter teórico metodológico, centrado na teoria comportamentalista de Pavlov e Skinner, para a uma nova concepção, tida como liberal sociointeracionista de Piaget/Vygotsky, operacionalizada pela pedagogia das competências.

Para os sujeitos dos núcleos de recursos humanos e da produção das empresas pesquisadas no Estado do Maranhão, o EBEP EJA representa a manutenção e possibilidade de ampliação do capital empresarial industrial. Portanto, para esse segmento social o EBEP se consubstancia como um programa “eficiente e eficaz”. Todavia, para a grande massa de trabalhadores, incluindo aqueles que, por serem analfabetos, não podem sonhar com sua inserção no programa, este, passa a constituir-se apenas como uma utopia.

Os dados coletados e analisados nos leva a concluir, que as políticas públicas e institucionais que efetivaram a formação propiciada pelo programa EBEP EJA, se distancia dos conceitos de formação omnilateral, uma vez que o seu projeto de formação não prioriza a integralidade humana, o que levaria a contemplar as dimensões física, mental, cultural, política, científico/tecnológica e social, em detrimento apenas da formação científico/tecnológica.

## REFERÊNCIAS

- ALVES. Magda. **Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ANTUNES, Ricardo. **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006.
- ANTUNES, Ricardo. **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2013.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 2. ed. São Paulo. Moderna 1996.
- CARVALHO, Olgamir Francisco de. **Trabalho: núcleo estruturador da vida social**. Brasília: Serviço Social da Indústria, 2005.
- CÊA. Georgia Sobreira do Santos. **O estado da arte da formação do trabalhador no Brasil: pressupostos e ações governamentais a partir dos anos 90**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2007.
- CIAVATTA, Maria. **Mediações históricas do trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.
- CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Mapa estratégico da indústria: 2007-2015**. Brasília: CNI\DIREX, 2005.
- CNI. **Educação para a nova indústria: uma ação sustentável para o desenvolvimento sustentável do Brasil /Confederação Nacional da Indústria, Serviço Social da Indústria, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**. Brasília: CNI, 2007.
- CNI. **Manual de gestão da estratégia do Sistema Indústria 2008** / CNI, - Brasília: CNI, 2008.
- CUNHA. Luiz Antônio. **O ensino de ofício nos primórdios da industrialização**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Política educacional no Brasil: a profissionalização do ensino médio**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria Eldorado Tijuca LTDA. 1977.
- \_\_\_\_\_. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.
- \_\_\_\_\_. **O ensino de ofício artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata** / 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.
- DELUIZ. Neide. A globalização econômica e os desafios à formação profissional. **Boletim Técnico do SENAC: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, maio / ago. 2010.

DEFFUNE, Deisi. **Competências, habilidades e currículos de educação profissional**. 2. ed. São Paulo Ed. SENAC, São Paulo 2002.

GARCIA, Maurício. **Normas para elaboração de dissertações e monografias**. Disponível em: <[http://www.uniabc.br/pos\\_graduacao/normas.html](http://www.uniabc.br/pos_graduacao/normas.html)>.

DIAS, Ilzeni Silva. **O pedagogo nos espaço fora da escola**. São Luís: EDUFMA, 2011.

DOLL JÚNIOR, William E. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

FREITAS, Ana Maria (Org.). **Políticas públicas de Qualificação: desafios atuais**. São Paulo: [s.n.], 2007

FIEMA-MA. **Plano de Desenvolvimento Industrial do Maranhão – PDI 2020**. São Luís: FIEMA, 2009.

FIDALGO, Fernando. (Org). **Educação profissional e a lógica das competências**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2007.

FIEMA-MA. **Plano de Desenvolvimento Industrial do Maranhão – PDI 2020**. São Luís: FIEMA, 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. **Educação e crise do capitalismo real integrado**. São Paulo: Cortez, 2003.

GÍLIO. Ismael. **Trabalho e Educação: formação profissional e mercado de trabalho**. São Paulo: Nobel, 2000.

KUENZER, Acácia (Org.). **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

\_\_\_\_\_. **Ensino médio e profissional**. São Paulo: Cortez, 2007.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da fábrica** . 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KOBER. Claudia Matos. **Qualificação profissional: uma tarefa de Sísifo**. Campinas.

MANFREDI. Sílvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARANHÃO PROFISSIONAL. **Programa integrado de educação profissional do Maranhão**. SECTEC-SEDINC-SETRES-SEDUC, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. **100 anos da rede federal de educação profissional e tecnológica**. 2009.

OLIVEIRA. Antônio Marcos Alves de. **Formação geral no SESI-PE e qualificação profissional no SENAI-PE: o projeto EMEP (Ensino Médio e Educação Profissional)**. Recife: [s.n.], 2006.

OLIVEIRA. Ramon de. **Empresário industrial e a educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 2005.

OLIVEIRA. Ramon de. **A (Des)qualificação da educação profissional brasileira**. São Paulo: Cortez, 2003.

PARANHOS. Michelle Pinto. A política educacional para a formação dos trabalhadores e a especificidade do projeto capitalista brasileiro: o ideário educacional em função da (dês) qualificação do trabalho. **Boletim Técnico do SENAC: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, maio / ago. 2010.

PDI 2020. **Plano Estratégico para o Desenvolvimento Industrial Maranhão**. 2. ed. [s.l.]: Estação Gráfica, 2009.

RICHARDSON. Jarry Roberto. **Pesquisa social. Métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PISTRAK. **Fundamentos da escola do trabalho**. São Paulo: Editora expressão popular, 2000.

RABELO, Jackeline; FELISMINO, Sandra Cordeiro et. al. (Org). **Trabalho, Educação e Crítica Marxista**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2006.

RETRATOS DA ESCOLA. **Escola de formação da Confederação dos Trabalhadores em Educação (Esforce)**, v. 5, n. 8, jan/jun. 2011. Brasília: CNTE, 2007, Semestral.

RAMOS, Marise. O projeto unitário do Ensino Médio sob sobre os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, 2004.

\_\_\_\_\_. **A pedagogia das competências**. São Paulo: Cortez, 2001

SESI. DN. **Ensino Médio e Educação Profissional. Ação integrada SESI e SENAI. Um projeto de cidadania do trabalhador**. Brasília: SESI\DN; SENAI-DN, 2002.

SENAI-DN. **Educação Básica e Educação Profissional: Ação articulada SESI e SENAI/Serviço Social da Indústria e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**. Brasília: SESI-DN/SENAI-DN, 2004.

SENAI-DN. **Referenciais Normativos, Pedagógicos, Operacionais e Financeiros Nacionais para a Articulação da Educação Básica do Sesi com a Educação Profissional do SENAI.** Brasília: Sesi\DN; SENAI-DN, 2006.

SENAI-DN. **Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI.** Brasília: SENAI-DN, 2010

SENAI-DN. **Relatório de mapeamento e diagnóstico do projeto EBEP.** Brasília: Sesi\DN; SENAI-DN, 2011.

SENAI-DN. **Desafios e oportunidades. Subsídios para discussão de uma política de formação profissional para a indústria no Brasil.** SENAI-DN\Asplan. Rio de Janeiro, 1994.

SENAI-DN. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Regimento.** Diário oficial 1962.

SENAI-DN. **Pesquisa de identificação das demandas por capacitação profissional e serviços técnico e tecnológicos no município de São Luís –MA.** Brasília: SENAI/DN, 2007.

SENAI-DN. **Planejamento, construção, instalação e funcionamento de ambientes para a educação profissional.** 2. ed. Brasília: SENAI/DN, 2009.

SENAI-DN. **Glossário das metodologias para desenvolvimento e avaliação de competências:** formação e certificação profissional. Brasília, 2003.

SENAI-DN. **Metodologia SENAI de Educação Profissional.** Brasília, 2013.

SESI-DN. **Posicionamento Estratégico do Sesi 2007- 2015.** /SESI Departamento Nacional. Brasília, 2008.

SUCHODOLSKI. Bogdan. **Teoria Marxista de Educação.** Lisboa: Editora Estampa, LTD., 1976.

SILVEIRA. Zuleide Simas da. **Concepção de educação tecnológica no Brasil:** resultado de um processo histórico. Rio de Janeiro: CEFET – UFF, [s.d.].

XAVIER, Maria Elizabete Sampaio Prado; RIBEIRO, Maria Luiza dos Santos; NORONHA, Olinda Maria. **História da Educação:** escola no Brasil. São Paulo: FTD, 1994. (Coleção Aprender & Ensinar).

VASCONCELOS. Celso dos Santos. **Coordenação do trabalho pedagógico:** do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula, 5. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2004

SEPPIR 10. **Uma década de igualdade racial 2003 – 2013.** Secretaria Política de Promoção de Igualdade racial. 2013

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Secretaria de educação Profissional e Tecnológica**. Coordenação de Política de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília. 2009

ZANTEN. Agnès van. **Dicionário de Educação**. Petrópolis: Vozes, 2011

## APÊNDICES

## Apêndice A - Dados gerais de identificação do respondente/entrevistado - opcional

a) Nome do respondente/entrevistado (a): \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_  
Bairro que reside \_\_\_\_\_ Telefone (98) \_\_\_\_\_  
Site: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_ Facebook: \_\_\_\_\_  
Telefone de Contato: Residencial ( ) \_\_\_\_\_ Celular ( ) \_\_\_\_\_

**II. Dados gerais de identificação da empresa que o respondente/entrevistado trabalha**

b) Nome da instituição/empresa que trabalha: \_\_\_\_\_  
Ramo de atividade: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_  
Site: \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_ Facebook: \_\_\_\_\_  
Qual é o seu cargo: \_\_\_\_\_  
Tempo de serviço: \_\_\_\_\_  
Função: \_\_\_\_\_  
Tempo de serviço: \_\_\_\_\_  
Site: \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_ Facebook: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ Telefone (98) \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Site: \_\_\_\_\_  
Nome do chefe: \_\_\_\_\_ Telefone do chefe: \_\_\_\_\_  
Email do chefe: \_\_\_\_\_

Raimundo Flor Monteiro  
Mestrando em Educação  
UFMA – Universidade Federal do Maranhão

## Apêndice B – Declaração de Consentimento

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO E LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) (  ) Professor (a) (  ) Técnico (a) (  ) aluno (a)

No momento em que cumprimentamos Vossa Senhoria, venho por meio deste apresentar o Questionário/Entrevista que nos permite coletar dados que fundamentem a elaboração da nossa proposta de pesquisa para o Curso de Mestrado em Educação – Programa de Pós –Graduação em Educação da Universidade Estadual do Maranhão- UFMA. A pesquisa tem como tema “Ensino Médio Articulado a Educação Profissional no SESI E SENAI-MA, modalidade EJA: Estrutura, Organização e Funcionamento” tendo como objeto de estudo a Educação Básica Articulada a Educação Profissional do Curso Técnico de Mecânica de Manutenção Industrial EBEP-EJA turma de 2005, contribuindo assim para a produção de um novo estoque de conhecimentos sistematizados, destinados a alavancar o desenvolvimento do nosso Estado.

Levando em consideração a necessidade de ampliar a compreensão sobre a temática em apreço, clamo por sua colaboração fornecendo dados e informações contidos nos itens da entrevista/questionário.

A partir do compromisso ético assumido pelo pesquisador, sua identidade só será revelada na pesquisa, mediante sua autorização.

Autorizo a divulgação de meu nome no seu trabalho:

Sim (  ) Assinatura \_\_\_\_\_

Não (  ) Assinatura \_\_\_\_\_

Autorizo a divulgação das informações concedidas na realização da pesquisa nos meios acadêmicos.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Luís, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## Apêndice C – Roteiro de entrevista com Coordenador de Educação Profissional do SENAI-MA

Prezado Coordenador de Educação profissional

Nosso propósito é elencar informações inerentes a caracterização do SENAI-MA incluindo diversos aspectos do funcionamento e gestão relacionados a formação profissional dos alunos egressos do EBEP-EJA – Educação Básica Articulada a ao Curso Técnico de Mecânico de Manutenção Industrial. “Estas informações servirão a elaboração de registro histórico dissertativo e quiçá corrigirmos os processos de Ensino e Aprendizagem no SESI e no SENAI-MA”.

### **III Quanto ao funcionamento do SENAI – MA na contemporaneidade:**

- 1 Como se efetivava a gestão do SENAI-MA na atualidade?
- 2 Como estava estruturado o funcionamento do SENAI-MA no que tange a questão da gratuidade?
- 3 Quais são e como estão estruturados os CEPs nos municípios maranhenses?
- 4 Um breve histórico por CEP e quais são os principais cursos por unidade?

### **IV Quanto ao EBEP – EJA**

- 1 Em que contexto histórico o SENAI-MA inicia o trabalho como cursos técnicos?
- 2 Quais eram os cursos?
- 3 Em que contexto histórico o SENAI-MA inicia o trabalho como cursos técnicos articulados?
- 4 Quais são os referenciais teóricos e legais de âmbito federal, estadual e institucional que norteiam o funcionamento do EBEP-EJA?
- 5 Quais foram as bases empíricas que serviram de norte para o funcionamento do EBEP-EJA e EBEP regular no SENAI-MA?
- 6 Como se apresentava a proposta base de funcionamento do EBEP regular e EBEP-EJA no Maranhão?

Raimundo Flor Monteiro  
Mestrando em Educação  
UFMA – Universidade Federal do Maranhão

## Apêndice D - Roteiro de entrevista sobre o EBEP no SESI-MA e no SENAI-MA

Prezada Coordenadora de Educação Básica do SESI-MA

O presente instrumento objetiva levantar informações para respaldar a elaboração da nossa “Dissertação de Mestrado em Educação” que tem como objeto de estudo o “Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, Articulado a Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA”. Nesse sentido solicitamos a sua colaboração respondendo ao presente instrumento de pesquisa.

Desde já agradecemos a sua preciosa colaboração.

### II – Quanto ao EBEP – EJA

1 Quais são os principais referenciais técnicos e pedagógicos que nortearam a implantação e o funcionamento do EBEP no SESI e SENAI-MA?

2 Quais foram as diretrizes legais que nortearam o funcionamento do EBEP em nível nacional?

3 Quais foram as diretrizes, orientações e procedimentos que nortearam o funcionamento do EBEP no Maranhão?

4 Quais foram os critérios que orientaram a implantação do EBEP nas unidades do SESI-MA e SENAI-MA?

5 Quais os programas de expansão do EBEP e em que cidades e em quais modalidades?

### III Do funcionamento do EBEP no SESI e no SENAI

1 Como foi viabilizada técnica e financeiramente proposta de funcionamento do EBEP?

3 Quais são os referenciais teóricos e legais de âmbito federal, estadual e institucional que norteiam o funcionamento do EBEP-EJA?

4 Quais foram as bases empíricas que serviram de norte para o funcionamento do EBEP-EJA e EBEP regular no SENAI-MA?

5 Como se apresentava a proposta base de funcionamento do EBEP regular e EBEP-EJA no Maranhão?

6 Como foi trabalhado o plano de curso do EBEP regular e EBEP-EJA no Maranhão? (Quais empresas? os ideais? as filosofias? etc);

7 Quais os diferenciais na formação do trabalhador em relação aos outros programas?

8 O por quê desses diferenciais na formação do trabalhador?

Raimundo Flor Monteiro

Mestrando em Educação

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

Apêndice G - Questionário de caracterização dos alunos e do curso a ser aplicado aos alunos

Prezado aluno egresso do EBEP-EJA do Curso de Mecânico de Manutenção Industrial do SESI e do SENAI-MA.

O presente instrumento objetiva levantar informações para respaldar a elaboração da nossa “Dissertação de Mestrado em Educação” que tem como objeto de estudo o “Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, Articulado a Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA”.

Nesse sentido solicitamos a sua colaboração respondendo ao presente instrumento de pesquisa.

Desde já agradecemos a sua preciosa colaboração.

I Identificação do aluno egresso do Curso de Mecânico de Manutenção Industrial  
Responda, marque um X na(s) alternativa(s) que julgar correta(s).

Nome:			
Data de nascimento:	/	/	Naturalidade: Estado:
Cidade:			
Documento: RG:		CPF.:	Sexo:
<b>1. Filiação:</b>			
<b>1.1. Nome do Pai:</b> _____			
<input type="checkbox"/> Vivo; <input type="checkbox"/> Falecido <b>1.1.1 Qual o grau de escolaridade do seu pai?</b> <input type="checkbox"/> Nenhuma escolaridade; <input type="checkbox"/> Ensino fundamental: de 1. a 4 série; <input type="checkbox"/> Ensino fundamental: de 5. a 8 série; <input type="checkbox"/> Ensino médio; <input type="checkbox"/> Ensino superior.			
<b>1.2. Nome da Mãe:</b>			
<input type="checkbox"/> Viva; <input type="checkbox"/> Falecida <b>1.2.1 Qual o grau de escolaridade de sua mãe?</b> <input type="checkbox"/> Nenhuma escolaridade; <input type="checkbox"/> Ensino fundamental: de 1. a 4 série; <input type="checkbox"/> Ensino fundamental: de 5. a 8 série; <input type="checkbox"/> Ensino médio; <input type="checkbox"/> Ensino superior.			
<b>1.3. Endereço Residencial</b>			
<input type="checkbox"/> Própria; <input type="checkbox"/> Alugada; <input type="checkbox"/> Cedida; <input type="checkbox"/> Outros			
Rua:	<b>n.</b>	Apt.	
Bairro:	Município:		
Fone Residencial fixo: <input type="checkbox"/>		Celular: <input type="checkbox"/>	e-mail(s):
<b>01 Qual o seu estado civil?</b>			
<input type="checkbox"/> Solteiro; <input type="checkbox"/> Casado; <input type="checkbox"/> Separado; <input type="checkbox"/> Desquitado/divorciado; <input type="checkbox"/> Viúvo; <input type="checkbox"/> Outro.			
<b>02 Quantos irmãos você tem? Sou o _____ de _____ irmãos.</b>			
<input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Um; <input type="checkbox"/> Dois; <input type="checkbox"/> Três; <input type="checkbox"/> Quatro ou mais.			
<b>03 Seu nível socioeconômico por ocasião do curso do período do curso?</b>			
<input type="checkbox"/> rico; <input type="checkbox"/> classe média alta; <input type="checkbox"/> classe média média; <input type="checkbox"/> classe média baixa; <input type="checkbox"/> pobre; <input type="checkbox"/> estava abaixo da linha de pobreza			
<b>04 Como você se considera?</b>			
<input type="checkbox"/> Branco; <input type="checkbox"/> Negro; <input type="checkbox"/> Pardo(a)/mulato; <input type="checkbox"/> Amarelo; <input type="checkbox"/> de origem oriental);			

( ) Indígena ou de origem indígena.

**05** Quando estudei no SESI-MA e SENAI-MA no Curso de Mecânico de Manutenção Industrial morava

( ) Com os pais e(ou) com outros parentes; ( ) Com o(a) esposo(a) e(ou) com o(s) filho(s); ( ) Com amigos (compartilhando despesas ou de favor); ( ) Com colegas, em alojamento universitário; ( ) Com um total de \_\_\_\_\_ pessoas na casa;  
( ) Sozinho(a).

II Dados gerais de identificação da empresa que (você) o aluno egresso trabalha:

Nome da instituição/empresa: \_\_\_\_\_

Ramo de atividade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Telefone (98) \_\_\_\_\_ - Site: \_\_\_\_\_

Nome do chefe: \_\_\_\_\_

III Como você analisa as condições de funcionamento das instituições SESI e SENAI-MA onde cursou e concluiu o Curso Técnico em Mecânico de Manutenção Industrial?

IV Como você avalia o trabalho dos docentes no SESI e no SENAI-MA?

V Como você avalia o currículo do seu curso técnico no SESI e no SENAI-MA?

VI Os conhecimentos, habilidades e atitudes trabalhadas no seu curso proporcionaram reflexões sobre a realidade social do trabalhador brasileiro?

VII O curso oferece / ofereceu oportunidade de vivenciar e desenvolver as competências relacionadas aos aspectos relacionados a seguir, e em qual situação.

(considere SESI e SENAI-MA):

( ) Competências Básicas; ( ) Competências Profissionais; ( ) Competências de gestão.

VIII Como você avalia o uso dos recursos multimeios nas atividades de ensino e aprendizagem do curso:

IX Em sua opinião quais as contribuições do curso técnico em mecânica de manutenção Industrial promovido pelo SESI e pelo SENAI-MA na formação e desempenho profissional?

X Indique em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para você desenvolver as competências básicas, profissionais e de gestão relacionadas abaixo:

XI Outras observações que achar necessárias:

Raimundo Flor Monteiro  
Mestrando em Educação  
UFMA – Universidade Federal do Maranhão

Apêndice H - Questionário de avaliação do aluno egresso a ser aplicado ao coordenador do setor de produção da empresa

Prezado representante do setor de Mecânica de manutenção industrial ou similar  
O presente instrumento objetiva levantar informações para respaldar a elaboração da nossa “Dissertação de Mestrado em Educação” que tem como objeto de estudo o “Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, Articulado a Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA”.

Nesse sentido solicitamos a sua colaboração respondendo ao presente instrumento de pesquisa.

Desde já agradecemos a sua preciosa colaboração.

I Dados gerais de identificação da empresa avaliadora

Nome da instituição/empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Setor ou ramo de atividade: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação: \_\_\_\_\_ Porte: \_\_\_\_\_ Natureza: ( ) pública ( ) privada

Principais produtos: \_\_\_\_\_

Tipo de parceria com o SENAI MA: \_\_\_\_\_

II Quanto às competências básicas, profissionais e de gestão que os alunos egressos do curso de mecânica apresentam em atividades produtivas?

III Como você avalia a formação profissional desenvolvida pelo SENAI-MA?

IV Em relação aos alunos do curso de mecânica, como você avalia o nível da formação profissional. Justifique?

V Os alunos do SESI-MA e do SENAI-MA apresentaram as competências básicas, profissionais e de gestão inerentes ao exercício da profissão de técnico em mecânica? ( ) sim; ( ) não

VI Identifique no quadro abaixo o leque de competências demonstradas pelos alunos do SESI-MA e do SENAI-MA

Raimundo Flor Monteiro

Mestrando em Educação

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

Apêndice I - Entrevista de identificação da atuação do instrutor/professor nas turmas do EBEP – EJA do SESI e SENAI-MA, CEP RFT.

Prezado Instrutor do SESI-MA e do SENAI-MA.

O presente instrumento objetiva levantar informações para respaldar a elaboração da nossa “Dissertação de Mestrado em Educação” que tem como objeto de estudo o “Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, Articulado a Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA”.

Nesse sentido solicitamos a sua colaboração respondendo ao presente instrumento de pesquisa.

Desde já agradecemos a sua preciosa colaboração.

Responder as questões abaixo:

I Da organização do processo seletivo dos alunos:

1 Os instrutores/professores participam de planejamento, execução e avaliação do processo de orientação profissional dos alunos do EBEP Regular e EJA do SESI e SENAI-MA?

II Do funcionamento do curso?

1 Base tecnológica?; 2 Metodologia de formação baseada em competência no SENAI-MA aliada com a concepção metodológica construtivista do SESI para do EBEP EJA?

III Quanto ao aproveitamento dos alunos do EBEP regular e EBEP EJA:

1 Percentual de aprovação nas componentes curriculares/disciplinas que você ministrou nas turmas do EBEP Regular e EBEP EJA?

IV Da organização da aprendizagem no EBEP EJA?

V Do currículo articulado da Educação básica Articulada a Educação Profissional?

VI Da formação das turmas Educação Profissional?

Raimundo Flor Monteiro

Mestrando em Educação

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

Apêndice J – Entrevista a ser aplicada com técnicos de recursos humanos das empresas empregadoras dos alunos egresso do SESI e SENAI-MA

Prezado representante da Empresa \_\_\_\_\_

O presente instrumento objetiva levantar informações para respaldar a elaboração da nossa “Dissertação de Mestrado em Educação” que tem como objeto de estudo o “Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, Articulado a Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA”.

Nesse sentido solicitamos a sua colaboração respondendo ao presente instrumento de pesquisa.

Desde já agradecemos a sua preciosa colaboração.

Programa de Pós-Graduação em Educação

Dados gerais de identificação da Empresa

Nome da instituição/empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Ramo de atividade: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação: \_\_\_\_\_ Porte: \_\_\_\_\_ Natureza: ( ) pública ( ) privada

Tipo de parceria com o SENAI MA: \_\_\_\_\_

01 Como se classifica a conceituada empresa empregadora?

02 A partir de quais indicadores/parâmetros de formação é realizado o processo de recrutamento e seleção para o quadro de pessoal da empresa?

03 No quadro de pessoal da empresa existem profissionais formados pelo SENAI?

04 Os profissionais formados pelo SENAI dominam as competências exigidas pela sua área específica de atuação?

05 Em caso positivo identifique quais são essas competências?

06 Em caso negativo relacione quais são as competências que em sua opinião faltam ao profissional formado pelo SENAI?

07 Avalie os egressos do Curso de Mecânico de Manutenção Industrial do SESI e SENAI-MA, quando do exercício profissional no ambiente de trabalho, conforme as menções 1=0%, 2=25%, 3=75% e 4=100%?

Capacidade de Planejamento? Capacidade de Pesquisa? Capacidade de Transferência de Aprendizagem (técnica)? Capacidade de Resolução de Problemas? Consciência de Qualidade Técnica e Ambiental? Disciplina? Zelo? Consciência de Segurança? Capacidade de Tomada de Decisão (autocontrole)?

08 Na sua opinião para a empresa o que é ser um profissional competente?

09 O perfil profissional dos egressos dos cursos do SENAI-MA atende aos requerimentos de formação demandados pela empresa?

10 Aponte as lacunas de formação que necessitam ser corrigidas pela instituição:

11 Como você avalia o nível dos conhecimentos teóricos e das técnicas de trabalho apresentadas pelos alunos do SENAI?

12 O que está sendo reivindicado pelo setor produtivo maranhense para a formação do Técnico em Mecânica?

13 Aponte as sugestões que julgar necessárias para que seja estabelecida uma relação de maior proximidade entre a escola e empresa e que possa influir na melhoria da formação profissional desenvolvida no SENAI-MA:

Raimundo Flor Monteiro  
Mestrando em Educação  
UFMA – Universidade Federal do Maranhão

## Apêndice K – Roteiro de entrevista a ser aplicada ao Supervisor Técnicos do SENAI-MA

Prezado Supervisor Técnico do SENAI-MA. O presente instrumento objetiva levantar informações para respaldar a elaboração da nossa “Dissertação de Mestrado em Educação” que tem como objeto de estudo o “Ensino Médio, ministrado pelo SESI-MA, Articulado a Educação Profissional, ministrada pelo SENAI-MA”.

Nesse sentido solicitamos a sua colaboração respondendo ao presente instrumento de pesquisa.

Desde já agradecemos a sua preciosa colaboração.

I Quanto aos documentos legais e institucionais formais que referenciam e norteiam o EMEP no SESI-MA e SENAI-MA?

II Da articulação curricular da educação básica e educação profissional no EMEP SESI-MA e SENAI-MA?

III Quanto às ações técnico/didático/pedagógicas do alunado do EBEP-EJA:

- 1 Projeto de pesquisa/iniciação científica?
- 2 Atividade(s) extracurricular(s)?
- 3 Atividades culturais (palestras, conferências etc.)?;
- 4 Atividades desportivas?
- 5 Estudos de línguas estrangeiras?

IV Como você analisa as condições da instituição que ministrou o EBEP EJA SESI e SENAI-MA?

- 1 Número aproximado de estudantes por turma?
- 2 Quanto as instalações físicas?

V Indique como você considerou as aulas práticas no SESI e SENAI-MA em relação aos aspectos mencionados:

- 1 Laboratórios\oficinas?
- 2 O espaço pedagógico foi adequado?
- 3 Material de consumo?;
- 4 Equipamentos?
- 5 Laboratórios?;
- 6 Biblioteca (SESI/SENAI)?

VI Avalie as condições da biblioteca em relação aos aspectos mencionados:

- 1 Horário de funcionamento?
- 2 Instalações para leitura e estudo?.

VII Indique se você percebeu que a concepção do curso articula o conhecimento da área:

- 1 Teorias, procedimentos, técnicas, instrumentos etc?
- 2 Com os aspectos especificados?
- 3 Aspectos sociais, políticos e culturais da realidade brasileira?
- 4 Temas gerais e situações do cotidiano?.

VIII Responda em que medida o SESI e o SENAI-MA contribui / contribuiu para que, ao longo do Curso Técnico, os alunos possam / pudessem refletir sobre a realidade social brasileira, nos aspectos relacionados:

- 1 Analfabetismo?
- 2 Desigualdades econômicas e sociais?
- 3 Desemprego?
- 4 Habitação?
- 5 Discriminação em relação a cor, gênero e minorias?
- 6 Diversidades e especificidades regionais?
- 7 Segurança e criminalidade?
- 8 Exploração do trabalho infantil e(ou) adulto) ?

IX Responda se o curso oferece / ofereceu aos alunos oportunidade de vivenciar os aspectos relacionados a seguir, e em qual situação:

- 1 Conhecimento de ações comunitárias?
- 2 Atuação em iniciativas e programas comunitários/empresas?
- 3 O currículo do curso?
- 4 Discussão do plano de ensino com os estudantes?
- 5 Especificidades do plano de ensino?
- 6 Técnica de ensino?
- 7 Pesquisa como estratégia de aprendizagem?
- 8 Material didático utilizado?.

X Indique como você caracteriza o uso dos recursos multimeios especificados nas atividades de ensino e aprendizagem do curso.

- 1 Recursos audiovisuais?
- 2 meios de tecnologia educacional com base na informática?
- 3 Instrumentos de avaliação?
- 4 Orientação extraclasse?

XI Quais as maiores contribuições do curso?

- 1 Nível de exigência do curso?

XII Indique em que medida o conjunto de disciplinas do curso contribui / contribuiu para desenvolver as competências dos alunos, relacionadas abaixo:

- 1 Ética?
- 2 Organização, expressão e comunicação do pensamento?

- 3 Raciocínio lógico e análise crítica?
- 4 Compreensão de processos, tomada de decisão e resolução de problemas no âmbito de sua área de atuação?
- 5 Atuação em equipes multi, pluri e interdisciplinares?
- 6 Atuação profissional responsável em relação ao meio ambiente?
- 7 Observação, interpretação e análise de dados e informações?
- 8 Utilização de procedimentos de metodologia científica e de conhecimentos tecnológicos para a prática da profissão?
- 9 Utilização de recursos de informática necessários para o exercício profissional?
- 10 Assimilação crítica de novos conceitos científicos e de novas tecnologias?

XIII Avaliação das atividades dos Supervisores Pedagógicos do SENAI-MA e Coordenadores Pedagógicos do SESI-MA:

- 1 Ações efetivadas sistematicamente?
- 2 Técnicas utilizadas para a observação do trabalho docente, estratégias de repasse?
- 3 Instrumentos utilizados para registro de avaliação dos alunos nos processos?
- 4 Programas de atualização, capacitação?
- 5 Identifica e atua junto às necessidades de atualização técnico/didático /pedagógica dos instrutores/professores propondo melhoria?
- 6 Incentiva os instrutores/professores para o autodesenvolvimento?
- 7 Melhorias nos ambientes de ensino?
- 8 Identificação das necessidades de utilização e ou correção do material didático?
- 9 Aplicação correta dos métodos e técnicas de ensino e aprendizagem?
- 10 Dificuldades que interferiram no trabalho?

XIV - Quanto a performance dos instrutores de Educação profissional e os Professores do ensino médio do EBEP SESI e SENAI-MA? Ruim, Regular, Bom, Ótimo:

- 1 Planejamento de desenvolvimento de habilidades intelectuais?
- 2 Habilidades psicomotoras?
- 3 Qualidades pessoais?
- 4 Ambiente de ensino?
- 5 Documentação?
- 6 Reuniões?

Raimundo Flor Monteiro  
Mestrando em Educação  
UFMA – Universidade Federal do Maranhão

ANEXOS

ANEXO 1 - Estrutura laboratorial de base tecnológica requerida pelo SESI-MA e SENAI-MA para efetivação do EBEP – EJA

Base tecnológica específica à condução dos discentes do EBEP-EJA a mobilização das condições necessárias para resolver situações inusitadas e complexas. A partir do ambiente pedagógico se possibilita a articulação das habilidades mentais potenciais e materiais necessários ao equacionamento e resolução de situações-problema.

Quadro I – Rede de laboratórios – SESI-MA/ SENAI-MA.

LABORATÓRIOS	QTD	QTD/ ALUNOS	SESI-MA/ SENAI- MA	ED	COMPETÊNCIA A DESENVOLVER
1.metrologia	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade de medir grandezas relacionadas a área de mecânica.
2. AutoCad	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade para ler e interpretar desenho técnico mecânico e desenho elétrico
3.Torno CNC	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade para programar e fabricar conjuntos mecânicos
4.Laboratório de pneumática	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade para desenvolver sistemas automatizados.
5.Laboratório de hidráulica	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade para desenvolver sistemas automatizados.
6.Laboratório de eletrotécnica	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade para desenvolver sistemas elétricos.
7. Ensaio mecânicos	01	18	SENAI- MA	EP	Habilidade para desenvolver sistemas elétricos.
7.Laboratório de matemática	01	18	SESI-MA	EB	Fundamentos de cálculo.
8. Laboratório de física	01	18	SESI-MA	EB	Fundamentos de física
9.Laboratório de química.	01	18	SESI-MA	EB	Fundamentos de química
10.Laboratório de biologia	01	18	SESI-MA	EB	Fundamentos de biologia

ANEXO 2 – Estrutura de base tecnológica: conjunto didáticos/oficinas diversificados requeridos pelo SESI-MA e SENAI-MA para efetivação do EBEP – EJA

Quadro II - Estruturação de base tecnológica das oficinas do SENAI-MA

CONJUNTOS DIDÁTICO DIVERSIFICADOS	Qtd	QTD/ALUNOS	COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER
Sistemas de bombas e compressores	09	18	Habilidade para proceder a manutenção preventiva, preditiva e corretiva em plantas industriais.
Conjunto mecânicos de alinhamento de eixo	09	18	Habilidade para proceder a manutenção preventiva, preditiva e corretiva em plantas industriais.
Sistema de ponte rolante eletromecânica.	02	18	Habilidade para operar e proceder a manutenção preventiva, preditiva e corretiva em plantas industriais.
Miniplanta industrial	01	18	
Oficina de ajustagem mecânica	01	18	Habilidade para operar na fabricação de peças, conjuntos e sistemas mecânicos.
Oficina de tornearia mecânica.	01	18	
Oficina de fresagem	01	18	
Oficina de retifica	01	18	
Oficina de soldagem	01	18	

ANEXO 3 – Reformas estruturais requeridas pelo SESI-MA e SENAI-MA para efetivação do EBEP – EJA

Quadro III - Estruturação dos ambientes físicos - SESI-MA/ SENAI-MA.

AMBIENTES FÍSICOS	Qtd/amb	Qtd/alunos	SESI-MA/SENAI-MA	COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER
Reforma e ampliação de salas de aula	02	18	SENAI-MA	Conhecimentos técnicos científicos
Reforma e ampliação de salas de aula	01	36	SESI-MA/	Conhecimentos técnicos científicos
Reforma e ampliação de oficinas	05	18	SENAI-MA	Prática profissional
Reforma e ampliação de laboratórios.	05	18	SENAI-MA	Prática profissional
Reforma e ampliação de laboratórios.	04	36	SESI-MA	Prática profissional
Ampliação da biblioteca	01	36	SENAI-MA/SESI-MA	Pesquisa, elaboração de projetos, participação em eventos técnicos.

ANEXO 4 – Capacitações de instrutores e professores requeridas pelo SESI-MA e SENAI-MA para efetivação do EBEP – EJA

Quadro IV - Capacitação profissional de instrutores do SENAI-MA e professores do SESI-MA para o Ensino Médio da EJA articulado ao curso técnico de mecânica.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES/ INSTRUTORES	QT D	SESI-MA/ SENAI-MA	ESPECIFICIDADE
Capacitações técnicas e tecnológicas	02	SENAI-MA	Capacitação em tecnologia de manutenção industrial e fabricação mecânica. Educação básica articulada a educação profissional.
Capacitações didático-pedagógicas	10	SESI-MA	Capacitação na metodologia de trabalho com EJA. Educação básica articulada a educação profissional.
Capacitações didático-pedagógicas	02	SENAI-MA	Educação básica articulada a educação profissional. Capacitação na metodologia SENAI-MA de formação baseada em competência.
Capacitações em língua estrangeira: Inglês e Espanhol	12	SENAI-MA/ SESI-MA	Desenvolvimento individual e técnico da capacidade de comunicação e expressão

O Quadro IV, observada no pré-projeto do curso técnico em mecânica, evidencia as dimensões da capacitação propiciada aos docentes do SESI-MA e SENAI-MA, necessárias a consecução das atividades técnico/didático/ pedagógicas específicas da metodologia de formação baseada em competência. Ressaltamos que as cinco (05) dimensões por nos apreciada no pré-projeto do curso técnico em mecânica: os CTS comitês técnicos setoriais; o perfil profissional, elaboração do desenho curricular; o norteado da prática pedagógica. Por outro lado, em relação a proposta de ensino médio inerente ao EJA inerente ao SESI-MA, observamos e constatamos que o plano de curso nos moldes de uma concepção conteudista de educação. Desse fato, decorreram disfunções que impactaram a aprendizagem e o pleno desenvolvimento dos alunos.

ANEXO 5 - Perfil profissional da habilitação técnica de nível médio de técnico em mecânica

<b>1- Qualificação Profissional Básica:</b> Técnico em Mecânica
<b>Área Ocupacional:</b> Metalmeccânica
<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Segmento de Mercado:</b> Indústria
<b>Educação Profissional:</b> Técnica de Nível Médio
<b>Nível de Qualificação:</b> 3

**COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS:**

**Competência Geral:** Atuar no desenvolvimento de projetos; controlar processos de produção mecânica e realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.

**Unidades de Competência:**

**Unidade de Competência 1:** Atuar no desenvolvimento de projetos, segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.

**Unidade de Competência 2:** Controlar processos de produção mecânica segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.

**Unidade de Competência 3:** Realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.

<b>Unidade de Competência nº 1</b>	
Atuar no desenvolvimento de projetos, segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	
<b>Elementos de Competência</b>	<b>Padrões de Desempenho</b>
1.1 Planejar as etapas do desenvolvimento do projeto.	1.1.1 Identificando as necessidades do cliente. 1.1.2 Definindo o fluxo do projeto. 1.1.3 Detalhando as atividades do projeto. 1.1.4 Estabelecendo prazos para as etapas do projeto. 1.1.5 Monitorando a execução do projeto. 1.1.6 Atendendo normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. 1.1.7 Analisando a viabilidade técnica e econômica do projeto.
1.2 Especificar materiais.	1.2.1 Analisando a aplicação do componente mecânico. 1.2.2 Utilizando catálogos técnicos. 1.2.3 Selecionando materiais de acordo com o projeto.

	1.2.4 Definindo tratamentos térmico e superficial.
1.2 Projetar elementos e conjuntos do projeto.	1.2.5 Identificando os elementos do projeto. 1.2.6 Dimensionando os elementos do projeto. 1.2.7 Detalhando os elementos do projeto. 1.2.8 Elaborando desenhos. 1.2.9 Aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. 1.2.10 Desenvolvendo protótipos.

<b>Unidade de Competência nº 2</b>	
Controlar processos de produção mecânica segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	
<b>Elementos de Competência</b>	<b>Padrões de Desempenho</b>
1.1 Analisar parâmetros do projeto.	1.1.1 Identificando especificações técnicas do projeto. 1.1.2 Interpretando os desenhos dos projetos. 1.1.3 Identificando elementos e componentes de máquinas e equipamentos. 1.1.4 Identificando padrões de utilização de materiais. 1.1.5 Avaliando impactos ambientais. 1.1.6 Aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.
1.2 Definir o processo produtivo.	1.2.1 Diferenciando as características dos processos de fabricação. 1.2.2 Identificando as variáveis do processo. 1.2.3 Selecionando máquinas, equipamentos, ferramentas e dispositivos de acordo com parâmetros e especificações técnicas. 1.2.4 Operando máquinas e equipamentos. 1.2.5 Realizando teste de ajuste final (try out). 1.2.6 Verificando a capacidade de produção.
1.3 Organizar os trabalhos de acordo com as etapas do processo.	1.3.1 Definindo sequência de operações. 1.3.2 Dimensionando tempo das operações. 1.3.3 Prevendo suprimentos de materiais. 1.3.4 Provendo recursos de logística. 1.3.5 Distribuindo atividades para a equipe de trabalho. 1.3.6 Utilizando ferramentas de gestão da qualidade e produtividade. 1.3.7 Identificando a necessidade de mão de obra.

	1.3.8 Liderando equipes.
1.4 Monitorar os parâmetros de processos mecânicos.	1.4.1 Identificando as características do processo a serem monitoradas. 1.4.2 Identificando meios de controle. 1.4.3 Estabelecendo parâmetros de tolerância, de acordo com os critérios preestabelecidos. 1.4.4 Identificando falhas e desvios. 1.4.5 Planejando ações corretivas.
1.5 Implementar melhorias em processos mecânicos.	1.5.1 Mapeando perdas do processo. 1.5.2 Identificando causas de falhas e desvios. 1.5.3 Otimizando os recursos do processo. 1.5.4 Aplicando ferramentas da qualidade. 1.5.5 Avaliando resultados da implementação de melhorias.

<b>Unidade de Competência nº 3</b>	
Realizar a manutenção mecânica de máquinas e equipamentos segundo normas técnicas, considerando padrões de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente.	
<b>Elementos de Competência</b>	<b>Padrões de Desempenho</b>
1.1 Desenvolver plano de manutenção.	1.1.1 Analisando a criticidade de máquinas e equipamentos. 1.1.2 Seguindo especificações do fabricante. 1.1.3 Identificando a modalidade de manutenção para cada máquina e equipamento. 1.1.4 Identificando as especificidades da empresa. 1.1.5 Elaborando listas de verificação para manutenção autônoma. 1.1.6 Aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. 1.1.7 Provendo insumos necessários para a realização da manutenção. 1.1.8 Utilizando aplicativos de gestão da manutenção.
1.2 Executar a manutenção.	1.2.1 Selecionando materiais, ferramentas e equipamentos de proteção individual para a realização da manutenção. 1.2.2 Aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente. 1.2.3 Detectando falhas e defeitos em máquinas e equipamentos. 1.2.4 Substituindo peças e componentes. 1.2.5 Inspeccionando, periodicamente, máquinas e equipamentos. 1.2.6 Realizando ajustes e regulagens em

	<p>máquinas e equipamentos.</p> <p>1.2.7 Especificando peças e componentes de reposição.</p> <p>1.2.8 Liderando equipes.</p>
1.3 Avaliar a execução da manutenção.	<p>1.3.1 Acompanhando indicadores de desempenho de máquinas e equipamentos.</p> <p>1.3.2 Realizando testes de máquinas e equipamentos.</p> <p>1.3.3 Monitorando a utilização das listas de verificação.</p> <p>1.3.4 Planejando ações corretivas para a execução da manutenção.</p> <p>1.3.5 Analisando a relação custo-benefício da operação.</p> <p>1.3.6 Adequando o plano de manutenção.</p> <p>1.3.7 Registrando resultados da avaliação.</p>
1.4 Implementar melhorias.	<p>1.4.1 Utilizando ferramentas de controle para eliminação de falhas e defeitos.</p> <p>1.4.2 Identificando causas dos defeitos e falhas de máquinas e equipamentos.</p> <p>1.4.3 Capacitando os usuários de máquinas e equipamentos em sua operacionalização.</p> <p>1.4.4 Agregando novas tecnologias a máquinas e equipamentos.</p>
1.5 Instalar máquinas e equipamentos.	<p>1.5.1 Analisando as especificações do fabricante.</p> <p>1.5.2 Interpretando desenho de montagem.</p> <p>1.5.3 Analisando leiaute.</p> <p>1.5.4 Preparando infraestrutura.</p> <p>1.5.5 Promovendo recursos para a instalação de máquinas e equipamentos.</p> <p>1.5.6 Montando máquinas e equipamentos.</p> <p>1.5.7 Realizando teste de partida (start up).</p> <p>1.5.8 Realizando teste de ajuste final (try out).</p> <p>1.5.9 Liderando equipes.</p>

**SENAI/DN****Unidade de Educação Profissional – UNIEP***Paulo Rech*

Gerente-Executivo

*Maurício Ballarín*

Gerente de Certificação Profissional

*C. Geovane Medeiros Alvaro*

Gestor do Programa de Estruturação de Itinerários Nacionais de Educação Profissional

**Equipe Técnica***Antônio José Ten Caten – DR-RS**Jaqueline Wadas – DR-MS**Ariane Sirugi de Souza Cunha – DR-MS*

Especialistas em Educação

*Renan**Jones Sganzerla - DR-RS**Aline**Ozelame de Lima - DR-RS**Edson**Luiz de Moraes - DR-RS**Eduardo**Gavira Bonani - DR- SP**Claiton**Cândido Vieira - DR-GO*

Especialistas da Área Tecnológica

**SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS – SSC****Área Compartilhada de Informação e Documentação – ACIND**

Produção Editorial

Normalização

---

*Célia Maria Steiner Fernandes de Sousa*

Consultora

*Roberto Azul*

Revisão Gramatical

Diagramação

ANEXO 6 - Itinerário Formativo da Educação Básica Articulada a Educação Profissional na modalidade EJA.

**ITINERÁRIO FORMATIVO - EMEP-EJA - ARTICULADO SESI/SENAI  
TÉCNICO EM MANUTENÇÃO MECÂNICA INDUSTRIAL**

