

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

**ANÁLISE DAS BASES DA ESTRUTURAÇÃO DO
CURRÍCULO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DE
TRANSPORTES NA REDE PÚBLICA**

DENISE APARECIDA RIBEIRO

ORIENTADOR: JOSÉ AUGUSTO ABREU SÁ FORTES

TESE DE DOUTORADO EM TRANSPORTES

PUBLICAÇÃO: T.D.001A/2012
BRASÍLIA/DF: JANEIRO – 2012

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

**ANÁLISE DAS BASES DA ESTRUTURAÇÃO DO CURRÍCULO DOS
CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES NA REDE PÚBLICA
FEDERAL**

DENISE APARECIDA RIBEIRO

**TESE SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM
TRANSPORTES.**

APROVADA POR:

Prof. José Augusto Abreu Sá Fortes, Dr, (ENC-UnB)
(Orientador)

Prof. José Matsuo Shimoishi, Dr, (ENC-UnB)
(Examinador Interno)

Prof. Paulo Cesar Marques da Silva, PhD, (ENC-UnB)
(Examinador Interno)

Prof^a Livia Freitas Fonseca Borges, Dra, (FE-UNB)
(Examinadora Externa)

Prof. Sadi Dal Rosso, PhD, (ICS-UNB)
(Examinador Externo)

BRASÍLIA/DF, 30 DE JANEIRO DE 2012

FICHA CATALOGRÁFICA

RIBEIRO, DENISE APARECIDA

Análise das Bases da Estruturação do Currículo dos Cursos Profissionais de Transportes na Rede Pública Federal.

[Distrito Federal] 2012.

xviii, 184p. 210 x 297 mm (ENC/FT/UnB, Doutora, Transportes, 2011).

Tese de Doutorado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1. Formação Profissional em Transportes

2. Transportes

3. Criação de Cursos Profissionais

I. ENC/FT/UnB

II. Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

RIBEIRO, D. A. (2012). Análise das Bases da Estruturação do Currículo dos Cursos Profissionais de Transportes na Rede Pública Federal.

Publicação T.D.001A/2012 Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF. 202 p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTORA: Denise Aparecida Ribeiro.

TÍTULO: Análise das Bases da Estruturação do Currículo dos Cursos Profissionais de Transportes na Rede Pública Federal.

GRAU: Doutor

ANO: 2012

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese de doutorado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta tese pode ser reproduzida sem autorização por escrito da autora.

Denise Aparecida Ribeiro

R. 05 nº111, apto 204. Setor Central.

Goiânia, GO – Brasil – CEP: 74.015-135. deribeiro4@gmail.com e dribeiro@ifg.edu.br

“A gente pensa uma coisa, acaba escrevendo outra e o leitor entende uma terceira coisa... e, enquanto se passa tudo isso, a coisa propriamente dita começa a desconfiar que não foi propriamente dita.”

Mario Quintana (1906 -1994)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais e também a todos os professores que buscam diariamente contribuir com o crescimento pessoal, intelectual e profissional de seus alunos.

AGRADECIMENTOS

A conclusão dessa tese só foi possível pelo apoio e colaboração em questões intelectuais, físicas e psicológicas. Antecipadamente peço desculpas caso a memória falhe e eu não cite nominalmente.

Agradeço a Deus por ter-me proporcionado condições de chegar até aqui.

Agradeço a meus pais por terem formado a pessoa que hoje sou. Eles, juntos com minha irmã Deise, souberam compreender minha ausência durante as dificuldades que passaram nesse período.

Agradeço ao professor José Augusto Abreu Sá Fortes por ter aceitado o desafio de orientar essa tese, que navega em diferentes áreas do conhecimento, e ainda pela paciência que teve comigo.

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-graduação em Transportes - PPGT, pois cada um deles deu seu apoio nessa tarefa, sempre abertos à convivência e contribuindo na qualidade de nosso trabalho.

Agradeço especialmente à professora Yaeko Yamashita pelo interesse no presente trabalho e apoio inestimável do início ao fim de todo o processo do curso de doutorado.

Agradeço aos professores da Faculdade de Educação por terem me recebido em suas aulas e proporcionado os conhecimentos dessa área totalmente nova.

Agradeço aos professores das Instituições Federais que responderam o questionário dessa pesquisa, doando seu tempo e expondo com franqueza sua realidade no trabalho.

Agradeço aos colegas professores do Instituto Federal de Goiás que possibilitaram meu afastamento das atividades de docência para a realização desse estudo, com grande espírito de companheirismo e colaboração.

Agradeço à Lilian por ter sido, durante todo esse tempo, amiga e parceira nos estudos.

Agradeço à Mariana Paiva, pelo apoio decisivo à finalização desse trabalho.

Agradeço à Elisângela Machado, companheira de mestrado e doutorado, amiga no percurso de nossos estudos.

Agradeço aos colegas de estudos no PPGT, sempre dispostos a ajudar nas dificuldades e nas atividades diárias: Alexandre Henrique, Camila, Julienne, Luciany, Miguel.

Agradeço ao Fernando, o amigo de todas as horas.

Agradeço aos colaboradores da secretaria do Programa de Pós-Graduação em Transportes - PPGT, representados por Júlio e Lucinete, pelo sorriso e atenção que sempre tiveram ao nos atender.

Agradeço às amigas Sônia e Márcia por me acolherem em suas casas quando precisei.

RESUMO

Análise das Bases da Estruturação do Currículo dos Cursos Profissionais de Transportes na Rede Pública Federal.

O trabalho na área de transportes abrange diversos serviços que interagem com outras áreas profissionais e outros sistemas sociais. A definição do perfil dos profissionais capacitados para atuar em um sistema tão abrangente é um desafio para que estes contribuam com a existência de um bom sistema de transportes; compreendendo suas relações com os sistemas sociais, políticos e ambientais. A formação desse profissional é parte da educação profissional e esta sempre esteve subordinada a um escopo legal que passou por muitas alterações no curto espaço das duas últimas décadas, deixando algumas dúvidas aos professores que atuam na área de transportes. Esses são os encarregados da criação dos cursos com pouca estrutura e uma grande carga de trabalho. As dificuldades e incertezas enfrentadas pelos professores ao decidir os cursos e seu currículo é o que motiva essa tese a buscar o suporte para entendimento nas bases teóricas da educação e currículo, nas políticas de educação, na legislação pertinente à educação profissional e nas transformações recentes do mundo do trabalho, campos estes inter-relacionados. As bases da educação, em sua maioria, buscam direcionar a educação para a formação humana completa, indo além de treinar pessoas, atender interesses imediatos e o poder econômico. Em outra vertente existem teóricos que ressignificam esses conceitos e estruturam bases teóricas que dão suporte ao sistema político econômico para a sustentação de políticas educacionais e seu arcabouço legal, direcionando as ações da educação. É assim que a educação profissional vem sendo estruturada: em bases legais contraditórias de difícil entendimento e aplicação pelos professores da educação profissional, encarregados da estrutura dos currículos e sua prática diária. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação criou 20 áreas profissionais, entre elas o transporte focado no setor de serviços. Esse novo foco foi detalhado nas Diretrizes Curriculares e nos Referenciais Curriculares Nacionais. O mundo do trabalho também interligado às questões sócio econômicas direciona a educação profissional e sofre as consequências da formação de trabalhadores. É nesse mundo em transformações econômicas, políticas e tecnológicas que os professores das Instituições Federais de Educação Profissional têm que definir seus cursos. A aplicação de um questionário, enviado aos responsáveis pelos sete cursos na área de transportes nas Instituições evidenciou a dificuldade em trabalhar com o arcabouço legal elaborado com

termos ressignificados e contraditórios. Esses professores têm uma formação na área de ciências exatas e uma experiência profissional em transportes, mas, em sua maioria, não reúnem conhecimentos teóricos sobre educação e currículo. Portanto, os primeiros cursos profissionais de transportes foram então construídos, não havendo referências anteriores, partindo da formação e experiência desses professores, ou seja, tais cursos mesmo sendo submetidos à legislação e à necessidade do mundo do trabalho são filtrados pela ótica desses professores. A construção desses cursos sofreu influência da formação da equipe que o elaborou, como também seguiu direcionamento legal e do mercado de trabalho.

Palavras chaves:

- | | |
|---|----------------|
| 1. Formação Profissional em Transportes | 2. Transportes |
| 3. Criação de Cursos Profissionais | |

ABSTRACT

Framework foundation analysis of the curriculum of professional courses of Transport in the Public Federal Network.

The work on the transport encompasses various services, which interact with other professional areas. The definition of which professional profile is needed in order to obtain a good transportation system faces the complexity of the transport service areas along with all its interfaces with the social, political and environmental systems. In addition, professional education has always been subordinated to a legal scope, and it has changed a lot over the past two decades, leaving some doubts hovering over teachers who work on the area of transport. These professionals are in charge of creating and structuring courses with little structure and heavy workload. In view of the difficulties and uncertainties faced in this process, this thesis seeks support towards understanding starting from the theoretical basis of education and curriculum, educational policies, legislation pertaining to professional education, and the latest transformation in the labor field. These policies, theories and the labor field are interrelated, while some theories seek to structure the education towards a whole human development rather than simply train people for the immediate interest of the economic system. The political economic system can reframe some critically developed ideas and use them as a support for the establishment of educational policies and the framework of laws, which guide social actions. These theories, and laws provide support for the implementation of policies that aim at reinforcing the economic systems as well as the dominant ideology. So, this is how the professional education has been structured, in fact, it has been contradictory and misleading as for the understanding and the application by teachers, who are in charge of the structuring of curricula and their daily practices. The Law of Directives and Base of Education created twenty professional areas, including transportation, focused on the industry service, a new course to the professional development system, which later was edited as the Curriculum Guidelines and the National Curricula References. The labor world interconnected to the social economic guide professional education and suffer the consequences of workers development. Amidst this world of changes, teachers of the Federal Institute of Education, have to define which course to create. In this context, a questionnaire, sent to the professionals responsible for the ten courses in the area of transports in these institutions, highlighted the difficulty of working with the legal framework elaborated with

contradictory and misleading terms. These teachers have academic background in the area of science and have professional experience in transport, however, the majority have no theoretical knowledge on education or curriculum. Therefore, the first transport professional courses were built without any previous references, based on the experience and the background knowledge of these teachers, that is, even if such courses were submitted to the legislation and to the demands of the labor market, they would be filtered by the lenses of teachers.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	01
1.1.	APRESENTAÇÃO DO TEMA	01
1.2.	BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA CRIAÇÃO DE CURSOS PROFISSIONAIS	03
1.3.	INÍCIO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE TRANSPORTES	07
1.4.	JUSTIFICATIVA	09
1.5.	MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO	12
1.6.	HIPÓTESE	13
1.7.	OBJETIVOS DO ESTUDO	14
1.7.1.	Objetivo Principal	14
1.7.2.	Objetivos Específicos	14
1.8.	METODOLOGIA	14
1.9.	ESTRUTURA DO TRABALHO	16
2.	MUNDO DO TRABALHO E O TRABALHO EM TRANSPORTES	18
2.1.	TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO	18
2.1.1.	Mundialização do Capital	20
2.1.2.	Redução de Custos	21
2.1.3.	Mudanças no Processo Produtivo	22
2.2.	ATUAL MUNDO DO TRABALHO	24
2.2.1.	Novo Sistema de Trabalho	24
2.2.2.	Novas Características do Trabalho	25
2.2.3.	Desemprego	27
2.2.4.	Novas Condições para Permanência no Emprego	28
2.3.	ÁREA DE TRANSPORTES	29
2.3.1.	Trabalho em Transportes	31
2.4.	TÓPICOS CONCLUSIVOS	34

3.	EDUCAÇÃO E SUAS TEORIAS	35
3.1.	IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO	35
3.2.	LIMITES E QUESTIONAMENTOS DA EDUCAÇÃO	36
3.3.	TEORIAS SOBRE A EDUCAÇÃO	37
3.3.1.	Pensamentos, Enfoques e Diretrizes Básicas	37
3.3.2.	Teorias de Definição de Cursos	44
3.4.	TÓPICOS CONCLUSIVOS	46
4.	POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO	47
4.1.	ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS	47
4.1.1.	Políticas Públicas de Educação	49
4.2.	POLÍTICAS INTERNACIONAIS DE EDUCAÇÃO	50
4.3.	QUESTIONAMENTOS ÀS POLÍTICAS DOS ORGANISMOS INTERNACIONAIS	53
4.4.	EDUCAÇÃO COMO FORMA DE LUTA IDEOLÓGICA	57
4.5.	INFLUÊNCIAS DAS POLÍTICAS NA ESCOLHA DAS BASES TEÓRICAS	58
4.5.1.	Breve Histórico da Educação Profissional no Brasil e seu Contexto Político Econômico	59
4.5.2.	Teorias Educacionais e a Legislação	63
4.6.	TÓPICOS CONCLUSIVOS	63
5.	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	64
5.1.	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS ANOS 90	64
5.2.	MODELOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	67
5.3.	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E OS TRABALHADORES	70
5.4.	ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE	71
5.5.	ALTERAÇÕES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DE 2003	72
5.6.	SISTEMA DE COMPETÊNCIAS	74
5.7.	CONEXÃO ENTRE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E O MUNDO PRODUTIVO	79

5.8.	EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA E A EDUCAÇÃO SUPERIOR TRADICIONAL	83
5.9.	FORMAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA DE TRANSPORTES ..	87
5.10.	CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES EXISTENTES ..	89
5.11.	TÓPICOS CONCLUSIVOS	90
6.	MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO	92
6.1.	IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES QUE INTERFEREM NA CRIAÇÃO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES	92
6.2.	IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS EXISTENTES NA ÁREA	93
6.3.	INSTRUMENTO DE PESQUISA	94
6.4.	APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA	95
6.5.	TABULAÇÃO DE DADOS	96
6.6.	ANÁLISE DOS DADOS	96
7.	CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES	98
7.1.	DESCOBRINDO OS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES EXISTENTES	98
7.2.	APLICANDO O INSTRUMENTO DE PESQUISA	99
7.3.	TABULANDO OS DADOS	99
7.4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	102
7.4.1.	Principais Resultados Observados	102
7.5.	BASE POLÍTICO TEÓRICA E A REALIDADE DA CRIAÇÃO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES	114
7.5.1.	Cursos Profissionais na Área de Transportes e o Mundo do Trabalho	115
7.5.2.	Criação dos Cursos Profissionais de Transportes e as Teorias Sobre Estruturação do Currículo	117
7.5.3.	Políticas Públicas e a Legislação	118
7.5.4.	Educação Profissional	119

7.5.5. Influência dos Professores	120
8. CONCLUSÃO	123
8.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS OBJETIVOS	123
8.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A HIPÓTESE	124
8.3. LIMITAÇÕES E DIFICULDADES ENCONTRADAS	126
8.4. CONTRIBUIÇÕES À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE TRANSPORTES	127
8.5. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES DE NOVOS ESTUDOS	128
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129
APÊNDICES	
A TRECHOS SELECIONADOS DAS DIRETRIZES CURRICULARES – RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 04/99	135
B MODELO DO QUESTIONÁRIO	143
C TRECHOS SELECIONADOS DOS REFERENCIAIS CURRICULARES NACIONAIS DE TRANSPORTES	154
D RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO	155
D1 INFORMAÇÕES SOBRE OS CURSOS	
D2 CRIAÇÃO DOS CURSOS	
D3 OBJETIVOS DOS CURSOS	
D4 EQUIPE DOCENTE	
D5 TRABALHOS PARA CRIAÇÃO DO CURSO	
D6 MODIFICAÇÕES AO LONGO DO TEMPO	
E COMPARAÇÃO ENTRE CURRÍCULOS DA EQUIPE DE CRIAÇÃO E DOS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES	166
F RECORTES DE PROJETOS POLÍTICO PEDAGÓGICOS DE 2 CURSOS	168
G MATRIZ CURRICULAR DE 3 CURSOS	177
H FORMAÇÃO DOCENTE E DISCIPLINAS MINISTRADAS	181

LISTA DE QUADROS

Quadro 7.1.	Cursos profissionais da área de transportes nas Instituições Federais de Ensino	99
Quadro 7.2.	Organização do Banco de Dados com a tabulação das respostas encontradas	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1.	Sistema de Transporte de uma Sociedade Humana	29
Figura 5.1.	Unidades da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica	74
Figura 6.1.	Fatores que subsidiam a criação dos cursos de transporte.....	92
Figura 6.2.	Exemplo: Tabulação dos dados referentes ao Curso.....	96

LISTA DE ABREVIACÕES

MEC	- Ministério da Educação
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação
CEFET	- Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
CEFET GO	- Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
CREA/CONFEA	- Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia/ Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

As mudanças econômicas e tecnológicas vêm alterando o mundo do trabalho, bem como as características exigidas para os diferentes profissionais e, conseqüentemente, a sua formação. Condicionada pela legislação do país a formação é influenciada por fundamentos teóricos da educação nem sempre condizentes com as necessidades do mundo do trabalho, os interesses do trabalhador e a estrutura das instituições de ensino incumbidas de oferecer a educação profissional.

Nesse contexto, é preciso repensar a forma pela qual vem se estruturando a formação profissional e sua inter-relação com os fatores intervenientes. Alguns aspectos devem ser considerados nesta tarefa, pois em qualquer área do setor produtivo a formação de profissionais é sempre uma questão fundamental.

A necessidade de trabalhadores e aprimoramento daqueles já colocados são fatores essenciais que se levam em conta na elaboração de projetos instrucionais (Niskier, 1999). No âmbito da educação profissional é preciso ainda considerar a incerteza de emprego no futuro, o que não incentiva o estudo a longo prazo (Torres Santomé, 1998). Existem ainda enfoques na demanda social e da taxa de retorno (Duarte, 1990). A área de transportes possui particularidades que exigem uma compreensão da multidisciplinaridade do assunto. A formação de trabalhadores para atuarem nessa área é fundamental para a qualidade dos serviços (Kotler e Armstrong, 1995).

Alguns cursos profissionais da área de transportes foram criados para suprir a necessidade de trabalhadores especificamente em algum ponto do espaço e do tempo. A definição dos cursos, então, foi acontecendo em função de situações pontuais, sem bases e critérios para estabelecer o currículo, tais como a proposta pedagógica, o nível educacional e o conteúdo.

O objeto desse estudo é a análise da estrutura dos cursos profissionais na área de transportes das instituições federais de ensino a fim de subsidiar a implantação de novos cursos que levem em consideração a necessidade de mão de obra, os anseios dos trabalhadores e a relação custo benefício. Estas instituições têm características similares,

pois pertencem ao conjunto “instituição pública sob uma regulamentação jurídico-legal”, uma vez que estão sob a legislação federal que regula a contratação de pessoal e outros aspectos que influem diretamente na estruturação dos cursos.

O termo aqui utilizado é educação profissional, pois este foi consolidado pela Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, dedicando seu Capítulo III à educação profissional (MEC, 1996).

A legislação federal complementa a LDB, incluindo o Decreto Federal nº 2.208/97 em seu Art. 3º, que divide a educação profissional em níveis básico, técnico e tecnológico. Essa tese aborda apenas a educação profissional de transportes nos níveis técnicos e tecnológicos porque o “nível básico é modalidade de educação não-formal e duração variável [...] não estando sujeita à regulamentação curricular.” Ou seja, esse nível compreenderia os demais cursos rápidos de treinamento profissional que podem ser diversificados e descontínuos.

Outra regulamentação veio com a Resolução CNE/CEB Nº 04/99, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico trazendo 20 áreas profissionais, sendo uma delas a área de Transportes. Esta área foi definida pelo Ministério da Educação – MEC como de ensino profissional caracterizada pelos diversos serviços de transportes. Esta Resolução, sintetizada no apêndice A, caracteriza a área de transportes como os serviços. Fica delimitada, assim, a área de transportes para os serviços de transporte de pessoas, de cargas e de trânsito; e a área de construção civil para a execução e a manutenção de obras civis, como aeroportos, rodovias, ferrovias, portos e vias navegáveis. A área de transportes fica, então, caracterizada da seguinte maneira:

“Compreende atividades nos serviços de transporte de pessoas e bens e nos serviços relacionados com o trânsito. Os serviços de transporte de pessoas e bens são prestados por empresas públicas ou particulares, diretamente ou por concessão, e por autônomos realizados por qualquer tipo de veículos e meios transportadores, por terra, água, ar e dutos. Os serviços relacionados com o trânsito referem-se a movimentação de pessoas, e veículos, estacionamento nas vias públicas, monitoramento e intervenções no tráfego, fiscalização de veículos e educação não escolar para o trânsito.”

O escopo legal, como se observa, auxilia na definição do foco desse estudo, que trata especificamente dos cursos profissionais da área de transportes na rede pública federal nos níveis técnico e superior de tecnologia.

Nesse contexto, no presente estudo pretende-se realizar uma análise da criação, estruturação e formação dos cursos profissionais de transportes na rede pública federal. A vivência da autora por esses problemas despertou o interesse. Inicialmente é feita uma breve contextualização da criação dos cursos profissionais, com foco na área de transportes. Em seguida a justificativa, a motivação para o estudo e a hipótese a ser comprovada.

Os objetivos do estudo estão descritos no item 1.7. e depois, no item 1.8., a metodologia desenvolvida. No item subsequente, 1.9., a estrutura do trabalho é apresentada.

1.2. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA CRIAÇÃO DE CURSOS PROFISSIONAIS

Atualmente o avanço da tecnologia e a flexibilização das atividades dos processos produtivos demandam uma maior formação dos trabalhadores. Assim, a formação de profissionais é necessária à sociedade, ao mundo do trabalho e aos próprios trabalhadores. Porém, a definição de “quais” profissionais formar e “que” cursos criar não é tão fácil quanto possa parecer. Ela requer um estudo mais aprofundado, evidentemente com alguns recortes no tempo e espaço da análise.

Historicamente, a demanda por formação profissional teve início com a divisão do trabalho, criada por Taylor, no início do século XX, requerendo um saber específico para cada posto de trabalho. A partir dessa época houve uma clara separação entre os níveis e postos de trabalho, até a década de 90, quando foram introduzidos novos padrões de gerenciamento e processo produtivo. Essas mudanças resultaram na polivalência profissional (Dal Rosso, 2008). Em função disso, foi alterada a antiga concepção de se formar em um único curso para toda a vida, demandando o constante aperfeiçoamento por parte do trabalhador e exigindo que o mesmo investisse em uma formação contínua e atualizada.

Para Lima (1996), a formação de profissionais deve estar vinculada ao desenvolvimento tecnológico. Com base em sua pesquisa em empresas e universidades francesa e brasileira, o referido autor identificou a ausência de clareza no tocante aos objetivos da formação profissional, concluindo que existem disfunções entre os cursos e o mundo do trabalho. Corroborando Lima, Laudares (2000) considera que as mudanças tecnológicas exigem alterações na formação dos profissionais, pois induzem à polivalência profissional. Por meio de análise da qualificação do engenheiro na fábrica globalizada, o autor concluiu que as universidades deveriam rever os seus cursos partindo de questionamentos sobre qual formação deve ser oferecida em uma realidade tecnológica e social mutável.

Embora Lima (1996) e Laudares (2000) se refiram a áreas industriais, esses trabalhos auxiliam na reflexão sobre os transportes, área na qual a integração entre diversos saberes é mais presente, pois é por natureza multidisciplinar. Assim, a estruturação dos saberes necessários é mais complexa e dinâmica, incluindo a separação entre os níveis de trabalho que são diferentes de uma indústria e suas linhas de produção.

A falta de clareza referente ao que se espera do profissional formado também afeta a educação profissional, tanto nas modalidades técnica quanto na superior de tecnologia. O mundo do trabalho exige profissionais com formação sólida e ampla, o que nem sempre ocorre porque a formação profissional demanda um tempo, e o mundo produtivo não consegue prever com antecedência a necessidade de trabalhadores, suas características e formação necessária.

No Brasil, a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – institui como dever do Estado a provisão de educação escolar pública, e ainda garante a oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando. Em seu Art. 39 prevê a necessidade de capacitação de recursos, ditando que a educação profissional deve conduzir “*ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.*” Em complemento tem-se o decreto nº 2208 de 17 de abril de 1997, que regulamenta a qualificação para o trabalho. No artigo 1º, o referido decreto cita entre os objetivos da educação profissional a capacitação para o mundo do trabalho, o aperfeiçoamento e a atualização dos trabalhadores (MEC, 1997).

Apesar da legislação criada pelo ministério indicar a estruturação de cursos profissionais, os conselhos profissionais também regulamentam as profissões. Existem divergências entre

o ponto de vista destes dois órgãos, o que traz maiores dificuldades na estruturação dos cursos profissionais ao atender a instituições distintas.

A estrutura do ensino profissional, elaborada pelo MEC, se baseia no conceito de competência profissional, que a Resolução CNE/CEB Nº 04/99 define como sendo “*a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.*” Esta resolução busca reduzir o descompasso entre os conteúdos oferecidos nos cursos profissionais e as atividades que os trabalhadores exercem na prática. Porém, ainda existem outros descompassos na formação profissional causados por diversos fatores, dentre os quais, cita-se a própria história da criação dos cursos profissionais, na qual a transferência de conhecimentos ocorre de acordo com a experiência e formação dos professores e das circunstâncias da criação dos cursos.

Além disso, a inconsistência nesta organização acontece quando o discurso de uma linha de pensamento é apropriado por outra, usando de termos não condizentes com a prática que se constrói (Moreira, 2008).

Essa apropriação acontece no arcabouço legal que orienta o ensino profissional brasileiro, que é híbrido, isto é, com discursos apropriados e ressignificados, alterando as ideias inicialmente propostas (Cassimiro Lopes, 2008). O resultado é uma Lei de Diretrizes e Bases que tem mais características de carta de intenções do que de um documento legal. Poli (1999) chama de “engodo” as mudanças apresentadas, pois a mesma não foi feita para ser efetivamente executada, devido às dificuldades de conciliar as proposições teóricas contidas na legislação com o cotidiano das instituições de ensino.

O processo de criação dos cursos de formação profissional, algumas vezes, acontece em situações de necessidade de trabalhadores. Consequentemente, nestes casos, as instituições de formação profissional definem o conteúdo e processo pedagógico em função de uma necessidade pontual, no tempo e no espaço. Tal formação poderá ser questionada eventualmente ao longo do tempo caso o curso tiver continuidade e também for oferecido em outras regiões.

Existe também a necessidade de se desenvolverem processos adequados à realidade da educação brasileira, ideia esta defendida por Spolidoro (1996) que considera também as inovações da tecnologia e da chamada sociedade do conhecimento. Diante dessa complexidade, a definição da formação profissional ideal não é tão linear como pode parecer a princípio. Exemplo disso são as contradições de novas especialidades de engenharia em mercado de trabalho caracterizado por funções polivalentes, variando de administrador até cálculos estruturais (Crivellari, 2000). O mesmo raciocínio pode ser estendido aos níveis da educação profissional em transportes, área afim das engenharias.

Assim, a elaboração da formação profissional encontra dificuldades desde a própria orientação legal, em vigor desde a década de 90, até a indefinição do mercado de trabalho, pois as próprias empresas não têm clareza das características dos profissionais que necessitam. Daí a indefinição se estende ao currículo e à estruturação necessária das instituições educacionais.

A formação profissional necessita ainda se adequar à inovação tecnológica. Porém, a adaptação das instituições, laboratórios, docentes e até da própria legislação educacional não acompanha o mesmo ritmo do desenvolvimento tecnológico mundial, cada vez mais acelerado.

A tarefa de propor e atualizar a organização curricular é legada, pela legislação, às instituições. O desafio para as instituições de educação profissional e seus membros, então, é a estruturação de cursos atualizados e condizentes com as novas situações do ambiente profissional, com o mercado de trabalho, com as tecnologias e com a realidade econômica e social, no contexto em que estão inseridas. Outro desafio é a conciliação entre a polivalência profissional, a necessidade de definição de um perfil profissional e as suas especializações.

A implantação dos cursos de formação profissional encontra dificuldades desde a definição de que tipos de cursos criar e vai até a definição do currículo, a forma, o conteúdo e o aprofundamento nos conhecimentos a serem transmitidos, considerando fatores como:

- as necessidades da sociedade, em relação aos serviços;
- as necessidades das pessoas a serem formadas;
- as peculiaridades das instituições de ensino;

- os profissionais envolvidos na elaboração dos cursos e atividades didáticas;
- o conjunto de demandas do mundo do trabalho;
- os diversos níveis exigidos pelo mercado e a qualidade exigida;
- a inclusão de pessoas que já atuam na área;
- a possibilidade de inserir jovens e adultos na vida profissional;
- a realidade econômica e tecnológica globalizadas;
- o aprendizado constante;
- os diferentes níveis de ensino e funções que serão exercidos pelos profissionais;
- a conexão entre educação e mundo do trabalho; e
- a discussão entre formar profissionais generalistas ou especialistas.

Além disso, há as questões a serem enfrentadas ao se definirem os cursos de formação profissional que possam auxiliar na escolha de: i) quais cursos devem ser criados; ii) quais níveis de aprofundamento; iii) quais especialidades; iv) quais os seus componentes curriculares; e v) qual o seu projeto pedagógico.

O trabalho na área de transportes exige uma percepção ampla dos problemas existentes para que o trabalhador em suas diversas atividades possa ter a visão multidisciplinar requerida. Em função disso, é preciso rever os cursos profissionais da área de transportes e sua estruturação.

1.3. INÍCIO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE TRANSPORTES

A área de transportes é relativamente nova na educação profissional, pois foi instituída pela Resolução CNE/CEB Nº 04/99. Por isso, foi preciso iniciar todo o processo de criação e estruturação dos cursos sem uma referência ou ponto de partida anterior. Apesar de ser isso uma dificuldade, é também ponto positivo, porque os novos cursos não se prendem a paradigmas prévios.

A área de transportes é de certa forma recente, no que tange a sua multidisciplinaridade. Isso por que foi por um tempo entendida como construção de vias e veículos, ou seja, diretamente vinculada com as engenharias. No Brasil isso ocorreu nas décadas onde foram necessários a construção de rodovias e ferrovias e o desenvolvimento da indústria

automobilística. Esse desenvolvimento do transporte rodoviário foi um dos indutores do crescimento econômico e tecnológico do país, o que exigiu a formação da mão de obra na área de construção civil. No capítulo 4, o relato histórico mostra essa ligação.

Nos anos 70, devido à crise do petróleo, ocorreu a redução na construção de grandes obras e rodovias. A década subsequente foi considerada a década perdida – nos anos 80 foram retomadas as teorias liberais e a menor participação do Estado na economia. Essas mudanças econômicas, juntamente com a intensificação de inovações tecnológicas, provocaram uma mudança no processo produtivo – alterações que passaram a exigir mudanças em relação à formação de trabalhadores. A formação passou a ser direcionada para o setor de serviços, devido à queda no número de empregos na indústria. O trabalhador teve que se adaptar ao sistema flexível de produção, necessitando de uma formação diferenciada da tradicional.

O setor de transportes também passou por uma considerável redução de investimentos na construção de infraestrutura viária, de terminais etc. durante os anos 80 e 90. Esse fato, juntamente com o aumento dos problemas urbanos, fez crescer a consciência de se operar de maneira mais eficiente os sistemas de transportes disponíveis. Assim, a formação de profissionais passou do rodoviarismo (construção civil) para o planejamento e operação.

O planejamento e operação dos sistemas de transporte e a complexidade das relações políticas, econômicas e sociais envolvem várias áreas do conhecimento, como o comportamento humano, a economia, o direito, entre outras; e ainda, a dinâmica espacial, as questões econômicas e sociais (Rodrigue *et al*, 2006).

Cabe salientar que os serviços de transportes são complexos, pois possuem características peculiares: são interdependentes à dinâmica urbana, às políticas econômicas e sociais, além de serem influenciados pelo comportamento humano, pela divisão espacial e social do trabalho e as questões ambientais (Rodrigue *et al*, 2006). A qualidade em qualquer negócio pertencente ao setor de serviços depende da capacidade de decisão e do atendimento aos clientes com rapidez e eficiência pelas pessoas que nesse serviço trabalham (Kotler e Armstrong, 1995).

Na área de transportes os trabalhadores atuam longe de seus superiores e da empresa responsável, seja em tarefas rotineiras e mesmo em imprevistos que venham a surgir.

Assim, a qualidade dos serviços de transporte é ainda mais dependente da formação destes trabalhadores, cujas características, entre outras, englobam diferentes níveis educacionais e falta de oportunidade em participar de treinamento específico para realizar sua função. Portanto, um serviço de qualidade em transportes está relacionado à formação dos trabalhadores, passando pelo entendimento dos princípios básicos dos assuntos intervenientes à área.

Em 2007, o Plano de Aceleração do Crescimento – PAC do Governo Federal voltou a intensificar as atividades do setor da construção civil e da infraestrutura de transportes. Este incentivo repercutiu em aumento de procura por profissionais desta área, novamente valorizando os cursos de engenharia e afins. Aumenta assim, a necessidade de formação de profissionais para a infraestrutura, sem, contudo reduzir a necessidade de profissionais para o setor de serviços de transportes.

Os cursos superiores de tecnologia são cursos de graduação, e a legislação deixa isso claro. A LDB, porém, coloca-os junto ao ensino técnico e não junto aos cursos de graduação convencionais. Esse fato, somado ao desconhecimento por serem relativamente novos, deixa dúvidas quanto à sua validade como ensino de terceiro grau. Por isso, no capítulo referente ao ensino profissional, essas dúvidas serão esclarecidas.

1.4. JUSTIFICATIVA

As dificuldades, as pressões físicas e emocionais sofridas pelo trabalhador da área de transportes na execução de suas tarefas foram analisadas por Zuccoloto (2003). O resultado indica que há necessidade de atenção aos fatores ligados à qualificação dos trabalhadores que exercem funções que vão de operacionais até gestão. O pesquisador concluiu que a formação deve abranger as diversas exigências das diferentes funções, tais como: habilidades técnicas; de comunicação; de abordagem aos diferentes tipos de usuários; e outros procedimentos e regras importantes para o funcionamento do sistema. Assim, reflexões sobre o nível de formação dos profissionais e os conteúdos programáticos, inclusive nos cursos básicos, devem ser feitas ao se elaborar esses cursos.

Porém, muitas pessoas que trabalham na área não têm formação específica, pois algumas delas são formadas em áreas afins, ou nem isso. Estes profissionais atuam de maneira

autodidata ou mesmo como um leigo que toma decisões por opinião própria ou alheias, sob pressões sociais e/ou políticas. Daí a importância de se discutir a formação, seja para as empresas ou para os próprios profissionais. Promover essa formação, de forma adequada, é o desafio para as instituições de ensino envolvidas no processo e também para as empresas.

O atendimento dos serviços de transportes depende do processo de planejamento e operação, bem como das tecnologias e do grau de instrução dos recursos humanos empregados. Assim, a formação de profissionais para a área é fundamental para o bom serviço de transportes. É preciso formar e atualizar os profissionais já atuantes. No setor de transportes, especificamente, a formação deve atender aos diversos níveis.

O início dos cursos profissionais de transportes aconteceu depois da publicação da LDB, de 1996, e está descrito no item 1.3. Só a partir de 1996, com a LDB, o setor de transportes passou a ser considerado uma das áreas do ensino profissional. Inexistia, portanto, formação profissional sistemática, tampouco profissionais de nível intermediário para atuarem nos serviços de transportes. Havia apenas os cursos de nível básico e pós-graduação. Ficava, então, uma lacuna de formação profissional para o setor de transportes.

A formação profissional deve preparar para a atuação nos diversos segmentos dos transportes que abrangem serviços distintos, como os cuidados com o tráfego, a logística e o transporte de passageiros. Qualquer desses campos de ação requer do profissional, tanto do técnico, mas principalmente do tecnólogo, um entendimento da importância dos transportes e suas interfaces para que possa ter uma percepção mais ampla dos problemas, para assim ter condições de tomar decisões condizentes com as questões urbanas, sociais e outras questões interdependentes. Precisa, então, possuir conhecimentos técnicos necessários e inter-relacionados, bem como sentir necessidade de formação como cidadão atendendo às diretrizes legais, às necessidades do mundo do trabalho e aos anseios da sociedade e dele próprio.

Outro aspecto relevante em uma realidade de mudanças constantes é o tempo de formação do trabalhador. No caso do tecnólogo em transportes, esse tempo, que é em torno de três anos, provoca uma defasagem de conhecimentos, do processo produtivo e da situação econômica no espaço de tempo entre a elaboração do curso e a saída do aluno.

Acompanhando as mudanças no mundo do trabalho vieram as mudanças no escopo legal da educação profissional, determinados também pelas políticas de governo. Na extremidade final estão os professores, que são responsabilizados pelo mau funcionamento ou não implantação de programas educacionais. Essa posição é reiterada por Cassimiro Lopes (2008) ao reconhecer que políticas determinantes na construção do currículo são vistas como incoerentes e com ideias discrepantes.

Esta tese busca entender o processo de criação e a estruturação dos cursos profissionais em transportes da rede pública federal, traçando um paralelo entre esse processo, as teorias e a legislação educacional. A definição de qual curso criar e a definição de sua estrutura curricular são partes do mesmo processo e serão analisadas aqui. Sendo assim, a contribuição é a de uma análise crítica das as propostas teóricas e o que de fato acontece na estruturação dos cursos profissionais de transporte. Outra contribuição é o entendimento dos divergentes princípios que embasam a elaboração dos cursos de formação profissional. Esse entendimento permitirá subsidiar a elaboração de cursos profissionais na área de transportes sob a perspectiva crítica e também pela ótica técnica na qual está inserido o assunto transportes. O resultado é o de uma construção que transita entre duas áreas de conhecimento diferentes, a educação e os transportes, enriquecendo o processo de definição e elaboração dos cursos de transportes à luz dos conhecimentos, políticas e ações já desenvolvidas. A grande contribuição é trazer à luz a discussão entre o arcabouço teórico e a prática na elaboração de cursos profissionais de transportes, com suas contradições.

O escopo teórico permite uma comparação entre a conjuntura política e sócio-econômica quando da criação dos cursos existentes e a base conceitual, possibilitando assim uma análise crítica abrangendo o conhecimento do mundo do trabalho e suas alterações, principalmente no que se refere ao setor de transportes, as teorias educacionais e as políticas públicas de educação que definem a legislação existente.

O debate que transita nas duas áreas de conhecimento apresenta as discrepâncias entre teoria e prática e analisa criticamente os fatores intervenientes, além de recomendar diferentes estudos futuros. A discussão traça um paralelo entre as teorias sobre criação de cursos profissionais, os fatores intervenientes e como essa criação acontece de fato.

A análise crítica também subsidia a criação de cursos de formação profissional na área de transportes, considerando a legislação, as necessidades do mercado, os recursos disponíveis, o currículo dos envolvidos na criação, as habilidades necessárias aos profissionais egressos e as tecnologias existentes.

Essa discussão engloba a motivação da formação profissional e a sua necessidade, incluindo o que se espera ao se elaborar cursos, conhecimentos, competências e habilidades necessárias. Também é necessário discutir sobre currículos, mundo do trabalho, suas alterações e interligação com a formação profissional e o domínio do objeto de estudo.

1.5. MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO

O arcabouço legal descrito na problematização desse estudo incumbiu às instituições de ensino a responsabilidade de definir e elaborar os cursos profissionais de acordo com as necessidades do mercado. O encargo, então, ficou para o corpo docente que, concomitantemente com o seu trabalho, teve de redefinir os cursos oferecidos, pesquisar mercado de trabalho, os anseios da sociedade e observar todos os processos legais e conceituais para elaborar projetos de cursos técnicos e tecnológicos. É preciso lembrar, porém, que o trabalho docente é acompanhado por uma rotina histórica austera, como cumprimento de horários rígidos, elaboração de aulas e demais atividades, registros em antigas estruturas de diário, frequência, fechamentos bimestrais etc.; apesar da exaltada flexibilidade.

O processo de criação de cursos profissionais, como o curso superior de tecnologia em transportes, no então Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás – CEFET GO, originou-se com o antigo curso técnico de estradas. Em cada etapa dessa transformação foi necessária toda uma gama de ações de planejamento, processo de criação, autorização e reconhecimento pelo MEC. A experiência anterior permitiu perceber as dificuldades e problemas enfrentados e daí tecer as primeiras considerações e questões a respeito do tema abordado.

Essas dificuldades se iniciam na definição do profissional de transportes quanto aos componentes do ambiente de trabalho e inter-relações com as outras áreas. A área

transportes se enquadra nas ciências exatas, além das interfaces com a distribuição espacial, questões sociais, políticas e econômicas (Rodrigue *et al.*, 2008). Por outro lado, a área de educação profissional envolve, além das já citadas, as ciências humanas, exigindo assim uma abordagem multifacetada do estudo. A revisão também passa pela situação do mercado de trabalho diante da evolução tecnológica e as mudanças na sociedade, analisando sua influência na educação profissional.

A pesquisadora do presente estudo vivenciou os eventos citados como professora, coordenadora e participante na elaboração desses cursos. A hipótese que sustenta essa tese foi construída, assim, durante 10 anos de vivência enquanto educadora em um curso profissional da área de transportes. Esta foi a motivação para o estudo, além dos anseios científicos que norteiam a elaboração de uma tese de doutorado, como a urgência de lançar uma luz sobre a concepção pedagógica educacional dos cursos de formação profissional na área de transportes.

1.6. HIPÓTESE

Nesse contexto, os cursos profissionais da área de transportes foram criados por uma equipe que, diante das dificuldades enfrentadas, tomou como referência seu conhecimento acadêmico e experiência profissional para definir cursos e currículos. Assim, pode-se inferir que o histórico da equipe de criação dos cursos, na área de transportes, influi mais diretamente nos mesmos do que as políticas públicas da educação, o arcabouço legal e as teorias sobre criação de cursos e currículo.

A área profissional de transportes, por ter sido criada recentemente pela Resolução CNE/CEB Nº 04/99, já citada, vai além dos cursos que tratavam de construção de estradas, pois abrange assuntos multidisciplinares ao preparar os trabalhadores para enfrentarem particularidades durante a execução de seu serviço. Essas características exigem a criação de cursos e seus respectivos currículos sem um curso similar existente previamente, para servir de referência.

1.7. OBJETIVOS DO ESTUDO

1.7.1. Objetivo Principal

O objetivo principal desta tese é fazer uma análise crítica e avaliar os processos utilizados na criação dos cursos profissionais em transportes. Os fundamentos, as teorias e a legislação educacional, a estrutura dos cursos, o seu processo de criação, o histórico acadêmico e a área de formação dos professores serão enfocados nessa análise.

1.7.2. Objetivos Específicos

Pretende-se de forma sistêmica inter-relacionar e avaliar os diferentes cursos profissionais de transporte, e assim expor como e em que dimensão os fundamentos, as teorias e a legislação educacional preponderam na estrutura de cada programa de formação.

Além disso, pretende-se analisar os currículos dos professores de cada curso a fim de compará-los com a estrutura do curso para verificar os fatores que realmente interferem na elaboração dos cursos.

1.8. METODOLOGIA

A pesquisa em questão traz uma abordagem exploratória, por meio da qual se busca conhecer e entender os cursos profissionais de transportes nas Instituições Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e entender o contexto e processo de criação. Para tal, o primeiro passo é a exploração teórica do estado da arte englobando temas interdependentes com a educação profissional, como o mundo do trabalho, as teorias e legislação da educação e suas interligações com o ensino profissional de transportes.

Em uma segunda etapa é usada uma pesquisa qualitativa. Para tal foram levantados junto ao MEC e professores dos Institutos Federais de Educação, em *sites* e pessoalmente, os cursos que se enquadram na área de transportes, conforme estabelecido pela Resolução do CNE/CEB N° 04/99 (MEC, 1999). Foram identificados sete (7) cursos oferecidos pelos Institutos Federais de Educação localizados no Espírito Santo (1 curso), Goiás (3 cursos), Minas Gerais (3 cursos).

É preciso destacar que o período de abrangência desse estudo é posterior à publicação da LDB em vigor, ou seja, após 1996. Foi esta lei e as Resoluções que a seguiram o arcabouço legal estruturador das características da educação profissional hoje existente e da delimitação da área profissional de transportes.

O procedimento para coleta de informações foi feito junto aos sete (07) cursos existentes nos Institutos Federais, por meio de um primeiro contato telefônico com os atuais coordenadores da área de transportes, solicitando dos mesmos o preenchimento do questionário (Apêndice B), que demanda as seguintes informações:

- dados atuais da instituição, curso e respondente da pesquisa, currículo;
- a criação do curso e para que;
- objetivos e bases da criação;
- formação da equipe de docentes que participaram do processo de criação e sua formação;
- os trabalhos para a criação e definição dos cursos; e
- modificações ao longo do tempo.

As estratégias de investigação, segundo Creswell (2007), fluem durante todo o tempo da pesquisa, o que requer uma ampliação metodológica dependendo do direcionamento da investigação. Assim, também foram feitos registros, quando possível, de documentos sobre o projeto pedagógico e currículo dos cursos.

A análise e interpretação de dados em pesquisa qualitativa consistem “em extrair sentido de dados de texto e imagem” e para isso foram seguidos os passos indicados por Creswell (2007):

- 1- organização e preparação dos dados: transcrevendo informações, lendo, digitando anotação, classificando e organizando;
- 2- Obtenção de um sentido geral sobre as informações, refletindo sobre as ideias expostas pelos entrevistados, assim como sobre as anotações e observações;
- 3- Análise detalhada com um processo de codificação, organizando materiais em grupos, categorias e segmentos em planilha eletrônica;

- 4- Descrição detalhada do cenário, das informações encontradas e da divisão em categorias, incluindo a identificação dos temas e construção de camadas adicionais de análises;
- 5- Previsão da representação dessa descrição para a interpretação;
- 6- Comparação dos resultados encontrados com as teorias, políticas e legislação com os cursos existentes e sua criação, confirmando ou refutando a hipótese do trabalho e fazendo uma análise crítica das informações.

O resultado das entrevistas permitiu identificar as categorias principais a serem analisadas. Por fim, uma análise crítica comparativa entre as informações sobre o processo de criação dos cursos e seus professores permitiu traçar um paralelo entre as teorias, políticas e legislação existentes e a prática de criação dos cursos e a formação dos professores.

Em síntese, as etapas do trabalho são as seguintes:

1. revisão bibliográfica sobre o ensino profissional, abordando seus conceitos principais, as políticas públicas de educação profissional, as características do mundo do trabalho e as teorias de definições de cursos profissionais;
2. levantamento dos cursos profissionais na área de transportes existentes nos Institutos Federais de Educação;
3. pesquisa exploratória sobre a estruturação dos cursos, o processo de criação e a formação dos professores envolvidos; e
4. comparação esse processo da estrutura dos cursos com os critérios propostos, fazendo uma análise crítica da estruturação dos cursos profissionais de transportes.

1.9. ESTRUTURA DO TRABALHO

A tese está dividida em capítulos seguindo uma ordem de conhecimentos necessários à pesquisa e à estrutura metodológica proposta para a análise. Este primeiro capítulo sintetiza o problema existente que motiva o estudo, o objeto a ser estudado, o objetivo do trabalho e o processo utilizado na pesquisa.

No capítulo 2 estão expostas as “transformações no mundo do trabalho” em uma breve contextualização, finalizando com uma explanação sobre o trabalho em transportes.

A educação e suas teorias são apresentadas no capítulo 3 em três tópicos, cujos títulos são: “importância da educação”, “limites e questionamentos da educação” e “teorias sobre a educação”.

Abordando a temática “políticas públicas de educação”, no capítulo 4, são discutidas as políticas internacionais de educação juntamente com as políticas nacionais, sua influência e questionamentos no tocante a essas influências.

No capítulo 5 analisa-se a educação profissional em meio às influências citadas no capítulo anterior no atual sistema de competências e a conexão da educação profissional com o mundo do trabalho. Também é traçado um paralelo entre a educação superior tecnológica e a educação superior profissional. Por último, é discutida a formação profissional na área de transportes.

No capítulo 6 encontra-se a síntese da metodologia utilizada e todo o processo para estudo do processo de criação dos cursos profissionais de transportes, bem como a análise a ser feita.

No capítulo seguinte, 7, são apresentados os resultados encontrados na entrevista e pesquisa documental, comparando entre si as respostas dos questionários, os projetos pedagógicos dos cursos e a hipótese dessa tese.

E, por fim, o capítulo 8 conclui o estudo e sugere futuros estudos de continuidade.

CAPÍTULO 2. MUNDO DO TRABALHO E O TRABALHO EM TRANSPORTES

Essa primeira observação dos assuntos de interesse à pesquisa abrange as características do mundo do trabalho, suas transformações e atualidade como ponto de partida para a fundamentação desse estudo.

Ao longo da história da humanidade o processo de trabalho foi sofrendo diversas alterações conjunturais em seu ambiente cultural, tecnológico, social, econômico, legal e em relação aos princípios teóricos que o estruturam. Em função disso, diversas mudanças podem ser observadas; dentre elas, é importante citar a separação do trabalhador do produto final de seu trabalho, decorrente da criação de postos de trabalho com tarefas específicas. Nesse momento marcado por mudanças no panorama mundial do trabalho surgiram os cursos profissionais na área de transportes.

Esse capítulo busca caracterizar o atual mundo do trabalho e do trabalho na área de transportes. Para tal é necessário introduzir a globalização econômica, suas relações com as inovações tecnológicas e como a influência desses na competição global levou a alterações no mundo produtivo e nas relações com o trabalhador. Daí se observa o atual mundo do trabalho, a situação do trabalho e, por conseguinte, do trabalhador em transportes e suas consequências na formação profissional.

2.1. TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO

A partir do período industrial surgiram novas tecnologias que vieram imprimir um ritmo mais intenso ao trabalho em diferentes teorias e épocas, chamadas por Dal Rosso (2008) de ondas de intensificação. O autor identifica três ondas de intensificação, sendo a primeira a própria revolução industrial onde são adotadas longas jornadas de trabalho, exigência de novas habilidades e aceleração dos movimentos humanos, já especializando as tarefas e criando a divisão técnica do trabalho. Assim como uma onda, a industrialização perdeu força em algum momento.

A segunda onda surgiu com Taylor advogando o estudo científico do trabalho para especificar cada tarefa e não extenuar os trabalhadores, reorganizando métodos e

processos. Henry Ford completou as teorias de Taylor dividindo a concepção e a execução do trabalho. Essas teorias foram seguidas por outros administradores e fizeram com que a intensidade do trabalho chegasse “a níveis nunca dantes vistos” (Dal Rosso, 2008). Essas teorias foram hegemônicas por quase um século e ainda encontram defensores, pois atendiam “ao desejo de aumento de produtividade das empresas”. É evidente aqui a necessidade de formação específica e diferenciada para os trabalhadores de cada nível de execução e decisão.

A terceira onda veio do Japão e é conhecida como Toyotismo. Esse modelo trouxe a polivalência do trabalhador, o qual cuida de vários equipamentos que executam tarefas diferentes. Intensifica-se, assim, mais uma vez o trabalho, pois uma pessoa passa a efetuar simultaneamente tarefas antes feitas por vários trabalhadores. Essa nova organização exige maior envolvimento físico, mental e afetivo (Dal Rosso, 2008). Aqui fica evidente, pelo próprio princípio implantado, que o desemprego ocorre automaticamente, com a demissão de alguns trabalhadores.

As inovações tecnológicas trouxeram um ritmo mais acelerado às mudanças. Isso gerou a necessidade de que os trabalhadores estivessem aptos à execução de atividades cada vez mais diversificadas. É preciso ressaltar que a ideia se estendeu para além do setor operacional das indústrias afetando outros níveis de trabalho e profissões, inclusive de formação universitária, como por exemplo, engenheiros da construção civil.

A globalização econômica junto com a inovação tecnológica levou a produção de bens e consumo em atividade globalizada, assim as fronteiras de um país deixaram de ser os limites de atuação das empresas. Estas, então, passaram a atuar em diferentes continentes, assim a competição entre empresas se acirrou e fenômenos como a redução de custos, a produção de bens direcionada aos interesses dos clientes e não mais no processo fabril, dentre outros fatores, transformaram o cenário produtivo mundial e conseqüentemente o mundo do trabalho. Então, entender as necessidades de formação de trabalhadores implica em conhecer todas as alterações que influem nos processos produtivos e mundo do trabalho.

2.1.1. Mundialização do Capital

A mundialização, fenômeno de natureza político-econômica, aconteceu pela concentração do capital nas instituições financeiras internacionais e o aparecimento das “empresas-rede”, onde a grande indústria é interconectada às finanças concentradas. Alves (1999) compreende esse fenômeno como “um novo regime de acumulação predominantemente financeira” que impacta diretamente o mundo da produção e do trabalho. A mundialização do capital promoveu alterações em diversos aspectos da vida, e evidentemente no mundo do trabalho.

Nesse processo, a questão financeira passou a ser crucial e os investimentos de vital importância nas empresas (Crivellari, 2000). As grandes empresas tornaram-se, então, transnacionais, algumas mudando suas instalações administrativas, de produção, de pesquisa para a região do planeta onde mais conveniente e lucrativo; por exemplo, instalando a produção em locais onde os salários fossem menores. Outras regiões, como consequência, passaram por processo de desindustrialização (Trevisan, 2001).

Na economia globalizada a disputa pelo mercado passou a ser internacional e também de maior fluxo de informações empresariais, de racionalização do trabalho intelectual e de produtividade mais rápida. Os produtos de alta qualidade e diversidade, a inovação da tecnologia, a flexibilidade e a automação passaram a fazer diferença na sobrevivência das empresas, assim como as novas estratégias organizacionais e processos produtivos.

Esse novo arranjo no mundo do trabalho e no processo produtivo vem substituindo o ideário taylorista-fordista que, segundo Fidalgo *et al.* (2007), tem como fundamentos para o equilíbrio e sucesso da organização a objetividade, a separação entre concepção e execução do trabalho, a concentração do poder, as decisões em níveis hierárquicos mais altos e a prescrição de tarefas e disciplina. Nesse contexto, o processo produtivo, a distribuição dos postos de trabalho e atividades dos trabalhadores estão se alterando para ajustar ao novo arranjo produtivo.

As ideias e conceitos de nação e economia nacional passaram a não mais orientar as decisões empresariais. Os componentes de um mesmo produto foram produzidos em países diferentes em função do custo, da tecnologia, da disponibilidade e preço da mão de obra etc.. Alterou-se, assim, a divisão internacional do trabalho. As transações comerciais

podem ser externas, entre países, porém internas ao grupo empresarial. Essa nova ordem econômica dificultou que os países estabelecessem políticas econômicas próprias. Outra alteração está relacionada aos valores, pois a produção mais valorizada é a inovação tecnológica, mais lucrativa que a fabricação de produtos. O tempo de trabalho também é importante pelo seu valor, sendo este fundamental na redução de custos (Bruno, 2000). Assim, a concorrência é mundial não só entre empresas, mas também entre os empregados.

O trabalho e a formação profissional, como consequência, também sofreram a influência direta dessas mudanças na tecnologia, nas empresas, nos processos produtivos e nas regulamentações (Bruno, 2000).

Uma vez que o desenvolvimento de novas tecnologias produz valor, a sua renovação é constante. Os processos produtivos são, então, recriados. O resultado é um sistema flexível e mutável de produção com menor número de trabalhadores, pois a tecnologia aumenta o custo da produção reduzindo o custo da mão de obra. Embora essa velocidade de aparecimento de novas tecnologias tenha diminuído, ainda continua acontecendo (Trevisan, 2001).

O desenvolvimento de novas tecnologias é influenciado e influencia o processo de globalização, pois o grande volume de informações que são veiculadas em uma 'hipervelocidade' acarreta transformações em todos os níveis de conhecimento. As fronteiras são derrubadas pela internet, por satélites, por computadores etc., assim como os limites de espaço e tempo (Niskier, 1999). O impacto tecnológico exige profissionais melhor qualificados e atualizados, assim a oportunidade de empregos para trabalhadores menos qualificados é reduzida (Carvalho, 2003), além de impor outras regras nos atuais empregos (Trevisan, 2001).

2.1.2. Redução de Custos

A competição globalizada fez com que a redução de custos se tornasse regra. A saída encontrada pelas empresas foi a de reduzir os gastos com mão de obra, demitindo os empregados e reestruturando os processos de trabalho.

No âmbito do serviço público aconteceu em paralelo o processo de privatização que resulta de uma imposição econômica de redução de custos, assim como ocorre na iniciativa privada e por sua vez também atinge os trabalhadores e a estrutura produtiva (Trevisan,

2001). Essa privatização vem acontecendo em todo o mundo, desde as grandes empresas estatais até os fundos de pensão (Crivellari, 2000).

A privatização implica em alterações no processo de trabalho da empresa privatizada, exigindo dos funcionários formação integral, maiores níveis de conhecimento e possibilidade de aprender e se adaptar às modificações da ciência e tecnologia (Niskier, 1999).

2.1.3. Mudanças no Processo Produtivo

A competição entre empresas também faz com que o foco seja no cliente, ao contrário do antigo foco no produto. Assim, a linha de produção tem que ser flexível para oferecer produtos diversificados, de acordo com os desejos e necessidade do mercado. O crescimento da economia japonesa influenciou o sistema produtivo com mais autonomia aos operários e maior importância aos desejos do cliente (Zarifian, 2003). Assim, tem-se o cliente ‘entrando’ dentro da empresa. Esse poder do cliente é dado pela lógica de que é ele quem paga e escolhe o produto final. Essas mudanças são chamadas por Laudares (2000) de pós-taylorismo e trazem modificações estruturais de gestão e concepção produtiva, com ênfase no cliente e demanda.

O processo de produção também se adapta e sofre constantes alterações. A internacionalização das empresas provocou, também, a internacionalização do processo de pesquisa, com equipes interdisciplinares de alta qualificação (IEL, 2006).

Trevisan (2001) chama de pós-fordismo o atual processo onde a linha de produção é cada vez mais automatizada, porém o conhecimento é centralizado em regiões do mundo de maior desenvolvimento tecnológico e pesquisas avançadas. As unidades de produção são distribuídas, contudo, em várias partes do mundo, em função da redução dos custos e outros atrativos como, por exemplo, regulação trabalhista.

As atividades de pesquisa e desenvolvimento estão nos países de primeiro mundo e as de produção que usam o trabalho simples estão, em sua maioria, em países da Ásia, América Latina e da Europa Central e Oriental. Isso faz com que atividades e profissões fiquem divididas por países. Assim, os centros de pesquisa e concepção de projetos não estão no Brasil, nem os empregos desse nível. A centralização do desenvolvimento tecnológico, nas empresas globalizadas, reduz a necessidade de mão de obra altamente especializada.

Essa nova organização produtiva desestabiliza as profissões, tais como são conhecidas (Zarifian, 2003). A divisão tradicional do trabalho, no taylorismo, tem cada trabalhador treinado para uma fase do trabalho, em uma clara divisão de tarefas, não havendo cooperação nem comunicação. Havia apenas uma transmissão de informações dentro da hierarquia. Soares e Fortes (1996) consideram que o maior déficit do taylorismo é a cooperação entre os trabalhadores e entre as equipes.

A crise nesse modelo provocou mudanças na produção e as transformações estão em curso, sendo a operação substituída pela ação. O trabalhador passa a ter capacidade de análise e as ações do trabalho são coletivas, porém o conhecimento técnico é específico a cada trabalhador. O processo do trabalho, o emprego e a duração do trabalho são flexíveis de acordo com as circunstâncias econômicas, necessidades de produção e tecnologias disponíveis.

Muitas dentre estas transformações se baseiam no modelo japonês, no qual não existe posto de trabalho. A responsabilidade é do grupo. Existe um forte envolvimento do trabalhador no processo produtivo e há uma participação dos trabalhadores na inovação tecnológica; tudo isso possibilitado pelo alto nível de escolaridade formal e formação profissional, resultando em alta qualidade industrial. Hirata (1996) ressalta que nesse modelo não existe um sistema de “qualificações codificado em classificações”.

Bruno (2000), ao analisar o trabalho do engenheiro na indústria automotiva, diz que a reengenharia objetiva elimina atividades que não agregam valor ao produto. A autora constata que está ocorrendo a proletarianização de profissionais, como de engenheiro, médico etc., que até há pouco tempo eram profissionais liberais que definiam suas atividades; hoje são assalariados. Essa nova ordem reduz ou retira a separação entre os profissionais que trabalham na concepção e os que trabalham na execução. "Estão todos eles inseridos na cadeia infernal da produção de valores de troca" (Bruno, 2000). Todos privados do controle de tempo e das condições de trabalho.

Todas essas alterações no processo produtivo levam a concluir que os atuais cursos superiores se tornaram cursos profissionais formando mão de obra para o mercado de trabalho. Países como o Brasil têm, então, boa parte do que é chamado “curso superior atuando como curso de formação profissional”.

2.2. ATUAL MUNDO DO TRABALHO

As alterações citadas anteriormente trouxeram novas concepções para a economia, administração e produção. Em consequência da redução de custos de produção e do novo sistema produtivo surgiram novas formas de divisão de trabalho. Esses novos sistemas, apesar de já terem aumentado o desemprego, ainda estão sendo consolidados e não estão claramente definidos, sequer para as empresas envolvidas no processo. Assim, as funções dos trabalhadores estão indefinidas influenciando na estruturação da formação dos trabalhadores.

2.2.1. Novo Sistema de Trabalho

O trabalhador dos sistemas produtivos criados por Taylor e Ford recebia bons salários e contava com certa estabilidade no emprego. Os novos processos produtivos, ao maximizar o lucro, oferecem menor salário, intensificam o ritmo de trabalho e impõem modelos importados de gestão e produção. Então, ocorre sim a flexibilidade, mas com intensificação do trabalho (Crivellari, 2000).

Os vínculos de trabalho, suas fronteiras e todas outras relações foram abalados (Trevisan, 2001). Daí, muitos processos, modelos e relações têm sido adotados pelas empresas, sem uma posição final, pois a transformação ainda é um processo em andamento. O taylorismo ainda domina em diversas empresas e convive com mesclas variadas de novas tecnologias, diversificação de produtos e processos (Carvalho, 2003).

Carvalho (2003) identifica variantes na nova organização do trabalho sob condições sócio-políticas diferentes. A estrutura do emprego depende de como as empresas reagem às mudanças, mas algumas tendências parecem ser homogêneas, como a desregulamentação e flexibilidade em termos de mão de obra, o fim do modelo de fragmentação das tarefas e o início da integração, a redução do número de trabalhadores e o uso do trabalho humano em todas as suas potencialidades. Bruno (2000) destaca que não mais se prescreve, aos trabalhadores, as tarefas, e sim as metas a serem alcançadas.

Zarifian (2003) ratifica estas mudanças e ressalta que a qualidade e a complexidade do trabalho cresceram, além de um acréscimo na carga de trabalho. O trabalho é interdependente, exige comunicação e compartilhamento de informações com discussão sobre o que deve ser feito e como. Assim, ao mesmo tempo, há um trabalho individual e

coletivo. O trabalho está inserido em um contexto onde a incerteza é a regra de mercado, da economia e da produtividade, com a permanente invenção de novas tecnologias e processos. Como consequência, não há compromissos e nem empregos por longo prazo.

Os profissionais não atuam mais restritos à sua área de formação acadêmica, como por exemplo, o engenheiro, que além dos aspectos técnicos, tem de lidar com aspectos econômicos, sociais e ambientais, atuando em uma interface com o ambiente legal. Ainda, necessitam ter habilidades para comunicação e trabalho em equipe (IEL, 2006).

2.2.2. Novas Características do Trabalho

Os modelos de trabalho, profissão e qualificação profissional estão consequentemente abalados diante das mudanças em curso. Zarifian (2003) diz que o modelo da competência substitui o modelo da profissão e o modelo do posto de trabalho. A profissão ou profissionalismo técnico se mantinha em torno de regras estáveis, que protegiam o profissional (Zarifian, 2003). Porém, as regras do mundo do trabalho vêm sendo alteradas. Assim, as estruturas sociais, como os sindicatos de trabalhadores estão, ainda, fora da realidade e não conseguem atuar da maneira tradicional garantindo os salários e direitos dos trabalhadores.

O sistema profissional e o campo de trabalho passam por constantes mudanças. Com a eliminação de postos de trabalho se percebe uma nova ordem na organização das profissões. Algumas habilidades, relativas ao comportamento e atitudes, são muito valorizadas, além da qualificação técnica, tais como: constante atualização, habilidade para compreender questões lógicas e solucionar conflitos, familiaridade com computadores e novas tecnologias, gosto pela pesquisa, responsabilidade, disciplina e capacidade de comunicação, de articular e de contextualizar informações e capacidade de negociação (Laudares, 2000).

Criou-se, com essas modificações, o trabalhador polivalente e multifuncional (Antunes, 2008). Porém, o efeito disso foi a ocorrência de uma separação entre os trabalhadores capazes de tarefas mais complexas e os trabalhadores menos qualificados. Esses últimos conseguem apenas trabalhos temporários ou qualquer outra forma de subemprego.

Bruno (2000) estudou o trabalho e as atribuições do engenheiro e constatou que hoje este profissional exerce funções diversificadas que exigem conhecimentos administrativos, de

marketing, de técnicas gerenciais, de liderança, de custos e legislação trabalhista. O mesmo deve ter conhecimentos na área de relações comerciais, segurança do trabalho, informática, economia, qualidade, treinamento, produtividade, material, mão de obra, máquinas, meio ambiente, métodos de trabalho, processo produtivo, técnicas de armazenamento, transporte, logística, entre outros. A formação técnica passa a ser a base para o relacionamento de todos esses conhecimentos e formação das habilidades e competências necessárias, pois a formação profissional não garante uma posição determinada dentro da estrutura produtiva.

Na economia globalizada, além de saber fazer, sobressai a habilidade de relacionar-se, acima da técnica, perdendo espaço os operadores de máquinas convencionais, operários, chefias intermediárias; ganhando espaço trabalhadores de atividades gerais, da interação dos mercados, do desenvolvimento dos produtos e processos (Laudares, 2000).

A ocupação também não é constante ao longo da vida do trabalhador, assim, durante sua vida ele muda quatro ou cinco vezes em média de ocupação no trabalho, pois a flexibilidade faz parte do desenvolvimento de maior número de habilidades (Niskier, 1999). Essas mudanças não dependem unicamente desse trabalhador e sim de contingências, como o surgimento de novas profissões e o desaparecimento de outras (Manfredi, 2002).

A estrutura piramidal dos empregos no Brasil oferece poucas oportunidades de alta qualificação. Manfredi (2002) alerta para o fato de que o tipo de trabalho e as condições de emprego dependem mais de mecanismos estruturais do que do sistema de educação. A conjuntura do mundo do trabalho também exclui alguns comportamentos tradicionais. Zarifian (2003) cita como exemplo a frase de um trabalhador assalariado: "faço apenas o que está escrito na ficha do posto de trabalho, nem mais nem menos", comportamento não mais aceitável e não compartilhado por todos trabalhadores.

A força do capital e da política mundial aliadas às novas tecnologias e o desemprego conseguiu reduzir significativamente o poder de negociação dos trabalhadores. Daí a classe trabalhadora *"fragmentou-se, heterogeneizou-se e complexificou-se"*. Tornou-se mais qualificada em vários setores, como na siderurgia, onde houve uma relativa *intelectualização* do trabalho, mas *desqualificou-se e precarizou-se* em diversos ramos, como na indústria automobilística", segundo a análise de Antunes (2008). O autor afirma

que o trabalhador polivalente e multifuncional existe em menor escala e uma massa de trabalhadores está sem qualificação, com empregos temporários e parciais, ou ainda desempregados ou subempregados.

Em consequência da evolução tecnológica, da redução dos custos na produção e dos novos processos produtivos reduziu-se o número de trabalhadores no emprego formal. Nesse sentido, Carvalho (2003) chama de “desemprego tecnológico” o desemprego causado por essas mudanças e de “desemprego estrutural” o que é causado pelo modelo econômico capitalista.

2.2.3. Desemprego

Segundo Trevisan (2001), a privatização também ‘matava’ empregos e quase todas as antigas relações de trabalho. Na mesma proporção, os sindicatos perderam seu espaço, pois não viram, não aceitaram ou não acompanharam as transformações.

O desemprego provoca ingresso tardio no mercado de trabalho e, portanto, a dilatação da escolaridade e o fenômeno do emprego precário, onde o nível de escolaridade é superior ao necessário para o trabalho (Carvalho, 2003). A importância da formação profissional é assim redescoberta pelos trabalhadores, pois esta corresponde às suas necessidades de atualização profissional (Manfredi, 2002).

Carvalho (2003) desloca a discussão do desemprego para as formas de emprego. Observa que o trabalho assalariado vem sendo reduzido em relação a outras formas de trabalho, aparecendo o trabalho sem maiores obrigações para a empresa, nem direitos aos trabalhadores. Estes são contratados sob a forma de consultoria, prestação de serviços, terceirização etc. (Manfredi, 2002). E Trevisan (2001) cita o surgimento do *self-employed workers*, ou seja, o empregado por conta própria.

Nessas novas formas de trabalho, segundo Zarifian (2003), os empregados atuam sob a forma de empresário, no "modelo assalariado-empresário", pois a profissão não é definida por regras homogêneas ou características estáveis, mas sim por ação conjunta para ofertar algo ao cliente.

Toda essa situação de alteração no panorama do emprego mundial afeta todos os níveis e categorias de trabalhadores. Países em desenvolvimento como o Brasil têm poucos

investimentos em tecnologia de ponta, pois são investimentos altos e contínuos (IEL, 2006). Assim, participam menos e têm menos empregos em tecnologia avançada, além de menor retorno econômico, pois o desenvolvimento tecnológico possui maior valor econômico e é um propulsor da economia.

2.2.4. Novas Condições de Permanência no Emprego

Os trabalhadores, de operários a universitários, que ainda se mantiveram empregados, tiveram de se adaptar às condições impostas pela nova realidade. Entre essas estão as sucessivas inovações e exigências de qualificação e de conhecimento técnico. Os postos de trabalho são polivalentes com maior autonomia para equipes, onde são traçadas as metas e não as tarefas. Laudares (2000) diz que o profissional passa pela ‘desespecialização’.

Trevisan (2001), estudando essas mudanças na Inglaterra, constata que esse país, dentre outros na Europa, não tem mão de obra qualificada que atenda às exigências de múltiplas habilidades e alto nível de qualificação. Os trabalhadores têm que atender exigências de maior carga de trabalho e executar trabalhos diversos para conviver com as mudanças, ou sobreviver a elas.

A capacidade de aprender e adaptar tornou-se mais importante que a formação inicial do empregado, que necessita trabalhar no ritmo das máquinas controladas por equipamentos eletrônicos. Esse aumento de carga e diversificação de atividade não implica em aumento de salários, devido ao desemprego (Trevisan, 2001). Então, ao contrário do que se propaga, a reestruturação da produção trouxe maior rigidez no controle de tempo, informatizando e intensificando o trabalho. Assim, a palavra flexibilidade não pode ser entendida como ritmo de trabalho mais flexível, mas sim a natureza das atividades exercidas (Manfredi, 2002).

O exemplo do engenheiro na fábrica moderna explicita essas mudanças, pois esse profissional, segundo Bruno (2000), é um trabalhador do setor produtivo, integrado à cadeia de produção de valores. Apesar de se sentirem usados, os mesmos potencializam suas atividades como meio de permanência no mercado de trabalho, e em consequência, sua sobrevivência física.

2.3. ÁREA DE TRANSPORTES

A área de transportes está incluída no setor de serviços que apresenta diferenças em relação à área industrial, onde se situa boa parte dos estudos sobre o mundo do trabalho e suas alterações. Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o setor de serviços, ou setor terciário, envolve “a comercialização de produtos e a prestação de serviços comerciais, pessoais ou comunitários à população.” E inclui dentro da diversidade de serviços “os transportes terrestre, aquaviário e aéreo” (MDIC, 2010).

Uma visão mais ampla é a de Neto (2001), que concebe o transporte enquanto uma infraestrutura complexa relacionada com os mais diversos momentos da vida social e seu ambiente natural. Enquanto ciência, o seu estudo é recente e crescente por serem de importância crucial os deslocamentos na sociedade contemporânea (Magalhães, 2010). Portanto, é um campo de estudos complexo por seu relacionamento com a sociedade humana. Magalhães (2010) apresenta uma visão holística dos transportes e sua complexidade:

“O Sistema de Transporte – assim como o sistema de telecomunicações, de energia, de defesa etc. – são sistemas infra estruturais. Isso quer dizer que é sobre eles que os demais sistemas (econômico, político e cultural), superestrutura, podem se desenvolver. Em termos comuns, a finalidade do sistema de transporte é satisfação de uma necessidade social (individual ou coletiva) que necessita do deslocamento de algo (pessoa ou artefato), e essa necessidade não se origina no próprio sistema de transporte, mas em outro sistema externo a ele. Por exemplo, a necessidade de deslocamento de pessoas entre sua residência e unidades de educação não surge no sistema de transporte, mas sim num sistema educacional ou mesmo em outros sistemas (familiar, econômico etc.)” (Magalhães, 2009, p.136).

A Figura 2.1. permite uma visualização das interações desses sistemas:

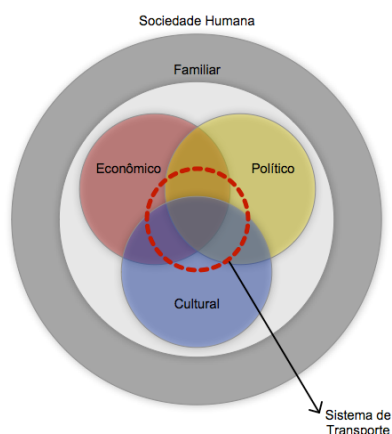


Figura 2.1: Sistema de Transporte de uma Sociedade Humana
Fonte: Magalhães (2010)

Essa visão dos transportes como um sistema abrangendo as relações humanas evidencia a sua importância ao permitir acessos, contatos e laços. Assim, ele interage com os subsistemas componentes de uma sociedade humana como o político, econômico e cultural.

Nessa pesquisa a área de transportes segue a Resolução nº 04/99 (citada no item 1.1) e os Referenciais Curriculares de Educação Profissional (MEC, 2000). Este último considera presente no cerne das atividades da prestação de serviços, como é o caso dos transportes, os “princípios básicos de Psicologia do Comportamento e Psicologia Social, de Sociologia, de Antropologia Social e de Filosofia”. Especialmente em relação ao setor de transportes, os Referenciais Curriculares de educação profissional caracterizam-no como sendo “um sistema a ser organizado e operado em consonância com as políticas públicas de organização dos espaços e da ocupação do solo, principalmente nos meios urbanos e metropolitanos.” A síntese com os pontos mais significativos desses Referenciais Curriculares, está no apêndice C.

Percebe-se então que a abordagem da área da educação de transportes, pelo sistema legal, não contradiz as visões de Magalhães (2010) e de Brasileiro *et al* (2001), pois traz a conexão com questões econômicas, comportamentais e políticas.

A Resolução nº 04/99 caracteriza a área de transportes conforme já foi descrito e segue enumerando as competências gerais dos técnicos da área. Nessa descrição observa-se que está inserida a interligação entre os transportes e outras atividades humanas. A delimitação da área de Transportes, suas interfaces, até indicações de itinerários formativos foram trazidos pelos Referenciais Curriculares Nacionais. Nessa delimitação, o documento deixa claro:

“... à área de Transportes: a movimentação de pessoas e de cargas tende cada vez mais a ser encarada como um sistema a ser organizado e operado em consonância com as políticas públicas de organização dos espaços e da ocupação do solo, principalmente nos meios urbanos e metropolitanos. Esta consonância necessária passa por preocupações quanto às questões de urbanização, de proteção ao meio ambiente, de logística e de outras disciplinas definidoras dessas políticas públicas.” (MEC, 2000)

Nota-se que a legislação da educação profissional, embora anterior, não se distancia da visão científica ao entender o transporte como um sistema inserido em outros sistemas e atividades humanas, guardando-se, evidentemente, as devidas proporções entre um estudo científico e a objetividade da educação profissional.

2.3.1. Trabalho em Transportes

O trabalho na área de transportes, assim como na indústria, também vem sofrendo transformações influenciadas pelas mudanças políticas, econômicas, tecnológicas e sociais mundiais. Paralelamente, a formação de trabalhadores busca se adequar a essas mudanças, inclusive para promover a formação contínua de pessoal.

Mesmo tendo características específicas, os serviços também sofrem as influências das políticas, da economia, da evolução tecnológica e de todas as demais alterações no mundo do trabalho e da sociedade. O serviço de transporte tem ainda características específicas, pois o mesmo acontece em locais e horários diversos e quase sempre longe das pessoas que ocupam cargos de supervisão e gerência das empresas. No caso de transporte de passageiros o atendimento acontece direto ao público consumidor do serviço, que necessita ser transportado em horários e locais que este deseja. Sendo assim, para a prestação desse serviço são necessários trabalhadores distribuídos no espaço físico e no tempo, que estejam aptos a operá-los, atender o público e tomar decisões, muitas vezes de forma autônoma, devido à distância física dos superiores e também às características imediatistas de muitos problemas apresentados durante sua execução.

O desenvolvimento tecnológico e os outros aspectos citados fazem com que os trabalhadores sintam a necessidade de qualificação ou requalificação (Niskier, 1999), pois ainda existe uma defasagem entre escolarização e as necessidades do mundo produtivo. Por outro lado, a maior escolaridade implica em maior permanência no emprego e maior progressão salarial (Carvalho, 2003). O reconhecimento, pela sociedade e pelos empresários, de certas qualificações e grupos profissionais também tem conseguido um diferencial do salário destes grupos.

As profissões mais valorizadas, como a engenharia, também passam por problemas de adequação à realidade, como verificou Laudares (2000) ao constatar que além da formação técnica os engenheiros necessitam de formação em gestão, negócios, direito, tecnologia de informação e línguas estrangeiras. O autor concluiu que a educação deve ser um processo contínuo, não se encerrando na graduação, pois esta deve ser considerada apenas a introdução à profissionalização e se estender aos assuntos organizacionais, oferecendo a base para que o profissional tenha capacidade de reflexão, análise, avaliação, consiga trabalhar sob pressão e ter capacidade para respostas rápidas aos problemas que surgirão.

Além disso, possuir ainda habilidades para se comunicar, articular e contextualizar informações, solucionar conflitos, compreender novas tecnologias e gostar de pesquisa. Esses engenheiros também devem se atualizar na área técnica em que atuam e aprender com suas experiências. Laudares (2000) afirma que é impossível à escola reproduzir todos os eventos produtivos.

O profissional de engenharia, segundo Laudares (2000), adquire o saber técnico no ambiente de trabalho. Para isso, deve saber se relacionar com os trabalhadores práticos, com os fornecedores, com os clientes e demais setores. O profissional também necessita ter a capacidade de transferir seus conhecimentos e informações e também tomar decisão frente aos processos de gestão da produção. O autor defende que parcerias entre escola e empresa auxiliam nessa construção da qualificação profissional, incluindo os projetos de educação continuada. A ideia de educação continuada considera que “os saberes especializados envelhecem rapidamente” em face da mudança rápida na tecnologia e nos conhecimentos adquiridos na escola, por se tornarem obsoletos rapidamente (IEL, 2006).

Aprender a aprender é um importante atributo do profissional de nível superior, por permitir a atualização dos mesmos no que se refere às novas tecnologias e processos. Observa-se uma contradição entre a tendência em se ter cursos de engenharia cada vez mais especializados para o mercado de trabalho, onde os postos de trabalho são cada vez mais polivalentes (Crivellari, 2000).

As próprias empresas empregadoras não sabem exatamente quais as características dos profissionais que necessitam ter para enfrentar as mudanças na produção e no mundo do trabalho. Estas empresas, então, devolvem a dúvida para as escolas que passam a ter mais esta incumbência: definir quais habilidades são necessárias na formação de profissionais para o mundo do trabalho. Para tanto, carece investigar novas posições na escala de trabalho, pois as mudanças recentes levaram à polivalência profissional (Dal Rosso, 2008).

Os novos processos produtivos reduziram os postos de trabalho e as funções foram redistribuídas, assim a qualificação profissional sofre o impacto destas modificações, passando a exigir um melhor conhecimento dos níveis de trabalho e funções do trabalhador, que deve ser polivalente e flexível (Trevisan, 2001).

A redução nos postos de trabalho de nível técnico médio traz outra indefinição, pois no sistema taylorista existia o técnico entre o engenheiro e o operário. Após as mudanças, essa posição precisa ser investigada (Laudares, 2000). Alguns profissionais buscam o ensino de terceiro grau para se manterem no mundo produtivo. Assim, o aprimoramento profissional constante dos empregados em diversos níveis é uma necessidade do trabalhador que enfrenta um sistema de trabalho mutável e tem de atuar em muitas funções (Soares e Fortes, 1996). Porém, algumas vezes essa ascensão deixa lacunas no ambiente de trabalho. O próprio ambiente de trabalho que induz ao aprimoramento profissional, por efeito, se ressentido da falta de profissionais de níveis intermediários. Nesse sistema ainda indefinido, apareceu o tecnólogo de nível superior que ainda busca se posicionar no mundo do trabalho.

Há que se considerar a redução total no número de empregados nos diversos níveis e a desaceleração constante do setor produtivo que provocou a migração da mão de obra para o setor de serviços, o único com oferta de trabalho crescente (Trevisan, 2001). Essa migração influenciou nas Diretrizes Curriculares Nacionais, pois estas, ao direcionarem o ensino técnico de nível médio, priorizaram a área de serviços em detrimento à área industrial; influenciando, assim, diretamente na evolução da área de transportes, que deixou de focar a construção de infraestrutura viária para salientar a prestação dos serviços de transportes.

Porém, as Diretrizes Curriculares ficaram em aberto, pois ainda restam dúvidas, como: que cursos criar; qual conteúdo a ser ensinado aos profissionais; qual seria a abrangência do ensino técnico, social, empresarial e do próprio indivíduo, visto que a preparação exclusivamente técnica não é suficiente; e ainda, como observa Laudares (2000), sendo a realidade mutável, podendo ser reconstruída, mas não definitivamente, qual realidade abranger. Bruno (2000) conclui sua reflexão questionando se diante de nova relação educativa, novos atores e nova política, devem-se produzir novos conteúdos no ensino, e quais seriam.

Sintetizando, duas questões ficam: qual profissional é necessário para um bom serviço de transportes e qual a relação entre a formação e o mundo do trabalho, sem subordinar a escola ao mundo produtivo, porém, inserindo o egresso neste e ao mesmo tempo proporcionar uma formação integral.

2.4. TÓPICOS CONCLUSIVOS

Conforme pode-se observar nesse capítulo as mudanças econômicas, tecnológicas e sociais ainda estão se processando. Sendo assim, ainda não há uma posição definitiva de como serão os novos sistemas de trabalho. Porém, percebe-se que a tendência mundial é de uma evolução tecnológica contínua com alterações político-econômica constantes. O seu acompanhamento, então, precisa ser permanente para que o entendimento da situação seja atualizado e os projetos de formação profissional não percam o contato com o contexto em que estão inseridos.

Esse capítulo não pretende esgotar todas as mudanças no setor produtivo e seus reflexos no emprego, trabalho, trabalhadores e formação profissional, uma vez que o assunto é amplo, multifacetado e ainda em transformação e a influência do mundo do trabalho na definição dos cursos profissionais é direta. O que se pode concluir é que a educação profissional não pode mais se ater a treinamento, pois diante da complexidade apresentada é preciso capacitar um profissional perceptivo ao mundo em que está inserido, com habilidades para reagir e agir diante das situações que se lhes apresente.

Na área de transportes, a necessidade da compreensão ampla do sistema de transportes e sua interligação com os sistemas sociais é maior ainda, pois este profissional de nível técnico precisa tomar decisões. Diferentemente da concepção de que o técnico apenas executa, o técnico em transportes atua em situações imprevistas e precisa ter compreensão da complexidade dos fatores intervenientes para agir. Assim, a necessidade é de preparação adequada deste profissional que atua na prestação de um serviço atualizado e de qualidade.

CAPITULO 3. EDUCAÇÃO E SUAS TEORIAS

O capítulo anterior mostra as condições das transformações recentes do mundo do trabalho e a necessidade atual de formar trabalhadores com maior gama de conhecimentos. O entendimento da educação exige que sejam abordadas as bases da educação, observando a inter-relação com as posições políticas e econômicas na formulação das teorias educacionais, até a questão da educação profissional, que é tratada nesse capítulo.

3.1. IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO

A relação da melhoria da educação com o desenvolvimento econômico já era defendido por Schultz (1967) em seu livro sobre o valor econômico da educação. O autor abordou de forma ampla o valor da educação pela influência que esta tem sobre o bem-estar: o investimento em educação aumenta rendas futuras, então é, em médio prazo, um investimento em bens de produção. Diferente das metodologias que se preocupam com os custos educacionais, Schultz considera a educação destinada à aquisição de habilidades que impliquem em aumento de rendas como investimento e não como despesa, pois a educação é um bem durável, com duração maior que a maioria dos bens materiais considerados permanentes. Os benefícios resultantes da instrução atingem em primeiro lugar os estudantes, depois as pessoas que diretamente convivem com estes até chegar aos empregadores.

O trabalho mais recente de Coraggio (2003) também considera a educação como um investimento a longo prazo, porém com um diferencial: na atualidade não é mais possível se ter a projeção de crescimento das atividades produtivas, e daí se fazer a estimativa de suas necessidades na formação de recursos humanos.

Carnoy e Levin (1987) mostraram que, apesar do modelo de educação, implantado nos EUA, induzir os estudantes ao fracasso e se empenhar em convencê-los de que suas deficiências são culpadas pelo insucesso:

“Algo acontece na escola que influencia os papéis profissionais para além das medidas universais de capacidade e da influência do país. Com mais anos de escolaridade, tanto homens como mulheres vão melhor economicamente, mesmo quando se controlam os efeitos da capacidade e do status social dos pais.”

Com base nesse trecho é possível perceber o valor da educação, onde os benefícios conseguem superar o sistema elitista vigente. Outro ganho da educação é fazer com que os egressos, mesmo com a rápida obsolescência das técnicas aprendidas e alterações no mercado do trabalho, “aprendam a aprender” e tenham maiores condições para se adaptar a todas essas modificações, porque a função da educação profissional é preparar para a vida e para o mundo do trabalho. Em contrapartida, os trabalhadores que não passaram pelo processo de formação apropriado tendem a ter maior dificuldade em se adequarem quando essas mudanças ocorrem.

Soma-se a isso o reconhecimento dessa importância da educação por Pereira e Cunill (1999). Mesmo tendo posições ideológicas diferentes de Carnoy e Levin (1987), defendem uma forte correlação entre as melhorias no sistema educacional e na saúde, na produção científica e cultural e a indução ao acúmulo de vantagens competitivas pela sociedade, uma vez que a sustentabilidade dos avanços na economia é dependente de um desenvolvimento social.

A educação profissional aproxima o conhecimento do mundo produtivo e, cada vez mais, é estratégia para acesso à ciência e à tecnologia, superando o simples treinamento para execução de tarefas pré-determinadas (Manfredi, 2002).

A educação integral, de acordo com Carneiro (2007), consiste em uma educação por completo, que leve em consideração o ser humano por inteiro, em todas as suas dimensões. É uma educação que discute e constrói valores, cidadania, ética, na valorização e fortalecimento da identidade étnica, cultural, local, de gênero, valores essenciais para construção de uma sociedade sustentável, com justiça social.

3.2. LIMITES E QUESTIONAMENTOS DA EDUCAÇÃO

A educação, isolada, não soluciona os problemas de uma sociedade: deve estar articulada com outras políticas e atividades para alcançar os objetivos dela esperados. Políticas que definam as prioridades orçamentárias, que se refletem na constituição, consolidação e expansão da infraestrutura do sistema educacional devem ser implementadas em conjunto. Existe aí uma interdependência, pois a política depende da educação para formação de pessoas que atuem na sociedade civil e nas organizações políticas. Assim, Saviani (1983)

mostra que a educação tem sempre “uma dimensão política, independente de se ter ou não consciência disso.”

A Educação Profissional, como parte da política pública integrada a um plano nacional, incluindo políticas de educação básica, de emprego, de trabalho e de renda, é uma ideia defendida por Manfredi (2002) e Carvalho (2003). Não cabe à educação profissional resolver o problema do desemprego, porém ela é elemento fundamental dessa política. Contudo, se não existe política de emprego, supor que a educação gera empregos é esconder as reais causas do desemprego (Carvalho, 2003). Portanto, é preciso rever as políticas públicas de Educação, assunto esse que será abordado no próximo capítulo. As políticas se alinham com ideologias ou orientações; estas por sua vez conseguem se apoiar em teorias que justificam os discursos, programas e ações propostas.

3.3. TEORIAS SOBRE A EDUCAÇÃO

As teorias da Educação não são desvinculadas do ambiente em que vivem os teóricos, portanto são influenciadas por este. O modo de produção industrial taylorista/fordista, que considera a matéria prima como *input* e o produto final como *output* serviu de modelo para muitas outras situações, inclusive para teorias educacionais, que tratam a escola como uma linha de produção. Apple (2006) se posiciona contra os teóricos que usam essa terminologia, pois eles tratam a educação como procedimentos sistêmicos de gestão industrial. Apple (2006) acredita que a educação tem natureza mais complexa e não se pode transformar em técnico o que é político, econômico e sentimental e também não se pode explicar a realidade dos fenômenos educacionais. Desta forma as mudanças embasadas na ideia da educação nos mesmos princípios da produção industrial dificilmente podem contribuir para mudar os fenômenos curriculares.

As atividades de ensino e aprendizagem acontecem em um ambiente contextual que condiciona os resultados. Assim, o desenvolvimento do currículo é sempre influenciado por práticas entrecruzadas e predominadas pelas condições históricas, políticas, administrativas, institucionais, sociais, culturais e econômicas (Gimeno Sacristán, 1991). Desse modo, as diversas teorias são influenciadas e influenciam o ambiente em que estão inseridas; porém, possuem alguns enfoques em comum, que serão vistos a seguir.

3.3.1. Pensamentos, Enfoques e Diretrizes Básicas

A função da universidade junto à sociedade como formadora de profissionais foi avaliada por Duarte (1990), que constatou a existência de três enfoques básicos no processo de planejamento da educação, denominados: a) da ‘mão de obra’; b) da ‘demanda social’; e c) da ‘taxa de retorno’. Esses enfoques orientam as várias técnicas para se definirem as necessidades educacionais e os currículos e explicitam as linhas de pensamento pelas quais seguem as bases teóricas e as políticas.

O enfoque da mão de obra tem como objetivo promover a produtividade, suprimindo a necessidade de mão de obra, de acordo com a economia, avaliando (adaptado de Duarte, 1990):

- mão de obra existente;
- taxa de aposentadoria;
- Produto Interno Bruto - PIB;
- características do trabalho;
- produtividade do sistema econômico; e
- outros elementos ligados às questões econômicas e do trabalho.

Essas informações permitem prever o número necessário de trabalhadores classificados por nível educacional, minimizando a carência de pessoal; daí estimar o número de matrículas necessárias para a formação profissional. Esse método busca, de forma racional e lógica, estimar as necessidades de trabalhadores para o futuro e formular o plano de mão de obra à luz de objetivos político-econômicos e sociais. Existem outras adaptações refinando o enfoque da mão de obra que foi muito usado na década de 1960 quando 73 países elaboraram planos educacionais; 60 destes centralizando na mão de obra. Tal enfoque foi adotado tanto nos países socialistas quanto nos Estados Unidos e no Brasil (Duarte, 1990).

Os questionamentos sobre o enfoque da mão de obra são sintetizados por Duarte (1990), pois ao se usá-lo:

- conseguem-se resultados mais úteis quando a abordagem é mais geral e não trabalhando com pessoal altamente especializado;

- necessita-se de um grande número de informações iniciais;
- negligenciam-se os demais benefícios da educação;
- baseia-se em previsões futuras de crescimento e outras previsões, e como tal não são exatas;
- atenua-se a relação entre educação e ocupação.

E ainda:

- algumas funções do mundo do trabalho são pertinentes a mais de uma formação;
- não considera a substituição e interação entre diversos níveis;
- não considera as dificuldades na exatidão das previsões e também com a exatidão de índices gerais;
- encontra dificuldades em alcançar todas as camadas da população e todos os setores produtivos;
- a questão de mão de obra é um plano governamental que inclui setor produtivo, desempregados, criação e administração de um programa.

Duarte (1990) considera que esse enfoque deve ser como um guia, porém não se pode esperar exatidão. Também aconselha não ser a única ferramenta para auxiliar nas decisões de planejamento do sistema educacional.

O segundo enfoque é o da demanda social, que parte da noção de que o planejamento se deve às expectativas dos estudantes e suas famílias, não considerando as necessidades do mercado de trabalho. Esse enfoque exige que o plano educacional, assim como as instituições de ensino, se adapte à demanda projetada pelos estudantes em diversos níveis de educação. Os estudantes são considerados como parte principal do sistema educacional e se movem dentro desse sistema. Porém, o planejamento da educação profissional à luz da demanda social também tem seus problemas e algumas questões devem ser ressaltadas (Duarte, 1990):

- a variável geográfica deve ser incluída;
- as decisões são tomadas ainda na educação básica pelos estudantes e ao correr do tempo algumas situações podem alterá-las;

- a quantidade de professores necessários deve ser prevista a tempo de ser suprida, em suas especialidades;
- o índice de repetência deve ser considerado;
- o número de estudantes existentes na situação atual não é a demanda e sim o número de vagas;
- há dificuldade em se medir a demanda;
- fatores como gratuidade, a questão financeira dos estudantes, os subsídios e os preços vão influir na demanda;
- esse enfoque pode produzir excesso ou falta de mão de obra;
- o processo tem alto custo para o sistema educacional.

O terceiro enfoque é o da taxa de retorno, no qual se tenta avaliar os benefícios econômicos em relação aos custos da educação. Esse custo pode ser do indivíduo ou da sociedade. O objetivo é avaliar a rentabilidade pessoal e social ao se investir em educação e considerar a força de trabalho por idade, por anos de instrução, educação adicional, salários líquidos durante a vida, atualizando os valores. Assim, é possível comparar as diversas alternativas de investimentos em educação e o seu retorno financeiro considerando a distinção de salários entre pessoas com diferentes níveis de instrução. Os custos se referem aos gastos com educação, incluindo o tempo do aluno. Duarte (1990) afirma que o objetivo é “avaliar os benefícios privados e sociais de determinados tipos de despesas com o ensino.”

Esse enfoque não avalia os benefícios à sociedade, bem como os alheios ao mercado de trabalho. Então, em um planejamento educacional mais amplo ele não consegue avaliar todas as variáveis, tampouco computar os benefícios indiretos da educação (ditos “marginais”). Outro problema é que tal centralização não alcança a previsão do crescimento da demanda profissional com maior nível de ocupação, além de não haver sempre, e na mesma proporção, a relação entre salários, educação e produtividade, assim a taxa de retorno calculada pode não corresponder à taxa efetiva (Duarte, 1990).

Fatores diversos intervenientes no valor dos salários, influências dos níveis de desemprego, características regionais e políticas, legislação trabalhista etc. também não são considerados no enfoque da taxa de retorno. Além da dificuldade em conseguir e classificar dados exatos sobre empregos em diferentes regiões e peculiaridades de cada

situação. A questão prática é coletar e analisar os dados necessários ao cálculo de custo benefício (Duarte, 1990).

O enfoque da taxa de retorno é usado nos Estados Unidos e Canadá, mas não como único elemento do planejamento do sistema educacional, e sim como complemento dos outros dois enfoques, pois o da taxa de retorno não prevê nem a demanda nem a oferta da mão de obra.

Duarte (1990) conclui que “a universidade deve basear-se na combinação dos enfoques mão de obra e demanda social, visto que ambos são interdependentes no planejamento do ensino superior”. O cálculo da taxa de retorno seria usado como aferição anual do planejamento. Portanto, os três enfoques são usados juntos. Na vida prática a demanda sofre influências do custo da educação, dos salários e da existência de empregos, ou seja, o estudante faz uma avaliação da taxa de retorno que terá do seu investimento em educação.

Algumas teorias adotam um ou outro desses enfoques como caminho único para se saber os cursos necessários à formação de profissionais. Além dos comentários de Duarte (1990), é preciso observar que a palavra “enfoque” evidencia uma perspectiva, porém, não se exclui a existência de outras. Pode-se inferir que diante da realidade complexa pela qual os diferentes fatores se interligam, influenciando e sendo influenciados uns pelos outros e pela educação, o processo político também deve ser considerado. É este processo que estabelece as políticas educacionais e tem poder decisório no planejamento do ensino. Essas políticas também interferem na estrutura e recursos disponíveis nas instituições de ensino, o que influi na estruturação e planejamento dos cursos.

As Universidades, segundo Duarte (1990), não têm mecanismos de planejamento e tomada de decisão, nem mesmo um sistema de informações; assim é difícil planejar sob o enfoque da mão de obra ou da demanda social, e principalmente calcular periodicamente a taxa de retorno. Duarte, em 1990, já dizia ser necessário estruturar as instituições de ensino, incluindo a divisão interna. Possibilitaria, assim, o planejamento com o sistema de informações ligado aos órgãos governamentais de tomada de decisão, subsidiando as decisões e planos, inclusive os planos de cargos e salários e contratações, de acordo com as características das regiões onde está localizada.

A proposta de Duarte (1990) de um sistema de planejamento para a universidade brasileira inclui recursos internos e externos, interação com todos os componentes do sistema e análise de recursos existentes, levando em conta os seguintes itens:

- a demanda da população por educação superior;
- a demanda do mercado de trabalho por graduados em áreas específicas, e
- os recursos da instituição, incluindo corpo docente, pesquisa, espaço, finanças etc.

Esses estudos foram desenvolvidos antes da década de 1990. Hoje muitos problemas continuam, porém a tecnologia facilita o acesso a dados relativos à educação, às condições sócio-econômicas regionais e ao mercado de trabalho. Portanto, mesmo não tendo sido criado o sistema proposto por Duarte nas universidades, o sistema de informações o tornaria mais fácil de ser organizado.

Uma classificação mais recente criada por Cassimiro Lopes (2008) tem como objeto a elaboração do currículo, identificando três grandes matrizes do pensamento educacional, todas com a preocupação na integração curricular, sendo que suas finalidades sociais e princípios teóricos são distintos.

Na primeira matriz associa-se currículo por competência e as teorias curriculares da eficiência social. Os seus principais pontos são:

- integração: aplicação do saber-fazer;
- técnicas do mundo dos negócios (lógica de Taylor);
- o aluno como insumo – o profissional apto como produto;
- planejamento extremamente determinado;
- estreita associação entre currículo e mundo produtivo;
- controle do trabalho docente;
- perfil de profissional a ser formado;
- as competências substituem os objetivos comportamentais;
- as competências são entendidas como comportamentos mensuráveis e controláveis;
- as competências muitas vezes funcionam como disciplinas escolares (módulo);
- não é uma perspectiva crítica.

Na segunda matriz, entretanto, o ensino deve transmitir aos alunos a lógica do conhecimento científico. Essa matriz tem disciplinas de referência centrada no atual conhecimento científico e foi adotada pela LDB. Parte dos seguintes princípios:

- a integração se faz através do princípio integrador;
- currículo por temas, em cada ano letivo;
- objetivo da educação: formação de caráter;
- o mais importante em uma disciplina é sua maneira de pensar;
- o importante é o domínio das ideias fundamentais de cada campo;
- a integração do currículo tem dificuldades lógicas;
- o saber humano acumulado deve ser transferido aos alunos;
- não é uma perspectiva crítica (não é problematizado à luz das problemáticas educacionais).

Na terceira matriz as disciplinas escolares são definidas em função das finalidades sociais a serem atendidas, segundo os interesses dos alunos:

- o princípio integrador são as finalidades educacionais;
- as disciplinas escolares são definidas em função das finalidades sociais;
- a reorganização das disciplinas é baseada no estudo dos alunos;
- ao professor cabe tornar o ensino parte da experiência pessoal dos alunos;
- “o projeto é um método e não uma teoria completa” e muitas vezes é transformado no foco principal do currículo;
- teoria crítica;
- formação da sociedade democrática;
- é considerado progressivista;

Ao se refletir sobre o currículo é preciso considerar que este evidencia os valores de pessoas que têm poder econômico e cultural e demais características da sociedade em que está inserido, pois esta sociedade se mantém através de paradigmas de pensamento e regras implícitas do sendo comum, pela hegemonia e também pelo poder (Apple, 2006). Daí os enfoques e diretrizes serem adotados sob a perspectiva das pessoas diretamente envolvidas no processo.

Os enfoques citados por Duarte (1990) e também as matrizes acima resumidas de Cassimiro Lopes (2008) são linhas de pensamento. Fornecem o ponto de partida para os diversos autores que produziram teorias sobre educação e definições dos cursos e currículos, desenvolvendo algumas ideias básicas, como, por exemplo, a questão da educação trazer benefícios à sociedade.

Apple (2006) questiona a atual distribuição desses benefícios e propõe a formulação do currículo à luz de “uma teoria crítica e coerente da ordem social” para que tenham melhor distribuição pela sociedade. O referido autor considera que reduzir o conhecimento escolar à questão ideológica é perigoso, mas por outro lado, não se pode desconsiderar quem são as pessoas, seus princípios e percepções do mundo com poder de influência e decisão sobre a seleção curricular. Então, não se pode ignorar a relação entre ideologia e currículo, uma vez que o ambiente escolar está inserido em um “ambiente social individualista das economias industriais”. Assim, a desigualdade social se reflete na estrutura educacional e por sua vez o sistema educacional, ao formar níveis diferentes de profissionais, permite a continuidade das relações de desigualdade de classes sociais.

3.3.2. Teorias de Definição de Cursos

Alguns autores durante a década de 70, como Melo (1974), consideraram um método do planejamento semelhante ao planejamento tradicional (utilizado em várias áreas, inclusive transportes), no qual as condições políticas e sociais, a presença de recursos, a existência de dados e informações, a fixação de prazos e a antevisão da sociedade futura são o ponto de partida.

A metodologia proposta por Melo (1974) é composta da definição de uma política, do estabelecimento de estruturas, da fixação de objetivos, da realização de pesquisas e diagnósticos básicos, e por fim a execução do plano, incluindo o acompanhamento e a avaliação e revisão; além de se avaliar a necessidade de recursos humanos no país, observando a integração entre indústria e universidade e também a política de emprego.

Nos anos 80, Richard Boyatzis propôs uma definição do conceito de competência, como sendo "as características de fundo de um indivíduo, que guardam uma relação causal com o desempenho efetivo ou superior no posto" (Boyatzis *apud* Deluiz, 2008). A competência tem como elemento central o desempenho no alcance de resultados no trabalho, dentro de

um contexto dado, porém a competência está ligada ao potencial de uma pessoa e não ao trabalho já executado por essa pessoa (Deluiz 2008).

Deluiz (2008) observa que existem diversas matrizes teórico-conceituais que fundamentaram a definição e construção de competências: “podem ser identificadas como a matriz condutivista ou behaviorista; a funcionalista; a construtivista e a crítico-emancipatória.” A origem da matriz condutivista das competências é dos anos 70 com David MacClelland na Universidade de Harvard, que observou que as aquisições acadêmicas não eram fatores determinantes no bom desempenho do trabalho e outras situações da vida; introduzindo, assim, a importância das habilidades, padrões de comportamento, atitudes, conhecimentos estes como fatores meritórios de êxito na vida profissional.

Da importância das habilidades e competências surgiram na Inglaterra na década de 80 as matrizes por competência; acompanhando as orientações neoliberais, juntamente com a redução dos investimentos públicos em educação (Trevisan, 2001). Neste país aconteceu uma desaceleração do modelo industrial e a migração da mão de obra para o setor de serviços. Parte dessa alteração se deve ao processo de automação e de novas tecnologias que alteram o mundo produtivo e que exigem pessoas qualificadas para trabalharem com tecnologias mutáveis e sofisticadas.

Em consequência disso, o sistema de competências foi se tornando, por razões políticas e econômicas, o foco central dos debates. Porém, Goodson (2008) menciona que a prioridade das discussões deveria ser a qualidade de ensino e o compromisso social dos governos com a educação, porém, o discurso e debates sobre as competências desviam o foco das reais prioridades. No Brasil, a legislação deixa espaços legais para dar continuidade ao modelo fragmentado na formação profissional dos jovens e adultos. A lógica do mercado foi mantida, porém ressignificada com termos ligados às teorias críticas da educação, havendo aí uma ambiguidade na legislação, uma vez que não se faz integração curricular com o sistema de competências e habilidades.

3.4. TÓPICOS CONCLUSIVOS

Pode-se observar que as teorias sobre a educação e a definição dos currículos estão longe de ser uma questão fechada com uma verdade incontestada. Portanto, não existe uma teoria única e definitiva para a elaboração dos cursos e currículos da educação profissional. Porém, este capítulo esclareceu que os principais enfoques são da mão de obra, demanda social e taxa de retorno. Outra vertente teórica associa os princípios teóricos de elaboração do currículo a três matrizes de pensamento. Recentemente surgiu o modelo de competências e habilidades, em destaque na educação profissional. Esse tipo de educação, porém, mesmo utilizando de diversas teorias sempre se liga às necessidades do mercado de trabalho.

CAPITULO 4. POLITICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO

As políticas públicas de educação no Brasil são expressas no seu fruto direto, que são as leis publicadas e sua implementação, e não nos diversos discursos. Mattei (2004), analisando a legislação brasileira que regulamenta a educação profissional, conclui que esta não é neutra e traz em si uma visão funcionalista. Seguindo esse raciocínio conclui que a lógica das competências substitui a que se baseia na lógica ‘bancária’ e conteudista. Essas políticas públicas de educação são determinantes na elaboração de cursos e currículos. Assim, é preciso um olhar sobre essas políticas para o entendimento da educação profissional.

4.1. ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS

Conceituar Estado e políticas não é objetivo dessa tese, porém o entendimento do objeto do estudo necessita adotar algumas noções de políticas públicas. Assim, apenas algumas definições básicas são citadas como ponto de partida. Shartzman (1998) avalia as visões de diversos autores sobre conceitos de Estado, sob diferentes posições políticas e constata a existência de “duas maneiras distintas de entender a questão do Estado, mas de duas maneiras historicamente diferentes de organização do Estado”. Em uma delas a estrutura do Estado está ligada à estrutura da sociedade civil e na outra a estrutura de classes e os conceitos vão desde as concepções de Estado absolutista até a concepção de um contrato social entre Estado e sociedade.

As diferentes concepções e estruturas do Estado vêm encontrando variações no espaço e no tempo de acordo com as condições de cada país e a sua história. Então, uma única e simples definição de Estado não encontra respaldo em base teórica mais aprofundada. O que se pode tirar daí para o desenvolvimento do raciocínio necessário a esse estudo é que as bases da constituição de determinado Estado influirão diretamente em suas políticas públicas.

O modelo de competências adotado na educação do Brasil e de muitos países tem o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID como mentor e financiador, assim como toda a reforma do ensino profissional (Amaral e Oliveira, 2007).

As políticas públicas, advindas do Estado, têm como este, uma gama de definições e teorias. Uma síntese dos conceitos de políticas públicas, elaborada por Souza (2006) em seu artigo que revisa a literatura clássica e recente sobre o tema, conclui que política pública pode ser resumida como:

“o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)”.

A formulação dessas políticas seria então, nos governos democráticos, a transformação das plataformas eleitorais em programas e ações para alterar a situação real. Essas políticas se refletem na sociedade e na economia e assim também na educação.

Em defesa da menor atuação do Estado estão Pereira e Cunill (1999). Propõem outra forma de políticas públicas que inclui o público não Estatal atuando nos serviços públicos, com o Estado cumprindo o poder de regulação. O público é entendido como “o que é de todos e para todos”, com maior participação dos cidadãos e voluntários nesse público não Estatal. Os serviços sociais ficariam sob o controle do público não Estatal e aconteceria a pluralização da oferta de serviços sociais, a flexibilização e a desburocratização da gestão social com a responsabilidade passando para os dirigentes e participantes da OPNE - Organização Pública Não Estatal. Os autores entendem que a educação, a saúde e a cultura seriam mais eficientes se realizadas pelas OPNE, pois o bem estar geral seria da responsabilidade da sociedade civil.

As ressalvas quanto às organizações públicas não Estatais são feitas pelos próprios Pereira e Cunill (1999), pois “é preciso ainda uma sociedade responsável por seus deveres e também um forte sistema de partidos, bem como um sistema judicial eficaz.” Ainda admitem que “o mercado já se mostrou incapaz de regular a produção e a distribuição de bens que correspondem a conquistas e direitos sociais” e que terceirizar serviços públicos nem sempre representa economia. Além disso, o setor privado não consegue desenvolver a questão humana e social e também não protege o natural.

As experiências de entidades públicas não Estatais apontam problemas, tais como o aumento dos custos junto com qualidade, são jogadas para áreas periféricas, têm baixo índice de sucesso e tempo de maturação muito longo, apresentam dificuldades em manter padrão uniforme e também a estabilidade na gestão compartilhada. Assim, a proposta deve

ser considerada sem esquecer os fatores condicionantes e os problemas encontrados pelos exemplos já existentes, citados pelos próprios defensores da teoria.

4.1.1. Políticas Públicas de Educação

A Educação Profissional é uma política pública e faz parte de um plano nacional de desenvolvimento econômico e tecnológico sustentado e articulado em outras políticas de emprego, de trabalho e de renda (Manfredi, 2002). As políticas públicas para a educação, no Brasil, seguiram as orientações do Banco Mundial e nos anos 90 criou uma situação de concorrência do privado com o público, segundo Coraggio (2003). Nessa década também foi editado todo o arcabouço legal para a educação profissional. Na década seguinte, anos 2000, com a mudança da orientação política do país, algumas leis foram revistas e a rede federal de educação profissional foi ampliada e fortalecida (MEC, 2008).

As políticas de educação fazem parte das políticas públicas, que influenciam e são influenciadas pelas questões econômicas. A herança cultural escravista destinou a educação profissional, desde o seu princípio, às classes menos favorecidas, com clara distinção entre os que detêm o conhecimento e dirigem o trabalho e os que executam as tarefas.

A segregação vem sendo reduzida ao longo do tempo. Atualmente o sistema educacional não segrega as classes sociais tanto quanto antes, mas impõe o *habitus* da classe dominante e coopta membros de outras classes. Familiarizando-os com esquemas e rituais da classe dominante, cria uma aparência de neutralidade e pensamentos que legitimam a exclusão social e a aceitação da dominação. A exclusão é explicada em termos de falta de habilidades, capacidades, mau desempenho etc.. Assim, o sistema educacional se coloca como árbitro neutro que julga a capacidade dos alunos (Freitag, 1986).

As políticas públicas de educação passaram, assim, por influências políticas e econômicas, tanto do país quanto dos organismos internacionais. Em vários países foram adotadas características semelhantes, como serão mostradas a seguir, e determinantes na definição das políticas educacionais brasileiras.

4.2. POLÍTICAS INTERNACIONAIS DE EDUCAÇÃO

A educação é parte integrante das políticas públicas do Estado e a educação profissional faz parte de um plano nacional de desenvolvimento econômico e tecnológico que é sustentado e articulado às outras políticas de emprego, de trabalho e de renda (Manfredi, 2002).

A concentração de capital internacional influenciou não só a organização das empresas, mas também as orientações sobre a educação. Dias (2004) evidencia as diferentes orientações sobre a educação entre o Banco Mundial e UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. O Banco, como o próprio nome diz, tem uma visão economicista da sociedade, assim, considera a educação como serviço comercial, e como tal, sujeito às regras de comércio internacionais. Porém, a UNESCO se contrapõe considerando a educação, em seu conjunto, como um bem público.

Essa posição do Banco Mundial é evidenciada por Fonseca (1998), em sua pesquisa nos documentos do próprio banco, onde o caráter bancário das orientações subordina os países que recebem os seus financiamentos a aceitá-las, inclusive nas questões relativas à educação. Essas posições do Banco também são questionadas por Manfredi (2002).

Para o Banco a escola é uma das esferas de produção de capacidade de trabalho, e como qualquer outra esfera de produção deve ter o custo racionalizado, como outra mercadoria qualquer, na lógica capitalista. Essa lógica do banco orientou a re-estruturação da educação em outros países como México, França etc.. No Brasil, essa reformulação foi feita pelo governo federal nos anos 90 e diversas instituições nacionais e internacionais, tais como, associações empresariais diversas, Câmara Americana do Comércio Brasil-Estados Unidos, Banco Mundial etc. (Bruno, 1996).

O Banco Mundial é a instituição que direciona os investimentos financeiros mundiais. Este considera estratégia política manter os países e regiões pobres produtivos; para isso indica e incentiva, através de seu poder econômico, o estilo desenvolvimentista. Nesse estilo os países devem seguir suas orientações, sem se contrapor às teorias econômicas, baseadas em estatísticas, dados e pesquisas que fundamentam a ideologia produzida pelo sistema econômico. Essas teorias são divulgadas como se fossem fatos naturais e permanentes. Apesar de trabalhar com a lógica de um banco investidor, apresenta um discurso de caráter

humanitário, respaldado por princípios de sustentabilidade, de justiça e de igualdade social (Fonseca, 2009).

A instituição orientadora das metodologias utilizadas na definição das políticas públicas, incluindo políticas da educação, foi o Banco Mundial. E por ser banco indicou a análise econômica como balizadora das definições dessas políticas da década de 70 até os anos 90. Coraggio (2003) destaca que a escola, nesse pensamento, é considerada como qualquer outro setor produtivo. Portanto, as propostas para redução dos custos da educação utilizam índices econômicos e de produção industrial. Assim também, com esses índices, faz-se o processo de avaliação da educação (Fonseca, 2009).

As bases que fundamentam as orientações do Banco Mundial também indicam que insumos (termo utilizado na produção industrial) são determinantes para o ensino; porém os equipamentos materiais são mais importantes que os fatores humanos para a educação de qualidade (Fonseca, 2009). Também não consideram como fatores diretos de aprendizagem a quantidade de alunos por professor ou o tempo do mestre dedicado ao ensino, mas são enfatizados como importantes meios de diminuição dos custos. É visível que o professor vem sendo considerado como componente dos insumos escolares e, como tal, é natural que seu desempenho seja aferido pelos mesmos critérios quantitativos utilizados para avaliar o conjunto desses insumos.

O incentivo ao ensino particular foi também uma estratégia para reduzir oposição política ao governo; sugerindo, inclusive, alterações na Constituição Federal para permitir mudanças no sistema de ensino, possibilitando a sua privatização. Assim, a escola passou a oferecer mais treinamentos e menos formação científica (Fonseca, 1998).

O Banco Mundial recomenda universalizar o ensino fundamental e não o médio, devido aos elevados custos. Inclui-se aí a redução dos investimentos em Educação Profissional, pois esta é especializada, de custo elevado e de longo prazo, principalmente diante da mudança de paradigmas tecnológicos e da falta de postos de trabalho (Manfredi, 2002). Desta maneira, o Banco afirma não ser racional investir em educação acadêmica e prolongada para as pessoas que *“não nascem competentes para o exercício das atividades intelectuais: os pobres, os negros, as minorias étnicas e as mulheres.”* (Kuenzer apud Manfredi, 2002). Ou seja, a política educacional se baseou na lógica seletiva. A sociedade do conhecimento é para poucos, então, o trabalho integrado à ciência e à tecnologia é para

privilegiados. Assim, o país, ao seguir a recomendação do Banco Mundial, investiu em formação curta, de baixo custo e não especializada, para uma população que vive com poucos direitos e na informalidade (Manfredi, 2002).

O arcabouço legal que ampara as alterações na educação implantadas nos anos 90 é resultado das políticas públicas adotadas na época. Separando o ensino médio da educação profissional, seguiu as orientações dos organismos internacionais e configurou uma educação dualista se aproximando mais dos interesses imediatos dos empresários e das “recomendações dos órgãos internacionais do que das perspectivas democratizantes inerentes aos projetos defendidos pelas entidades da sociedade civil” (Manfredi, 2002). Essa separação indica uma menor qualidade e menor custo, além de reduzir a chance de acesso à universidade. Esse projeto seguiu o Banco Mundial que recomenda deixar de investir em ensino profissional de alto custo, uma vez que existe a redução dos postos de trabalho.

O efeito das políticas sobre os cursos de graduação fez com que o curso de Engenharia fosse fragmentado em 21 carreiras diferentes. Inclui-se aí a expansão das faculdades particulares que sujeitam os professores às exigências dos alunos. Porém, as universidades particulares oferecem cursos noturnos que possibilitam a população adulta, já inserida no mercado de trabalho, qualificar-se ou requalificar. Enquanto as universidades públicas poucas vagas ofereciam, até a mudança dessas políticas, poucas opções ofereciam a esses trabalhadores. Esse sistema das Universidades seguia o modelo de desenvolvimento de pesquisa e formação de alto nível (Emerick, 2006).

Nos Estados Unidos essa mesma situação foi alvo de estudos de Carnoy e Levin (1987). Segundo esses autores a escola produz valores diferenciados para os jovens destinados a diferentes segmentos da força de trabalho, com base nas classes sociais. Assim, as pessoas das camadas inferiores da sociedade são induzidas a conformar-se com os respectivos papéis. Embora essa pré-destinação não ocorra na totalidade dos casos, no geral se reproduz a origem familiar.

As dificuldades também são comuns entre o Brasil e outros países, como por exemplo, o México. Díaz-Barriga Arceo (2010), ao estudar as reformas da educação no México, ressalta a importância do currículo como o centralizador do processo de organização intelectual no ensino. No México, a responsabilidade da concretização das inovações é dos

docentes, como no Brasil, e quando essas mudanças se restringem a decretos, sua aplicação é impossível, respaldando a opinião de Poli (1999).

Uma diversidade de fatores está em jogo quando a tarefa das mudanças tem de ser enfrentadas pelos professores. É preciso considerar as peculiaridades de cada um, como suas concepções didáticas, suas metas e atribuições, suas experiências prévias e motivações (Díaz-Barriga Arceo, 2010).

Outro estudo, elaborado por Verona (2008) no contexto brasileiro e tratando especificamente do ensino superior tecnológico aeronáutico (pertencente à área de transportes), endossa essa afirmação. O autor afirma que o trabalho do professor é baseado em diversos fatores, como a formação inicial, seus ex-professores, sua prática diária, sua experiência docente, suas outras atividades profissionais, relação com os alunos, família, vida social, cursos de reciclagem e experiências profissionais anteriores.

Todos esses fatores citados por Díaz-Barriga Arceo (2010) e Verona (2008), nos parágrafos anteriores, influem diretamente na prática e na consciência profissional dos docentes, inclusive trazem consequências não intencionais em suas atividades. A estruturação do currículo e a implementação das inovações são parte dessas atividades, pois o professor é o “agente instrumentalizador de políticas mutantes” (Verona, 2008).

Pode-se inferir daí que a formação dos docentes influi diretamente na estruturação dos cursos profissionais, pois a legislação deixa essa tarefa a cargo destes. Essa é também a constatação de Durães (2006) em sua pesquisa; e ainda, seguindo as informações de Díaz-Barriga Arceo (2010), são essas condições estruturantes dos saberes e práticas dos docentes que influenciam na formação dos currículos.

4.3. QUESTIONAMENTOS ÀS POLÍTICAS DOS ORGANISMOS INTERNACIONAIS

O discurso inicial de igualdade na sociedade voltada ao ideal democrático de educação fica reduzido à oferta do nível primário de ensino para todos. E os níveis subsequentes têm orientações diferentes de acordo com a região e classe social do indivíduo (Fonseca, 1998).

A equidade educacional acaba sendo abordada de uma maneira menos abrangente, fazendo o acesso universal se referir apenas a uma educação mínima.

A política pública de educação no Brasil é expressa por meio de leis, programas e sua implementação, e não nos diversos discursos. Mattei (2004), analisando a legislação brasileira que regulamenta a educação profissional, afirma que a legislação não é neutra e traz em si uma visão funcionalista. Seguindo esse raciocínio, conclui que a lógica das competências substitui a que se baseia na lógica ‘bancária’ e conteudista.

A lógica das políticas impostas não só traz orientações economicistas, mas também evidenciam preconceitos. O Brasil acatou as sugestões do Banco Mundial desde a década de 70 até os anos 90, e isso não solucionou os problemas relativos à educação (Fonseca, 1998). Na década de 1990, a capacidade de influência do Banco adquiriu proporções surpreendentes. Na visão economicista do Banco, a eficiência constituía estratégia para a diminuição dos custos sociais, segundo a proposta neoliberal que já se delineava nos anos 80, com seus pressupostos de descentralização e flexibilidade do sistema de ensino, considerando que o Estado deve reduzir sua responsabilidade, transferindo os custos para os alunos.

Nessa época, a descentralização foi reiteradamente invocada para reduzir a responsabilidade do Estado. Para isso foram utilizadas avaliações externas da escola básica, cuja concepção muito se aproxima do “provão”. A proposta foi garantir a qualidade do ensino pelo próprio esforço das escolas e da competitividade que se estabeleceu entre elas, inclusive na obtenção de recursos materiais e financeiros. Para assegurar a autonomia, ou maior responsabilidade das escolas na condução do processo educativo e pelo seu desempenho, o Banco sugeriu a utilização de modelos gerenciais no âmbito escolar, que se mostraram eficientes em outros setores econômicos ou na iniciativa privada (Fonseca, 2001).

O investimento do setor produtivo na educação se fundamenta na necessidade dos empresários em mão de obra qualificada. A questão é que “o mercado dos serviços educativos não funciona segundo esta teoria econômica” (Coraggio, 2003). Um dos pontos que contrapõe é o grau de permanência das relações trabalhistas que não são duradouras. Assim, o investimento, para o empresário, só vale a pena quando é pontual e em curto prazo. Portanto, não inclui a formação profissional completa.

As alterações que foram feitas no ensino público seguiram as diretrizes do Banco Mundial, diretamente influenciada pelo capitalismo contemporâneo, dando ênfase a métodos de gestão e processos de trabalho, com objetivo de reduzir custo e tempo.

Uma questão identificada por Manfredi (2002) é que as propostas que tratam de maneira distinta o ensino acadêmico e o ensino profissional não consideram o caráter transdisciplinar da ciência contemporânea. Essas propostas reforçam o dualismo de ensino para trabalhadores e dirigentes, típico da divisão taylorista do trabalho. Esta concepção é hoje questionada, inclusive pelas organizações de produção.

As prioridades estabelecidas pelo Banco Mundial também são julgadas por Coraggio (2003) como reformas baseadas em teoria questionável. O próprio Banco reconheceu que “durante décadas se havia concentrado erroneamente no investimento em infra estrutura, sem notar que a educação era ao mesmo tempo um investimento complementar das obras de infra estrutura e um setor de alta produtividade em si mesmo” (Coraggio, 2003). E apesar de reconhecer que a educação aumenta a capacidade de trabalho, principal recurso das pessoas de baixa renda, ainda recomenda minimizar a gratuidade.

Carvalho (2003) denuncia a intenção de subordinar a escola ao mundo da produção, oculto sob uma aparência de interesses comuns. Assim, a desqualificação da escola pública tem criado condições para o modelo neoliberal de educação. Esse modelo ignora que, além do conhecimento técnico, “faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades que possibilite a relação de indivíduos com seu contexto técnico e social, assim como a constituição de valores que permitam a adequação do trabalhador ao padrão de produtividade exigido”.

A escola não deve adequar o trabalhador aos objetivos de produtividade do capital, mas assegurar conhecimentos tecnológicos, científicos, filosóficos etc. que permitam a inserção no mercado de trabalho e também a construção de cidadania efetiva que possibilite a compreensão crítica da realidade. Também não se pode perder de vista a “transformação do mundo do trabalho” (Carvalho, 2003).

A autora questiona se motivação ou integração aos valores empresariais pode ser considerada qualificação. E ainda, se a polivalência, modelo atual do capital, representa uma maior intelectualização, uma vez que essa polivalência tem representado maior carga de trabalho e não maior qualificação: “ainda que não se configure como uma necessidade o

aumento da qualificação, ela passa a ser exigida por questões de hegemonia e de mercado" (Carvalho, 2003).

O discurso da não ideologia é questionado por Fonseca (1998), pois este traz em si uma ideologia imposta, ou seja, a ideologia do sistema vigente. Bruno (1996) compartilha desse pensamento ressaltando que a estrutura do poder mundial usa de estratégias para se manter como tal.

As alterações que foram feitas no ensino público seguiram as diretrizes do Banco Mundial, diretamente influenciada pelo capitalismo contemporâneo, dando ênfase a métodos de gestão e processos de trabalho, com objetivo de reduzir custos e tempo. O problema é que este processo produtivo forma as futuras gerações da classe trabalhadora. O enfoque dado é na redução de custos do processo e não na qualidade do produto final. É importante considerar que estes custos são se referem aos professores, porém a desvalorização destes não é casual e sim intencional (Bruno, 1996), uma vez que professores valorizados podem se tornar mais reivindicativos, o que desencadearia, segundo o Banco Mundial, um novo processo inflacionário. Desta forma usa-se o argumento de que priorizar investimentos em insumos físicos em detrimento de investimentos em profissionais da educação melhora a qualidade do ensino. Ao se relacionarem recursos humanos com insumos, os alunos também são parte dessa classificação. E tal qual uma linha de produção, são considerados como refugo, no caso do aluno que abandona a escola; e como retrabalho, o aluno repetente. Assim, essa lógica potencializa a utilização de meios físicos, como as instalações, livros, material didático, equipamentos etc. (Bruno, 1996).

Fonseca (2001) também identifica a tendência a considerar os atores escolares como "focos de resistência" e não como "sujeitos" dos processos de mudança. A visão de Schultz (1967) evidencia essas diretrizes vigentes, que não são as únicas teorias a serem consideradas ao se analisarem as políticas públicas para a educação. O autor aponta ainda para o fato de os estudantes estarem deixando de trabalhar e, portanto, deixando de receber salários durante o curso, pois o tempo dedicado tem um valor. Esse montante dos salários não recebidos é maior que o custo da educação tanto no ensino médio quanto no superior e tem que ser considerado ao se pensar as políticas de educação.

O poder constituído divulga ideias que se tornam verdades; entre elas, faz crer que a remuneração tem sua origem na inteligência, motivação ou capacidade. Segundo Carnoy e

Levin (1987), houve uma pressão popular por maior escolaridade, pois os pais acreditavam que seus filhos iriam se elevar socialmente. Isso fez com que os governos ampliassem a oferta de ensino, porém não houve acréscimo de oportunidades de trabalho. O resultado se observa com a contratação de empregados qualificados para serviços aquém de sua capacidade. Os autores chamam isso de "fenômeno da super-educação" ou também de "sub-utilização".

Carnoy e Levin (1987) mostram que as artes, a erudição e a pesquisa desinteressada eram adequadas às pessoas destinadas a posições de liderança. Porém, as camadas mais baixas da população passaram a estender seu tempo de estudos e cursar o ensino superior. Foi esse fato que fez com que os cursos superiores deixassem de ser exclusivos para formação de líderes e passassem a formar técnicos, professores e funcionários.

4.4. EDUCAÇÃO COMO FORMA DE LUTA IDEOLÓGICA

A escola reproduz a sociedade estratificada em que está inserida. A escolaridade básica é ofertada aos camponeses e operários que nem sempre cumprem toda essa etapa e vão trabalhar. O ensino médio é cursado pelos funcionários médios das diversas áreas e também partem para o trabalho. Por fim, o ensino superior forma agentes da exploração do trabalho e da divulgação da ideologia vigente, que desvaloriza o trabalho manual e valoriza o intelectual, reproduzindo assim, a sociedade de caráter segregador. Saviani (1983) entende a escola como um espaço onde se pode alterar esta situação, por meio da oferta aos trabalhadores de um ensino de melhor qualidade. Porém, esse autor faz uma ressalva de que a educação não transforma a sociedade de modo direto, ela age sobre os sujeitos, transformando de modo indireto; desmistificando assim o poder da educação.

A escola, além de qualificar para o trabalho, também induz a aceitação de ideologias para conformar-se à condição de classe; sem isso a qualificação profissional é impossível, pois ela reproduz a divisão do trabalho. E ainda tem-se a dominação por ação pedagógica legitimada pela legislação educacional. A ideologia se transforma em senso comum e os mecanismos de seleção canalizam os alunos de forma percebida como natural, induzindo as pessoas de classe mais pobres a fazer suas opções de forma aparentemente livre. Assim,

o sistema educacional funciona de acordo com o interesse da classe dominante (Freitag, 1986).

A orientação do Banco Mundial prosseguiu. O aconselhamento foi o de contenção da oferta de ensino “mediante a adoção de alternativas diferenciadas para os países e para os indivíduos” (Fonseca, 2009). Diminui, assim, a aspiração por melhores empregos em países mais pobres e recomenda para os países europeus (menos desenvolvidos) formar pessoal de alta gerência. Dentro dessa linha, propõe ensinar ao aluno carente trabalhos limitados à sua atual realidade e à produtividade existente ao próprio meio onde vive e, com isso, criar escolas de custo mais baixo em periferias e áreas rurais; o que faz com que os pobres sejam produtivos dentro de sua realidade, aliviando, assim, as despesas públicas na área social.

DeLuiz (2008) ressalta que:

“as reformas educacionais foram realizadas sob a orientação e apoio financeiro de organismos internacionais (Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, Banco Mundial - BIRD, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO, Organização Internacional do Trabalho - OIT) e começaram a tomar forma no Brasil dos anos 90”

Essas reformas educacionais se adequaram mais à economia do que as questões políticas. Ideia coerente com o histórico relatado por Trevisan (2001) sobre o início do sistema de competências na Inglaterra.

4.5. INFLUÊNCIAS DAS POLÍTICAS NA ESCOLHA DAS BASES TEÓRICAS

A neutralidade política/ideológica das teorias educacionais é desmistificada por Perrenoud (2000) ao dizer que “não existe uma maneira neutra de realizar esse trabalho, porque a própria identificação das competências supõe opções teóricas e ideológicas”. E até a utilização dos conceitos de competências ou qualquer outro direcionamento de que se parta para iniciar o processo de planejamento implica na postura política dos planejadores. Essa posição pode não definir determinada teoria, porém, define a partir de qual enfoque se planeja o sistema de ensino.

Essa ideia é endossada por Deluiz (2008) ao defender que as escolhas em educação não são neutras, mas sim expressam “as características e os interesses dos grupos e das forças sociais que os elaboram”. Então a construção social dos currículos é um campo de disputas políticas. Além disso, o planejamento educacional não apresenta fórmulas mágicas. Melo (1974) considera que este não deve ser usado para chegar a fins injustos e anti-sociais, pois, sendo uma técnica, depende de quem trabalha com ela e os objetivos traçados.

4.5.1. Breve Histórico da Educação Profissional no Brasil e seu Contexto Político-Econômico

A interligação entre as questões político-econômicas e a educação profissional será exposta neste breve histórico. O período se inicia após longo tempo onde a formação intelectual era tida como desnecessária para a parcela da população que comporia a mão de obra, mesmo porque a atividade econômica predominante no Brasil por longo tempo não exigiu formação profissional. Atualmente é inconcebível a educação profissional como simples instrumento de política assistencialista como no passado (Manfredi, 2002).

A educação profissional se deu concomitante às transformações da produção e às necessidades de trabalhadores com qualificação adequada. Esse processo teve início em 1820, quando o Príncipe D. João VI criou escolas técnicas e academias médico-cirúrgicas, militar e de agricultura (Smaniotto, 2006). Nasceram com caráter assistencialista, sendo que a primeira delas se chamou Seminário de Órfãos da Bahia.

Diante da necessidade de formar profissionais para o trabalho urbano, bem como ocupar a massa trabalhadora e seus filhos, a fim de manter a ordem social, no início do século XX, o Governo Federal brasileiro tomou a iniciativa de criar as Escolas de Aprendizizes e Artífices. Estas eram subordinadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. O Decreto 7.566 de 1909 usa o termo “desfavorecidos da fortuna” para designar os alunos dos cursos de tornearia, mecânica, eletricidade, carpintaria e artes decorativas em 19 escolas criadas nas capitais brasileiras (Durães, 2006; MEC, 2008; Wittaczik, 2007).

Estas escolas forneciam ensino público e gratuito a crianças de 10 a 13 anos, de famílias carentes, considerando que necessitavam “adquirir hábitos de trabalho saudáveis” (Poli, 1999). O documento do MEC (2008) analisa que esse Decreto de 1909 tinha um caráter

“moral-assistencialista”. Mesmo com todos os questionamentos que possam ser feitos, as Escolas Federais de ensino profissional nasceram daí.

O início da sociedade industrial, na Europa, também influenciou a expansão da escola, da mesma forma a possibilidade de crescimento social. As primeiras escolas profissionais visavam fornecer treinamento profissional e agrícola. "A proposta de classificar os alunos e de lhes oferecer tipos diferentes de instrução correspondentes a diferentes "necessidades" foi acompanhada do conceito de controle social" (Carnoy e Levin, 1987). Foram criados testes vocacionais para auxiliar a escolha da profissão, que os autores ressaltam ter um viés classista. Houve então, a aceitação geral pela população que passou a ter acesso ao ensino secundário e visualizavam a mobilidade social dos filhos.

Assim, durante a Era Vargas, mais especificamente do período entre 1930 e 1945, com apoio Estatal, ocorreu um aumento significativo na industrialização brasileira. Como estratégia da política de desenvolvimento econômico, houve a necessidade de qualificar mão de obra. Em função disso, foram instaladas as escolas superiores de formação de recursos humanos, direcionada à classe social mais abastada.

Nesse contexto, o aparato legal veio da Constituição de 1937 onde a educação vocacional passou a ser considerada dever do Estado, porém, com a colaboração das indústrias e sindicatos. Seguindo essa lógica foram criadas instituições ligadas às empresas responsáveis pela formação de mão de obra. Surge assim o chamado Sistema S, sendo o pioneiro o SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, em 1942; e quatro anos depois o SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Wittaczik, 2007).

A Constituição desta época continuou destinando o ensino profissionalizante às classes menos favorecidas. Às classes mais ricas estavam designados o ensino propedêutico e científico como preparação ao ensino superior, pois o acesso a esses últimos era vetado aos alunos dos cursos profissionalizantes (Poli, 1999).

Em 1942 as escolas públicas de aprendizes e artífices foram transformadas em Escolas Industriais e Técnicas e passaram a oferecer a formação profissional em nível equivalente ao ensino secundário.

No ano de 1937 foi criado o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, que respondia pelo plano geral das estradas. E obviamente, passou a necessitar de

profissionais para atuarem nessa área. Os cursos anteriormente mencionados foram os primeiros cursos profissionais ligados aos transportes, embora atualmente os cursos profissionais de construção de rodovias sejam classificados pelo MEC como área de construção civil.

Entre os anos 1956 e 1961, no governo Juscelino Kubistchek, a relação entre Estado e economia se aprofundou com grandes investimentos em infraestrutura, educação e formação de profissionais orientados para o desenvolvimento do país; além de novas indústrias, tendo como maior exemplo a indústria automobilística.

Nesse contexto, em 1959, iniciou-se o processo de transformação das Escolas Industriais e Técnicas em autarquias, com autonomia didática e de gestão. Mais uma vez o nome foi alterado para Escolas Técnicas Federais. O processo de formação de mão de obra foi assim intensificado para dar suporte ao plano de crescimento acelerado do país e da industrialização (MEC, 2008). Por sua vez, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 4.024/61, vigente na época, promoveu a articulação entre os cursos de ensino técnico e os cursos propedêuticos.

Durante o Governo Militar, de 1964 até os anos 80, a estrutura produtiva foi modernizada, também com planos, como o I Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico – PNDE. Esse plano também focou a melhoria na infraestrutura do país em diversas áreas. Foi a época de grandes obras. O Governo Militar criou em 1965 o Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes – GEIPOT com objetivo de prestar apoio aos órgãos do Poder Executivo na implementação da política nacional de transportes. O GEIPOT cumpriu o seu objetivo durante 36 anos. Assim, o setor de transportes e construção de grandes obras viárias cresceu durante um período, que foi chamado de milagre econômico brasileiro; o que necessitou da criação de cursos técnicos em diversas áreas como construção civil, transportes, comunicação etc. (MEC, 2008). Observe-se aqui que os cursos de transportes eram cursos de Estradas, ou seja, destinados a preparar técnicos para construção de rodovias e ferrovias.

A crescente mobilidade do capital no mundo fez com que o assunto “educação”, como tantos outros, deixasse de ser uma questão do país e passasse a sofrer influência de organismos transnacionais. Bruno (1996) ressalta que os investimentos em setores de ponta da economia são dirigidos para regiões onde, consideram os investidores, a classe

trabalhadora está apta a realizar trabalhos mais complexos. As demais regiões do planeta, com efeito, recebem investimentos consoantes com a sua posição na economia globalizada. Essa hierarquia pressupõe uma nova segmentação da classe trabalhadora em âmbito mundial, dividindo-a em qualificados e não qualificados, estáveis e precários, autônomos e também desempregados. Todas essas divisões se reproduzem na educação, incluindo ainda a situação social das famílias, e também o acesso que têm à educação.

Em 1971, o projeto de desenvolvimento do país influenciou na educação ao publicar outra Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB que torna obrigatória a formação técnico-profissional em todos os currículos de segundo grau (MEC, 2008). Essa alteração tinha o objetivo de reduzir a dualidade entre o ensino técnico e propedêutico, o que não aconteceu de fato, pois as escolas não alteraram suas verdadeiras práticas, confirmando Durães (2006), que diz ser impossível haver um ensino único em uma sociedade dividida em classes.

Nesse mesmo período, as Escolas Técnicas Federais aumentaram expressivamente o número de alunos matriculados. Em 1978 foram criados os Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET, com a transformação das Escolas Técnicas Federais do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro em CEFETs. O que possibilitou às referidas escolas oferecerem formação mais elevada, como por exemplo, engenheiros de operação e tecnólogos, exigidos pelo padrão da produção industrial (MEC, 2008).

O período de expansão do crescimento sofreu um retrocesso em 1973 por influência da situação internacional, iniciada pelo primeiro choque do petróleo, com aumento significativo dos preços deste. A situação se agravou no segundo choque em 1979. Em consequência disso, nos anos 80, a configuração econômica mundial e aplicação de diferentes tecnologias na produção alteraram o processo de produção industrial, gestão e manutenção. No Brasil, entretanto, houve uma retração econômica. A formação técnica não sofreu, assim, um incentivo, pelo contrário: em 1982, a Lei nº 7.044/82 revoga a Lei de 1971, que obrigava profissionalização junto à formação de segundo grau (MEC, 2008).

O atual conceito de competências e participação popular na construção de políticas e diretrizes na educação, como indica a legislação, é dissimulação da realidade. Para Durães (2006), o real objetivo das políticas educacionais implantadas é modelar o comportamento dos alunos e sua visão do mundo atual globalizado. Assim, estes alunos acompanharão a

re-estruturação produtiva (Castioni, 2002). A questão do sistema de competências será discutida no próximo capítulo juntamente com a educação profissional, por estar mais diretamente ligado a esta.

Não cabe aqui listar todas as leis e planos da educação no Brasil, porém, uma observação sobre as mais recentes leis, decretos e planos de educação é importante para uma visão nos rumos traçados para a Educação Profissional. As Leis e Planos de Educação vêm tentando mudar esse histórico de exclusão, conforme explicitado em seus objetivos.

4.5.2. Teorias Educacionais e a Legislação

A legislação também não é neutra. No caso brasileiro prepondera a visão funcionalista (Poli, 1999). A autora considera que a legislação é de base democrática, porém, esconde intenções, pois não foi elaborada para ser exequível. A LDB não deixa claro ‘para quê’ profissionalizar os brasileiros. Três teorias mais divulgadas no mundo capitalista sobre as necessidades de educação são citadas pela autora, que as denomina de “pra que educar?”: a Teoria Funcionalista, a Teoria do Capital Humano e a Teoria da Modernização. Ressalta ainda que todas essas teorias têm por finalidade a produção de riqueza, porém, cabe ao cidadão a responsabilidade sobre sua própria educação e ascensão profissional ou a responsabilidade sobre não conseguir essa educação e ascensão, ou seja, essas teorias não consideram os fatores sócio-econômicos.

4.6. TÓPICOS CONCLUSIVOS

Neste capítulo observa-se que as políticas públicas de educação estão diretamente relacionadas com o contexto político-econômico mundial. Por influência dos organismos internacionais foram adotadas teorias que embasam as decisões e legislação da educação e principalmente da educação profissional em diversos países. Através de um breve histórico relacionando as mudanças econômicas do último século, as políticas e mundo da produção torna-se perceptível a influência nas políticas educacionais e consequentemente na legislação e nas ações concernentes à educação profissional.

CAPITULO 5. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

As diversas concepções de educação técnica e tecnológica são analisadas por Durães (2006) que define a educação técnica como:

“aquela ligada a uma formação restrita, onde o aluno é capacitado para executar tarefas, aprender técnicas de um dado ofício e/ou profissão, a manusear máquinas e equipamentos e, quando muito, a conhecer direitos e deveres legalmente atribuídos ao trabalhador pelo mundo do trabalho”.

A educação tecnológica, por outro lado, foi conceituada pelo autor como “aquela preocupada em promover uma formação ampla e integral em seus alunos.” Ela teria como objetivo formar um sujeito capaz de lidar com a tecnologia e a ciência atual, envolvendo aprendizado e reflexão sobre sua aplicação, fundamentos e desenvolvimento. “Tal educação também se preocupa com a formação humana do cidadão, gerando nele uma capacidade de tomada de decisões e de raciocínio crítico frente às questões políticas, humanas e sociais do mundo em que está inserido” (Durães, 2006).

Este capítulo se inicia explorando as políticas e alterações da educação profissional na década de 90, por serem ainda presentes na legislação e estruturação da educação profissional.

5.1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS ANOS 90

Na década 90, por influência político-econômica, a legislação e as medidas tomadas relativas à educação profissional partiram de princípios, como o treinamento rápido e de baixo custo. Um exemplo foi o Plano Nacional de Formação, financiado com recursos do FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador), estruturado e implementado em 1995 para qualificar/requalificar trabalhadores jovens e adultos. Esses cursos visavam a inserção no mercado de trabalho de trabalhadores, a elevação da renda pessoal e do nível de escolaridade, a erradicação do analfabetismo, a redução das desigualdades sociais, combate a desigualdades de jovens e adultos trabalhadores e a melhoria da qualidade na produtividade. Porém, os cursos eram de treinamento rápido e não transmitem o conhecimento do ensino profissional, como entende Carvalho (2003), para quem não deve ser considerados como educação profissional cursos avulsos, descolados da escolarização.

Um dos argumentos para se concentrar os investimentos na educação básica é a incerteza econômica no mundo globalizado, juntamente com novos modelos tecnológicos e de sistemas de informação. Esta situação demanda uma força de trabalho flexível e de fácil requalificação. Outro pressuposto é que o setor privado tem um papel fundamental na determinação da demanda do ensino. Os defensores dos investimentos na educação básica se fundamentam no fato de que a educação universitária se distanciou das reais necessidades da economia, apoiando, com isso, a articulação do ensino com demanda de mercado (Coraggio, 2003).

Nos países da América Latina o modelo de competências fez parte das reformas dos Estados para o ajuste macroeconômico a que esses países se submeteram para retomar o crescimento econômico na década de 90 (DeLuiz, 2008). Desta forma, a educação ficou articulada e subordinada ao mercado e, como tal, tem mecanismos de controle e avaliação quantitativos. Sendo assim, a formação mais ampla e uma visão sociopolítica não acontecem.

A própria Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, também conhecida como LDB, em seu Art. 39 diz que a educação profissional deve conduzir “*ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.*” Complementando esta lei, veio o decreto nº 2208 de 17 de abril de 1997, que regulamenta a qualificação para o trabalho. Em seu artigo 1º, entre os objetivos da educação profissional, cita a capacitação para o mundo do trabalho, o aperfeiçoamento e a atualização dos trabalhadores. Portanto, a necessidade de capacitação de recursos humanos é também uma questão prevista na legislação brasileira.

Na década de 90, seguindo a tendência mundial da desestatização, o Sistema S cresceu abrangendo mais três áreas: o SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, o SENAT – Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte e o SESCOOP - Serviço Nacional de Apoio ao Cooperativismo; e ainda o SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa (Wittaczik, 2007).

Neste período, as Escolas Técnicas, sentindo necessidade de uma adequação às características espaciais e temporais nas quais estavam inseridas, movimentaram-se no sentido de construir novos currículos e uma nova pedagogia, alinhando-se com as demandas sociais e regionais, segundo MEC (2008). Surgiu assim a Rede Federal de

Educação Profissional e Tecnológica, através da Lei Federal nº 8.984 de 1994 que instituiu no país o Sistema Nacional de Educação Tecnológica. Esta Lei permitiu às demais Escolas Técnicas Federais se transformarem em Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET e abriu a participação também das escolas agrotécnicas à rede federal de educação. Porém, essa transformação só aconteceu a partir de 1999 (MEC, 2008).

Em contraposição a esse movimento, em 1996, foi editada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB, Lei nº 9.394. Posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997 que trata especificamente da educação profissional e estabelece como objetivos da educação nacional:

“I - promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas;

II - proporcionar a formação de profissionais, aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação;

III - especializar, aperfeiçoar e atualizar o trabalhador em seus conhecimentos tecnológicos;

IV - qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.”

Ocorreu, assim, a “Reforma da Educação Profissional” refletindo a posição de Estado Mínimo vigente no governo da época. Deste modo, o movimento nascido nas Escolas Técnicas ficou anulado. Seguindo esse projeto educacional, o governo brasileiro, em 1999, assinou convênio com o BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento para o Programa de Expansão da Educação Profissional – PROEP (MEC, 2008).

As indicações para a organização dos cursos e currículos, baseadas nas teorias de competência, são consideradas por DeLuiz (2008) “vagas, abstratas e desprovidas de um significado mais explícito e concreto se não forem consideradas as formas como serão implementadas e suas vinculações às matrizes teórico-conceituais anteriormente mencionadas”. Esta afirmação é sentida na prática pelos professores, os quais ficaram incumbidos da aplicação das diretrizes e matrizes curriculares. Tal política faz com que tudo recaia sobre a escola, deixando para esta, incluindo professores e alunos, todas as consequências e culpas de um sistema teórico político feito para não funcionar.

As políticas públicas brasileiras seguiram estas orientações. A Medida Provisória 1549/97, em seu Art. 44, por exemplo, exime a União da responsabilidade de continuar participando

da expansão da rede técnica federal e incentiva a autonomia e não dependência dos recursos federais, além de incentivar a busca de recursos na prestação de serviços e outras fontes orçamentárias pelas instituições federais. Manfredi (2002) comenta: “Enfim, a intenção é transformá-las num grande supermercado de cursos profissionalizantes, de níveis e duração o mais diversificado possível, processo que Cunha designa de ‘senaização’ das escolas técnicas federais”. Não que essa diversificação seja de todo ruim, porém, não se pode perder de vista a formação de qualidade.

A crítica que Manfredi (2002) faz à participação da iniciativa privada na educação profissional é quanto à universalização das oportunidades, pois, segundo a autora “a construção de uma política e de uma prática de formação voltada para a cidadania e para a inserção social e escolar só pode ocorrer em espaços públicos, com objetivos, conteúdos e métodos democráticos.”

5.2. MODELOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Berger Filho era o Secretário de Educação Média e Tecnológica, do Ministério da Educação, durante a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação em 1996 e da legislação complementar para o ensino profissional. Em 1999, Berger Filho em artigo à revista Ibero Americana de Educação explicita o ponto de partida da legislação. Então, para melhor entendimento, esses princípios são aqui citados, partindo dos três grupos básicos de modelos de formação profissional:

- 1) estabelece 2 vias, onde uma prepara o aluno do ensino médio para prosseguir os estudos até a formação universitária e outra para o trabalho (essa é a opção adotada por países como a Alemanha e a Espanha);
- 2) concilia as 2 vertentes, e tem multiplicidade de ofertas, com equivalência para prosseguir estudos (adotado na França, Áustria e Portugal); e
- 3) o modelo mais recente, onde a educação é geral e tem forte presença do científico e tecnológico e complementaridade com educação profissional (adotado pela Argentina e Israel).

Esse último modelo se identifica com a proposta brasileira, onde a educação profissional é complementar e pode ser ao mesmo tempo terminal e propedêutica. Assim, Berger Filho

(1999) expõe a divisão do ensino profissional por áreas, nas diretrizes do MEC, e ressalta que agrupamentos assim são sempre arbitrários. A construção dessas áreas baseou-se na análise do processo de produção das diferentes atividades econômicas e das competências requeridas para os profissionais que nelas atuam. Partiu-se do princípio da semelhança do processo produtivo e das competências exigidas dos trabalhadores e se determinou a agregação das áreas. Os conteúdos são diversificados, focalizando áreas ou núcleos de conhecimento que respondam às necessidades da produção, de bens, serviços e conhecimentos e dos indivíduos ou grupos de indivíduos. Assim, são unificadas as competências cognitivas, afetivas e sociais a serem constituídas com base nesses conteúdos diversificados, de modo a dar educação geral e comum para todos.

Um roteiro de sete pontos citados por Perrenoud, em uma intervenção no encontro de profissionais de saúde – CEFIEC em Marseille no ano de 1997, segundo Berger Filho (1999), foi a orientação que o MEC seguiu para a construção do modelo brasileiro de educação profissional. Neste roteiro constam as seguintes etapas:

- 1- transposição didática baseada na análise do processo de trabalho: é a confirmação do princípio de que a educação profissional deve formar para o processo produtivo; cada curso está referido a uma área específica da atividade laboral e a um processo de produção. Assim a análise do processo produtivo gera uma matriz de funções e subfunções para cada área, depois se constrói a matriz de competências e habilidades. A análise das semelhanças e diferenças nas competências descritas confirmaria ou alteraria as áreas. Trabalharam nesta etapa alguns poucos professores e profissionais da área sob a coordenação de um consultor. Os professores e o consultor partiam desta matriz para ampliá-la com um quadro dos saberes ou bases tecnológicas envolvidas na construção das competências e habilidades neste momento, e dos saberes ou bases científicas e instrumentais requeridas para a formação profissional;
- 2- construção de um referencial de competências; entendendo por competências os esquemas mentais, ou seja, as ações e operações mentais de caráter cognitivo, sócio-afetivo ou psicomotor que, mobilizadas e associadas ao saberes teóricos ou experienciais, geram habilidades ou um saber fazer;
- 3- criação de um projeto pedagógico organizado em torno de competências;

- 4- estruturação da aprendizagem por problemas, que visa construir uma pedagogia para a educação profissional baseada em competências, e assim superar um currículo concebido como uma sequência de conteúdos para organizar um desenho curricular baseado em problemas;
- 5- integração das aquisições, seus tempos e seus modos: superando a dicotomia teoria/prática;
- 6- organização curricular modular e diferenciada; e
- 7- parceria necessária entre os professores profissionais e profissionais professores.

Desta forma surgiu a base teórica para toda a formulação política e legal que hoje norteia a educação profissional no Brasil. Porém, nota-se que, apesar de este ser o artigo publicado pelo ex-secretário, a data do encontro com Perrenoud é posterior à Lei de Diretrizes e Bases e anterior à Resolução do CNE/CEB Nº 04/99 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico e explicitou as áreas profissionais e suas habilidades e competências. Não ficou claro, nos documentos encontrados, se esses passos foram definidos após a publicação da LDB. Caso tenha ocorrido isso, então, o documento base foi publicado para depois serem definidas quais as etapas do processo a ser seguido. Assim, a legislação e o modelo de educação profissional brasileira seguem uma posição político-econômica, dentro de uma lógica vigente da globalização.

O projeto de educação, implantado nos anos 90, é resultado das políticas públicas adotadas na época. Ao separar o ensino médio da educação profissional seguiu as orientações dos organismos internacionais e configurou uma educação dualista, aproximando-se mais dos interesses imediatos dos empresários e das “recomendações dos órgãos internacionais do que das perspectivas democratizantes inerentes aos projetos defendidos pelas entidades da sociedade civil” (Manfredi, 2002). Essa separação indica uma menor qualidade e menor custo, além de reduzir a chance de acesso à universidade. Tal projeto segue a recomendação do Banco Mundial, ou seja, deixar de investir em ensino profissional de alto custo, diante das modificações no mundo do trabalho e a redução dos postos de trabalho.

A Educação Profissional é um campo de disputa entre grupos da sociedade, pois as suas concepções, projetos e práticas formativas podem ocorrer de acordo com os interesses diversos dos sujeitos que formulam as propostas ou tomam iniciativas. A reforma do

ensino profissional é fruto “de um processo histórico de disputas político-ideológicas” (Manfredi, 2002).

5.3. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E OS TRABALHADORES

As centrais sindicais do País têm discutido a educação profissional e defendem a articulação entre educação básica, formação principal e políticas de emprego (Manfredi, 2002). Os acordos entre trabalhadores e empresários também contemplam a formação profissional, cujo maior número é firmado na área de serviços, onde se encontram os transportes.

Tais acordos preveem o ressarcimento dos custos oferecendo cursos de especialização, liberação para participação em cursos, conferências e seminários, envolvimento dos sindicatos para viabilizar atividades ligadas à formação profissional e iniciativas dos empregadores no sentido de conseguir bolsas, vagas etc.. As reivindicações dos trabalhadores nas negociações podem indicar a reafirmação da Educação Profissional como um direito social. As transformações nos setores da economia brasileira da atualidade, modificando os mercados de trabalho e de emprego, estão obrigando as organizações de trabalhadores a refletirem sobre a necessidade de sua formação.

Os empresários apresentaram, em 1996, uma proposta de parceria e cooperação com o sistema de ensino, no sentido de sua re-estruturação articulando-o com o setor produtivo. Esta proposta tem como objetivo a melhoria do ensino profissional para que este acompanhe o avanço tecnológico e também atenda à demanda do mercado de trabalho, adequando-a às exigências de flexibilidade, qualidade e produtividade (Manfredi, 2002).

Carvalho (2003) pesquisou a opinião dos trabalhadores sobre a educação profissional, junto às entidades que os representam. A Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação - CNTE critica a política de relação procura/oferta, entre o mercado de trabalho e a educação, argumentando que “o ensino não deve ser refém do mercado de trabalho. O ensino passa a ser adestramento” desprezando-se a necessidade de conhecimentos básicos indispensáveis ao desempenho da atividade produtiva, além de permitir uma grande influência da iniciativa privada no espaço público que é a escola.

Os trabalhadores em geral querem participar da elaboração de políticas educacionais para, assim, defenderem seus interesses como parte de uma educação profissional integrada à educação básica, com seu acesso e permanência na escola. Desejam, ainda, que a educação profissional integre a prática do trabalho à aprendizagem. Há desafios a serem enfrentados, como o aumento de matrículas e a heterogeneidade da clientela, mas as entidades dos trabalhadores propõem mesmo assim uma educação para o trabalho. Defendem o direito universal a este, articulando sua participação nesta discussão como mecanismo de disputa de hegemonia pela apropriação da escola, enquanto local onde se constrói e distribui conhecimento (Carvalho, 2003).

A mesma autora entende que o atual sistema produtivo não tem como resolver os problemas de inserção dos trabalhadores no mercado de trabalho. Enfatiza que mesmo assim há possibilidade de construção de práticas educacionais que atendam aos interesses dos trabalhadores para se posicionarem no atual mercado de trabalho, sem depositar sobre essas práticas uma esperança excessiva e sem considerar as contradições inerentes a esta etapa do capitalismo.

Nessa concepção é importante auxiliar o desenvolvimento de habilidades que permitam aos trabalhadores se relacionarem com o contexto técnico e social, construindo valores que os instrumentalizem a se adequarem aos padrões exigidos pelo mundo do trabalho (Carvalho, 2003). A Educação Profissional é uma reivindicação dos trabalhadores, inclusive daqueles que possuem tempo livre para estudar. E esses trabalhadores organizados são fundamentais na discussão da educação profissional.

5.4. ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE

Durães (2006) ressalta que o Decreto nº 2.208/97 separou o ensino profissional do ensino propedêutico, pois criou o curso técnico concomitante em substituição ao integrado, ou seja, o ensino médio era um curso e o técnico outro; sob a justificativa de redução dos altos custos das Escolas Técnicas Federais e dos CEFETs.

Em sua análise, Durães (2006) verificou a diversidade de trabalho do professor do ensino técnico e tecnológico, devendo executá-la simultaneamente. Observou também que, por conta disso, há dificuldade para o mesmo enriquecer e inovar em suas atividades didáticas.

Esse acúmulo de funções fica evidente no próprio modelo do MEC, pois os professores foram incumbidos, além das atividades normais, da definição, baseados nas diretrizes, de todo o projeto do curso incluindo a consulta ao mercado de trabalho e todas as alterações no sistema.

A alternância de poder no governo federal permitiu a revisão dessas políticas, ou parte delas, como por exemplo, o retorno à possibilidade da união entre ensino médio e técnico, de acordo com o Decreto nº 5.224 de 01 de outubro de 2004. Decreto esta que admite, inclusive, a discussão e decisão da comunidade acadêmica na escolha da modalidade de curso técnico integrado ou não ao ensino médio.

No ano de 2007 o Estado tomou medida efetiva para a implementação da política pública de ampliação da oferta do ensino profissional: a Chamada Pública de Propostas para o apoio ao Plano de Expansão da Rede de Educação Tecnológica. Essa chamada prevê uma escola técnica em cada cidade considerada pólo do país. O Ministério da Educação prevê ainda vincular a oferta pública de formação profissional às estratégias de desenvolvimento socioeconômico sustentável (MEC, 2007a).

O Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, que instituiu o Programa de Apoio a Planos de Re-estruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, prevendo melhor aproveitamento da estrutura física e recursos existentes, vem gerando uma série de debates sobre o assunto nas Universidades. O aproveitamento da estrutura inclui a implantação de cursos noturnos que permitem o ingresso de pessoas já inseridas no mercado de trabalho, dando aos trabalhadores a oportunidade de acesso à Universidade (MEC, 2007b).

O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado em 2001, era voltado para o trabalhador com contrato formal e também aos desempregados, além dos precariamente escolarizados e os deslocados por mudanças tecnológicas e/ou mudanças produtivas. O PNE/2001 buscava superar a visão predominante de treinamento (Manfredi, 2002).

5.5. ALTERAÇÕES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DE 2003

A mudança política no Brasil refletiu nas políticas públicas da educação, alteradas a partir do ano 2003 principalmente no que tange à educação profissional. Vieram mudanças na

legislação, na estrutura da rede pública federal. Essa nova orientação reforçou a estrutura disponível para a educação profissional. A contratação de docentes necessários aos novos cursos também foi autorizada pela nova política e assim a possibilidade de adequar o quadro de professores às necessidades do curso.

Uma alteração na situação do Ensino Profissional veio com o Decreto nº 5.224 de 01 de outubro de 2004 que dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET. Em sua finalidade cita formar profissionais para os diversos setores da economia: a oferta da formação deve considerar as tendências do setor produtivo, além de integrar-se com as expectativas da sociedade (MEC, 2004).

O Decreto nº 2.208/97 foi substituído pelo Decreto nº 5.154/04 e retira uma série de restrições na organização curricular e pedagógica e na oferta de cursos técnicos (MEC, 2008). Esse novo Decreto, segundo Durães (2006), flexibiliza as diretrizes e permite o retorno à articulação entre ensino técnico e propedêutico que havia sido separada no Decreto de 1997.

A rede federal de educação passou a fazer parte de um projeto de crescimento do país, juntamente com um projeto de desenvolvimento social (MEC, 2008). Assim, com a Lei nº 11.892 de 29/12/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, foi criado um projeto de expansão do número da rede, em locais onde não existiam as unidades, assim como em regiões com potencial de geração de trabalho e desenvolvimento local e regional; totalizando a implantação de 150 novas unidades de ensino. Novamente o nome é alterado para Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia que, segundo o MEC (2008), “fundamenta-se em uma ação integrada e referenciada na ocupação e desenvolvimento do território, entendido como lugar de vida”.

O momento atual é, então, mais uma tentativa de educação integrada e promotora do desenvolvimento, com a particularidade da expansão geográfica por todo o território nacional. O total de unidades está representado na Figura 5.1:

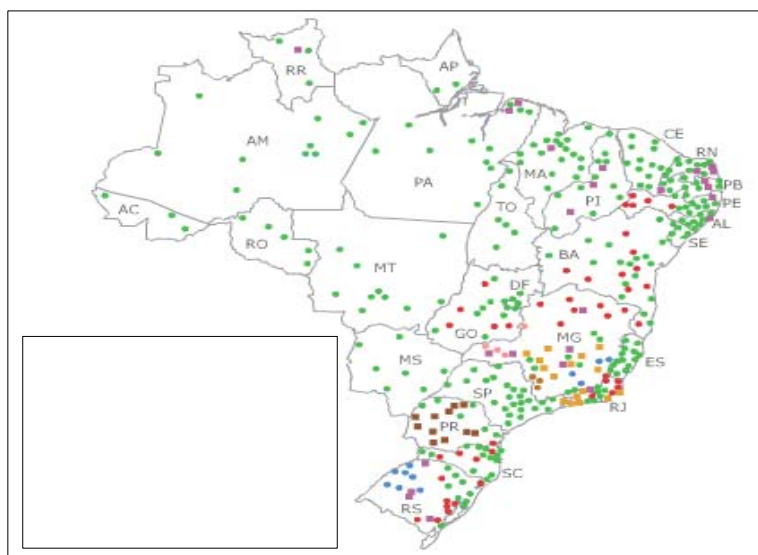


Figura 5.1: Unidades da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (adaptada de <http://redefederal.mec.gov.br/> em 18/03/2010)

Esse breve histórico permite constatar o quanto a educação profissional, ao longo desse tempo, foi influenciada pela conjuntura política, econômica e social do país e do mundo. As alterações e ampliação na rede federal de educação profissional e tecnológica vêm conseguindo tornar essas instituições mais ágeis e menos enrijecidas do que as universidades para acompanhar as mudanças na sociedade e no mundo do trabalho. As Instituições de Educação Profissional têm maior flexibilidade para alterar seus cursos diante das necessidades detectadas em suas atividades diárias. Assim, oferecendo preparação de profissionais fundamentados na formação propedêutica, social e profissional em seus diversos níveis. Todas essas alterações contribuíram para essa flexibilidade.

5.6. SISTEMA DE COMPETÊNCIAS

O modelo de competências tem origem no mundo do trabalho e foi adotado pelo eficientismo para reduzir gastos. Teve sua origem na Inglaterra e depois em outros países da Europa nos anos 80. Um dos objetivos foi unificar a formação e tornar possível transferir e aproveitar os trabalhadores de países diferentes.

A implantação dessa tendência se deu com a alteração do direcionamento da educação profissional. Com sucessivas modificações, o sistema de habilidades e competências, bem como a priorização do ensino profissional para a área de serviços, foi estabelecido. As

Diretrizes Curriculares entendem por competência profissional “a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.” (MEC, 1999a).

Apesar do modelo de competência ter se iniciado na Inglaterra nos anos 80, ainda não foram resolvidos alguns problemas chaves, uma vez que na Inglaterra as empresas enfrentam a falta de trabalhadores qualificados e o nível educacional é baixo, comparado aos padrões internacionais. Há dificuldades em determinar a qualificação necessária para atender o mundo do trabalho, pois as habilidades não são definidas devido à grande diferença entre os empregos (Trevisan, 2001). Na década de 90 o Brasil o importou apesar de falhas já terem sido detectadas.

Pode-se fazer uma analogia entre esses problemas enfrentados no modelo inglês e as dificuldades confrontadas na estruturação da educação profissional brasileira que importou esse modelo, impondo aos docentes estruturar novos cursos baseados em conceitos que não estão muito claros para estes e nem se tem total segurança em sua eficiência. Zarifian (2003) sintetiza em poucas palavras: “*ninguém sabe de imediato o que o modelo de competência significa e pode trazer*”, incluindo nas áreas empresariais e sindicais.

No Brasil, as leis e resoluções se modificaram; entretanto, mudar o planejamento dos cursos sem alterar a estrutura e a burocracia das instituições pode fazer com que essas mudanças ocorram apenas teoricamente. Um exemplo é a implantação dos cursos modulares em um ambiente de cursos semestrais, com exigência de número de dias letivos, cobrança de horários para alunos e professores limitados no espaço físico e temporal, além das formalidades burocráticas, como por exemplo, os calendários para lançamento de notas, atribuição dos módulos (ou será que são as disciplinas tradicionais?) para cada professor.

Um dos autores que dão sustentação teórica ao modelo das competências é Perrenoud. Em seu livro ‘Novas Competências para Ensinar’, do ano 2000, propõe um inventário de competência redelinear a atividade docente e cita as diretrizes como um “guia referencial de competências, adotado em Genebra em 1996”. Ele considera os referenciais curriculares como um instrumento para pensar as práticas, os ofícios e outros assuntos pertinentes à educação e não como um roteiro pronto a ser seguido.

O enfoque em competências inclui não só o saber teórico, mas também o ‘saber fazer’, porém o próprio Perrenoud (2000) reconhece a dificuldade em criar e trabalhar com a lista de competências e referenciais curriculares. O processo exige a participação de várias pessoas na construção; assim o resultado tem valor pela representatividade na elaboração. Contudo, o mesmo autor não espera que várias pessoas concordem sobre um mesmo texto e este tenha coerência; podendo surgir até competências incompatíveis entre si. Mesmo assim os referenciais são “meios para os profissionais construir uma identidade coletiva.”

Fica claro que muitas dificuldades e dúvidas ainda persistem na definição da formação de mão de obra. Segundo Trevisan (2001), "a estrutura produtiva anterior às tecnologias de automação industrial convivia na Inglaterra até os anos 1980, sem maiores dificuldades, com três níveis de habilidades na produção: o desabilitado, o habilitado e o profissional", mas agora a diversidade de possibilidades do exercício da função e os graus clássicos de habilitação não estão claramente delimitados.

Estas dificuldades estão presentes também na realidade brasileira, como é o caso da orientação da educação profissional para a área de serviços de transportes. Porém, Zarifian (2003) alerta que é necessário cuidado ao adotar mudanças bruscas na educação para o trabalho, pois no mundo produtivo as modificações não acontecem em saltos. Portanto, as mudanças na legislação educacional trazem orientações para alterações difíceis de acontecer de imediato em todo o sistema escolar.

Tais orientações preveem especificidades, como a flexibilidade na construção de itinerários alternativos e o aproveitamento de saberes adquiridos no mundo do trabalho. A execução destas particularidades traz dúvidas, controvérsias e até problemas na justiça.

As reformas na educação profissional foram impulsionadas pelas crises e o desemprego, segundo Trevisan (2001), dando ao ensino uma visão industrial com nova organização curricular. O modelo inglês divide o ensino profissional em 26 grandes áreas; que no Brasil totalizaram 20 áreas, porém a orientação é a mesma: com divisões em funções e subfunções.

Não se pode perder de vista que a criação da NVQ - National Vocational Qualification, em 1987 na Inglaterra, foi fundamentada em políticas do governo. As teorias e ações, como

centralização e descentralização do treinamento, foram desenvolvidas pelo governo britânico em função de políticas, desemprego e demais contingências. Uma das funções desse modelo é convencer pessoas a se responsabilizarem pelos seus próprios treinamentos e até as empresas a treinarem os trabalhadores que necessitarem (Trevisan, 2001). Tal repasse das responsabilidades do Estado para o cidadão e o convencimento deste de que é responsável pelo próprio insucesso vêm sendo questionados.

O sistema de competências tem alguns pilares e a aquisição de habilidades profissionais é um deles, assim como a colaboração financeira da iniciativa privada. Outro pilar é que a educação profissional se dá em função da empregabilidade, e as competências ensinadas são definidas em função das competências necessárias ao trabalho, com a participação dos empresários (Trevisan, 2001). Observa-se que é seguido o enfoque da mão de obra, segundo a divisão de Duarte (1990); e da matriz condutivista, segundo a classificação de Deluiz (2008). É importante considerar que este último pilar foi abalado com a flexibilização das funções no atual mundo do trabalho, pois a distribuição de tarefas ao trabalhador não é mais fixa nem pré-determinada.

As experiências da França e Espanha quanto ao ensino profissional são relatadas por Meneghini (1999). O autor destaca que a França tem um sistema de educação profissional semelhante ao brasileiro, com referenciais de habilidades, certificações, com consultas a complexo sistema que inclui comissões de diversos ministérios, empregadores, assalariados, poder público e pessoal qualificado, sindicatos, professores, pais e alunos, câmara de comércio e indústria. Assim, a qualificação fica sob uma lista estabelecida pelas CPNE's - Commission Paritaire Nationale de l'Emploi. Os ministérios, por sua vez, elaboram uma intensa regulamentação e contam com a participação financeira das empresas. A formação profissional é a etapa final para quem não vai para universidade, ou seja, para alunos que não foram bem na escola. O sistema é voltado para as demandas da qualificação do sistema produtivo, mas centralizado pelo Estado.

O sistema Espanhol também segue roteiro semelhante, pois o ensino profissional é dividido em vinte 'famílias' profissionais e tem os objetivos dos cursos definidos pelo Ministério do Trabalho e Assuntos Sociais em um catálogo de títulos profissionais para diferentes setores produtivos nas diversas regiões. Existem alguns programas voltados aos trabalhadores de empresas e outros para pessoas desempregadas. As responsabilidades são divididas entre governo e empresas. Também é um sistema com enfoque na produção e

regulado pelo Estado com a participação das empresas, sendo que estas completam o conhecimento adquirido na escola (Meneghini, 1999).

Nas experiências francesa e espanhola os sistemas educacionais desempenham um papel central no fornecimento das qualificações para o sistema produtivo. Tal centralidade está baseada na presença do Estado regulando o funcionamento da estrutura do sistema educacional, através de exames, acesso às carreiras, emissão de títulos e diplomas, definindo o conteúdo das qualificações, etc.. O início desta lógica foi o mecanismo de regulação social, porém a visão liberal reduziu o sistema a meramente econômico. Trata-se de privilegiar as necessidades privadas e individuais em detrimento das necessidades sociais e coletivas (Meneghini, 1999). Esses dois países seguem o enfoque da mão de obra e da matriz condutivista no sistema educacional; porém, isso faz parte de um contexto político mundial.

Perrenoud (1998), em seu trabalho “La qualité d’une formation professionnelle se joue d’abord dans sa conception”, fornece o suporte teórico para essas políticas públicas. O autor faz as seguintes sugestões para a estruturação de planos de ensino profissional:

- uma transposição do ensino baseado na análise de práticas e de suas transformações;
- um repositório de competências-chave;
- um plano de formação organizada em torno de competências;
- a aprendizagem baseada em problemas;
- uma verdadeira relação entre a teoria e a prática;
- uma organização modular e diferenciada;
- uma avaliação formativa;
- *times* e mecanismos de integração dos adquiridos;
- uma parceria negociada com os profissionais.

Algumas ressalvas são feitas por Perrenoud (1998) na aplicação destes itens. Conclui que os critérios de qualidade necessitam de ampla discussão, pois incorreria no risco da arbitrariedade e de se ter um trabalho incompleto; ou seja, aponta diretrizes e não espera que todos o sigam como um modelo, passo a passo, mas sim uma construção conjunta.

Deluiz (2008) também traz algumas indicações gerais para a organização do currículo:

- investigação dos processos de trabalho para a identificação de perfis profissionais de conclusão;
- definição dos blocos de competências profissionais básicas, gerais e específicas relacionados aos perfis identificados;
- desenho da estrutura do currículo, em geral flexível e modularizado;
- definição dos itinerários profissionais com critérios de acesso aos módulos e ao curso;
- definição das estratégias de aprendizagem – prática pedagógica interdisciplinar e contextualizada, processo centrado na aprendizagem do aluno, individualização dos percursos de formação, construção significativa do conhecimento, seleção de situações de aprendizagem baseadas na pedagogia de projetos e situações-problema; e
- definição do processo de avaliação da aprendizagem.

Assim, é preciso analisar a contribuição e a aplicabilidade desta base teórica para a educação profissional. Estas sofrem diversas críticas por estudiosos da área de educação, porém, poucos críticos são propositivos como Torres Santomé (1998), que considera ser importante partir da seguinte questão: Quais são os conhecimentos cruciais acumulados pela humanidade que são essenciais para o currículo? Ao se tratar do ensino profissional de transportes pode-se acrescentar: o que é necessário saber para se fazer um bom sistema de transportes?

5.7. CONEXÃO ENTRE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E O MUNDO PRODUTIVO

A introdução de novos padrões de gerenciamento e organização das empresas alterou o sistema taylorista onde o técnico situava-se entre o engenheiro e o operário. Laudares (2000) cita a necessidade de investigar novas posições na escala de trabalho. Essa mudança leva também a diferentes atribuições e necessidades de treinamento profissional distintas das posições de técnico e engenheiro anteriores.

Existe também a necessidade de se desenvolverem processos adequados à realidade da educação brasileira, ideia defendida por Spolidoro (1996), que aconselha considerar também as inovações da tecnologia e da sociedade do conhecimento.

Em um primeiro momento pode parecer lógica a ideia de a escola preparar para o mundo do trabalho, porém, Lima (1996) pesquisou empresas e Universidades na França e no Brasil e constatou que existem disfunções entre estas, concluindo que a formação de profissionais deve estar adaptada ao desenvolvimento tecnológico.

Corroborando com esta pesquisa, Laudares (2000), ao analisar a qualificação do engenheiro na fábrica globalizada, considera que as mudanças tecnológicas exigem alterações na formação dos profissionais, induzindo à polivalência profissional. O mesmo considera que as Universidades devem rever seus cursos partindo de questionamentos sobre que formação deve ser trabalhada em uma realidade tecnológica e social mutável.

Conhecer a necessidade de trabalhadores para o setor produtivo e, ainda, de aprimoramento dos trabalhadores já colocados é de fundamental importância ao se elaborarem projetos de qualificação e/ou requalificação. Segundo Niskier (1999), este conhecimento é crucial para a elaboração de qualquer projeto instrucional.

Esta necessidade fica evidente em pesquisa elaborada por Bruno (2000) em montadoras de automóveis que empregam engenheiros. A pesquisadora entrevistou os engenheiros e observou que eles, após mudanças administrativas e redução no quadro de funcionário, exercem funções que exigem *“conhecimentos administrativos, de marketing, de técnicas gerenciais participativas, de liderança, de estrutura de custos... legislação trabalhista... relações comerciais e segurança do trabalho, além de dominar conhecimentos mais profundos de informática.”* Esta realidade tem induzido esses engenheiros a retornarem à Universidade com a finalidade de buscar cursos como Administração e Economia.

A formação profissional deve passar pela integração da escola com o mundo do trabalho, através de convênios que possibilitem o oferecimento de cursos, pesquisas, prestação de serviços (extensão) atendendo às exigências do momento. *“Em suma, a integração é a essência do binômio qualificação/requalificação, que desconhece fronteiras da formação, atuação ou do refazer qualificacional”* (Laudares, 2000).

Uma iniciativa da AG Continental, empresa alemã do setor automotivo, com oito renomadas Universidades de vários países, busca conhecer o perfil do engenheiro na economia globalizada e apresenta questões sobre cooperação entre Universidades, empresas e negócios em um mundo globalizado. Questiona o que leva ao sucesso profissional e quais disciplinas seriam os eixos na formação desses profissionais para atuarem em uma economia competitiva. O resultado desta avaliação mostra a necessidade de preparação globalizada dos engenheiros, envolvimento dos estudantes em projetos globais para a indústria, dentro das exigências urgentes no contexto global. Eles devem participar de projeto à distância e assim desenvolver competências, o que seria possível através de convênios internacionais. Também defende a importância de se facilitar o acesso destes estudantes, pesquisadores e profissionais a universidades de outros países, ressaltando a necessidade do mútuo entendimento universidade, indústria e o mundo dos negócios globalizado. A pesquisa constata que somente a colaboração entre os cursos de engenharia poderá aumentar o número de engenheiros qualificados e preparados para a engenharia global (Global Engineering Study, 2006).

Somando-se a isso, as grandes empresas passaram a ser transnacionais e a necessidade de trabalhadores qualificados também ultrapassou as fronteiras. Vão faltar talentos, segundo Iñiguez (2007), em termos globais. O autor alerta que os países emergentes, que não investem no desenvolvimento de talentos, irão se arrepender e que "é preciso substituir a "fuga" de cérebros pela "mobilidade" de cérebros". Assim, os talentos dos países emergentes poderão contribuir com a economia do seu país, melhorando a distribuição de talentos no mundo globalizado. Essa preocupação se baseia na comparação de países, como os EUA que têm muitas fontes de financiamento da educação, e os países emergentes que não possuem esses investimentos.

A conexão entre mundo do trabalho está indicada na legislação brasileira que traz o modelo de funções e subfunções dos processos produtivos para se definir os conhecimentos necessários e habilidades no planejamento da educação profissional. Assim, para cada subfunção do processo produtivo é exigido que se identifiquem as competências, as habilidades e as bases tecnológicas que irão integrar as matrizes de referência orientadoras da organização de módulos que compõem o desenho curricular. DeLuiz (2008) aponta para o risco de que ao final do processo se tenha tarefas elencadas ou tarefas pré-determinadas.

É interessante observar que o mundo do trabalho e a educação profissional sempre estiveram conectados. Porém, ressalta-se, o mundo do trabalho está diretamente ligado às questões econômicas e processos tecnológicos produtivos, ou pode-se dizer, trata-se de uma consequência das questões econômicas que influem e são influenciadas pelo desenvolvimento tecnológico disponível. Todos esses fatores são também interligados às questões políticas e, claro, às políticas públicas. Assim, as políticas públicas de educação estão interconectadas com os fatores econômicos mundiais.

Então, onde ficam as teorias sobre educação nesse contexto? Como foi visto, a educação também é um campo de luta ideológico-social no qual há aqueles teóricos da educação que reagem contra as políticas e outros que dão suporte teórico para que as políticas criem suas leis sobre a educação. Em meio a essa batalha e com a responsabilidade de traduzir tudo em questões práticas estão os docentes, com suas características pessoais e profissionais e por vezes sobrecarregados.

Na educação profissional, tais professores têm ainda peculiaridades, pois muitos deles são oriundos de cursos de graduação da área de exatas e têm experiência prática de trabalho na área do curso que ministra. Há vários fatores que levam a isso. Como exemplo cita-se a sistemática formulada pelos concursos públicos que pontua mais para a experiência prática do que para a produção científica. É preciso considerar ainda a estrutura de onde se processa o ensino; no caso desta tese: os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Cada instituição tem sua história, sua estrutura física, normativa, de pessoal e quadro de docentes. A rigidez nessas instituições é maior que nas empresas privadas, pois estão sujeitas à legislação de órgãos públicos, além da dificuldade das mudanças de atitudes das pessoas, sejam docentes, funcionários públicos ou até mesmo alunos e outros envolvidos.

Então, apesar da área de transportes ser uma área nova e aberta a novas possibilidades, há um sistema pré-existente que envolve instituição e pessoas. Daí, a educação profissional de transportes ser também um campo de lutas e influências não só de ideologias e políticas, mas também de outras formas de poder, como das teorias formalizadas pelos estudos acadêmicos, bem como do pensamento das pessoas que participam na estruturação e realização desses cursos. Essas pessoas, por sua vez, sofrem também a influência de questões econômicas, políticas e do processo histórico que consciente ou inconscientemente vivenciam, levando ao seu trabalho o resultado destas experiências.

5.8. EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA E A EDUCAÇÃO SUPERIOR TRADICIONAL

A LDB de 1996 trouxe os cursos de graduação de nível superior de tecnologia. Algumas dúvidas e questionamentos ainda existem e até ideias preconcebidas sobre ser ou não curso de graduação. Para esclarecer esse aspecto foi formulada em seguida a legislação complementar, como o parecer CNE/CP Nº 29/2002, que cita as peculiaridades dos cursos tecnológicos, como as de desenvolver capacidade empreendedora, aplicação e desenvolvimento de pesquisa, inovação tecnológica e gestão de processos (MEC, 2002).

Cabe aqui fazer um parêntese, pois o próprio arcabouço legal, por vezes, induz a dúvidas: ao mesmo tempo em que cita os cursos de tecnologia como cursos superiores coloca-os junto ao ensino profissional e não junto ao ensino superior convencional. O desconhecimento, alguns enganos e até preconceitos desvalorizam este tipo de curso, conforme conclui Rocha (2009) ao constatar que os profissionais formados não estão sendo bem aceitos no mercado. Por outro lado, Amaral e Oliveira (2007) afirmam que os cursos de tecnologia contribuem para melhoria do acesso à educação superior e não para que este aluno desista da continuação dos estudos, como sugerem algumas críticas.

Seus efeitos positivos também foram comprovados pela pesquisa de Smaniotto (2006). Nos conteúdos de entrevistas com alunos de cursos tecnológicos verificou que as mudanças no ensino profissional, após a legislação de 1996, não foram apenas no aspecto profissional, mas também nos domínios pessoal, social e acadêmico. A autora infere que “educação profissionalizante, após a LDB, mudou seu enfoque, o que nos permite dizer que sua preparação não foi apenas para desempenhar determinada atividade profissional, mas também para exercer a cidadania”; contradizendo muitas críticas, de ser um sistema para atender apenas o mercado. Ela completa "esta constatação é importante, pois nos permite dizer que os cursos superiores de tecnologia também têm um impacto relevante sobre os alunos, semelhantes aos de outras categorias de organização acadêmica."

A pesquisa de Smaniotto (2006) revela que os alunos sofrem influência da vivência acadêmica que pode desencadear outras mudanças em características pessoais. Dentre elas podem ser citadas: autoestima, autoconfiança, segurança pessoal e profissional, redução da timidez, hábito de falar em público defendendo seus pontos de vista e expondo

conhecimento, ampliação das relações pessoais. O aluno se sente estimulado até a seguir carreira no mundo acadêmico e/ou ascender no mundo profissional.

Esse último fator corrobora o exposto por Amaral e Oliveira (2007). Os alunos em sua maioria são adultos, trabalham e têm preferência por estratégias de aprendizagem mais ativas, muitas vezes permitindo que exponham suas experiências profissionais e de vida. Assim, a educação é enriquecida com reflexões sobre o contexto técnico e social, o que é de suma importância na área de transportes. O fato de alunos e professores, muitas vezes estarem inseridos no mercado profissional, em diversas áreas, permite uma troca no processo de aprendizagem com uma maior interação entre os alunos e os professores.

A experiência profissional da autora desta tese, como professora e coordenadora de curso superior de tecnologia e também o acompanhamento da evolução dos alunos e dos egressos, testemunha muitos exemplos de alunos que seguiram carreira acadêmica, tiveram ascensão profissional e diferentes aspectos de crescimento. A interação entre professores e alunos também ocorre diariamente enriquecendo o processo educacional de todos os envolvidos.

Estas pesquisas e experiências contradizem ideias que depreciam os cursos tecnológicos. Vitorette *et al* (2002) mostram que os mesmos foram rejeitados por algumas camadas sociais brasileiras. Uma das ideias pré-concebidas destas pessoas é que os cursos são destinados a alunos que não passaram nos vestibulares das universidades tradicionais. Também grande parte da comunidade universitária acreditou que os cursos tecnológicos são parte de um projeto político que induziria a formação de profissionais sem capacidade crítica e reflexiva; essa última opinião é refutada por Smaniotto (2006).

Outra crítica aos cursos superiores de tecnologia é o aumento da oferta de vagas ao ensino superior, alegando a necessidade de profissionais nos diversos níveis. Porém, Vitorette *et al* (2002) chamam a atenção de que a universalização do ensino superior não significa que todos os alunos que concluem o ensino médio irão frequentar as universidades mais concorridas, mas sim que existam opções para os diversos interesses e especificidades.

Carnoy e Levin (1987) mostram que as artes, erudição e a pesquisa desinteressada foram, por longo período, adequadas às pessoas destinadas a posições de liderança. Porém, as camadas mais baixas da população passaram a estender seu tempo de estudos e cursar o

ensino superior. Foi esse fato que fez com que os cursos superiores deixassem de ser exclusivos para a formação de líderes e passasse a formar técnicos, professores e funcionários.

É preciso então observar a educação superior tradicional para se avaliar essas comparações. Em primeiro lugar, a história conta que no Brasil a educação superior tradicional se iniciou, como já visto no histórico desse capítulo, com a finalidade de preparação de mão de obra. O fato de ser destinada às classes mais abastadas apenas implica que as pessoas estavam sendo formadas para atuarem em posições superiores na hierarquia do mundo do trabalho, mas nem por isso deixa de ser uma formação profissional.

Essa conclusão é confirmada pelo Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, no qual se pode notar a colocação da escolaridade superior e pós-graduação como formação de profissionais. A função da educação é a de capacitar para o exercício de atividades produtivas. Pode-se afirmar então que, segundo sua história e legislação, os cursos superiores tradicionais são também cursos de formação profissional.

A definição de ensino superior de um ponto de vista pragmático é dada por Dias (1999) como:

“ensino superior: todos os tipos de ensino (universitário, profissional, técnico, artístico, pedagógico, aprendizado a distância, etc.) dispensados por universidades, institutos tecnológicos, escolas normais superiores, etc., que são normalmente reservados a alunos que tenham educação secundária completa, e cujo objetivo educacional é a aquisição de um título, grau, diploma ou certificado de estudos superiores”

O ensino superior possui sempre o caráter de formação profissional. Este é também o pensamento de Emerick (2006), contribuindo para esta visão pragmática. Ou seja, os alunos que buscam as universidades e seus cursos consagrados buscam na verdade ter uma profissão que lhes garanta ascensão profissional e social. Seria uma utopia pensar, nos dias atuais, que algum aluno se submeta a provas de um vestibular extremamente concorrido por simples amor ao conhecimento e a ciência.

Esta afirmação não é bem vinda por boa parte das pessoas, por desconhecimento e até por motivos culturais, sociais e políticos, pois os cursos de graduação já estão em outro patamar de discussão social. Emerick (2006) diz que o diploma de um curso de graduação

é usado como estratégia de grupos sociais a fim de manter suas posições, prestígio e reconhecimento social. Ainda, esses grupos são participativos e conseguem fazer pressão sobre o Estado em torno de seus interesses materiais.

Assim, o sistema de ensino brasileiro credencia seus egressos a exercerem uma profissão. Esse credenciamento não tem prazo de validade, pois o diploma “resguarda seu detentor de possível obsolescência das habilidades adquiridas”. Embora o diploma não perca a validade, os saberes ficam obsoletos com rápida evolução da tecnologia e mudanças econômicas e sociais.

A superioridade das profissões de fundamentação científica conquista maior autoridade, porém se faz por intensa atividade política, através de conselhos profissionais e também pela manutenção de conhecimentos restritos ao grupo. O resultado é o monopólio estabelecido no mercado de serviços e no acesso à formação, pois, segundo Emerick (2006), “o caráter essencialmente profissional do ensino superior brasileiro encontra-se manifesto na credencial que confere o diploma, e decorre da estreita relação entre o Estado, as organizações profissionais e o sistema de ensino”.

O modelo brasileiro segue o internacional, que é também questionado por Miranda (2002) pelo fato de gerar divisão na educação – inclusive entre países. Assim, a educação fica segregada, desenvolvendo a tecnologia nos países ditos centrais, fato que ao se fortalecer criaria a marginalidade tecnológica, pois o capital define uma formação profissional de forma seletiva, fragmentária, pragmatista e produtivista.

Diante de toda esta lógica, considera-se o ensino de graduação tradicional como ensino profissional. Daí podem-se usar analogias entre um e outro, tanto em teorias sobre os cursos, como a decisão dos alunos em cursá-los.

Essa decisão está cada vez mais difícil diante das incertezas do mercado de trabalho e também pelos critérios de seleção para admissão em curso superior de tecnologia, pois a maior parte procura oferta nos cursos bem conceituados tradicionalmente junto à população e bem classificados na pontuação do MEC, fato que direciona seu processo seletivo para semelhante ao vestibular das universidades conceituadas. Seguindo esse raciocínio, os cursos superiores de graduação tecnológica estão também se elitizando (Miranda, 2002).

Qual seria a educação ideal aos jovens? Tal questionamento é feito por Poli (1999), da seguinte maneira: A educação profissional não tornaria os jovens alienados e obsoletos? Ou seria a educação propedêutica, atualmente, focada em preparar os alunos para o vestibular? Ainda quanto à educação propedêutica, complementa: “além de não prepará-los, é muito provável que eles não frequentem as universidades? Qual será o pior engodo?”

É preciso cuidado para não confundir os termos “polivalência” e “politecnia”, pois polivalência representaria apenas um momento necessário à politecnia (Rodrigues, 2009). A educação tecnológica é também misturada com a educação politécnica e essa incapacidade de reconhecimento de suas diferenças é até polêmica entre os autores. Rodrigues (2009) distingue os termos dizendo que o termo tecnologia se adéqua ao discurso dominante capitalista por ter uma conotação mais geral. Educação politécnica por sua vez deve ser caracterizada por três dimensões, que são:

- a) infraestrutural, que agrega os aspectos relacionados ao mundo do trabalho;
- b) socialista, com profunda relação na formação humana e um projeto de sociedade sem divisão de classe;
- c) pedagógica, práticas que deveriam romper com a profissionalização estreita e descolada de uma educação propedêutica, que por sua vez é desconectada do mundo do trabalho.

Com essa abordagem ampla nota-se que formar o profissional polivalente que se adapta ao mundo do trabalho flexível é uma das características da educação politécnica, porém esta vai além da polivalência e tem conotação diferente da educação tecnológica atual.

5.9. FORMAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA DE TRANSPORTES

Lima (1996) pesquisou o trabalho de engenheiros em empresas na França e Brasil e constatou que existem disfunções entre empresas e universidades, pois a formação dos engenheiros não acompanhou as mudanças, não os preparando para o trabalho em grupo nem para as questões administrativas e econômicas da empresa. Bruno (2000), por sua vez, entrevistou várias chefias em indústrias que entendem ser inútil preparar profissionais para

a pesquisa no Brasil, pois o país não tem grande atuação em desenvolvimento de novas tecnologias e processos.

A área de transportes, advinda das engenharias, pode apropriar-se do resultado dessas pesquisas e utilizá-las como referência, pois não existem pesquisas semelhantes na área. Além disso, o curso de tecnologia é também um curso superior e exige do profissional atuação e relações diversas, como muitas citadas no caso dos engenheiros. Ainda é preciso observar que o estudo e trabalho em transportes é multidisciplinar e exige o relacionamento com diversas outras áreas, além da compreensão de questões sociais, políticas, econômicas etc..

A área de transportes tem suas peculiaridades e os trabalhadores sofrem diversas pressões que foram analisadas por Zuccoloto (2003) em pesquisa sobre o trabalhador no sistema de transporte e trânsito. Ao avaliar suas dificuldades, pressões físicas e emocionais na execução de suas tarefas, esse autor afirma que se deve atentar para fatores ligados à qualificação dos agentes (palavra usada pelo autor para denominar o conjunto de funções operacionais que exigem atuação externa em contato com o público). Essa pesquisa conclui que a qualificação deve abranger as diversas exigências da função, tais como: habilidades técnicas; de comunicação; de abordagem aos diferentes tipos de usuários; e outros procedimentos e regras importantes para o funcionamento do sistema.

Assim, algumas reflexões, sobre o nível de capacitação dos profissionais e os conteúdos programáticos, inclusive nos cursos básicos, devem ser feitas na composição dos cursos. Deve-se considerar que o lugar comum da divisão entre o trabalhador que pensa e o trabalhador que faz não é tão simples no exercício das diferentes atividades da área de transportes, uma vez que as atividades interagem com os demais sistemas sociais. Algumas delas, inclusive, exigem que o técnico ou tecnólogo tome decisões sozinho, em situação de pressão social, política, etc. e por vezes no local onde o problema está acontecendo. Portanto, mesmo os cursos técnicos têm que ensinar a complexidade do sistema de transportes e também ensinar a pensar e agir.

5.10. CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES EXISTENTES

A revisão bibliográfica, a reflexão sobre as políticas e seu contexto permitem discutir os cursos da área de transporte. Para tal, faz-se necessário conhecer a realidade dos vários cursos existentes. Embora a autora tenha a vivência de docência e coordenação de um desses institutos é preciso outros olhares, pois que uma única vivência não pode ser tomada pelo todo. Mas foi essa vivência que trouxe à luz a problematização e o conhecimento prévio do qual se partiu para a busca do esclarecimento maior.

A primeira etapa foi o levantamento dos dados primários na internet, levantamentos prévios e site do MEC. Depois, em visita ao MEC esses dados foram verificados: a área em que esses cursos previamente listados estavam incluídos, como por exemplo, alguns cursos com título de Logística estão registrados na área de Gestão e Negócios. Portanto, esses cursos não pertencem à área de transportes, pois enfocam a logística mais de um ponto da administração dos negócios e apenas abordam o transporte de mercadorias como um dos itens do curso.

Também foi necessário averiguar a regularidade dos cursos, pois que alguns desses registrados e autorizados pelo MEC existiram em momentos e situações específicas através de parcerias, e por se dar em condições diversas dos demais não há parâmetros para comparação entre eles.

A listagem dos Institutos Federais e seus respectivos cursos permitiu localizar, através da internet e dados do MEC, os contatos com os coordenadores dos cursos. Ainda assim, restaram algumas dúvidas quanto à área pertencente ao curso e existência e/ou continuidade dos mesmos. Assim, foram contatados esses coordenadores via telefone para confirmação da existência de um curso regular na área de transportes; sendo o curso existente e regular foi informado a estes sobre a pesquisa e solicitado que respondessem o questionário (Apêndice B). Com anuência desses coordenadores e/ou professores responsáveis durante o contato, foi enviado o questionário via correio eletrônico.

Na oportunidade foram detectados apenas dez cursos profissionais na área de transportes, regularmente oferecidos na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Apenas um curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás é curso superior de tecnologia e os demais são cursos técnicos. Como o escopo legal situa esses dois níveis

como educação profissional eles são aqui analisados conjuntamente. Então, os cursos de educação profissional em transportes existentes nas instituições federais de educação são:

- 1 curso no Espírito Santo (em Vitória)
- 3 cursos em Goiás (2 em Goiânia e 1 em Anápolis)
- 3 cursos em Minas Gerais (1 em Juiz de Fora e 2 em Santos Dumont)

A primeira etapa da pesquisa de campo foi feita através de contato telefônico com os atuais coordenadores das áreas de transportes, para depois enviar o questionário. Todos os coordenadores se mostraram receptivos nos primeiros contatos, embora alguns tenham enviado apenas o projeto político pedagógico do curso, como é o caso dos cursos situados no campus Santos Dumont, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.

Para trabalhar os dados subjetivos foi criado um banco de dados no aplicativo Excell. Esse banco abre campos para cada item do questionário permitindo assim a visualização, comparação e análise. As respostas transferidas para esse banco de dados podem ser identificadas nos apêndices D1, D2, D3, D4, D5 e D6 que são cópias de parte do plano três do banco de dado, onde a cada questionário recebido são inseridos os dados. O capítulo a seguir analisa as informações encontradas à luz dos assuntos abordados anteriormente nessa tese.

5.11. TÓPICOS CONCLUSIVOS

Este capítulo dá continuidade à relação entre políticas e educação profissional, mas com enfoque na década de 90, quando o sistema de competências, acompanhando a globalização e as alterações no mundo produtivo, foi trazido ao Brasil. Tal sistema ainda é a base da legislação que direciona a educação profissional. As Diretrizes partem de teorias não muito claras e deixam dúvidas quanto à operacionalização.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB definiu vinte áreas profissionais, entre elas a área de transportes, como setor de serviços, em 1996. A partir dessa data os cursos profissionais de transportes foram criados nas instituições federais. O arcabouço legal,

inclusive que orienta as instituições vem sendo alterado, induzindo a diversas mudanças nos cursos.

A legislação prevê a educação superior tecnológica como educação profissional e traz em uma lei distinta a educação superior tradicional. Apesar dos cursos tradicionais de graduação também formarem profissionais, essa lei reproduz a dualidade entre educação profissional e educação propedêutica.

Os cursos existentes nas instituições federais de educação profissional são em um total de sete, considerando a limitação da área de transportes de acordo com as Diretrizes e Referenciais publicados pelo MEC.

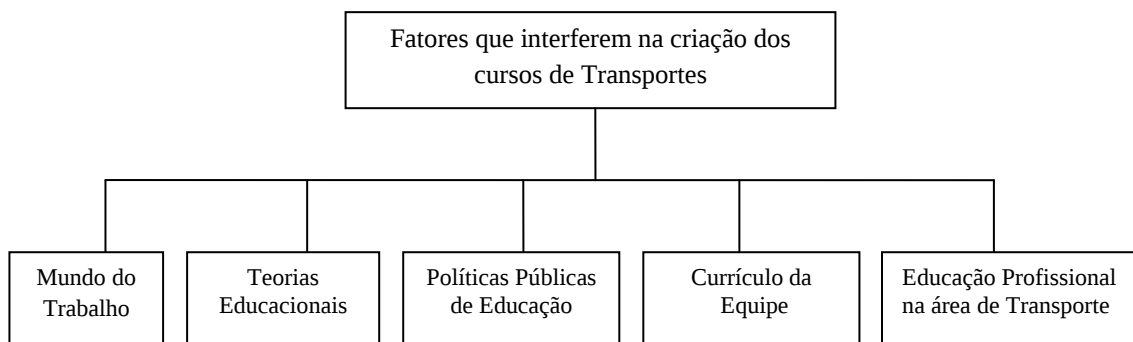
CAPÍTULO 6. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

A fim de analisar a estrutura dos cursos profissionais na área de transportes das instituições federais de ensino propõe-se nesse capítulo um método capaz de subsidiar a implantação de novos cursos que levem em consideração a necessidade de mão de obra, os anseios dos trabalhadores e a relação custo benefício. Além disso, esse método também visa analisar os currículos dos professores de cada curso a fim de compará-los com a estrutura do curso.

6.1. IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES QUE INTERFEREM NA CRIAÇÃO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES

Por meio de revisão bibliográfica foi identificada uma série de fatores que subsidiam a criação dos cursos de transporte, demonstrados abaixo:

Figura 6.1 - Fatores que subsidiam a criação dos cursos de transporte



A formação profissional está intimamente ligada a uma série de fatores que se inter-relacionam, conforme pode ser observado na Figura 6.1. Esses fatores são o mundo do trabalho, as teorias educacionais, as políticas públicas de educação, a experiência da equipe ligada ao curso e os cursos já existentes na área. Os cursos, visando habilitar os egressos para o mundo do trabalho, devem constantemente se adaptar às mudanças tecnológicas e econômicas e também as mudanças nos processos produtivos, dentre outras que ocorrem no mundo. As teorias e bases da educação devem estar presentes na estruturação dos currículos para que o aprendizado se dê de maneira eficiente. As políticas públicas de educação definem o arcabouço legal, garantindo suporte e condicionando a estruturação e aprovação dos cursos. A equipe que elabora o curso colabora com sua formação acadêmica

e experiência profissional. E, por fim, o histórico, a estrutura organizacional e as experiências anteriores de cursos na área servem de referencial prévio.

Apesar de existirem as teorias educacionais, as políticas públicas de educação e até a legislação específica sobre a educação profissional brasileira, essas não são preponderantes ao se criar um curso profissional na área de transportes e o currículo desse curso. A formação, experiência profissional e percepção do mundo do trabalho dos professores que compõem a equipe de trabalho constituída para tal é que determina o itinerário formativo e o currículo do curso a ser criado.

As instituições de ensino são responsáveis por definir e elaborar o projeto pedagógico e os planos de curso de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Profissional (MEC, 1999a). Essa responsabilidade recai sobre uma equipe de professores, que por diversas circunstâncias, entre elas a pouca estrutura das instituições e a sobrecarga de trabalho, toma decisões sobre os cursos de acordo com suas percepções da educação profissional. Portanto, essas percepções “interferem diretamente no significado que dão à docência e à modalidade de educação em que lecionam” (Durães, 2006).

Então, após essa revisão nos fatores citados anteriormente pôde-se formular a hipótese para a área de transportes que, por ser uma nova área profissional instituída pela Resolução CNE/CEB N.º 04/99, já citada, e ter características específicas, além de ser multidisciplinar, não há referência previa em outro curso similar nem estruturas curriculares determinadas. Então, sua construção não partiu de algo pré-existente.

6.2. IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS EXISTENTES NA ÁREA

Para identificar os cursos existentes no Brasil na área que se pretende avaliar, sugere-se num primeiro instante verificar a delimitação da área profissional de acordo com a legislação (Apêndice A) uma vez que essa é condicionante para a aprovação dos cursos.

Em seguida é necessário delimitar o universo da pesquisa, pois instituições de ensino particulares e públicas trabalham em condições distintas quanto à estrutura física, contratação de pessoal, seleção de alunos, disponibilidade de material didático, forma da administração, etc. e, em muitos casos, é inviável esta comparação.

Após a delimitação do universo da pesquisa, sugere-se a realização de um levantamento na internet dos cursos que se encontram dentro desse universo. A fim de organizar e evitar possíveis perdas de dados recomenda-se a elaboração de uma planilha contendo as principais informações sobre os cursos identificados. Essa planilha deve conter informações como: instituição, estado, cidade, cursos e site.

De posse dessas informações, sugere-se ainda a consulta ao Ministério da Educação a fim de averiguar se de fato aquele curso existe e pertence à área pesquisada e ainda se existem outros cursos que foram encontrados na busca realizada na internet.

6.3. INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa utilizado na tese consiste em um questionário (Apêndice B) que abrange os seguintes assuntos:

- (1) Curso;
- (2) A criação do curso;
- (3) Objetivos e Bases do processo de criação;
- (4) Equipe de docentes que participou da criação;
- (5) O trabalho para a criação;
- (6) Modificações ao longo do tempo.

Em cada um desses assuntos, conforme se pode observar no questionário, há uma série de perguntas que buscam as informações necessárias para fazer uma análise crítica e avaliar os processos utilizados na criação dos cursos profissionais em Transportes.

Os elementos apresentados na Figura 6.1 subsidiaram a construção do instrumento de pesquisa, que se encontra no Apêndice B e que é explicitado abaixo:

- as questões de 1.1. a 1.17. tratam das informações sobre o curso;
- as questões de 2.1. a 2.4. investigam as motivações de criação do curso, com o intuito de descobrir a ênfase principal do curso (dentre as citadas em 3.3.1);

- as questões de 3.1. a 3.5. abordam os objetivos e bases da criação dos cursos e também buscam descobrir as ênfases juntamente com as teorias discutidas no item 3.1.2;
- as questões 4.1. a 4.5. referem-se aos docentes que participaram da criação dos cursos e sua formação;
- as questões de 5.1. a 5.10. dizem respeito ao processo de criação dos cursos;
- e finalmente as questões de 6.1. a 6.4. tratam das modificações que ocorreram após a implantação do curso.

Todas essas questões visam verificar como os diferentes fatores influenciaram na história de criação de cada curso existente.

Além da aplicação de questionários, sugere-se que as informações neles obtidas sejam complementadas e comparadas com outros documentos institucionais, incluindo o Projeto Político Pedagógico. Nesta fase, todo material encontrado deve ser organizado a fim de permitir um olhar para o conjunto de documentos de forma analítica.

Para cada documento recomenda-se a criação de uma ficha de leitura contendo resumo, referência bibliográfica da publicação, além de transcrições de trechos que podem ser utilizados posteriormente.

6.4. APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Após a elaboração do questionário, sugere-se a sua aplicação. Para tal deve-se fazer um contato prévio com cada instituição via telefone a fim de identificar o funcionário/servidor mais apto a responder o instrumento de pesquisa em função de ter participado do processo de criação de cada curso. Além disso, sugere-se, se possível, a solicitação do telefone para contatos.

De posse dos números dos telefones, recomenda-se um primeiro contato com cada funcionário/servidor que participou da criação do curso visando esclarecer os objetivos da pesquisa e solicitar que responda o questionário.

Em seguida, sugere-se o envio via e-mail do questionário que deve ser respondido em um prazo pré-determinado. É importante nesse momento, solicitar que cada entrevistado retorne o questionário respondido da maneira que melhor lhe convier, seja ela por fax, e-mail ou carta.

6.5. TABULAÇÃO DE DADOS

Para tabulação dos dados, deve-se criar uma planilha eletrônica com auxílio de um software, como por exemplo, o *Microsoft Excel*. A fim de facilitar a tabulação, recomenda-se que as respostas recebidas sejam agrupadas de acordo com cada assunto apresentado no item 6.3, conforme se pode observar no exemplo da Figura 6.2 referente ao assunto curso.

ID	1.1. Campus	1.2. Cidade	1.3. Endereço Transp. Urbano	1.4. Site	1.5. Telefone	1.6. Respondente	1.7. Nome do curso	1.8. Nível	1.9. Modalidade	1.10. Depto/ Coordenação	1.11. Coordenador / Responsável e seus contatos	1.12. Ano que foi oferecido pela primeira vez	1.13. Período que é oferecido	1.15. Duração do curso	1.16. Periodicidade que é oferecido	1.17. Qtde de vagas ofertadas
1																
2																

Figura 6.2 – Exemplo da tabulação dos dados referentes ao curso

Tabela similar deve ser criada para cada um dos assuntos apresentados no item 6.3 e seguidos no questionário.

Com relação à análise dos currículos dos profissionais envolvidos na criação dos cursos, sugere-se a elaboração de uma planilha contendo as áreas de atuação dos mesmos uma vez que ao traçar um paralelo entre essas informações e a estrutura curricular do curso, é possível observar se interfere na estrutura curricular do curso, a experiência profissional daqueles que a elaboraram.

6.6. ANÁLISE DOS DADOS

Na análise dos dados deve-se utilizar a técnica de análise de conteúdo por ser uma pesquisa na qual o questionário consiste em uma série de perguntas abertas. Sendo assim, para a análise e interpretação dos dados na pesquisa qualitativa, é necessário: extrair sentido do texto, destacando os trechos significativos e as categorias e outras determinações características dos fenômenos estudados. Desta forma, a partir da preparação dos dados

para análise (item 6.3), é preciso interpretar o significado mais amplo de cada resposta obtida (CRESWELL, 2007).

Isso envolverá duas etapas: 1) a exploração do material (questionário, currículo profissional e estrutura do curso); e 2) o tratamento dos resultados e interpretação. Na primeira etapa, os dados são codificados a partir das unidades de registro. Na segunda etapa se faz a categorização, que consiste na classificação dos elementos segundo suas semelhanças e por diferenciação, com posterior reagrupamento, em função de características comuns.

Finalizando, deve-se estabelecer articulações entre as informações obtidas e o referencial teórico para atender os objetivos da pesquisa e comprovar ou refutar a hipótese.

CAPÍTULO 7. CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES

Esse capítulo visa aplicar o procedimento apresentado no capítulo 6 para o caso dos transportes a fim de fazer uma análise crítica e avaliar os processos utilizados na criação dos cursos profissionais em Transportes.

7.1. DESCOBRINDO OS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES EXISTENTES

O primeiro passo para se conhecer quais cursos existem nas instituições federais de educação profissional, na área de transportes, foi a busca na internet e a organização das informações em uma tabela com nome da instituição, Estado, cidade, endereço, e-mail, site, nome e nível do curso, modalidade (se integrado, concomitante, pós-médio) e descrição do mesmo; e ainda dados sobre o coordenador ou responsável. Porém, nem todos os sites contêm todas essas informações disponíveis.

Como a área de transportes tem interfaces com a área de construção civil, no caso da construção de vias, e também com a área de gestão, no caso de logística, foi preciso verificar se o curso encontrado pertence à área de transporte conforme determina o arcabouço legal da educação profissional. Então, foi preciso confirmar três informações: se o curso é realmente oferecido nessa instituição; se está inserido na área de transportes conforme estabelece o MEC; e também verificar os contatos dos responsáveis.

Assim, foi feita uma visita pessoalmente ao MEC, no setor de registro de cursos onde essas informações foram confirmadas ou buscadas, para os casos onde não havia no site. Ainda, foi verificada a possibilidade de outros cursos que não estivessem no site. O resultado foi a confirmação da existência de sete cursos profissionais relacionados no Quadro 7.1.

Instituição	Campus	Nome do curso	Nível	Modalidade
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	Goiânia	Técnico em Trânsito	Técnico	integrado
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	Goiânia	Curso Superior de Tecnologia em Transporte Terrestre	Tecnológico	Sequencial
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais	Juiz de Fora	Transporte Rodoviário.	Técnico	Concomitante
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	Vitória	Técnico em Transporte de Cargas	Técnico	Sequencial
Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais	Santos Dumont	Técnico em Transporte de Cargas	Técnico	Modular
Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais	Santos Dumont	Técnico em Transporte Ferroviário	Técnico	Concomitante e Subsequente
Instituto Federal de Goiás - Anápolis	Anápolis	Transporte de Cargas	Técnico	Integrado Proeja

Quadro 7.1. Cursos profissionais da área de transportes nas Instituições Federais de Ensino

7.2. APLICANDO O INSTRUMENTO DE PESQUISA

De posse das informações constantes no quadro 7.1. foi feito contato com a instituição para identificar qual seria a pessoa capacitada para responder o questionário e quais seus contatos. As pessoas identificadas foram os atuais coordenadores dos cursos e/ou pessoas que participaram da elaboração dos cursos e seus currículos, mesmo não ocupando cargo de coordenação. Antes do envio do questionário foi feito contato, via telefone, explicando ser uma pesquisa acadêmica, seu objetivo, solicitando o preenchimento do questionário e o e-mail para envio deste. E, ainda, garantindo a não divulgação do nome dessas pessoas para que pudessem expor com franqueza todas as dificuldades que enfrentam nesse processo.

7.3. TABULANDO DOS DADOS

Uma planilha eletrônica foi criada, utilizando o *Microsoft Excel* para a tabulação, na sequência em que as perguntas aparecem no questionário. Essa organização segue as orientações de Creswell (2007) para organizar o material em grupos, categorias e segmentos.

A primeira aba apresenta o banco de dados e sua organização e está reproduzida no quadro abaixo:

PESQUISA: CURSOS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE TRANSPORTES

Aba "Identificação"	Coluna
INSTITUIÇÃO	B
NÚMERO DE CURSOS NA ÁREA DE TRANSPORTES	C

Aba "1.INFO_CURSO"	Coluna
1.1. Campus	B
1.2. Cidade (s)	C
1.3. Endereço	D
1.4. Site institucional	E
1.5. Telefone	F
1.6. Pessoa que respondeu o questionário e seus contatos (caso não seja o coordenador)	G
1.7. Denominação do Curso (Área de Transportes) oferecido atualmente	H
1.8. Nível (técnico ou tecnológico)	I
1.9. Modalidade (integrado/concomitante/sequencial)	J
1.10. Depto/Coordenação	K
1.11. Coordenador/Responsável e seus contatos	L
1.12. Qual foi o ano em que o curso foi oferecido pela primeira vez	M
1.13. Qual o período do dia em que ele é oferecido	N
1.15. Qual a duração do curso, em semestres	O
1.16. Qual a periodicidade em que ele é oferecido	P
1.17. E quantas vagas em cada oferta	Q

Aba: "2.A CRIAÇÃO DO CURSO"	Coluna
2.1. Em que ano foi criado o curso?	B
2.2. Quais os fatores que motivaram sua criação?	C
2.3. Houve alguma solicitação externa para a criação do curso?	D
2.4. Em caso afirmativo, essa solicitação veio de onde?	E

Aba: "3. OBJETIVOS E BASES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO"	Coluna
3.1. Quais os objetivos do curso?	B
3.2. Quais os elementos determinantes na definição do currículo do curso?	C
3.3. O curso foi estruturado em bases pedagógicas? Não	D
3.4. O curso foi baseado nas políticas e legislação vigente? Sim	E
3.5. O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho? Também.	F

Aba: "4. EQUIPE DE DOCENTES QUE PARTICIPARAM DA CRIAÇÃO"	Coluna
4.1. Quem coordenou a equipe na criação?	B
4.2. Quantos profissionais participaram da equipe?	C
4.3. É possível identificar a área de formação e a titulação acadêmica desses profissionais?	D

4.4. E as experiências profissionais dessas pessoas?	E
4.5. Os membros da equipe tinham conhecimento prévio de teorias educacionais sobre a formação do currículo?	F

Aba: "5. O TRABALHO PARA A CRIAÇÃO"	Coluna
5.1. Como aconteceram os trabalhos de criação?	B
5.2. As políticas públicas de educação foram amplamente debatidas pelos professores da área de transportes?	C
5.3. As Diretrizes Curriculares foram analisadas e debatidas pelos professores?	D
5.4. Os Referenciais Curriculares Nacionais foram seguidos?	E
5.5. Se afirmativo, quais alterações?	F
5.6. A equipe encontrou alguma dificuldade em trabalhar com os Referenciais Curriculares Nacionais?	G
5.7. Foi feito algum levantamento das necessidades de mão-de-obra no mercado de trabalho?	H
5.8. Se afirmativo, de que maneira?	I
5.9. O sistema CREA/CONFEA foi consultado ou influenciou na formatação do curso?	J
5.10. Que setores da sociedade participaram ou opinaram na formatação do curso?	K

Aba: "6. MODIFICAÇÕES AO LONGO DO TEMPO"	Coluna
6.1. Como o curso evoluiu depois da criação?	B
6.2. Foram feitas modificações no currículo? Por quê?	C
6.3. Foi possível contratação ou outro tipo de adequação do quadro de professores para adequação ao currículo do curso?	D
6.4. Podemos ter acesso à grade curricular ou projeto de curso?	E

Quadro 7.2. Organização do Banco de Dados com a tabulação das respostas encontradas

As respostas de cada pergunta e as informações dos projetos pedagógicos dos cursos foram transcritas e organizadas em suas devidas células do arquivo já destacando o sentido geral da resposta obtida (Creswell, 2007). Os currículos dos profissionais envolvidos na criação dos cursos, da mesma maneira, foram organizados em planilhas eletrônicas, transcrevendo as principais informações divididas entre formação acadêmica e experiência profissional. Em paralelo se organizou a estrutura curricular do curso.

Esses cursos sofreram alterações ao longo do tempo e algumas instituições têm mais de um curso. Algumas informações vieram do projeto pedagógico destes, completando assim a pesquisa que é qualitativa. Como cada alteração curricular aconteceu em um contexto específico, foi considerado cada processo de alteração como um processo de criação distinto, embora parta de um curso previamente existente. Como exemplo, um curso técnico em trânsito oferecido concomitante ao ensino médio passa a ser outro curso quando a legislação é alterada e a equipe de professores percebe a necessidade de transformá-lo em integrado ao ensino médio. Além disso, a composição da equipe de trabalho de criação já

havia sido alterada, devido à alternância de professores na coordenação e contratação de novos docentes. Assim, ambas as etapas foram consideradas.

7.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados das entrevistas permitiram identificar as categorias principais que, por sua vez, foram analisadas tendo como base a hipótese desta tese e o referencial bibliográfico. Ainda, os currículos, tanto dos professores que elaboraram o projeto de cada curso como dos próprios cursos, nortearam a análise de cada resposta contribuindo assim para uma percepção total das condições de criação dos cursos profissionais de transportes.

A análise está apresentada em duas etapas. Na primeira encontra-se o exame dos principais resultados observados na pesquisa de campo, e na segunda o paralelo entre estes resultados e o embasamento teórico, apontando conclusões sobre os fatores determinantes na elaboração dos cursos. Assim, tem-se a descrição do cenário e das informações adicionais (Creswell, 2007).

7.4.1. Principais Resultados Observados

A fim de resguardar os profissionais e as instituições que participaram da pesquisa não será mencionado o nome dos mesmos em cada resultado. A síntese das informações obtidas está apresentada de acordo com a sequência utilizada no questionário, acompanhando a lógica da pesquisa, conforme:

- I. A criação dos cursos;
- II. Objetivos dos cursos;
- III. A equipe docente;
- IV. O trabalho para criação; e
- V. As modificações ao longo do tempo.

I - A criação dos cursos

Nessa primeira etapa do questionário buscou-se entender a motivação inicial para a criação dos cursos de transportes. Os resultados mais significativos das questões relacionadas a esse assunto, que envolvem motivação e solicitação externa, estão apresentados a seguir.

a) Em que ano foi criado o curso?

O primeiro curso técnico em planejamento de transportes foi criado em 1997. Nessa data a LDB já havia sido publicada, mas não as Diretrizes e Referenciais da Educação profissional. Porém, nota-se na resposta sobre solicitação externa um contato com segmentos representantes da sociedade e trabalho, como a ANTP e o CREA, e um contato prévio com o MEC, sobre o direcionamento que seria dado à área de transportes. A sua matriz curricular abrangia vários segmentos da área de transportes e foi sendo alterada ao longo do tempo, adequando-se às leis publicadas. Um exemplo dessas alterações foi a elaboração do curso técnico concomitante seguindo os Referenciais Curriculares e depois o retorno desse curso à modalidade técnico integrado ao ensino médio, de acordo com MEC (2004).

Também antes das Diretrizes e dos Referenciais Curriculares, o curso de Transporte Rodoviário teve o seu início com um currículo abrangendo tanto a área de planejamento quanto de construção de vias, sendo que depois foi reformulado para adequação à legislação e por sugestão do CREA.

O único curso superior de tecnologia em transportes foi criado em 2003, após toda a base legal já estar publicada. Este foi alterado depois, durante o processo de reconhecimento, tendo outra alteração após a publicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

O processo de criação desses cursos ocorreu até 2003, ainda sob as políticas públicas vigentes na década de 90. Os cursos contaram com a mesma estrutura anterior em termos de corpo docente e estrutura física. A pouca alteração na estrutura das instituições de educação pode explicar a mudança gradual de um dos cursos técnicos, mantendo em parte o currículo do antigo curso de construção de estradas.

Com a mudança da orientação das políticas públicas em 2003, modificações foram feitas na legislação induzindo ou possibilitando maior flexibilização na estrutura curricular, modalidade etc. dos cursos. Isso permitiu ao corpo docente dos cursos já existentes reavaliar as suas direções e propor alterações. Permitiu também abertura de novas contratações docentes, através de concursos. Para além, a ampliação da rede possibilitou a criação de cursos, em novos campi, direcionados aos arranjos produtivos da região.

Mais recentemente outros três cursos técnicos foram criados – dois em 2010 e um em 2011. Dois deles citam estar mantendo a vocação do campus e o arranjo produtivo da região. O último, criado em 2011, também técnico em transportes de cargas, segue as necessidades da região e cita na resposta o fato de ter aproveitado a experiência de outro campus.

b) Quais são os fatores que motivaram a criação do curso?

Por meio da análise de conteúdo foi possível observar que a motivação para existência dos cursos profissionais de transportes vem, predominantemente, da necessidade do mercado de trabalho. As respostas são consoantes com as mudanças na legislação da educação profissional porque foram realizadas em função da economia estar mais aquecida no setor de serviços, proporcionando maior número de empregos nesse setor, incluindo os serviços de transportes. Como exemplo, pode-se citar o trecho de um projeto político pedagógico que fala da retomada do transporte ferroviário na região: “Nesse contexto, reforça-se como fator decisivo para a retomada do desenvolvimento local e regional a necessidade de profissionais especializados com sólida formação na área de transporte ferroviário”. Essas afirmações indicam o enfoque da mão de obra definido por Duarte (1990) e a matriz curricular por competências citada por Cassimiro Lopes (2008).

Esse resultado segue o que indica o arcabouço legal, entre eles as Diretrizes e Referenciais Curriculares (MEC, 1997). Assim, os Projetos Político Pedagógicos podem estar cumprindo uma exigência legal, como indicam as respostas. Dos sete cursos analisados, foi possível observar que cumprir uma exigência legal apareceu quatro vezes como sendo motivação para a criação do curso. Além disso, observou-se também que alterações na legislação ao longo do tempo também provocaram mudanças nos cursos que precisaram ser re-estruturados em função da nova legislação e suas alterações, citadas no capítulo 5 dessa tese.

Apareceu por duas ocasiões a citação “proporcionar perfil de profissional com sólida formação” como sendo um dos fatores que motivaram a criação dos cursos. Isso condiz com os princípios norteadores da educação profissional de nível técnico presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais (CNE/CEB N.º 04/99 – Apêndice A); podendo, assim, ser interpretadas como uma obediência à legislação. Essa motivação também pode ser interpretada como necessidade de uma melhor preparação para o mundo do trabalho. Aqui

se pode notar a predominância do enfoque da mão de obra, citado por Duarte (1990), e da matriz de pensamento curricular associada às competências classificada por Cassimiro Lopes (2008). Em síntese, os cursos são pensados e estruturados com o foco em atender o mundo do trabalho.

Dos sete cursos analisados, duas citações – “manter a oferta de curso técnico na área” e “seguir a vocação do campus, na área” – denotam a preocupação de uma continuidade na estrutura física e humana da instituição, uma vez que os professores possuem vínculo permanente com a instituição. Sendo assim, há uma ligação direta da formação dos docentes com o curso elaborado.

c) Houve alguma solicitação externa para a criação do curso?

Entre os sete cursos analisados, cinco respondentes mencionaram que a criação do curso não partiu de uma solicitação formal. No entanto, duas instituições receberam essa solicitação. Uma das respostas afirmativas veio do primeiro curso técnico na área de transportes (como é entendido hoje na educação profissional). O seu processo de criação se deu em 1996, antes da publicação das Diretrizes e Referenciais Curriculares (Apêndice C). A instituição a que houve solicitação está localizada em uma cidade considerada pólo industrial onde convergem importantes rodovias e ferrovias. Essa solicitação externa mostra a necessidade de formação de profissionais qualificados para atender as exigências do mercado, indo ao encontro do Art. 4º da resolução que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (CNE/CEB N.º 04/99 – Apêndice A).

II - Objetivos e Bases do Processo de Criação dos Cursos

A segunda série de perguntas do questionário se refere aos objetivos de cada curso, bem como às bases de sua estruturação. Os resultados mais significativos das questões relacionadas a esse assunto, que envolvem objetivo, bases pedagógicas, legislação e demanda de mercado, estão apresentados a seguir.

a) Quais são os objetivos do curso?

Entre os sete cursos analisados, foi possível observar que seus objetivos citados nos questionários e também nos Projetos Político Pedagógicos coincidem com a motivação do curso. O curso superior de tecnologia coloca como objetivo “preencher a lacuna na

formação profissional de transportes entre os níveis técnico e de pós-graduação”, pois não existia, até então, um curso de graduação em transportes.

É interessante notar que os objetivos do curso de “contribuir para qualidade dos serviços de transportes” e “assumir uma perspectiva de integralidade das dimensões, técnica e humana, formando cidadãos emancipados, que atuam como profissionais técnicos de nível médio, competente e ético, com elevado grau de responsabilidade social” está presente no Projeto Político Pedagógico de um curso da área de transporte. Conforme se pode observar, isso se aproxima da ideia de educação integral, mencionada por Carneiro (2007), que consiste em uma educação por completo, que leve em consideração o ser humano por inteiro, em todas as suas dimensões. Constatou-se também que a equipe de formação desse curso contou com a participação de dois profissionais, uma professora com graduação em Química e com especialização na área de Educação e um professor com graduação em Engenharia Civil e com experiência em elaboração de cursos na área de transportes.

Com relação aos objetivos dos cursos, dos sete cursos analisados somente um se fundamentou em bases pedagógicas e foi justamente aquele que contou com uma especialista em Educação – diferencial em se comparando aos projetos concebidos por professores da área de transportes que, em sua maioria, contam apenas com engenheiros sem conhecimento de teorias pedagógicas.

b) Quais foram os elementos determinantes na definição do currículo do curso?

Dos sete cursos analisados, quatro respondentes citaram a necessidade de seguir as exigências legais para que fossem aprovados, reconhecidos, bem pontuados, etc. junto ao MEC, uma vez que este ministério também cria as normas. O próprio Art. 2º da Resolução que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (CNE/CEB N.º 04/99 – Apêndice A) apresenta procedimentos a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas escolas na organização e no planejamento dos cursos de nível técnico.

Foi possível observar também que, dos sete cursos analisados, dois respondentes afirmaram que a “Disponibilidade de bibliografia básica na biblioteca da instituição” influenciou na definição do currículo do curso. Eles argumentaram que, diante da dificuldade de recursos para aquisição de livros e poucas opções de livros da área de transportes, esse foi um fator de alto peso, pois a bibliografia de cada disciplina disponível

na biblioteca faz parte dos instrumentos de avaliação externa dos cursos, segundo as diretrizes do MEC (2005).

Fica claro a importância da legislação existente, não como uma diretriz de discussão mais aprofundada, mas como norma a seguir. Por outro lado, uma resposta confirma a hipótese dessa tese ao citar que a experiência dos professores foi um dos fatores determinantes para a definição do currículo.

Outra resposta denota a preocupação com a formação humana, porém destaca-se novamente que a comissão de elaboração do projeto não foi composta por professores da área de transportes. A contratação de docentes qualificados para esse curso foi feita depois do projeto pronto. O professor respondente também foi contratado após a elaboração do curso, e este ao responder ao questionário ressalta que o curso foi baseado na necessidade de mão de obra local e em experiências de outros cursos e que existe uma “dificuldade do pessoal de alinhar a parte técnica com a formação exigida estabelecida pelo MEC”, além de mencionar a existência de “dúvidas, descontentamentos e dificuldade na formação de uma identidade com o curso”. Essas dificuldades são denunciadas por Poli (1999) e Diaz-Barriga Arceo (2010), que em suas pesquisas mostram que o sistema legal foi feito para não funcionar e por isso é de difícil entendimento.

O Apêndice E compara o resumo dos currículos dos profissionais envolvidos na criação do curso e os currículos dos cursos. Nele se pode ver que embora existam pontos comuns não há uma correspondência obrigatória entre os currículos da equipe que criou os cursos e o currículo desses cursos. É importante observar que este anexo não faz a interligação entre equipe de criação e disciplinas trabalhadas, uma vez que existem outros professores no curso e também houve aumento no quadro de servidores. Então, no decorrer do curso outros professores incorporaram-se ao quadro docente e passaram a ministrar as disciplinas.

c) O curso foi estruturado em bases pedagógicas?

Dos sete cursos analisados, três responderam que sim, três responderam que não e um deixou a questão sem resposta. A maioria dos professores, por possuir formação apenas em engenharia, desconhece as bases pedagógicas. Isso acaba limitando seu emprego na

estruturação dos cursos. Além da formação dos professores, outros fatores também contribuem para isso. Esses fatores são discutidos no item 7.2.

d) O curso foi baseado nas políticas e legislações vigentes?

Todos os respondentes foram unânimes e mencionaram sim. O motivo para tal foi discutido acima, uma vez que como as políticas definem e vão alterando a legislação ao longo do tempo, os cursos precisam se alinhar às novas realidades para serem aprovados. No entanto, as questões no questionário que envolviam as Diretrizes e Referenciais Curriculares (MEC, 1999a e 2000) tiveram um número considerável de respostas mencionando que a equipe responsável pela criação dos cursos as desconheciam, conforme pode ser visto adiante.

e) O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?

Dos sete cursos analisados, cinco mencionaram que sim e dois disseram que não sabiam. A resposta sim da maioria confirma as questões sobre objetivos e motivação dos cursos, concluindo que a demanda do mercado é determinante para a criação do curso. Para aqueles que responderam sim à questão “O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?” foi perguntado também “Como essa demanda foi conhecida?”. Três entrevistados citaram a experiência profissional dos professores. Isso mais uma vez comprova a hipótese da predominância dessa experiência sobre outros fatores. Apenas dois cursos ressaltam um estudo amplo nas oportunidades de mercado que estavam surgindo. Essas repostas reforçam as obtidas nas questões sobre objetivos e motivação, deixando clara a predominância do mercado de trabalho. A experiência profissional dos professores foi indicativo das necessidades do mercado de trabalho em três respostas, o que reforça a opinião de Durães (2006) ao afirmar que as percepções destes interferem diretamente.

III - Equipe de Docentes que Participou da Criação dos Cursos

A legislação deixa a cargo da instituição a elaboração do Projeto Político Pedagógico dos cursos e esta, na maioria das vezes, encarrega os professores da área profissional de o elaborarem. As questões tratadas neste item buscam saber sobre a composição da equipe de trabalho envolvida na criação dos cursos profissionais da área de transportes.

a) Quem coordenou a equipe na criação dos cursos?

Dentre os sete cursos analisados seis teve o coordenador da área como responsável pela coordenação das equipes de trabalho. No outro curso foi citado apenas o nome do professor sem especificar seu cargo quando da criação.

Em um dos cursos analisados não havia ainda a equipe de professores de transportes, o qual foi construído por uma comissão de elaboração de projetos formada por um engenheiro civil e pela coordenadora do Programa de Educação Profissional Integrada a Educação de Jovens e Adultos e Ações Inclusivas, com graduação em Química. A composição dessa equipe de formação e experiência profissional diferente das demais citadas na pesquisa traz um projeto político pedagógico e respostas ao questionário de características distintas das demais, mais focada nas teorias educacionais.

b) Quantos profissionais participaram da equipe?

Embora a legislação recomende um amplo debate sobre o currículo do curso, as equipes são formadas por poucos professores, por vezes apenas um ou dois. O número de pessoas na equipe também variou durante o processo de criação, porque esse processo se estende ao longo de algum tempo com reuniões de grupos de trabalho. Esses grupos sofrem alterações no número de pessoas e até alternância de participantes, conforme a dinâmica de trabalho vai se desenvolvendo. Uma das explicações é a necessidade da atenção dos docentes a outras atividades acadêmicas; entretanto, alguns participam mais efetivamente que outros, colaborando na definição dos componentes curriculares e suas ementas.

c) É possível identificar a área de formação e a titulação acadêmica desses profissionais?

Os professores são em sua maioria engenheiros civis. Em dois cursos existem também engenheiros eletricitas e mecânicos; além de dois geógrafos, um administrador e uma química em outros dois cursos. A grande maioria dos professores tem um curso de pós-graduação, seja especialização, mestrado ou doutorado nas áreas de engenharia civil, produção e transportes. O curso de ferrovias tem docentes com formação em Engenharia Mecânica e Elétrica e também várias disciplinas ligadas a essas áreas, mostrando o conteúdo ligado à formação dos docentes. Esse curso evidencia a ligação entre formação dos docentes e elaboração do currículo do curso, porém, é o único onde esta correlação parece ser direta.

d) E as experiências profissionais dessas pessoas?

A experiência profissional dos professores condiz com a formação básica, direcionada ao setor de transportes, a princípio em infraestrutura. Muitos ainda são atuantes em órgãos públicos e empresas privadas brasileiras e não são graduados em transportes, devido a não existência, anterior, de cursos superiores de graduação nessa área. Algumas respostas também citam a existência de professores que atuam simultaneamente na docência e no mercado de trabalho, o que revela uma conexão direta entre esses dois mundos.

e) Os membros da equipe tinham conhecimento prévio de teorias educacionais sobre a formação do currículo?

Apenas a equipe de formação de um curso conhecia previamente as teorias educacionais sobre a formação do currículo. Essa resposta é coerente com a formação profissional do corpo docente das instituições, pois como este é composto, em sua maioria, por engenheiros com pós-graduação na mesma área, o conhecimento sobre educação, suas teorias, incluindo currículo, não faz parte de sua formação. A única resposta “Sim” para essa pergunta veio da equipe formada por um engenheiro civil e pela coordenadora do Programa de Educação Profissional Integrada a Educação de Jovens e Adultos e Ações Inclusivas, com graduação em Química e especialização em Educação.

Essas três questões sobre os docentes demonstra que esses, seja por experiência profissional ou pela busca de cursos de pós-graduação, procuram se manter atualizados e aprofundar seus conhecimentos na área onde atuam.

IV - Trabalhos para a Criação dos Cursos

a) Como aconteceram os trabalhos de criação?

Três respostas citam discussões sobre o currículo dos cursos pré-existent e as mudanças e ajustes necessários ao atendimento dos objetivos. Um dos currículos foi definido durante o processo de reconhecimento do MEC, com a presença dos avaliadores e sob exigências e sugestões destes, quando a equipe teve três dias para definir o novo projeto de curso. Um dos cursos, criado mais recentemente, citou que aproveitou a experiência de outro campus. Nota-se uma diferença fundamental entre os cursos pioneiros em uma área profissional recém criada e os cursos que vieram depois que podem contar com experiências para se

orientarem. Isso foi verificado por meio da comparação entre as grades dos cursos e as datas em que ocorreram os trabalhos.

b) As políticas públicas de educação foram amplamente debatidas pelos professores da área de transportes?

Essa questão aborda uma recomendação das teorias educacionais e também da legislação, de que as políticas devem ser profundamente debatidas ao se definirem os cursos e seus currículos. Porém, nota-se que alguns respondentes assumem não terem promovido esse debate, e outros sequer responderam a essa pergunta, o que também reforça as dificuldades, citadas por Poli (1999), em se trabalhar com o arcabouço legal existente.

c) As Diretrizes Curriculares foram analisadas e debatidas pelos professores

O total de cursos que analisaram e debateram as Diretrizes Curriculares é igual ao número dos cursos que não cumpriram essa etapa. É interessante notar respostas que declararam serem de difícil compreensão as Diretrizes Curriculares. Essa dificuldade vem da diferença entre as áreas exatas (da maioria dos docentes) e da educação, suas respectivas linguagens e organização do pensamento. Poli (1999) constatou essa dificuldade de compreensão e de aplicação da LDB.

d) Os Referenciais Curriculares Nacionais foram seguidos? Ou foram feitas alterações?

Apenas três cursos disseram não seguir os Referenciais. Um deles é o primeiro curso, criado antes da publicação destes referenciais. Há que se lembrar, que estes referenciais, além de serem roteiros de itinerários formativos sugeridos, contêm itens que condicionam a aprovação dos cursos pelo MEC. Assim, mesmo sem maiores discussões sobre teorias educacionais, políticas públicas de educação e diretrizes pedagógicas esses Referenciais são o ponto de partida para a elaboração do projeto político pedagógico dos cursos profissionais (MEC 1996, 1999a e 2000). Apesar disso, uma das respostas acrescenta que a equipe desconhecia esses referenciais.

e) Se afirmativos, quais alterações?

Os Referenciais trazem roteiros e permitem alterações (Apêndice C). Algumas das respostas foram afirmativas em relação a ter feito essas alterações, porém não foram especificadas as adaptações.

f) A equipe encontrou alguma dificuldade em trabalhar com os Referenciais Curriculares Nacionais?

Três equipes declararam que tiveram dificuldades em trabalhar com os Referenciais Curriculares Nacionais, lembrando que uma equipe desconhecia esse material. Aqui valem as mesmas considerações feitas acima para as Diretrizes Curriculares e suas dificuldades de compreensão e de utilização. As dificuldades no entendimento e aplicação desse arcabouço legal foram previstas por Poli (1999).

g) Foi feito algum levantamento das necessidades de mão de obra no mercado de trabalho?

Todas as respostas são afirmativas, concordando com a motivação e objetivos citados. É preciso lembrar, porém, que este levantamento é também indicado pela legislação do MEC como condicionante para a criação do curso. Uma equipe, apenas, baseou-se em um relatório do Observatório do Mundo do Trabalho.

h) Se afirmativo, de que maneira?

A maioria dos levantamentos foi feita através de pesquisas exploratórias, como por exemplo, entidades públicas, questionários enviados a empresas e contato com professores, alunos egressos e profissionais da área. Essas pesquisas são válidas para o conhecimento do mercado, embora não tenham uma indicação de quantitativo. E uma das respostas evidencia-se a experiência dos professores como indicador da definição dos cursos, pois o mercado de trabalho foi citado como motivador e como objetivo.

i) O sistema CREA/CONFEA foi consultado ou influenciou na formatação do curso?

Metade dos cursos consultou esse sistema. Uma das influências desse sistema foi durante o processo de reconhecimento de um dos cursos, período em que o representante do MEC, usando de resoluções do CONFEA que citavam o planejamento como atribuição exclusiva de engenheiros, exigiu a mudança do nome do curso de “Planejamento de Transportes” e a retirada da palavra “planejamento” inclusive das ementas dos componentes curriculares,

embora os Referenciais Curriculares indiquem o planejamento de transportes como um dos itinerários formativos.

A outra influência aconteceu em um curso diferente, o qual foi reformulado – de Transporte e Trânsito para Transporte Rodoviário – por sugestão do CREA.

j) Que setores da sociedade participaram ou opinaram na formatação do curso?

Nota-se que embora as teorias de educação e a legislação indiquem a participação de vários setores da sociedade na estruturação dos currículos, isso de fato pouco acontece. Uma das respostas cita que representantes da sociedade organizada foram convidados e não compareceram. E outra é bem específica quanto à urgência de readaptação, dizendo claramente: “não houve tempo hábil para um amplo debate com os setores da sociedade.” Essas dificuldades quanto à participação da sociedade inviabiliza seguir a matriz de pensamento curricular citada por Cassimiro Lopes (2008), pois essa matriz prevê a definição do currículo em função das finalidades sociais e o interesse dos alunos.

V - Modificações ao Longo do Tempo

a) Como o curso evoluiu depois da criação?

A partir da publicação da LDB a área de transportes mudou o foco, e assim foram criados os cursos de transportes na área de serviços. Desde então, sucessivas alterações na legislação ocorreram. Um exemplo da influência determinante da legislação são as modificações do primeiro curso técnico em planejamento de transportes, que foi criado em forma de pós-médio, em 1997. Após as Diretrizes e Referências Curriculares que indicavam os cursos técnicos serem concomitantes ao ensino médio, que trazia itinerários curriculares com carga horária menor e mais direcionada, o curso se transformou em técnico em trânsito, concomitante ao ensino médio, em 2002. Em 2004, outra lei permitiu os cursos técnicos integrados (como era nas anteriores Escolas Técnicas). Então, em 2006 esse curso técnico em trânsito passou a ser integrado ao ensino médio.

Outras publicações também influíram, como os Catálogos de cursos técnicos e superior de tecnologia publicados pelo MEC. Assim, é compreensível ver que as alterações no arcabouço legal exercem influência na evolução dos cursos. É obvio também que a cada

alteração a equipe de professores aproveite de sua percepção do curso anterior para atualizar e ajustar os currículos.

b) Foram feitas modificações no currículo?

A legislação e a percepção dos professores como motivo das alterações foi comentado no item anterior. O mercado de trabalho aparece aqui como mais um motivo de alteração; o que é lógico, pois este é um dos mais mencionados para a criação dos cursos. Algumas respostas confirmam a existência de modificações sem referir razões. Os cursos mais recentes ainda não sofreram modificações.

c) Foi possível contratação ou outro tipo de adequação?

Os concursos públicos para docentes da área de transportes permitiram a contratação de professores específicos para os novos cursos que foram surgindo. Também foram anexados aos cursos de transportes professores de áreas afins, bem como outros que ministram disciplinas comuns aos demais cursos da instituição. Em uma das instituições os professores receberam formação recente em transportes.

É preciso ressaltar que os docentes que responderam ao questionário podem não ter feito a exposição das dificuldades da equipe talvez por não terem seguido, pelo menos em parte, as recomendações legais. Isso poderia produzir outro viés no resultado da pesquisa, pois tende a aproximar as respostas do ideal e de afastar dos problemas reais durante a criação do curso, embora durante o primeiro contato tenham sido informados do caráter acadêmico da pesquisa. A análise a seguir pode evidenciar a coerência ou não destas respostas.

7.5. BASE POLÍTICO TEÓRICA E A REALIDADE DA CRIAÇÃO DOS CURSOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTES

Aqui se mostra uma análise crítica comparando os resultados encontrados nos questionários e o projeto político pedagógico dos cursos com as teorias sobre currículo, as políticas públicas e a legislação sobre educação para se confirmar a hipótese desse trabalho.

7.5.1. Cursos Profissionais na Área de Transportes e o Mundo do Trabalho

A sintonia dos cursos profissionais com o mundo do trabalho é uma recomendação legal. Atender o mercado de trabalho está entre as respostas mais citadas nas questões referentes à motivação e aos objetivos dos cursos. Esse objetivo está explícito, também, nos projetos político pedagógicos. Porém, as respostas vão além ao mostrar a consciência que a equipe tem dos problemas de transporte e trânsito, das mudanças no mundo do trabalho, com o foco no setor de serviços e processo produtivo, além da ligação da área com o desenvolvimento local e regional.

A preocupação com uma melhor preparação para o mundo do trabalho é evidente em expressões como “Proporcionar perfil de profissional com sólida formação profissional”. Essa melhor preparação se observa nos projetos dos cursos obtidos que incluem componentes curriculares de conteúdos técnicos e outros que fornecem ao aluno conhecimentos mais generalistas, proporcionando-lhe se adaptar em um mundo de trabalho em constante transformação e ter uma melhor compreensão do contexto em que a profissão se insere. Como por exemplo, existem nos currículos assuntos relativos a:

- Meio Ambiente;
- Informática;
- Tecnologia;
- Economia;
- Redação;
- Ciências Exatas;
- Legislação.
- Administração;
- Segurança.

A nova divisão do trabalho e o desemprego não foram explicitamente tratados, porém há preocupação em atender as necessidades do mercado de trabalho, com a inserção dos alunos egressos em diversos níveis e segmentos da vida produtiva. Crivellari (2000) afirma que a divisão de postos de trabalho está sofrendo alterações e cada vez mais se exige que o empregado tenha uma visão ampla dos problemas relacionados ao seu trabalho e capacidade de aprender novas funções e atividades diversificadas, além de se adaptar às modificações da ciência e tecnologia. A inclusão do empreendedorismo nos componentes

curriculares, embora controversa, tem como justificativa também a preparação do aluno para o mundo produtivo no qual se constata transformações relacionadas a empregos, inclusive nos vínculos do trabalho (Carvalho, 2003).

A adequação dos componentes curriculares ao mundo do trabalho também é percebida na situação em que diversos setores da sociedade são chamados para discutir o curso e a buscar – cada equipe dentro de suas possibilidades – informações e contatos sobre as necessidades do mundo do trabalho para elaboração do currículo do curso. Essa discussão se aproximaria da terceira matriz curricular citada por Cassimiro Lopes (2008) que define as disciplinas em função das finalidades sociais. A preocupação com a melhoria dos cursos durante os projetos de adequação também é mencionada, sendo também objeto de discussão entre os professores.

A nova estruturação do mundo do trabalho vem eliminando os postos de trabalho, mas ainda não está claro como se dá esse processo (Laudares, 2000). Mesmo assim, a lacuna nos níveis de formação profissional de transportes foi motivação para a criação do curso superior em tecnologia de transportes. Essa lacuna é sinalizada com um espaço no mercado de trabalho que exige cada vez mais conhecimento, flexibilidade e polivalência do trabalhador (Trevisan, 2001), e também como a possibilidade de oferecer profissionais que pensem e possam atuar nos problemas da área de transportes; o que, ademais, pode influenciar na melhoria dos serviços de transporte e trânsito – um dos objetivos referidos.

O próprio perfil dos docentes e seu contato com o mundo do trabalho trazem informações relevantes na definição do perfil do aluno egresso, necessário ao mercado de trabalho, como citado em uma das respostas de como a equipe coletou informações das necessidades do mercado de trabalho, confirmando a influência defendida por Durães (2006). Essa afirmação endossa, em parte, a hipótese dessa tese sobre a preponderância da experiência dos professores na definição dos cursos, pois a partir do olhar desse professor é traçado o currículo do curso.

Enfim, em um mundo em transformações, principalmente em se tratando de uma área complexa como a de transportes, a relação entre o mundo do trabalho e os cursos profissionais não é estanque nem definitiva.

7.5.2. Criação dos Cursos Profissionais de Transportes e as Teorias Sobre Estruturação do Currículo

Retomando os principais enfoques elencados por Duarte (1990) pode-se considerar que o da mão de obra predomina sobre os demais, pois a demanda social e a taxa de retorno em nenhum momento foram abordados. Entretanto, não se trabalhou com uma base detalhada de dados sobre as necessidades do mercado e suas projeções futuras.

A estruturação de cursos profissionais fica a cargo dos professores da área, como já foi dito, cuja formação é em Engenharia na maior parte dos casos. Há diferença entre a percepção, linguagem e modo de atuar desses e dos profissionais da Educação, mas as dificuldades no escopo foram detectadas por estudiosos da educação como Poli (1999) e Laudares (2000). Aquela afirma que a LDB foi feita para não funcionar; e este, que as Diretrizes ficaram em aberto deixando muitas indefinições, tendo em vista que a nova realidade do mundo do trabalho requer novos conteúdos que não estão explicitados.

Essas indefinições e a diferença do modo de perceber a realidade e agir sobre ela dificultam a comunicação entre as áreas de Exatas e Humanas. Os conhecimentos sobre políticas de educação, pedagogia e currículo são muitas vezes desconhecidos, e portanto não debatidos e até não utilizados, como é caso dos projetos políticos pedagógicos elaborados sem a discussão política e sem as bases pedagógicas.

Essa relação, nos cursos profissionais de áreas ligadas às engenharias e outras áreas exatas, entre os professores de formação técnica e humana é tema para outros estudos. Ela traz dificuldades de comunicação e compreensão entre esses. Por outro lado, enriquece a formação, por propiciar ao aluno muitas vezes o contato com ambas as formas de perceber e tratar a realidade.

As matrizes de pensamento sobre currículo por competência e eficiência social (Cassimiro Lopes, 2008) não são discutidas, ou sequer conhecidas pela maioria dos professores, porém, são elas que dão suporte a currículos por competências, teorias curriculares e eficiência social, utilizadas na elaboração das Diretrizes e Referências Curriculares e respaldadas por Philippe Perrenoud, segundo o artigo de Berger Filho (1999).

As dificuldades encontradas pelos professores da educação profissional de transportes para entender e trabalhar com essas teorias são endossadas por DeLuiz (2008) ao considerá-las “vagas, abstratas e desprovidas de um significado mais explícito e concreto”. Este autor também justifica as demais dificuldades que a equipe de professores encontra ao demonstrar que todo um sistema teórico político feito para não funcionar faz recair a culpa sobre os professores e alunos; como se percebe nas respostas, nas quais alguns admitiram não seguir ou não fazer alguma coisa ou outra. A atitude de deixar alguns questionários sem resposta legítima também as palavras do autor.

7.5.3. Políticas Públicas e a Legislação

As políticas públicas de educação não foram amplamente discutidas na criação dos cursos da área de transportes. Assim, é reproduzido o sistema dualista da educação profissional, pois seguir o discurso da não ideologia já é seguir a ideologia do sistema vigente (Fonseca, 1998). As escolhas em educação não são neutras e a construção do currículo é um campo de disputa política, segundo DeLuiz (2008), onde os construtores não estão atentando para tal fato. Por outro lado, a educação sozinha não tem o poder de criar empregos e mudar a sociedade.

As políticas públicas de educação, discutidas no capítulo 4, se materializam para os professores da educação profissional como o arcabouço legal (também citado) que a equipe deve seguir para estruturação de seus cursos. As alterações nessas políticas provocaram modificações nas leis e assim, por consequência, mudanças nos cursos profissionais.

Apesar de as políticas públicas influírem diretamente sobre a educação profissional, o amplo debate político e pedagógico não acontece na maioria das vezes. Há várias explicações para isso, dentre elas uma é a urgência na readaptação dos cursos, e outra a sobrecarga de trabalho desses professores que nas Instituições Federais chega até a 24 horas/aula/semana com diferentes conteúdos, além de outras atividades que não é o caso aqui elencar.

O escopo legal indica que sejam feitos amplo debate com os setores da sociedade e discussões internas sobre a criação dos cursos e sua formatação. Tais ações enfrentam dificuldades ao serem realizadas por uma equipe formada majoritariamente por

engenheiros, pois há dificuldades desses profissionais em lidar com linguagem e forma de trabalho da área da educação, que é diversa da área de ciências exatas.

Apesar da complexidade dos obstáculos, as equipes formataram seus cursos e conseguiram aprovação do MEC, talvez porque tenham seguido uma espécie de ‘roteiro’ ou modelo a ser preenchido, vindo de curso anterior ou a de formatação para a aprovação no Ministério. Essas soluções provavelmente provocam estranhamento em profissionais da área de educação, tanto quanto a seguinte resposta sobre a possibilidade de conhecer o projeto político pedagógico do curso “À grade curricular sim. Porém, o projeto de curso ainda está sendo construído.” O Apêndice F traz exemplos de dois Projetos Político Pedagógico de dois cursos técnicos, em um dos quais se pode ver no início “Curso de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, amparado pela Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008,....”. O Apêndice G mostra a grade da matriz curricular de outros quatro cursos, sendo três técnicos e um tecnológico.

7.5.4. Educação Profissional

A alternância no poder federal trouxe transformações nas políticas públicas que mudaram o perfil da educação profissional no Brasil e nas instituições federais de educação – de Escola Técnica para CEFETs, e posteriormente para IFs. As edições de leis, decretos, resoluções e catálogos também provocaram sucessivas mudanças na estruturação dos cursos. Assim, a equipe de professores foi se adaptando à nova área profissional de transportes, às indicações para elaboração de cursos e seus projetos de aprovação junto ao MEC, além da adaptação desses mesmos professores em suas práticas diárias e na atualização de sua formação.

A oferta de cursos na área de transportes também foi ampliada como efeito do crescimento em extensão da rede federal de Educação Profissional; inclusive alguns cursos ainda estão em seu início, em novas unidades e/ou novos campi.

Outro fato detectado na pesquisa é que o quadro de professores, embora predominantemente vindo das engenharias, comporta professores de outras áreas, possibilitando a construção de cursos profissionais para que de fato possam interagir com os demais setores da sociedade humana (Magalhães, 2010)

A educação profissional tem por princípio uma conexão com o mundo produtivo. As discussões sobre o limite entre essa conexão e a subordinação ao mercado de trabalho não existe na elaboração dos cursos de transportes, pelo que se pode ver nos resultados da pesquisa. Porém, na área de transportes, os currículos apresentam componentes que permitem a compreensão de questões políticas e sociais.

A pesquisa revela a angústia dos professores na estruturação da educação profissional de transportes por ser necessário atender o amparo legal, o mercado de trabalho, a incorporação dos conhecimentos necessários para a vida somados aos conhecimentos técnicos.

7.5.5. Influência dos Professores

A hipótese dessa tese é a predominância da formação dos professores na definição dos cursos profissionais de transportes. As repostas dos questionários e os projetos políticos pedagógicos trouxeram à luz alguns pontos comentados abaixo. Nos projetos políticos pedagógicos e nas respostas foram citados preocupações em manter a vocação do campus e manter a oferta do curso. Esses fatos denotam uma influência interna da instituição em dar certa continuidade aos seus trabalhos.

O resultado dos questionários, a observação detalhada dos projetos político pedagógicos e a formação dos professores permitem observar os pontos comuns entre esses. O Apêndice E mostra a relação entre a formação da equipe que participou da elaboração dos cursos e as matrizes curriculares destes. É preciso destacar que ao longo do tempo em que o curso foi sendo ministrado o departamento pôde agregar outros professores, de acordo com a necessidade do curso. Então, é preciso fazer a diferença entre a equipe de criação e os professores que hoje são responsáveis por ministrar cada disciplina.

O apêndice H mostra a formação docente relacionada com as disciplinas ministradas, por exemplo: um professor formado em engenharia mecânica é o responsável pelas disciplinas de tecnologia de transporte, princípios de manutenção e transporte ferroviário. E esse não é um caso isolado nos cursos técnicos de transportes, pois em outros projetos também as disciplinas condizem com a formação dos professores responsáveis. Ressaltando que este trabalho não está fazendo um julgamento entre ‘certo’ e ‘errado’, mas apenas trazendo uma discussão sobre os fatores predominantes. O resultado não deixa claro se a formação do

professor influenciou na definição do currículo ou se a necessidade desse componente curricular foi atendida pela contratação, remanejamento ou especialização desse professor.

Outra citação de um projeto político pedagógico pode auxiliar nessa discussão: “procurou-se agrupar o tanto quanto possível as disciplinas de forma a otimizar a utilização dos recursos humanos e físicos.” Essa afirmação lembra que qualquer instituição ao elaborar um projeto tem necessidade de adequá-lo aos recursos disponíveis, sejam financeiros, físicos ou humanos.

Um dos cursos encontrados, porém, difere em seu projeto político pedagógico e nas respostas ao questionário. Esse curso foi criado, diferentemente dos demais – por professores da área de transportes – por docentes envolvidos na elaboração de cursos, com experiência nesses processos e com formação diferenciada, incluindo na área de educação. Trata-se de um curso recente que aproveitou a experiência e discussões político educacionais de outros cursos. Os professores envolvidos conhecem as políticas, as Diretrizes e Referenciais do MEC, além de se utilizarem de observação do mundo do trabalho e de seus conhecimentos pedagógicos, evidenciando a influência da formação acadêmica e experiência profissional na dinâmica dos trabalhos para a criação do curso e na formatação curricular do mesmo.

A área de transportes, agora setor de serviços, tem ainda professores que vieram da área da indústria (as engenharias). Estes, porém, se viram obrigados a refletir e transformar os cursos pela legislação, em parte, mas principalmente pelas necessidades do mundo do trabalho e as necessidades profissionais competentes para atuar no planejamento e operação dos sistemas de transportes.

O professor, como agente que influi na estrutura dos cursos, também é influenciado, principalmente quando busca se atualizar cursando uma pós-graduação em harmonia com a área em que atua. A sua vivência no mundo do trabalho também é um fator de influência. Parte deles já traz em sua bagagem de experiências os conhecimentos dos serviços de transportes, outros ainda têm apenas experiência na construção de infraestrutura de transportes. Mas, todos têm experiência docente, o que os capacita a relacionar curso e mercado de trabalho.

Pelas respostas recebidas e pelos projetos político pedagógicos observa-se que a hipótese de formação do professor como elemento predominante na definição dos cursos de transportes não pode ser confirmada, pois que a necessidade dos cursos se adequarem ao mundo do trabalho e às exigências legais do MEC são constantemente evidenciadas.

Apenas as teorias vindas da educação não ficaram evidentes, o que não quer dizer que elas não influem, pois a base legal tem seu apoio em teorias desenvolvidas na educação, como a estruturação em habilidades e competências (Zarifian, 2003). Não se pode negar, porém, que os professores, como agentes construtores do currículo e também da aplicação deste na prática diária, transmitam sua formação e experiência.

As características das instituições de ensino não podem ser desprezadas, pois evidentemente influem no resultado final da educação profissional. Analisar a estrutura e condições internas dessas instituições não é o objetivo dessa tese, por isso a pesquisa se limitou às Instituições Federais de Educação Profissional que têm características semelhantes. Qualquer generalização é incerta, porém a aproximação de condições é necessária em pesquisas que abordam questões mais sociais.

8. CONCLUSÃO

Esse trabalho foi motivado por dificuldades e angústias vivenciadas durante as atividades de docência em cursos profissionais na área de transportes, especificamente na definição dos cursos a serem criados e seus currículos. Partiu-se da hipótese de que a formação acadêmica e profissional dos professores envolvidos é o fator predominante na criação dos cursos, embora existam as teorias sobre a educação, políticas públicas de educação, as transformações no mundo do trabalho e as peculiaridades dos serviços de transportes.

A educação profissional está intimamente ligada ao mundo do trabalho, mas não necessariamente subordinada a este. Ela prepara pessoas para a vida almejando que o profissional alcance uma visão ampla e capacidade de continuar aprendendo, ao contrário de simplesmente treinar para uma tarefa única. Entretanto, a globalização econômica, o desenvolvimento tecnológico, as alterações no processo produtivo e as relações no processo de emprego impõem alterações nas políticas públicas de educação, criando uma legislação que direciona e condiciona a elaboração dos currículos e até da realidade do trabalho na rede federal de educação profissional.

8.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS OBJETIVOS

O objetivo dessa tese foi cumprido através da análise dos processos de criação dos cursos profissionais de transportes e a estruturação de seu currículo. Em síntese pôde-se observar que o trabalho se desenvolve dentro da realidade possível dos docentes que, por sua vez, é induzida pelas políticas educacionais e terminam por reproduzir a lógica e relações existentes.

O entendimento de que as políticas públicas de educação, através do escopo legal, conseguem direcionar a formatação dos cursos para continuar atendendo a lógica de mercado e induzir os currículos no sentido de reproduzir a estrutura educacional e social acrescentou uma dimensão maior ao objetivo inicial. Assim, o desenvolvimento da tese permitiu a compreensão das dimensões políticas, sociais e econômicas envolvidas, superando a busca inicial que foi a de quais cursos criar e suas estruturas curriculares, para a educação profissional da área de transportes.

8.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A HIPÓTESE

A formação profissional deve ser pensada como formação humana integral e crítica, segundo defende a maioria dos pensadores. Mas, em outra vertente existem teorias que ressignificam esses argumentos, dando sustentação à ideologia dominante. A influência dessas teorias na formatação dos cursos acontece através da legislação, que por sua vez condiciona a aprovação dos cursos. As equipes de criação não têm formação na área e conhecem apenas empiricamente a prática didática.

As questões políticas, econômicas e de produção globalizadas implicaram em uma política pública de educação coincidente em países de vários continentes, orientada pelo Banco Mundial. Essas políticas lançam mão dos mesmos princípios, sustentados por teorias educacionais que são materializadas em formato de legislação. Esta legislação, por se basear em princípios que não estão explícitos e tendo sua real intenção camuflada, não é clara.

No Brasil ela surgiu na década de 90 através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Profissional e ainda dos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional por área profissional. Foram essas leis que trouxeram os serviços de transportes como uma das 20 áreas profissionais.

Por meio da pesquisa realizada pôde-se perceber que a criação e formatação dos cursos ficaram a cargo de uma equipe de poucos professores, na maioria dos cursos de transportes, que juntamente com sua carga de trabalho teriam que discutir amplamente as políticas públicas, as Diretrizes Curriculares, ouvir a comunidade, além de pesquisar as necessidades do mercado de trabalho. Essas recomendações quase não aconteceram. Algumas equipes declararam não conhecer parte desse arcabouço legal. Mas, de alguma maneira, cumpriram as exigências legais para aprovarem os cursos junto ao Ministério.

Então, conclui-se que as políticas públicas de educação influem, em grande parte, para a estruturação dos cursos profissionais da área de transportes, uma vez que originam o arcabouço legal e este é condicionante para a aprovação dos cursos. É importante lembrar que o resultado da pesquisa evidencia que recai sobre os professores a culpa de um sistema feito para não funcionar, mas, mesmo assim, os docentes conseguem cumprir seu trabalho, apesar do curto prazo, que por vezes, têm para a sua execução.

O trabalho na área de transportes agrega maior número de variáveis que se conectam, pois a sua formação envolve questões das várias áreas do conhecimento e está intimamente ligada com as questões políticas, econômicas e sociais. Por ser uma área profissional criada na década de 90, os cursos de transportes são novos e alguns estão ainda em processo de implantação. O processo de criação desses sete cursos existentes permitiu chegar a algumas conclusões. A sintonia dos transportes com os demais sistemas sociais está presente nos currículos, na composição da equipe de professores e vai além das interfaces citadas nos Referenciais Curriculares.

Nos serviços de transportes, a atual polivalência e alteração nos postos de trabalho têm maior repercussão, pois este setor necessita de profissionais, em vários níveis, com competência para pensar e decidir, uma vez que são os representantes dos serviços em contato com o público, por vezes tomando decisões imediatas e imprevistas. Assim, os níveis de cursos a criar, as lacunas existentes na formação vêm de solicitações externas pontuais e da percepção dos professores.

A hipótese dessa tese foi reforçada pela experiência de um dos cursos cuja comissão de elaboração de projeto traz uma bagagem acadêmica profissional diferenciada dos demais cursos, assim como apresenta uma formatação do trabalho de criação do curso e respostas do questionário distintas das demais equipes.

Então, a formação acadêmica e profissional dos professores influencia, pois cada área do conhecimento tem a sua maneira de estruturar o pensamento, a linguagem e a prática profissional. Porém, essa influência é relativa e não o único fator determinante, uma vez que a legislação, criada sob as políticas públicas, condiciona a aprovação dos cursos. Além disso, o fato do mundo do trabalho determinar o perfil profissional necessário exige adequação dos cursos profissionais. Cada uma dessas influências é filtrada pela percepção do professor encarregado da elaboração desses cursos. O aproveitamento dos recursos materiais e humanos de cada instituição também influi na definição de quais cursos serão criados. Tudo isso influi na criação e currículo dos cursos e interagem entre si e também com os docentes. Portanto, não é possível confirmar a hipótese inicial, segundo a qual a formação e a experiência profissional dos professores é determinante na definição dos cursos de transportes. O que ficou claro é que os professores filtram as teorias, políticas, legislação e mundo do trabalho e criam os cursos a partir da compreensão de todos esses fatores.

8.3. LIMITAÇÕES E DIFICULDADES ENCONTRADAS

A tese trouxe luz para o entendimento das dificuldades na prática diária da educação profissional, principalmente no que diz respeito aos trabalhos de criação desses cursos. Esse entendimento veio junto com a frustração de perceber que não existem respostas exatas e definitivas. Também permitiu compreender todo o sistema político que usa de bases teóricas e traça um escopo legal contraditório, de difícil compreensão e aplicação. Na extremidade final estão os professores que têm que traduzir essa legislação para a estruturação de seu trabalho. Assim é que um corpo docente composto em sua maioria por professores formados em áreas de ciências exatas se vê com o desafio de conhecer, entender e trazer para a sua prática o resultado das questões complexas das políticas públicas de educação.

O estudo partiu das dificuldades em definir quais cursos criar e sua estrutura curricular, buscando as respostas nas políticas educacionais e nas teorias sobre currículo. Essas teorias indicam um trabalho conjunto com a sociedade, consciente das questões políticas e sociais, analisando criticamente o currículo existente; enfim, propõem novos paradigmas no processo de definição dos cursos e currículos e não respostas prontas, que possam ser apresentadas como currículo mais indicado aos cursos.

As mudanças na economia, a globalização e a rápida evolução tecnológica trouxeram muitas mudanças no processo produtivo e no mundo do trabalho, interferindo, assim, na formação de profissionais e nas relações de trabalho. Para tal, as políticas públicas de educação lançaram mão de teorias sobre educação que ressignificam os termos, criando o sistema de competências, imposto em um arcabouço legal. Na ponta estão os professores, com as dificuldades causadas pela própria estrutura legal, que diante de incertezas interpretam as informações recebidas de acordo com sua formação e experiência profissional.

Algumas questões levantadas no início e durante a pesquisa teórica como: “quais os conhecimentos básicos” e “quais os conhecimentos para se fazer um bom sistema de transportes são necessários para os cursos de transportes” não foram elucidadas durante a elaboração desta tese. Os motivos para isso foram variados, dentre os quais se destacam a complexidade da área de transportes, as especificidades dos cursos existentes, as limitações das informações encontradas sobre a concepção pedagógica dos cursos e também o pouco

ou nenhum conhecimento sobre currículo. A falta do domínio sobre teorias, conceitos pedagógicos e currículos faz com que a concepção dos cursos ocorra de forma intuída, pautada na égide das necessidades do mercado, o que muitas vezes condiz com necessidades locais e regionais, mas não confere aos formados habilidade e competências para atuar em outros ambientes nacionais, e mesmo internacionais.

8.4. CONTRIBUIÇÕES À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE TRANSPORTES

Aos professores fica a clareza de que as dificuldades na definição e estruturação dos cursos não são sua “culpa”, e sim de que são os agentes responsáveis por decisões complexas que abrangem várias áreas do conhecimento e exigiria uma ampla estrutura de estudo, pesquisa e discussão sobre as questões políticas, metodológicas e sociais. A compreensão das questões político ideológicas auxilia na percepção de que estão no cerne das condições de trabalho e nas dificuldades enfrentadas.

O entendimento da importância da educação profissional na reprodução social trouxe à luz o discurso da não ideologia, embutido nas questões técnicas, como meio de se continuar a dualidade na educação. Isso permite uma maior reflexão dos docentes e demais envolvidos na educação profissional de transportes.

Os estudos dos enfoques e matrizes de construção curricular permitiram concluir que os currículos vêm sendo estruturados com foco no mercado de trabalho e na eficiência social. Porém, a reflexão sobre currículo permitiu tomar conhecimento da matriz curricular definida em função das finalidades sociais, que evidencia os valores da sociedade em que está inserida. É importante lembrar que o sistema de transportes é um sistema social que se relaciona com os demais sistemas da sociedade. Essa ligação entre transporte e sociedade aproxima as questões técnicas da área de transportes com o princípio integrador do currículo, que são as finalidades educacionais.

O desejável para a educação profissional de transportes é uma matriz curricular na qual o princípio integrador seja as finalidades educacionais. Dentro dessa matriz, as disciplinas são definidas pelas finalidades sociais. O professor deve conseguir tornar o ensino parte da experiência pessoal dos alunos e o currículo deve ser discutido à luz de questionamentos críticos. Na área de transportes, o profissional deve ser capaz de tomar decisões

conscientes das implicações sociais. Porém, a realidade da estrutura escolar e trabalho diário limitam a implementação de todas essas mudanças; o que não invalida essas contribuições como passo inicial para que as práticas de definição dos cursos e sua estrutura curricular sejam discutidas e repensadas com a consciência das questões políticas, econômicas e sociais envolvidas.

O esclarecimento sobre as políticas e teorias educacionais permite também compreender que os termos utilizados pelo arcabouço legal foram ressignificados. Assim, as discussões sobre a legislação ficam mais claras aos docentes da educação profissional por evidenciar o real direcionamento político ideológico.

8.5. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES DE NOVOS ESTUDOS

Os temas aqui levantados têm ainda muitas interrogações e permitem futuras reflexões sobre educação profissional na área de transportes. Os conhecimentos necessários a serem transmitidos nos diferentes cursos profissionais da área de transportes é uma dessas interrogações. A reflexão sobre a boa qualidade de serviços de transportes e os conhecimentos necessários à prestação desse serviço também.

A posição do tecnólogo nos diversos serviços de transportes ainda está em construção assim como a posição do técnico diante das alterações nos postos de trabalho e funções no mundo produtivo. Isso também requer reflexões e estudos futuros.

A posição do corpo docente nos cursos profissionais de transporte é outro ponto que merece melhor compreensão, pois os professores têm de entender e transmitir aos alunos assuntos que navegam em diversas áreas do conhecimento. Além disso, seria interessante pesquisar as expectativas dos docentes e discentes em relação ao curso, bem como se essas expectativas foram atendidas.

Outro estudo que enriqueceria o tema tratado na tese seria a análise da aplicabilidade da matriz curricular, tendo como princípio integrador as finalidades educacionais dentro da realidade estrutural da educação profissional. Sem esquecer a formação dos docentes envolvidos e suas condições de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, G. (1999). *Trabalho e Mundialização do Capital – A Nova Degradação do Trabalho na Era da Globalização*. Londrina: Práxis.

AMARAL, C.T. e OLIVEIRA, M.A.M. (2007). *Educação Profissional: Um Percorso Histórico, até a Criação e Desenvolvimento dos Cursos Superiores de Tecnologia*. In: FIDALGO, F e OLIVEIRA, M.A.M. e FIDALGO, N.L.R. (org.) – *Educação Profissional e a Lógica das Competências*. Petrópolis: Vozes.

ANTUNES, R. (2008). *Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. São Paulo: Cortez.

APPLE, M. W. (2006). *Ideologia e Currículo*. Tradução Vinicius Figueira – 3. ed. Porto Alegre : Artmed.

BERGER FILHO, R. L. (1999) *A Educação Profissional no Brasil: Novos Rumos*. In: Revista Ibero Americana de Educação. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Nº 20.

BRASILEIRO, A.; LIMA NETO, O.; ARAGÃO, J.J.G.; SANTOS, E.; SENNA; ORRICO FILHO, R. (2001) *Transportes no Brasil: História e Reflexões*. Brasília – DF/Recife – PE: GEIPOP/Ed. Universitária da UFPE.

BRUNO, L. (1996). *Poder e Administração no Capitalismo Contemporâneo*. In: OLIVEIRA, D. *Gestão Democrática da Educação: Desafios Contemporâneos*. Ed. Petrópolis: Vozes, p.15-45.

BRUNO, L. (2000). *Trabalho e Atribuições dos Engenheiros em uma Montadora Reestruturada* In: *Padrões tecnológicos, trabalho e dinâmica espacial* (organizadores: FORTES, J.A.S. e SOARES, R.M.S.M.) UNB, Brasília, DF.

CARNEIRO, V. M. O. (2007). *Educação do Campo Integral na Perspectiva do Semi-Árido*. Disponível em: http://www.moc.org.br/artigos/11-09-2007_10_51_20.pdf. Acessado em 20/11/2011.

CARNOY, M., LEVIN, H. M. (1987). *Escola e Trabalho no Estado Capitalista*. São Paulo: Cortez.

CARVALHO, O. F. (2003). *Educação e Formação Profissional – Trabalho e Tempo Livre*. Brasília: Plano.

CASSIMIRO LOPES, A. (2008). *Políticas de Integração Curricular*. Rio de Janeiro: UERJ.

CASTIONI, R. (2002). *Da Qualificação à Competência: dos Fundamentos aos Usos – O PLANFOR como Dissimulador de Novos Conceitos em Educação*. Tese de doutorado em Educação – Campinas: UNICAMP.

CAVALLET, V. J. (2010) *Educação Formal e Treinamento: Confundir para doutrinar e dominar* – em http://www.cantareira.br/erea2008/educacao_formal.pdf consulta em 07/12/2010

CORAGGIO, J. L. (2003). *Proposta do Banco Mundial para a Educação: Sentido Oculto ou Problemas de Concepção?* In: WARDE, M. J. e HADDAD, S. *O Banco Mundial e as Políticas Educacionais*. São Paulo: Cortez.

CRESWELL, J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa, Métodos Qualitativo, quantitativo e misto*. São Paulo: Artmed.

CRIVELLARI, H. (2000). *Relação Educativa e Formação de Engenheiros em Minas Gerais*. In: BRUNO, L. e LAUDARES, J.B. (Orgs.) *Trabalho e Formação do Engenheiro*. Belo Horizonte: Fumarc/puc.

DAL ROSSO, S. (2008) *Intensificação do Trabalho – Teoria e Método*. In: FORTES, J. A. A. S. e DAL, ROSSO. S. *Condições de Trabalho no Limiar do Século XXI*. Brasília: Época.

DELUIZ, N. (2008). *O Modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação: Implicações para o Currículo* - Boletim do SENAC-SP. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273b.htm>. Acesso em: 10 set. 2008.

DIAS, M. A. R. (1999). *A longa jornada de uma utopia para uma realidade*. In: *Tendências da educação superior para o século XXI – Anais da Conferência Mundial sobre o ensino superior*. Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. UNESCO

DIAS, M. A. R. (2004). *A Longa Jornada de uma Utopia para Uma Realidade*. In: *Tendências da educação superior para o século XXI – Anais da Conferência Mundial sobre o ensino superior* - Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras/UNESCO (1999). Disponível em: http://www.mardias.net/documentoselivros_volume01_volume01item16.htm. Acesso em: 05 dez. 2008.

DÍAZ-BARRIGA ARCEO, F. (2010). *Los profesores ante las innovaciones curriculares*. In: *Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries)*, México: issue-unam/Universia, vol. 1, núm.1, pp. 37-57. Disponível em: <http://ries.universia.net>.

DUARTE, A. T. (1990). *Universidade e Sociedade: Superando o Descompasso*. Goiânia: CEGRAF-UFG.

DURÃES, M. N. (2006). *Fatores Intervenientes na Construção das Concepções de Docentes da Educação Profissional – O Debate entre Educação Técnica e Educação Tecnológica*. Dissertação de Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Belo Horizonte: CEFET-MG.

EMERICK, G. D. (2006). *Aspectos da Política de Educação Superior e Formação Profissional no Brasil*. Dissertação de Mestrado em Ciências Políticas. Brasília: UNB.

FIDALGO, F, OLIVEIRA, M. A. M., FIDALGO, N. L. R.. (2007). *Educação Profissional e a Lógica das Competências*. Petrópolis:Vozes.

FONSECA, M. (2009) *Políticas Públicas para a Qualidade da Educação Brasileira: Entre o Utilitarismo Econômico e a Responsabilidade Social* <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n78/v29n78a02.pdf> em 02/02/2012 Cad. Cedes, Campinas vol. 29, n. 78, Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

FONSECA, M. (1998). *O Banco Mundial como referência para a Justiça Social no Terceiro Mundo: evidências do caso Brasileiro*. Revista de Educação. São Paulo: USP, vol. 24.1., jan/jun. de 1998.

FONSECA, M. (2001). *A gestão da educação básica na ótica da cooperação internacional: um salto para o futuro ou para o passado?* In: VEIGA, I.P.A.; FONSECA, M. (Org.). *As dimensões do Projeto Político-pedagógico*. Campinas: Papirus.

FREITAG, B. (1986). *Escola, Estado e Sociedade*. São Paulo: Moraes.

GIMENO SACRISTÁN, J. (1991) *O Currículo – Uma Reflexão Sobre a Prática*. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.

Global Engineering Excellence (2006). *Global Engineering Study*. Disponível em: http://www.global-engineering-excellence.org/en/global_engineering_study. Disponível em: 20 set. 2008.

GOODSON, I. F. (2008) *As políticas de Currículo e de Escolarização*. Petrópolis: Vozes.

HIRATA, H. (1996). *Fordismo e modelo japonês*. In: Soares e Fortes. *Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial*. Brasília: UNB.

IEL - INSTITUTO EUVALDO LODI (2006). *Nova Engenharia - Propostas para a modernização de educação em Engenharia no Brasil* - SENAI-IEL – Brasília: Athalaia.

IÑIGUEZ, S. (2007). *É Preciso Trocar a Fuga Pela Mobilidade de Cérebros*. Jornal Valor Econômico, nº 5, São Paulo, 05 dez. 2007.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. (1995). *Princípios de Marketing*. 7. ed. (Tradução Vera Whately). Rio de Janeiro: LTC.

LAUDARES, J. B. (2000). *A Qualificação/Requalificação do Engenheiro na Fábrica Globalizada: A Necessidade de Novos Processos de Trabalho*. In: BRUNO, L. e LAUDARES, J. B. *Trabalho e Formação do Engenheiro*. Belo Horizonte: Fumarc/puc.

LIMA, M. AM. (1996). *Pólo Tecnológico e Universidade*. In: SOARES, R. M. S. M. e FORTES, J. A. A. S. (Org.) *Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial*. Brasília: UnB.

MAGALHÃES, M. T. Q. (2010). *Fundamentos para a Pesquisa em Transportes: reflexões filosóficas e a contribuição da ontologia de Bunge*. Tese de Doutorado em Transportes, Publicação T.D-001A/2010, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 170p.

MANFREDI, S. M. (2002). *Educação Profissional no Brasil*. São Paulo: Cortez.

MATTEI, R. A. (2004) *Impactos na Gestão e na Docência com a Implantação de Currículo Modularizado e por Competência em uma Instituição de Ensino Superior*. Dissertação em Educação e Cultura. Florianópolis: UESC.

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2010). *O Setor de Serviços Brasileiro*. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=4&menu=2412>>. Acesso em: 24 jun. 2010.

MEC (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*.

____ (1997). *Decreto N.º 2.208, de 17 de abril de 1997 - Regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*.

____ (1999)a. *Resolução do CNE/CEB Nº 04/99 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico*.

____ (1999)b. *Parecer do Conselho Nacional de Educação - CNE/CEB Nº 16/99 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico*.

____ (2000). *Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico – Área Profissional: Transportes*. Brasília.

____ (2002). *Parecer do Conselho Nacional de Educação – CNE/CP Nº 29/2002 que trata das Diretrizes Curriculares no Nível de Tecnólogo*.

____ (2004). *Decreto n 5.224 de 01 de outubro de 2004 - Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET*

____ (2005) *Avaliação Externa de Instituições de Educação Superior – Diretrizes e Instrumento*. http://www.proplan.ufpa.br/deavi/doc/Aval_Externa_DI.pdf consulta em 10/11/2011

____ (2007)a. *Chamada Pública 001/2007 de Propostas para o apoio ao Plano de Expansão da Rede de Educação Tecnológica – fase II*.

____ (2007)b. *Decreto Nº.6.096, de 24 de abril de 2007, Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI*

____ (2008). *Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Concepção e Diretrizes*.

- MELO, O. F. (1974). *Teoria e Prática de Planejamento Educacional*. Porto Alegre: Globo.
- MENECHINI, R. A. (1999). *Formação Profissional, Qualificações e Mercado de Trabalho: As experiências Francesa e Espanhola*. Dissertação de Mestrado em Economia Social e do Trabalho. Campinas: UNICAMP.
- MIRANDA, A. C. (2002). *A Importância do Ensino Profissionalizante Básico para Adolescentes de Baixo Poder Aquisitivo, Diante das Novas Exigências do Mercado de Trabalho*. Dissertação de Mestrado em Educação. Campinas: UNICAMP.
- MOREIRA, A. F. B. (2008) *Currículos e Programas no Brasil*. Campinas: Papirus.
- NETO, O. L. (2001) *Transportes no Brasil: história e reflexões*. DF: Empresa Brasileira de Planejamento em Transportes – GEIPOT; Recife: Ed. Universitária.
- NISKIER, A. (1999). *Educação a Distância – A tecnologia da esperança*. São Paulo: Loyola.
- PEREIRA, L. C. B. e CUNIL. N. (1999). *Entre o Estado e o Mercado: O Público não Estatal In O Público Não Estatal na Reforma do Estado*. Rio de Janeiro: FGV. Cap. I, p. 15-50; cap. II, 51-86.
- PERRENOUD, P. (2000). *Novas Competências para Ensinar*. São Paulo: Artmed.
- PERRENOUD, P. (1998) Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation - Université de Genève. *La qualité d'une formation professionnelle se joue d'abord dans sa conception* - Disponível em: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1998/1998_11.html. Acesso em: 11 set. 2008.
- POLI, C. M. (1999). *Ensino Médio Profissionalizante – Quem o quer? A quem ele serve?* Dissertação de Mestrado em Educação. Campinas: UNICAMP.
- RODRIGUE, J. P. et al. (2006). *Transportation and the Geographical and Functional Integration of Global Production Networks, Growth and Change*. Vol. 37, n. 4, p. 510-25.
- RODRIGUES, J. (2009). *Educação Politécnica*. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Rio de Janeiro.
- SAVIANI, D. (1983). *Escola e Democracia*. São Paulo: Cortez.
- SCHARTZMAN, S. (1998). *Bases do Autoritarismo Brasileiro*. Rio de Janeiro: Campus.
- SCHULTZ, T. W. (1967). *Valor Econômico da Educação*. Universidade de Chicago – USA. Tradução: WERNECK, P. S. Rio de Janeiro: Zahar.
- SMANIOTTO, S. R. U. (2006). *Cursos Superiores de Tecnologia: Percepção de Mudanças entre os Alunos não Tradicionais*. Dissertação de Mestrado em Educação. Campinas: UNICAMP.

SOARES, R. M. S. M.; FORTES, J. A. A. S. (1996). *A Dimensão Social do Trabalho: As Mudanças de Paradigmas*. In: SOARES, R. M. S. M.; FORTES, J. A. A. S. (Org.) *Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial*. Brasília: UNB.

SOUZA, C. S. (2006). *Políticas Públicas: uma revisão da literatura*. In: *Revista Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

SPOLIDORO, R. (1996). *Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial*. In: SOARES, R. M. S. M.; FORTES, J. A. S. *Padrões Tecnológicos, Trabalho e Dinâmica Espacial*. Brasília: UNB.

TORRES SANTOMÉ, J. (1998) *Globalização e Interdisciplinaridade - O Currículo Integrado*. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed.

TREVISAN, L. (2001). *Educação e Trabalho - As receitas inglesas na era da instabilidade*. São Paulo: SENAC.

VERONA, L. A. (2008). *Formação Docente para o Ensino Superior Tecnológico Aeronáutico*. Curitiba: Juruá.

VITORETTE, J. M. B., MOREIRA, H., BASTOS, BASTOS, J. A. S. L. A (2002). *Tecnologia, Educação Tecnológica e Cursos Superiores de Tecnologia – uma busca da dimensão cultural, social e histórica*. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, jan./jun. 2002.

WITTACZIK L. S. (2007). *Educação Profissional no Brasil: Histórico*. Disponível em: <http://revista.ctai.senai.br/index.php/edicao01/search/advancedResults>>. Acesso em: 09 jun. 2010.

ZARIFIAN, P. (2003). *O Modelo de Competência – trajetória histórica, desafios atuais e proposta*. São Paulo: Senac.

ZUCCOLOTO, S. (2003). *O trabalho Humano nos Sistemas de Transporte e Trânsito Urbano*. In: *Revista dos Transportes Públicos - ANTP*, 3º trim., 2003, São Paulo, SP.

APÊNDICE A

APÊNDICE A – SÍNTESE DOS ARTIGOS DA RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 04/99 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Art. 1º A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Parágrafo único. A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

Art. 2º Para os fins desta Resolução, entende-se por diretriz o conjunto articulado de princípios, critérios, definição de competências profissionais gerais do técnico por área profissional e procedimentos a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas escolas na organização e no planejamento dos cursos de nível técnico.

Art. 3º São princípios norteadores da educação profissional de nível técnico os enunciados no artigo 3.º da LDB, mais os seguintes:

- I - independência e articulação com o ensino médio;
- II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- III - desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- IV - flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- V - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- VI - atualização permanente dos cursos e currículos;
- VII - autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

Art. 4º São critérios para a organização e o planejamento de cursos:

- I - atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado e da sociedade;
- II - conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade institucional da escola ou da rede de ensino.

Art. 5º A educação profissional de nível técnico será organizada por áreas profissionais, constantes dos quadros anexos, que incluem as respectivas caracterizações, competências profissionais gerais e cargas horárias mínimas de cada habilitação.

Parágrafo único. A organização referida neste artigo será atualizada pelo Conselho Nacional de Educação, por proposta do Ministério da Educação, que, para tanto, estabelecerá processo permanente, com a participação de educadores, empregadores e trabalhadores.

Art. 6º Entende-se por competência profissional a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

Parágrafo único. As competências requeridas pela educação profissional, considerada a natureza do trabalho, são as:

I - competências básicas, constituídas no ensino fundamental e médio;

II - competências profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área;

III - competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação.

Art. 7º Os perfis profissionais de conclusão de qualificação, de habilitação e de especialização profissional de nível técnico serão estabelecidos pela escola, consideradas as competências indicadas no artigo anterior.

§ 1º Para subsidiar as escolas na elaboração dos perfis profissionais de conclusão e na organização e planejamento dos cursos, o Ministério da Educação divulgará referenciais curriculares por área profissional.

§ 2º Poderão ser organizados cursos de especialização de nível técnico, vinculados a determinada qualificação ou habilitação profissional, para o atendimento de demandas específicas.

§ 3º Demandas de atualização e de aperfeiçoamento de profissionais poderão ser atendidas por meio de cursos ou programas de livre oferta.

Art. 8º A organização curricular, consubstanciada no plano de curso, é prerrogativa e responsabilidade de cada escola.

§ 1º O perfil profissional de conclusão define a identidade do curso.

§ 2º Os cursos poderão ser estruturados em etapas ou módulos:

I - com terminalidade correspondente a qualificações profissionais de nível técnico identificadas no mercado de trabalho;

II - sem terminalidade, objetivando estudos subsequentes.

§ 3º As escolas formularão, participativamente, nos termos dos artigos 12 e 13 da LDB, seus projetos pedagógicos e planos de curso, de acordo com estas diretrizes.

Art. 9º A prática constitui e organiza a educação profissional e inclui, quando necessário, o estágio supervisionado realizado em empresas e outras instituições.

.....

Art. 10. Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos pedagógicos, serão submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos sistemas de ensino, contendo:

I - justificativa e objetivos;

- II - requisitos de acesso;
- III - perfil profissional de conclusão;
- IV - organização curricular;
- V - critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;
- VI - critérios de avaliação;
- VII - instalações e equipamentos;
- VIII - pessoal docente e técnico;
- IX - certificados e diplomas.

.....

Art. 13. O Ministério da Educação organizará cadastro nacional de cursos de educação profissional de nível técnico para registro e divulgação em âmbito nacional.

.....

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET

Presidente da Câmara de Educação Básica

(*) CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CES 3/99. Diário

Oficial da União, Brasília, 7 de outubro de 1999. Seção 1, p. 52.

QUADROS ANEXOS À RESOLUÇÃO CNE/CEB 4/99

QUADROS DAS ÁREAS PROFISSIONAIS E CARGAS HORÁRIAS MÍNIMAS

ÁREA PROFISSIONAL CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE CADA HABILITAÇÃO

1. Agropecuária 1.200
2. Artes 800
3. Comércio 800
4. Comunicação 800
5. Construção civil 1.200
6. Design 800
7. Geomática 1.000
8. Gestão 800
9. Imagem pessoal 800
10. Indústria 1.200
11. Informática 1.000
12. Lazer e desenvolvimento
social 800

- 13. Meio ambiente 800
- 14. Mineração 1.200
- 15. Química 1.200
- 16. Recursos pesqueiros 1.000
- 17. Saúde 1.200
- 18. Telecomunicações 1.200
- 19. Transportes 800
- 20. Turismo e hospitalidade 800

.....

19 ÁREA PROFISSIONAL: TRANSPORTES

19.1 Caracterização da área Compreende atividades nos serviços de transporte de pessoas e bens e nos serviços relacionados com o trânsito. Os serviços de transporte de pessoas e bens são prestados por empresas públicas ou particulares, diretamente ou por concessão, e por autônomos realizados por qualquer tipos de veículos e meios transportadores, por terra, água, ar e dutos. Os serviços relacionados com o trânsito referem-se a movimentação de pessoas, e veículos, estacionamento nas vias públicas, monitoramento e intervenções no tráfego, fiscalização de veículos e educação não escolar para o trânsito.

19.2 Competências profissionais gerais do técnico da área

- Identificar a função do transporte e o papel da circulação de bens e pessoas, no âmbito internacional, nacional, regional e municipal.
- Correlacionar o transporte, o trânsito, a ocupação do solo urbano, o tempo e o ambiente urbano, como integrantes de um mesmo sistema.
- Executar a logística do transporte e do tráfego, aplicando estratégias que compatibilizem recursos com demandas.
- Caracterizar as diversas modalidades de transportes: rodoviário, ferroviário, marítimo, hidroviário, portuário, aéreo e dutoviário, seus usos e prescrições, tanto para cargas quanto para passageiros, nacionais e internacionais.
- Identificar as características da malha viária.
- Identificar os diversos tipos de veículos transportadores e relacioná-los com as diversas modalidades de transporte, visando a sua adequação e integração.
- Coletar, organizar e analisar dados, aplicando modelos estatísticos e matemáticos, selecionando as variáveis e os indicadores relevantes - demanda, tempo, tarifas e fretes, custos de manutenção, velocidade e outros - para a elaboração de estudos e projetos de transportes.

- Aplicar a legislação referente ao trânsito de veículos, ao transporte de passageiros e à manipulação, armazenamento e transporte de cargas, identificando os organismos que as normatizam, no Brasil e no exterior.
- Organizar e controlar a comercialização de transportes - marketing, atendimento a clientes e parceiros, bilheterias, negociação de fretes e orientação de usuários.
- Organizar e controlar a operação de transportes - estações e terminais de cargas e de passageiros, equipamentos e centros de controle, instalações de sistemas, roteirização e monitoração de traslados.
- Organizar e controlar a manutenção de equipamentos e de sistemas de transporte e de tráfego.
- Organizar e controlar as operações de tráfego – monitoração de tráfego, intervenções no trânsito e nas vias públicas, fiscalização de veículos e do trânsito, educação para o trânsito.
- Elaborar a documentação necessária para operações de transportes segundo modalidade e tipo de veículo.
- Carga horária mínima de cada habilitação da área: 800 horas

PESQUISA: CURSOS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE TRANSPORTES
Essa pesquisa é parte da tese de doutorado em Transportes, na UnB, de Denise Aparecida Ribeiro, professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), área de Transportes.
O objetivo desta é determinar quais os elementos tem influência direta na criação de cursos profissionais da área de transportes.

INSTITUIÇÃO:

NÚMERO DE CURSOS NA ÁREA DE TRANSPORTES:

OBS: caso exista mais de um curso, favor responder um questionário para cada curso

1. CURSO:

1.1. Campus:

1.2. Cidade (s):

1.3. Endereço:

1.4. Site institucional:

1.5. Telefone:

1.6. Pessoa que respondeu o questionário e seus contatos (caso não seja o coordenador):

1.7. Denominação do Curso (**Área de Transportes**) oferecido atualmente:

1.8. Nível (técnico ou tecnológico):

1.9. Modalidade (integrado/concomitante/seqüencial):

1.10. Depto/Coordenação:

1.11. Coordenador/Responsável e seus contatos:

1.12. Qual foi o ano em que o curso foi oferecido pela primeira vez?

1.13. Qual o período do dia em que ele é oferecido?

1.15. Qual a duração do curso, em semestres?

1.16. Qual a periodicidade em que ele é oferecido?

1.17. E quantas vagas em cada oferta?

2. A CRIAÇÃO DO CURSO:

2.1. Em que ano foi criado o curso?

2.2. Quais os fatores que motivaram sua criação?

2.3. Houve alguma solicitação externa para a criação do curso?

2.4. Em caso afirmativo, essa solicitação veio de onde?

3. OBJETIVOS E BASES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO:

- 3.1. Quais os objetivos do curso?
- 3.2. Quais os elementos determinantes na definição do currículo do curso?
- 3.3. O curso foi estruturado em bases pedagógicas?
- 3.4. O curso foi baseado nas políticas e legislação vigente?
- 3.5. O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?

4. EQUIPE DE DOCENTES QUE PARTICIPARAM DA CRIAÇÃO:

- 4.1. Quem coordenou a equipe na criação?
- 4.2. Quantos profissionais participaram da equipe?
- 4.3. É possível identificar a área de formação e a titulação acadêmica desses profissionais?
- 4.4. E as experiências profissionais dessas pessoas?
- 4.5. Os membros da equipe tinham conhecimento prévio de teorias educacionais sobre a formação do currículo?

5. O TRABALHO PARA A CRIAÇÃO:

- 5.1. Como aconteceram os trabalhos de criação?
- 5.2. As políticas públicas de educação foram amplamente debatidas pelos professores da área de transportes?
- 5.3. As Diretrizes Curriculares foram analisadas e debatidas pelos professores?
- 5.4. Os Referenciais Curriculares Nacionais foram seguidos? Ou foram feitas alterações?
- 5.5. Se afirmativo, quais alterações?
- 5.6. A equipe encontrou alguma dificuldade em trabalhar com os Referenciais Curriculares Nacionais?
- 5.7. Foi feito algum levantamento das necessidades de mão-de-obra no mercado de trabalho?
- 5.8. Se afirmativo, de que maneira?
- 5.9. O sistema CREA/CONFEA foi consultado ou influenciou na formatação do curso?
- 5.10. Que setores da sociedade participaram ou opinaram na formatação do curso?

6. MODIFICAÇÕES AO LONGO DO TEMPO

6.1. Como o curso evoluiu depois da criação?

6.2. Foram feitas modificações no currículo? Por quê?

6.3. Foi possível contratação ou outro tipo de adequação do quadro de professores para adequação ao currículo do curso?

6.4. Podemos ter acesso à grade curricular ou projeto de curso?

APÊNDICE C – ALGUNS PONTOS DOS REFERENCIAIS CURRICULARES NACIONAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TÉCNICO. ÁREA PROFISSIONAL: TRANSPORTES

II. DELIMITAÇÃO E INTERFACES DA ÁREA

A área profissional de Transportes, neste documento, compreende as atividades que podem ser chamadas, mais precisamente, de serviços de transporte, divididos em dois segmentos principais:

- Serviços de transporte de pessoas e bens, prestados por empresas particulares, públicas ou concessionárias de serviços públicos e por autônomos, realizados por quaisquer tipos de veículos e meios transportadores, por terra, água, ar e dutos.
- Serviços relativos ao trânsito, ou seja, à movimentação e ao estacionamento de veículos e pessoas pelas vias públicas, serviços de monitoramento e de intervenções no tráfego, de fiscalização de veículos e de educação para o trânsito.

Desta caracterização ressalta a inscrição desta área como parte do assim chamado Setor Terciário da Economia, ou seja, o Setor de Comércio e Serviços. Portanto, no contexto deste trabalho, esta área não abrange o Transporte visto sob a ótica da Construção Civil, isto é, construção e manutenção das obras civis, tais como estradas, ruas, pontes e demais. Também não abrange o Transporte visto sob a ótica da Produção dos Meios Transportadores, isto é, produção de veículos de transporte de qualquer natureza, tais como caminhões, barcos, aviões, automóveis e demais.

Porém, e ainda dentro dessas interfaces, é preciso chamar a atenção quanto a uma novidade de enfoque relacionada à área de Transportes: a movimentação de pessoas e de cargas tende cada vez mais a ser encarada como um sistema a ser organizado e operado em consonância com as políticas públicas de organização dos espaços e da ocupação do solo, principalmente nos meios urbanos e metropolitanos. Esta consonância necessária passa por preocupações quanto às questões de urbanização, de proteção ao meio ambiente, de logística e de outras disciplinas definidoras dessas políticas públicas. Tais preocupações estão, certamente, contempladas nos objetivos e conteúdos da educação de nível médio.

Convém assinalar, ainda, algumas características da área para precisar melhor a sua abrangência e complexidade.

Segmento 1 - Serviços de Transporte de Pessoas e Bens

Para ilustrar a complexidade desses serviços, convém chamar a atenção para algumas formas de classificar os serviços de transporte:

- Por modalidades: quando se fala em transporte rodoviário, ferroviário, marítimo, hidroviário, portuário, aéreo ou dutoviário. Essa maneira de classificar conjuga dois fatores, ou seja, o meio veicular de transporte, tais como o ônibus, o automóvel, o navio, o avião e outros, com o meio físico por onde tais veículos transitam, ou seja, a terra, a água ou o ar.
- Por objetos transportados: sob esta ótica, os transportes se dividem apenas em duas categorias, ou seja, transportes de pessoas ou de bens. A palavra bens se refere a uma grande variedade de mercadorias e produtos, divididos numa multiplicidade de categorias, seja, por exemplo, pelo estado em que se apresentam (a granel ou embalados), seja pelo seu estado físico (líquidos, gases, etc.), seja pela sua periculosidade, ou ainda por outros tipos de categorização.
- Por finalidade e/ou utilidade: sob esta ótica, o transporte pode ser subdividido, grosso modo, em meramente comercial e público, embora eles se comuniquem e se interpenetrem em algumas situações. O transporte meramente comercial se desenvolve quase que exclusivamente no traslado de cargas. Nesta esfera, a organização dos transportes se dá por um grande número de empresas particulares e por autônomos e o poder público só interfere por meio de legislações específicas. Pode-se tomar o exemplo da legislação para transporte de produtos perigosos. Por outro lado, o transporte chamado público se dá no traslado de pessoas. Nesta esfera, o poder público é o organizador, fiscalizador e operador, e as empresas particulares só podem prestar serviços por meio de concessão ou permissão. Esta interferência do poder público é mais visível, e necessária, nos transportes aéreo e hidroviário, mesmo porque envolvem questões de segurança nacional e acordos internacionais.
- Por inter ou multimodalidade: trata-se da integração de várias modalidades e sistemas de transporte. Exemplo: terminais de metrô integrados a ônibus urbanos. É uma categoria ainda em desenvolvimento.

Segmento 2 - Serviços relacionados ao Trânsito

O trânsito ou tráfego, isto é, a movimentação e o estacionamento de veículos e pessoas pelas vias públicas, é organizado e operado pelo poder público. Em sua essência, é a normatização do direito constitucional de ir e vir. Esta normatização é estabelecida pelo Código de Trânsito Brasileiro e operacionalizada por uma série de organismos federais, estaduais e municipais. Neste estudo, fala-se de uma série de serviços que podem ser divididos em dois grandes grupos:

.....

III.1. Serviços de Transporte de Cargas

.....

III.2. Serviços de Transporte de Pessoas

.....

III.3. Serviços de Trânsito

.....

IV. PANORAMA DA OFERTA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

É nula, até este momento, a oferta de educação profissional, de nível médio, voltada especificamente para a área de Transportes. Havia alguns projetos sendo estudados, principalmente no segmento de Trânsito, mas nenhum foi implementado. A oferta de educação profissional pode ser resumida desta maneira:

- No nível superior do ensino, há ofertas de programas de especialização em Transportes e em Logística nos cursos de Engenharia.
- No nível do ensino fundamental, o trabalho mais significativo é realizado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem de Transportes - Senat. Porém, sua atuação abrange preferencialmente os profissionais atuantes nas empresas de transporte terrestre.
- Na área de Gestão, encontramos o trabalho do Instituto de Desenvolvimento, Assistência Técnica e Qualidade em Transporte - Idaq -, organismo ligado à Confederação Nacional de Transportes - CNT.

.....

Uma primeira conclusão é que não há o que renovar na educação profissional de nível médio, na área de Transportes, porque nada havia. Há que buscar os espaços. É bastante improvável que, numa área profissional tão ampla quantitativamente, tão importante economicamente, não haja espaços para profissionais de nível médio especializados em Transportes. O caminho seria então, inicialmente, investigar entre as empresas.

.....

Acredita-se que o espaço privilegiado para novos profissionais está centrado especificamente em duas tendências ainda pouco desenvolvidas entre nós: a logística e a gestão de transportes.

.....

V. PROCESSO DE PRODUÇÃO NA ÁREA

A expressão processo de produção refere-se a um quadro - exibido na página seguinte que sintetiza as funções e subfunções desta área. A expressão utilizada, embora um tanto estranha para esta área, faz parte da metodologia definida pelo Ministério da Educação para o desenvolvimento dos Referenciais Curriculares de todas as áreas profissionais. Este quadro é, por assim dizer, uma .representação lógica e estruturada. de uma série de eventos e processos que não seguem, no campo das práticas, uma seqüência tão estruturada. Ele retrata um esforço de reduzir em categorias para uma melhor compreensão dos eventos e processos.

As funções e Subfunções contêm em si uma série de atividades relacionadas ao objeto em questão. Elas se distinguem pelo grau de abrangência, sendo as funções mais abrangentes que as subfunções.

A escolha dessas e não de outras funções e subfunções, assim como o que cada uma delas deve conter, é um tanto ou quanto arbitrário. O critério utilizado para distinguir uma função ou uma Subfunção de outras foi a existência de conjuntos de atividades que exigissem competências semelhantes ou afins.

Nota-se, numa rápida passada pelo quadro, que esse processo de produção busca representar uma espécie de voo rasante sobre todas as atividades e processos presentes nas empresas prestadoras de serviços de Transporte e de Trânsito.

FUNÇÕES	SUBFUNÇÕES			
F1 Planejamento	SF 1.1 Estudos e Projetos de Implantação de Sistemas de Transportes	SF 1.2 Planejamento da Operação Comercial	SF 1.3 Planejamento da Operação do Transporte	SF 1.4 Planejamento da Organização e Controle de Manutenção
	SF 1.5. Planejamento das Operações de Trânsito			
F2 Operação Comercial	SF 2.1. Marketing e atendimento a clientes e parceiros	SF 2.2. Operação de Bilheterias e Centros de Reservas de Passagens à Usuários	SF 2.3. Negociação de Fretes, Tarifas e Cargas	SF 2.4. Educação do Usuário
F3 Operação de Transporte	SF 3.1. Operação de Terminal de Cargas	SF 3.2. Operação de Terminal de Passageiros	SF 3.3. Roteirização e Monitoramento dos Traslados	
F4 Organização e Controle de Manutenção	SF 4.1. Organização e Controle de Manutenção da Frota	SF 4.2. Organização e Controle da Manutenção de Equipamentos de Tráfego		
F5 Operações de Trânsito	SF 5.1. Monitoramento do Tráfego e das Vias Públicas	SF 5.2. Intervenções no Trânsito e nas Vias Públicas	SF 5.3. Fiscalização de Trânsito e de Veículos	SF 5.4. Educação para o Trânsito
F6 Apoio e Gestão	SF 6.1. Coleta, Análise e Repasse de Informações Gerenciais	SF 6.2. Elaboração de Documentação	SF 6.3. Gestão do Sistema	

Faz-se aqui uma breve explicitação da abrangência de cada uma das funções do processo de produção. Quanto às subfunções, os seus títulos são praticamente auto-explicativos, e seus conteúdos poderão ser melhor apreciados nas matrizes que vêm a seguir.

Função 1. Planejamento: conjunto de atividades voltadas ao estabelecimento de estratégias e políticas para as operações de transporte e de trânsito, operações estas detalhadas nas demais funções.

Função 2. Operação Comercial: conjunto de atividades voltadas para o aspecto exclusivamente mercantil da operação de transportes, seja de cargas quanto de pessoas, envolvendo, por exemplo, marketing negociação de fretes, reservas e vendas, etc.

Função 3. Operação do Transporte: conjunto de atividades voltadas para a operação em si, ou seja, atividades necessárias para a recepção de cargas e pessoas, de armazenamento de cargas, para seu despacho e para o embarque de pessoas.

Função 4. Organização e Controle da Manutenção: conjunto de atividades relacionadas à manutenção de equipamentos e veículos transportadores, incluindo os equipamentos de sinalização de tráfego.

Função 5. Operação do Trânsito: conjunto de atividades relacionadas a monitoramento, intervenções, fiscalização e educação para o trânsito. Note-se que tais atividades dificilmente se encaixam nas funções anteriores, embora façam interface com algumas delas. Daí a sua inclusão como uma função específica.

Função 6. Apoio e Gestão: conjunto de atividades de suporte e controle das demais funções.

VI. MATRIZES DE REFERÊNCIA

As matrizes de referência apresentadas a seguir resultam de uma análise na qual, para cada subfunção ou componente significativo do processo de produção na área de Transportes, foram identificadas:

- As **competências** e os insumos geradores de competências, envolvendo os saberes e as **habilidades** mentais, socioafetivas e/ou psicomotoras, estas ligadas, em geral, ao uso fluente de técnicas e ferramentas profissionais, bem como a especificidades do contexto e do convívio humano característicos da atividade, elementos estes mobilizados de forma articulada para a obtenção de resultados produtivos compatíveis com padrões de qualidade requisitados, normal ou distintivamente, das produções da área.
- As **bases tecnológicas** ou o conjunto sistematizado de conceitos, princípios e processos tecnológicos, resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos a essa área produtiva e que dão suporte às competências. As competências, habilidades e bases tecnológicas são os componentes diretamente ligados à organização dos currículos da educação profissional. As escolas ou unidades de ensino poderão utilizar critérios vários de composição desses elementos nos desenhos curriculares . módulos centrados ou inspirados nas subfunções ou que reúnam competências envolvidas em várias ou em algumas delas, disciplinas que contemplem bases tecnológicas comuns, etc.

Seja qual for a configuração do currículo, contudo, deverão estar obrigatoriamente contempladas as competências profissionais gerais identificadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. As bases científicas e instrumentais estabelecem as relações específicas entre o ensino básico, em especial o de nível médio, e a educação profissional na área de Transportes.

.....

Cabe ressaltar que, embora as matrizes tenham resultado da sistematização de informações obtidas em pesquisa qualitativa de suporte, feita entre profissionais da área, da assessoria de um grupo consultivo de especialistas notórios e, finalmente, da discussão e validação em fóruns representativos de trabalhadores, empresários e educadores de Transportes, certamente elas dão margem e espaço a esperadas complementações, adequações e ajustes pelos sistemas e estabelecimentos de ensino. Mecanismos de atualização serão, também, essenciais para que as matrizes e os currículos por elas gerados incorporem mais rapidamente as mudanças e inovações do mutante processo produtivo da área.

O conteúdo das matrizes também deve dar suporte referencial ao reconhecimento de competências adquiridas em diferentes situações, dentro e fora dos espaços escolares, conforme previsto no Artigo 11 do Decreto nº 2.208, através de procedimentos, certamente ágeis, eficientes e desburocratizados, a serem implementados pelos sistemas e estabelecimentos de ensino. Finalmente, é importante que se diga que as matrizes devem representar fontes inspiradoras de currículos modernos e flexíveis, que permitam que se experimentem **novos modelos e alternativas de trabalho pedagógico** na educação profissional.

SUBFUNÇÃO 1.1 - ESTUDOS E PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE TRANSPORTES

COMPETÊNCIAS

- Compreender a função do transporte e o papel da circulação de bens e pessoas, no âmbito internacional, nacional, regional, municipal e urbano.
- Perceber as inter-relações entre o transporte, o trânsito, a ocupação do solo urbano, o tempo e o ambiente urbano, como partes integrantes de um mesmo sistema, de modo a ter uma visão integrada e sistêmica.
- Executar a logística do transporte e do tráfego, aplicando estratégias que compatibilizem recursos à demanda.
- Possuir uma visão abrangente do conjunto de atividades da área e das características de cada uma das atividades, nas suas diversas modalidades e finalidades.
- Identificar as variáveis e indicadores importantes para realizar estudos e projetos de transporte, de acordo com os objetivos do estudo ou projeto.
- Identificar fontes de dados escritas, em seus diversos formatos e meios de acesso.
- Ler e interpretar estudos já realizados.
- Buscar experiências de sucesso e novas tecnologias.
- Identificar e aplicar modelos matemáticos aplicáveis ao objeto de estudo.
- Elaborar e redigir estudos e projetos técnicos para esta área.
- Identificar os organismos do Poder Público que normatizam as atividades desta área.

- Conhecer e interpretar a legislação referente à área.
- Planejar e organizar levantamentos de dados, em fontes de dados escritas ou pesquisas de campo, coletar os dados, processar, analisar e interpretar estatisticamente os dados.
- Liderar grupos de pesquisa.
- Calcular custos de estudos e projetos.
- Apresentar estudos e projetos em público.
- Utilizar equipamentos de informática e programas voltados para a análise de dados e apresentação de relatórios.

HABILIDADES

- Fazer levantamentos de dados, em fontes de dados existentes ou pesquisas de campo.
- Liderar grupos de pesquisa.
- Processar e tratar dados coletados, aplicando técnicas estatísticas.
- Aplicar modelos matemáticos.
- Redigir relatórios e projetos técnicos.
- Apresentar estudos e projetos em público.
- Utilizar equipamentos de informática e programas voltados para a análise de dados e apresentação de relatórios.
- Aplicar em projetos estratégias que compatibilizem recursos a demandas.

BASES TECNOLÓGICAS

- Relacionamento dos transportes com a urbanização, o meio ambiente e a engenharia de tráfego.
- Métodos e técnicas de pesquisa em fontes impressas e outras, e de pesquisa em campo.
- Métodos e técnicas estatísticas para tratamento e análise de dados.
- Técnicas de liderança de grupos.
- Métodos e técnicas para elaboração de estudos e projetos técnicos.
- Programas de computador específicos para a área.

- Métodos e técnicas de cálculo de custos para desenvolvimento de estudos e projetos.
- Código de Trânsito Brasileiro e outras leis e normas referentes à área de transportes.

.....

VII. INDICAÇÃO PARA ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Pretende-se, neste momento, sugerir alguns possíveis caminhos para organização dos projetos pedagógicos na área de Transportes. É bom lembrar que, antes de tudo, qualquer que seja o itinerário escolhido, o projeto pedagógico deve conter o atingimento das competências obrigatórias definidas pelo Conselho Nacional de Educação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais.

Sugestões de itinerários:

- Focar mais fortemente nas duas funções que nos parecem as mais necessárias e condizentes com a situação atual, ou seja, as Funções 1 e 6, isto é, de Planejamento/Logística, e de Gestão. Aliás, mesmo que fosse escolhido outro itinerário, estas duas funções deveriam estar bem presentes, em todos os momentos.
- Privilegiar mais as Funções ligadas ao transporte propriamente dito, ou seja, as Funções 2, 3 e 4.
- Focar mais precisamente a Função 5, isto é, o Trânsito, como um todo, ou privilegiando alguma parte, por exemplo, Educação para o Trânsito
- Uma outra maneira de organizar o projeto pedagógico seria restringir-se a alguma das modalidades de transporte: rodoviário ou sobre pneus, ferroviário ou sobre trilhos.
- Ainda outra maneira seria focar mais no objeto transportado, isto é, restringir-se ao transporte de cargas ou ao transporte de pessoas.
- Enfim, outra forma seria escolher entre transporte público e transporte meramente comercial, ou uma possível mescla interessante que seria focar o transporte urbano.

.....

Metodologias que contemplem, predominantemente, a efetiva realização de projetos típicos da área, envolvendo o exercício da busca de soluções para os seus principais desafios, subsidiados/assessorados por docentes em constante atuação produtiva ou contato ativo com o mercado de trabalho, são, também, particularmente fundamentais nessa área, requerendo, para isso, esquemas administrativos ágeis e flexíveis.

Espaços, atividades e facilidades que estimulem e promovam um amplo desenvolvimento cultural dos alunos são essenciais, assim como a preocupação com a formação de profissionais de Transportes, críticos, eticamente conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sociocultural e educacional no país.

.....

Mas, antes de encerrar, seria bom lembrar que, dada a inexistência de experiências anteriores de cursos de nível médio nesta área, pesquisas para descobrir a demanda por algum desses itinerários, ou parcerias com empresas de serviços de transporte, seriam bem-vindas.

.....

A N E X O

Pesquisa e Elaboração:

Luís Carlos Daólio

Coordenação da Elaboração:

Bernardes Martins Lindoso

Revisão Final:

Cleunice Matos Rehem

Márcia Brandão

Elizabeth Fadel

Bahrij Amin Aur

Colaboração:

Jazon de Souza Macedo

Joana D'Arc de Castro Ribeiro

Neide Maria Rezende Romeiro Macêdo

APÊNDICE D

Nome do Curso	Nível	Modalidade	Depto/ Coordenação	Ano que foi oferecido pela primeira vez	Período que é oferecido	Duração do curso	Periodicidade em que é oferecido	Qtde de vagas ofertadas
Técnico em Trânsito	Técnico	Integrado	Coordenação da Área de Transportes - Departamento de Áreas Acadêmicas III	1997	Matutino	8 semestres	Anual	30 vagas
Curso Superior de Tecnologia em Transportes Terrestres	Tecnológico	Sequencial	Coordenação da Área de Transportes - Departamento de Áreas Acadêmicas III	2003	Noturno	6 semestres	Semestralmente	40 vagas
Transporte Rodoviário	Técnico de Nível Médio	Concomitante	Depto de Educação e Tecnologia / Coordenação de Transporte Rodoviário	2009	Noturno	4 semestres	Anual	30 vagas
Técnico em Transporte de Cargas (antigo técnico em Planejamento e operações de Transportes)	Técnico Pós Médio (ou subsequente)	Sequencial	Coordenadoria de Transportes	1999	Noturno	4 semestres	Semestralmente	22 vagas
Técnico em Transporte de Cargas	Técnico	Modular	Coordenação do Curso de Transporte de Cargas	2011	Vespertino e Noturno	3 semestres	Semestralmente	35 vagas
Técnico em Transporte Ferroviário	Técnico	Concomitante e Subsequencial	Coordenação do Curso de Transporte Ferroviário	2010	Vespertino e Noturno	4 semestres	Semestralmente	35 vagas
Técnico em Transporte de Cargas	Técnico	Integrado Proeja	Departamento de Áreas Acadêmicas	2010	Noturno	7 semestres	Semestralmente	30 vagas

c	Em que ano foi criado	Quais os fatores que motivaram sua criação	Houve solicitação externa	Em caso afirmativo, essa solicitação veio de onde
1	1997	Em virtude da necessidade de mudança na matriz de transporte, os crescentes problemas de mobilidade urbana gerada pelo excesso de veículos nas vias. Aumento na toneladas de grãos e produtos alimentícios em função do aumento da população brasileira e mundial (exportação). Em anexo as justificativas da criação do curso (em anexo). Adequação do curso concomitante ao ensino médio para os moldes antigos do ensino médio integrado pelas escolas técnicas federais, que apresentavam melhor aproveitamento dos alunos	Sim	Pela ANTP Assoc. Nac. de Transporte Público consorciado ao MEC.
2	2003	A experiência do anterior curso técnico em planejamento de transportes mostrou que se poderia formar um profissional de nível superior. E o fato dos Referenciais Curriculares indicarem cursos técnico modulares e mais compactos, deixando a lacuna para a formação de um profissional de transporte com a visão mais ampla dos assuntos intervenientes. Além de uma consulta através de questionário escrito às empresas de transportes de cargas e passageiros, que mostravam a necessidade desse profissional.	Não	Apenas, da própria equipe do MEC, quando do reconhecimento do curso em 2004/2005, impondo alterações, inclusive no nome do curso.
3	2009	Visando manter a oferta de um curso técnico na área de transportes (eixo tecnológico - Infraestrutura), houve a necessidade emergencial de adequação do antigo curso Técnico de Transp.e e Trânsito às exigências do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio do MEC criando-se, assim, o Curso Técnico de Transp. Rodoviário.	Não.	
4	1998	Necessidades do Mercado de Trabalho na época.	Não sei, em princípio não.	
5	2011	As modificações e as exigências do mercado de trabalho se tornam cada vez mais complexas e podem levar o trabalhador à defasagem e à dificuldade de inserção nas novas formas de produção e, junto com os investimentos feitos em determinadas indústrias, determinam o crescimento da demanda de profissionais de nível técnico, principalmente aqueles qualificados na sofisticação tecnológica progressiva da indústria regional e nacional do transporte de carga. Neste contexto, reforça-se como fator decisivo para a retomada do desenvolvimento local e regional a necessidade de profissionais especializados com sólida formação na área de transporte de Carga. É mais um desafio para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: a implantação de cursos técnicos considerando a relevância de uma política pública integrada e articulada no plano territorial e entendendo que a educação profissional pode ser um instrumento de desenvolvimento político, social e econômico.		
6	2010	fator decisivo para a retomada do desenvolvimento local e regional a necessidade de profissionais especializados com sólida formação na área de transporte ferroviário. É mais um desafio para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: a implantação de cursos técnicos considerando a relevância de uma política pública integrada e articulada no plano territorial e entendendo que a educação profissional pode ser um instrumento de desenvolvimento político, social e econômico.		
7	2010	Com o Programa REUNE, vislumbrou-se a oportunidade de crescimento dos Institutos Federais, depois de uma pesquisa realizada pelo Laboratório de Pesquisa do IFG Goiás onde verificou-se que a cidade de Anápolis encontra-se em amplo desenvolvimento, tendo uma grande carência na questão de mão de obra para atender as demandas do Distrito Industrial, tanto na área de transporte de cargas, como na área logística.	Sim	A Prefeitura sinalizou a necessidade, assim como a Assoc. Comercial e Industrial

ID	Quais os objetivos do curso?	Quais os elementos determinantes na definição do currículo do curso?	O curso foi estruturado em bases pedagógicas?	O curso foi baseado em políticas e legislação vigente?	O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?
1	Atender a demanda de mercado de trabalho do setor de transportes do país. O curso visa atender os setores de planejamento, operação, trânsito, segurança e controle.demanda de mercado, criada após a municipalização do trânsito. Participar da organização e controle da manutenção de equipamentos de tráfego, na monitoração do trânsito e das vias públicas. Aplicar a legislação referente ao trânsito. atuar na fiscalização e segurança do trânsito. Promover a educação para o trânsito. Propiciar, o conhecimento necessário para capacitá-lo a desempenhar as atribuições de técnico, aplicadas ao Trânsito. Formar técnicos com habilitação em Trânsito, para atuar nas áreas de produção, desenvolvimento científico, extensão; Incentivar o aluno no desenvolvimento de atividades curriculares, tais como: organização e participação em eventos e órgãos de representação; projetos de extensão; etc, Desenvolver a capacidade nos alunos de convivência em grupo, de forma a contribuir com sua formação ética política e cultural; Propiciar uma formação básica sólida que permita desenvolver no aluno a facilidade do exercício do aprendizado autônomo, propiciando uma permanente busca de atualização e aprimoramento profissional;	Atender as necessidades do mercado de trabalho, haja visto que até então não existia nenhum curso desta modalidade do país. Seguir as diretrizes e referenciais curriculares e atender a necessidade de profissionais para a municipalização do trânsito. Disponibilidade de bibliografia básica na biblioteca da instituição.	Sim/Não	Sim	Sim. Foi realizado um amplo estudo de mercado da época (1994/1995). Nas oportunidades de mercado que estavam surgindo. Não
2	Formar profissionais, nível graduação, em planejamento de serviços e operações de transportes, uma vez que as universidades não tinham esse profissional. Capazes de compreender e atuar no sistema de transportes terrestres, na circulação de passageiros e na movimentação de cargas; Promover a capacitação específica na área de transportes para que possam gerir planos e projetos nos centros urbanos e interurbanos com interfaces no transporte e trânsito; Criar mecanismos para que esses profissionais possam atuar no desenvolvimento de novos processos produtivos, de pesquisa e de técnicas de gestão dos sistemas de transporte e trânsito; Promover a consecução das condições necessárias para influir no incremento da qualidade dos serviços de transporte e de trânsito, através do gerenciamento da acessibilidade e mobilidade no contexto social, econômico e ambiental; Desenvolver e Avaliar as funções e procedimentos para planejamento, organização, execução e controle da gestão empresarial, realizando análises de sistemas com indicadores de desempenho de melhorias, de processos e de produtos; Estudar a viabilidade de investimentos em projetos de transportes com ênfase na operação e controle do tráfego urbano e interurbano.Aplicar os procedimentos regulatórios no sistema de transportes e na educação e segurança do trânsito.	A existência de uma lacuna entre a pós-graduação e a formação de técnicos em transportes. Não existindo nenhum curso na rede federal de graduação em serviços de transportes. Seguiu também as Diretrizes Curriculares e a resposta de empresas da área. A segunda versão foi adaptada da anterior; necessidade de processo de reconhecimento e necessidades de ajustes no currículo percebidos pelos professores da coordenação. Disponibilidade de bibliografia básica na	Não	Sim, a LDB, a definição da área pela Resolução foram seguidas	Sim, pelas respostas aos questionários enviados as empresas, e pela experiência profissional dos professores.

ID	Quais os objetivos do curso?	Quais os elementos determinantes na definição do currículo do curso?	O curso foi estruturado em bases pedagógicas?	O curso foi baseado em políticas e legislação vigente?	O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?
		biblioteca da instituição.			
3	Formar técnicos de nível médio para trabalhar com transporte rodoviário de passageiros e de cargas.	a) Curso com menor duração (obedecendo ao mínimo do MEC) para evitar grande evasão dos alunos. b) Atendimento às necessidades da demanda local.	Não	Sim	Sim
4	Além de todos os elencados na LDB, foram colocados como objetivos deste curso: (i) formar Técnicos em construção civil com habilitação em Estradas - infraestrutura de vias de transportes, mediante fornecimento de subsídios para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à performance profissional nas atividades relacionadas ao desenvolvimento de projetos e construção de obras de infra-estrutura de transportes, aplicáveis à obras rodoviárias, ferroviárias, portuárias e aeroportuárias.; (ii) oferecer instrumentos para a formação de atitudes de investigação e de pesquisa, consolidando e aprofundando os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental dando possibilidade de prosseguimento de estudos; (iii) desenvolver a formação de profissionais conscientes de seu potencial e de suas responsabilidades, na participação e na construção do mundo de trabalho, enquanto membros ativos da sociedade em que vivem; (iv) proporcionar, além da formação técnica o desenvolvimento de habilidades em gerenciamento e coordenação de equipes e projetos; (v) atender a demanda estadual, bem como das regiões limítrofes (Sul da Bahia e Norte do Rio de Janeiro) em obras de infra-estrutura em empreendimentos públicos ou privados.	A legislação e a experiência dos professores.	Sim	Sim	Não Sei

ID	Quais os objetivos do curso?	Quais os elementos determinantes na definição do currículo do curso?	O curso foi estruturado em bases pedagógicas?	O curso foi baseado em políticas e legislação vigente?	O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?
5	O principal objetivo do Curso Técnico em Transporte Ferroviário do Campus Avançado Santos Dumont do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais é oferecer oportunidade de acesso ao conhecimento tecnológico de modo a conduzir ao permanente desenvolvimento de aptidões relacionadas ao transporte ferroviário e áreas correlatas para a vida produtiva. Na área técnica, irá formar profissionais e habilitá-los para duas grandes áreas: a) Mecânica de manutenção metroferroviária, atuando na supervisão de montagens e manutenção de vagões, locomotivas, máquinas, instrumentos de sinalização e linhas férreas; inspeção e realização de manutenções em veículos metroferroviários; realização de medições e testes em peças, componentes e em veículos metroferroviários; reforma de veículos e manobra de equipamentos; programação e realização de atividades de manutenção em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança, de saúde e de preservação ambiental; controles laboratoriais; b) Transportes metroferroviários, atuando na coordenação da circulação de trens e veículos metroferroviários de manutenção; controle e programas de horários de circulação de trens; administração da estação e controle de atividades de pátios e terminais; operação de equipamentos e sistemas elétricos utilizados no sistema metroferroviário; prestação de serviços de apoio ao usuário e supervisão de equipe de trabalho; preenchimento de relatórios, planilhas, documentos de despacho, diário operacional e boletins de ocorrência. ..O Curso Técnico em Transporte Ferroviário buscará o comprometimento com as questões sociais e de desenvolvimento tecnológico do país através da capacitação de profissionais competentes e com versatilidade entre as áreas que compõe o setor industrial no ramo metroferroviário. Hoje em dia, é crescente a necessidade de profissionais com formação voltada especialmente para a solução de problemas inerentes ao processo produtivo, na busca de inovações tecnológicas, além de possuírem orientação moral compatível com sua função no contexto social. Portanto, além de oferecer oportunidade de conhecimento, tem-se como objetivo formar um profissional com as características mencionadas, contribuindo para o melhor desempenho da área produtiva de Santos Dumont, de Minas Gerais e do Brasil.				
6	O principal objetivo do Curso Técnico em Transporte Ferroviário do Campus Avançado Santos Dumont do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais é oferecer oportunidade de acesso ao conhecimento tecnológico de modo a conduzir ao permanente desenvolvimento de aptidões				

ID	Quais os objetivos do curso?	Quais os elementos determinantes na definição do currículo do curso?	O curso foi estruturado em bases pedagógicas?	O curso foi baseado em políticas e legislação vigente?	O currículo foi definido pela demanda do mercado de trabalho?
	relacionadas ao transporte ferroviário e áreas correlatas para a vida produtiva. Na área técnica, irá formar profissionais e habilitá-los para duas grandes áreas: Mecânica de Manutenção metroferroviária e Transportes metroferroviários.				
7	Formar profissionais técnicos de nível médio da ÁREA DE INFRAESTRUTURA, na habilitação: Técnico em Transporte de Cargas, Integrado ao Ensino Médio, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, no âmbito do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA - Educação Profissional Técnica de nível médio, ensino médio. O Curso Técnico em Transporte de Cargas, integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA se propõe a abandonar a formação profissional limitada apenas para o mercado de trabalho e assumir uma perspectiva de integralidade das dimensões, técnica e humana, formando cidadãos emancipados, que atuam como profissionais técnicos de nível médio competente, ético e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social, e criando, dessa forma, um novo perfil para saber, saber fazer e gerenciar atividades de concepção, controlar os processos de acondicionamento, embalagem e movimentação de cargas, participar da determinação do sistema de transporte e da frota, organizar os serviços de informação, documentação e arquivo, auxiliar na seleção de fornecedores de veículos, colaborar na definição e negociação de tarifas e custos de transportes bem como o controle destes custos.	A formação do aluno nas bases metodológicas, pedagógicas e humanistas, a grande questão é garantir uma profissão, como formar um cidadão ético e responsável.	Sim, pelo projeto pedagógico, verifica-se toda a preocupação metodológica e pedagógica, para que possa alcançar os resultados propostos.	Sim	Sim

ID	Quem coordenou a equipe na criação?	Quantos profissionais participaram da equipe?	É possível identificar a área de formação e a titulação acadêmica desses profissionais?	E as experiências profissionais dessas pessoas?	Os membros da equipe tinham conhecimento prévio de teorias educacionais sobre a formação do currículo?
1	Profº Paulo Fernando de Ascensão Pinto em 1996 / Profa. Denise Aparecida Ribeiro em 2001/ Profa. Maria de Lourdes Magalhães	Alguns Professores	Sim, a maioria são engenheiros civis, dois geógrafos, com mestrado em engenharia civil, engenharia de produção e transportes.	Todas atuavam no setor de transporte rodoviário. (construção de rodovias). Obras civis. Infra-estrutura de vias e segurança viária.	Não.
2	A então coordenadora do curso Profª. Denise Aparecida Ribeiro em 2002. Depois então coordenadora do curso Profª. Maria de Lourdes Magalhães em 2005 e 2010.	Os professores da área, por vezes, em maior número, outras, nem tanto.	Sim, todos são engenheiros civis, com mestrado na mesma área.	Professores, pesquisadores, órgãos públicos de trânsito e transportes, engenharia civil, infra-estrutura de vias e segurança viária	Não.
3	O coordenador do curso e alguns professores do curso.	3	Sim. São engenheiros civis com títulos de mestres e doutor.	Sim. São pessoas que atuam e outras que já atuaram na área de transportes.	Sim.
4	Célio Antônio D´Avila	3	Sim. São engenheiros civis com títulos de mestres e doutor.	Todos com mais de 25 anos de IFES, alguns com dedicação parcial e atuantes no mercado.	Não.
5			Eng, civil, mecânica, elétrica e Administração		
6			Eng, civil, mecânica, elétrica e Administração		
7	Não sabe	(Coordenadora do Programa de Educação Profissional Integrada a Educação de Jovens e Adultos e Ações Inclusivas do IFG)	Engenharia Civil e outra profa. Em Química		Sim

Se afirmativo, quais alterações?	A equipe encontrou alguma dificuldade em trabalhar com os Referenciais Curriculares Nacionais?	Foi feito algum levantamento das necessidades de mão-de-obra no mercado de trabalho?	Se afirmativo, de que maneira?	O sistema CREA/CONFEA foi consultado ou influenciou na formatação do curso?	Que setores da sociedade participaram ou opinaram na formatação do curso?
Na segunda versão poucas adaptações	1 - Não porque não existia, apenas uma orientação do MEC./2 - Sim, muitas / 3- A equipe desconhece os referenciais	Sim, através da Secretaria de Planejamento Estadual e SENAI/ Sim / Não	Através das pesquisas in loco realizadas por técnicos da Secretaria de Planejamento e do SENAI./ Através de questionário enviado às empresas	Não. O sistema não tinha nenhum conhecimento sobre o assunto, porque não existia tal curso em nenhum local do país.	Vários órgãos foram chamados para a discussão, porém nenhum deles se interessaram./ Nenhum/ Profissionais relacionados às atividades de trânsito
	Sim, por duas vezes. Na última versão a equipe desconhece os referenciais	Sim, em parte	Um questionário enviado as empresas. Dialogo com alunos egressos e alguns de seus empregadores	Apenas durante o processo de reconhecimento, onde o Confea estava devidamente representado pelo chefe da equipe de reconhecimento do MEC	Nenhum
	Sim	Sim.	Por meio de contatos pessoais com profissionais ligados à área de transporte.	Sim. O CREA sugeriu a reformulação do então Curso de Transporte e Trânsito para transformá-lo em Transporte Rodoviário.	Devido à urgência na readaptação do então curso de Transporte e Trânsito para Transporte Rodoviário, não houve tempo hábil para um amplo debate com os setores da sociedade.
	Não sei	Sim	De forma indireta, pela atuação destes professores no mercado de trabalho.	Não sei.	Não sei.
Foram seguidos, sem alterações.	Não, era um grupo maduro e com experiência.	Sim	Além da pesquisa do observatório, realizou-se reuniões com a ACIA, que contempla com os grandes dirigentes das indústrias de Anápolis.		Com relação à formatação do curso, a parte referente à formação do segundo grau, seguimos as diretrizes do Instituto Federal que conta com grande experiência e qualidade. No levantamento das necessidades específicas da área de formação técnica, realizamos pesquisa no mercado e em outras instituições que operam com cursos técnicos, próximos à área.

ID	Como o curso evoluiu depois da criação?	Foram feitas modificações no currículo? Por quê?	Foi possível contratação ou outro tipo de adequação do quadro de professores para adequação ao currículo do curso?	Podemos ter acesso à grade curricular ou projeto de curso?	Observação
1	O primeiro curso teve início em 1997 como 'Planejamento de Transportes'. Em 2002, após as Diretrizes e Referenciais Curriculares e demais legislação do CNE e demais alterações na legislação passou a existir o Técnico em Trânsito concomitante. Nova alteração na legislação permitiu ser transformado em Técnico em Trânsito integrado ao ensino médio, em 2006.	Em 2002, foi criado o Curso de Integrado de Trânsito nos moldes legais editados pelo Conselho Nacional da Educação. E em 2006, alterado para integrado, assim adequando-se o currículo.	Sim. Foram realizadas algumas contratações de docentes específicos para a área de transportes, com a adequação curricular de alguns docentes do quadro da instituição, dentro da possibilidade de concursos públicos. Além do que vários iniciaram e concluíram Curso de Mestrado e/ou doutorado em Transportes.	Sim.	
2	Em 2004, após visita do MEC foi alterado o nome e também alguma coisa no conteúdo por sugestão da equipe do MEC. Em 2009, atendendo a nomenclatura do catálogo de cursos tecnológicos do MEC o nome passou para Transportes Terrestres, assim, como outras alterações no currículo e estrutura, atendendo a legislação.	SIM, por sugestão/exigência da equipe do MEC, durante o processo de Reconhecimento do curso. Também por percepção dos professores que já atuavam no curso e sugeriram melhorias . E adequar as necessidades do mercado.	Apenas ao longo de anos, com algumas dificuldades para se conseguir abertura de vagas em concurso público – Buscou-se um perfil de profissional das áreas humanas que até então não havia no quadro de professores	Sim.	
3	Notou-se um bom interesse no curso pelos alunos e pequena evasão.	Ainda não. Por ser muito recente e estar ainda em fase de avaliação.	Não	À grade curricular sim. Porém, o projeto de curso ainda está sendo construído.	
4	Normal.	Sim	Sim	Sim.	
5					
6					
7	Estamos em processo de implantação do curso, e ainda estamos avaliando as novas necessidades.	Ainda não.	Sim, na época contávamos somente com um professor específico da área de transportes e Tecnologia, hoje já contamos com mais um profissional, com Doutorado na área de transportes.	Sim.	Observações: A grande questão que temos é, que o curso foi desenvolvido baseando-se numa pesquisa do Observatório, pesquisa esta extremamente importante para um mapeamento da região, bom como uma pesquisa com a classe empresarial para verificar-se às

ID	Como o curso evoluiu depois da criação?	Foram feitas modificações no currículo? Por quê?	Foi possível contratação ou outro tipo de adequação do quadro de professores para adequação ao currículo do curso?	Podemos ter acesso à grade curricular ou projeto de curso?	Observação
					necessidades de mão de obra e seu perfil. O enfoque em Transporte de Cargas baseou-se em pesquisa de demanda da sociedade por profissional qualificado nesta área. Este levantamento de dados foi feito pelo Observatório do Mundo do trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás IFG. Depois deste processo de investigação, o pessoal docente qualificado, baseado nas experiências de outros cursos já em funcionamento, desenvolveram o ementário do curso. Hoje estamos implantando-o e na verdade somente quando da formatura da primeira turma, poderemos realizar uma análise mais acurada. Sabe-se de antemão, que a visão do curso é muito voltada para a cidade, desconsiderando-se outras perspectivas que o alunado possa ter. Percebe-se também a dificuldade do pessoal de alinhar a parte técnica com a formação exigida estabelecida pelo MEC. A primeira matéria técnica só é ministrada quando os alunos estão no quarto período, isso gera dúvidas, descontentamos e dificulta a formação de uma identidade com o curso.

APÊNDICE E - COMPARAÇÃO ENTRE CURRÍCULOS DA EQUIPE DE CRIAÇÃO E A MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS ELABORADOS

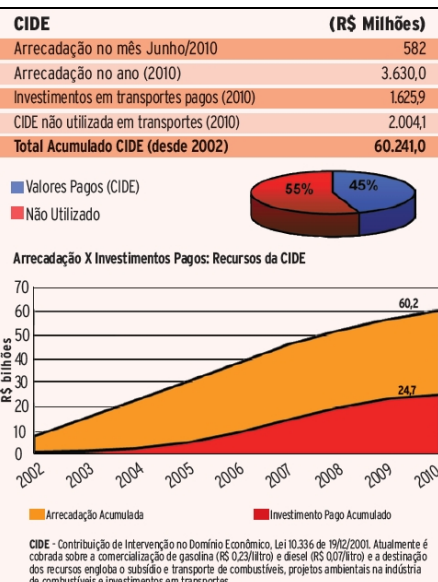
Curso	Curriculo Equipe	Conteúdo Curso
1	Eng. Civil Geógrafo Mestrado Eng. Produção Mestrado Enfoque em Logística Mestrado com enfoque em Logística Mestres e Doutor Transportes Exp. projetos e const. de infraestrutura Exp. Planej. de Transp. e Trans. Especialização em Trânsito Exp. Docência Transportes Exp. Projeto viário Exp. Segurança viária	Formação Básica do Ensino Médio Sistemas de Transportes e Trânsito Ética Profissional Desenho Técnico dos Transportes Manutenção de Equipamentos Urbanos Controle, Operação e Fiscalização de Tráfego Legislação de Trânsito e Transportes Transporte e Meio Ambiente Educação e Segurança de Trânsito Noções de Engenharia de Tráfego
2	Eng. Civil Geógrafos Especialização em Trânsito Mestrado Eng. Produção Mestrado Enfoque em Logística Mestrado com enfoque em Logística Mestres e Doutor Transportes Exp. projetos e const. de infraestrutura Exp. em Planej. de Transp. e Trânsito Exp. Docência Transportes Exp. Projeto viário Exp. Segurança viária	Formação Básica Planejamento Gestão Desenho Tráfego Transporte de Passageiros Transporte de Cargas Disciplinas de Ciências Humanas
3	Eng. Civil Mestres e Doutores Exp. Em Transportes	Organiz. e controle das operaç. Tráfego Logística Noções de transportes Legislação de trânsito Transporte de passageiros Operação, comercialização e manutenção de equipamentos Operações de transportes
4	Eng Civil Técnico em Estradas Especialização em Aperfeiçoamento em conteúdos pedagógico Especialização e Gerência de operações no Corredor Centro Leste-Cargas Exp. Docência	Logística Transporte de passageiros, Comercio internacional Operações de terminais de cargas Empresas transportadoras Fiscalização Monitoramento e de intervenções no tráfego, Fiscalização de veículos e de educação para trânsito

5	Eng. Mecânica Eng. Civil Eng. Elétrica Administração	Formação Básica Eletromagnetismo Circuitos Materiais de Construção Mecânica Maquinas Elétricas Resistência dos Materiais Segurança e Meio Ambiente Mecânica Soldagem Gestão e Logística Eletrônica Motores Hidráulica e Pneumática Ferrovias, sinalização, operaç. E manut.
6	Eng. Mecânica Eng. Civil Eng. Elétrica Administração	Formação Básica Economia Administração Estatística Planej. E tecnologia de Transportes Legislação Transp. Aéreo Transp. Rodoviário Transp. Ferroviário Transp. Dutoviário Transp. Aquaviário Cargas Perigosas Logística Terminais Roteirização e Monitoração
7	Engenharia Civil Química Mestrado em Educação Tecnológica em ed. Prof. Exp. Coord. proeja Experiência na área de materiais e componentes de construção, concreto, estruturas Exp. Docência Eng. Civil Exp. elaboração dos cursos de transportes do IFG Goiânia	Formação Básica Segurança do Trabalho Sistema Informações Geográfica Pesquisa Operacional Modalidades e Tecnologia Transportes Planej. Transportes Gerenciamento Frotas Logística Terminais Custos Legislação Transp. Cargas Cargas Perigosas

APÊNDICE F – RECORTES DE PROJETOS POLÍTICO PEDAGÓGICOS DE 2 CURSOS

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM TRANSPORTES DE CARGAS

Aspectos Legais
Legislação referente à criação do curso
Curso de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, amparado pela Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008, pertencente ao Eixo Tecnológico Infraestrutura .
Legislação referente à regulamentação da Profissão
O Técnico em Transporte de Cargas terá atuação de acordo com a legislação que regulamenta a profissão do técnico (CONFEA / CREA Decreto nº 90922 de 06 de fevereiro de 1985 que regulamenta a Lei nº 5524 de 05 de novembro de 1968 e da Norma de Fiscalização - NF março/97). Os profissionais poderão atuar, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), na família Especialistas em logística de transportes (CBO 3421) como Técnico de operação de transporte (CBO 3421-10).
Justificativa da oferta do Curso
O traslado de cargas é uma operação meramente comercial, isto é, não é considerado um serviço público. É realizado por todas as modalidades (terra, ar, água e dutos). Mas a modalidade que prevalece no Brasil, em quantidade e volume, é, incontestavelmente, o transporte rodoviário. A título de ilustração, segundo dados colhidos na Associação Nacional de Transporte de Cargas - NTC -, o transporte rodoviário é representado por mais de 80 entidades sindicais; abrange mais de 1.200 empresas com uma frota de mais de um milhão de caminhões, além de mais de 600 mil outros caminhões de autônomos; emprega aproximadamente 3,5 milhões de trabalhadores e responde por 67% da produção nacional e por 3,4% do PIB. Esta situação, oriunda de uma política de transportes implementada a partir da década de 50, com a abertura de rodovias e a chegada de montadoras de veículos, tende a permanecer assim nos próximos anos, em que pese os esforços pontuais do governo federal em implantar novas ferrovias, e em que pese o aumento do comércio exterior, que, neste caso, requer a utilização das modalidades de transporte aéreo e marítimo. Os desafios que se apresentam para esta atividade dizem respeito prioritariamente à modernização da gestão, principalmente quanto aos custos, frente à grande competição nos preços dos fretes. Essa modernização passa, também, pela utilização mais intensa de conceitos e processos desenvolvidos por uma área bastante nova de conhecimentos, chamada Logística de Transportes.
BOLETIM ECONÔMICO



BOLETIM AMBIENTAL

RESULTADOS DO PROJETO DE REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE POLUENTES PELOS VEÍCULOS			
NÚMEROS DE AFERIÇÕES			
2007 a 2009	2010		TOTAL
	ATÉ MAIO	JUNHO	
228.866	64.810	9.018	302.694
Aprovação no período			
85,63%	88,94%	91,33%	86,52%
Estrutura do Despoluir			
Federações participantes			21
Unidades de atendimento			69
Empresas atendidas			5.079
Caminhoneiros autônomos atendidos			5.767

EMISSIONES DE CO ₂ NO BRASIL (EM BILHÕES DE TONELADAS - INCLUÍDO MUDANÇA NO USO DA TERRA)		
EMISSIONES DE CO ₂ POR SETOR		
SETOR	CO ₂ t/ANO	PARTICIPAÇÃO (%)
Mudança no uso da terra	1.202,13	76,30
Transporte	136,15	8,60
Industrial	114,62	7,30
Outros setores	47,78	3,12
Energia	48,45	3,10
Processos industriais	25,43	1,60
Total	1.574,56	100
EMISSIONES DE CO ₂ POR MODAL DE TRANSPORTE		
MODAL	CO ₂ t/ANO	PARTICIPAÇÃO (%)
Rodoviário	123,17	90,46
Aéreo	7,68	5,65
Outros meios	5,29	3,88
Total	136,15	100
EMISSIONES DE CO ₂ NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO POR TIPO DE VEÍCULO		
VEÍCULO	CO ₂ t/ANO	PARTICIPAÇÃO (%)
Caminhões	36,65	44
Veículos leves	32,49	39
Comerciais leves - Diesel	8,33	10
Ônibus	5,83	7
Total	83,30	100

CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS NO BRASIL			Total
CONSUMO DE ÓLEO DIESEL POR MODAL DE TRANSPORTE			
MODAL	MILHÕES DE m³	PARTICIPAÇÃO (%)	
Rodoviário	32,71	96,6	
Ferrovário	0,69	2	
Hidroviário	0,48	1,4	
Total	33,88	100	

CONSUMO POR TIPO DE COMBUSTÍVEL (em milhões m³)					
TIPO	2006	2007	2008	2009	2010 (ATÉ MAIO)
Diesel	39,01	41,56	44,76	44,29	19,25
Gasolina	24,01	24,32	25,17	25,40	12,24
Álcool	6,19	9,37	13,29	16,47	5,32

As modificações e as exigências do mercado de trabalho se tornam cada vez mais complexas e podem levar o trabalhador à defasagem e à dificuldade de inserção nas novas formas de produção e, junto com os investimentos feitos em determinadas indústrias, determinam o crescimento da demanda de profissionais de nível técnico, principalmente aqueles qualificados na sofisticação tecnológica progressiva da indústria regional e nacional do transporte de carga.

Neste contexto, reforça-se como fator decisivo para a retomada do desenvolvimento local e

regional a necessidade de profissionais especializados com sólida formação na área de transporte de Carga. É mais um desafio para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: a implantação de cursos técnicos considerando a relevância de uma política pública integrada e articulada no plano territorial e entendendo que a educação profissional pode ser um instrumento de desenvolvimento político, social e econômico.

Objetivo do Curso

O principal objetivo do **Curso Técnico em Transporte Carga** é oferecer oportunidade de acesso ao conhecimento tecnológico de modo a conduzir ao permanente desenvolvimento de aptidões relacionadas ao transporte de carga e áreas correlatas para a vida produtiva. Na área técnica, irá formar profissionais e habilitá-los para atuar nos serviços de transporte de pessoas e bens, prestados por empresas particulares, públicas ou concessionárias de serviços públicos e por autônomos, realizados por quaisquer tipos de veículos e meios transportadores, por terra, água, ar e dutos.

Os profissionais formados pelo **Curso Técnico em Transporte Carga** poderão:

- Controlar os processos de movimentação de cargas;
- Participar na determinação do sistema de transportes e da frota, considerando os modais, roteirização e composição de custos de frete e de negociação;
- Organizar os serviços de informação, documentação e arquivos relativos ao transporte de cargas.
- Auxiliar na seleção de fornecedores de veículos, componentes e serviços bem como controlar o cumprimento destes contratos.
- Colaborar na definição e negociação de tarifas e custos de transportes e no controle destes custos;
- Orientar, fiscalizar, inspecionar, acompanhar, executar e gerenciar, de forma individual ou coletiva, os processos de transporte de cargas.
- Planejar operações ou projetos, em seus variados níveis.

O **Curso Técnico em Transporte Carga** buscará o comprometimento com as questões sociais e de desenvolvimento tecnológico do país através da capacitação de profissionais competentes e com versatilidade nas áreas correlatas. Hoje em dia, é crescente a necessidade de profissionais com formação voltada especialmente para a solução de problemas inerentes ao processo produtivo, na busca de inovações tecnológicas, além de possuírem orientação moral compatível com sua função no contexto social. Portanto, além de oferecer oportunidade de conhecimento, tem-se como objetivo formar um profissional com as características mencionadas, contribuindo para o melhor desempenho da área produtiva e do Brasil.

Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Transporte de Cargas atua na área de controle dos processos de acondicionamento, embalagem e movimentação de cargas. Participa na determinação do sistema de transportes e da frota, considerando os modais, roteirização e composição de custos de frete e de negociação. Organiza os serviços de informação, documentação e arquivo. Auxilia na seleção de fornecedores de veículos, componentes e serviços e controla o cumprimento destes contratos. Colabora na definição e negociação de tarifas e custos de transportes e no controle destes custos.

As habilidades e competências que se procura desenvolver nos alunos com a organização curricular proposta, tem como base a descrição das famílias de funções da Classificação

Brasileira de Ocupação (CBO): Técnicos em transportes de cargas, organizadas e condensadas por módulos do curso, a seguir.

Para clareza das atribuições do profissional em transporte de carga, as competências e habilidades foram agrupadas como se segue.

- **Controlar operações de transporte:** (Conjugar modais de transporte; Programar transporte, embarque, transbordo e desembarque; Conjugar modais de transporte; Programar transporte, embarque, transbordo e desembarque; Redimensionar capacidades operacionais; Coordenar armazenamento da carga; Coordenar coleta e embarque de carga doméstica; Coordenar ova (estufagem) e desova de contêiner; Solicitar vistoria aduaneira de carga; Acionar seguradora em casos de ocorrência com a carga; Acompanhar vistoria aduaneira de carga; Acompanhar processo de desembaraço aduaneiro; Providenciar carga e descarga; Acompanhar embarque e desembarque de carga; Enviar confirmação de embarque e aviso de chegada; Coordenar serviços de remoção de carga em regime de trânsito aduaneiro);

- **Verificar segurança dos meios de transporte, equipamentos e da carga:** (Verificar acondicionamento de carga; Providenciar embalagem de carga; Etiquetar carga; Monitorar manutenção de equipamentos e veículos; Supervisionar eficiência operacional dos equipamentos e veículos; Avaliar incidência de falhas de equipamentos e veículos; Requisitar manutenção de equipamentos e veículos; Remanejar equipamentos e veículos);

- **Controlar recursos financeiros e insumos:** (Elaborar planilhas de custo e receita; Emitir relatórios de prestação de contas; Informar ao setor financeiro preço e custos de serviços prestados; Conferir faturas de pagamentos e recebimentos de serviços; Solicitar numerário do cliente);

- **Elaborar documentos:** (Auxiliar na elaboração de contratos; Registrar dados de carga e transporte no sistema de comércio exterior (siscarga); Alimentar sistemas informacionais internos;

Preencher formulários; Conferir documentos; Encaminhar documentação para validação oficial; Organizar documentos; Arquivar documentos);

- **Atender clientes:** (Classificar clientes por demanda (região, tipo de produto, volume e outros); Apresentar empresa e serviços; Identificar necessidades do cliente; Informar-se sobre produto a ser transportado; Elaborar propostas de preços e serviços; Disponibilizar informações de carga para cliente; Verificar satisfação de cliente);

- **Definir parcerias e fornecedores de serviços:** (Definir critérios técnicos de prestação de serviços; Definir condições de armazenagem e transporte; Contratar serviços de transporte e de equipamentos; Negociar preços e prazos de pagamentos; Atualizar cadastro de fornecedores);

- **Pesquisar mercado:** (Analisar viabilidade de novos produtos e serviços; Coletar dados de clientes potenciais; Coletar dados de fornecedores potenciais; Coletar dados de volume e demanda de carga; Identificar rotas de transporte; Identificar estrutura de serviços na rota de transporte, armazenagem e distribuição; Consultar sistemas de informação especializados, órgãos governamentais e entidades; Identificar procedimentos operacionais da zona alfandegada (porto, aeroporto, fronteira, terminal); Discriminar alíquotas de impostos de cada localidade e mercadoria; Identificar preços e serviços de seus parceiros e concorrentes; Participar de eventos);

- **Programar atividades de manutenção:** (Propor estratégias para otimização de serviço; Determinar prioridades de execução; Estimar tempo de execução);

- **Controlar atividades de pátio e terminais:** (Controlar disponibilidade da frota; Despachar cargas do pátio, conforme programação horária; Solicitar manutenção de

equipamentos; Autorizar serviços de manutenção e limpeza.

- Realizar as atividades segundo normas de segurança e preservação ambiental:

(Interpretar normas de segurança e de preservação ambiental; Respeitar parâmetros operacionais do equipamento; Sinalizar equipamento e área de trabalho; Isolar áreas de trabalho; Utilizar equipamentos de proteção individual; Manter o local de trabalho limpo e organizado; Manter ferramentas e equipamentos em condições de uso; Relatar condições de riscos à CIPA; Organizar o local de trabalho; Controlar emissão de poluentes e resíduos; Selecionar resíduos para descarte e reciclagem; Identificar atos e condições inseguras; Realizar análise de riscos de atividades);

- Prestar serviço de apoio aos usuários e clientes: (Informar ao cliente sobre anormalidades do sistema; Informar ao cliente sobre carga em trânsito; Prestar primeiros socorros; Recepcionar visitantes; Responder dúvidas e reclamações de clientes; Gestão de pessoas);

- Supervisionar equipe de trabalho: (Supervisionar serviços de atendimento; Escalar empregados; Distribuir tarefas; Orientar empregados; Supervisionar uso de equipamentos de proteção individual; Avaliar conduta funcional; Avaliar desempenho de empregados; Requisitar reciclagem e treinamento de empregados; Ministrando treinamento aos empregados; Fazer apontamento de frequência de empregados; Definir escala de férias; Participar de reuniões com equipe; Gestão de pessoas);

- Demonstrar competências pessoais: (Zelar pelo patrimônio da empresa; Demonstrar destreza manual; Agir com criatividade; Buscar o autodesenvolvimento; Demonstrar comprometimento com o trabalho; Trabalhar em equipe; Resolver problemas; Manter-se receptivo às novas idéias e inovações tecnológicas; Assumir responsabilidades; Buscar percepção visual, tátil, auditiva e olfativa; Comunicar-se de forma clara e objetiva).

Representação Gráfica de um Perfil de Formação

A organização curricular do **Curso Técnico em Transporte de Cargas** está estruturada tal que suas bases científicas, instrumentais e tecnológicas estabeleçam a formação de um profissional capaz de executar com eficiência e eficácia os componentes técnicos de sua formação, capaz de propor alternativas criativas, com iniciativa e criticidade, compreendendo o seu papel de cidadão, com direitos e deveres, numa sociedade em constante transformação e que carece de valores como justiça e solidariedade.

Este curso, inicialmente, possui uma peculiaridade que norteou a formação da grade curricular: é um curso novo, que será realizado em um *Campus* Avançado preparado exclusivamente para essa tarefa. Portanto, procurou-se agrupar o tanto quanto possível as disciplinas de forma a otimizar a utilização dos recursos humanos e físicos. Com o passar do tempo e estruturação cada vez maior desse *Campus*, o curso deverá sofrer modificações para melhorar o ensino oferecido ao público da região.

As disciplinas foram divididas em dois grandes grupos (fundamentais e tecnológicas). As disciplinas fundamentais são aquelas relacionadas às áreas de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias, necessárias à adaptação e formação humana dos profissionais. As disciplinas tecnológicas, por sua vez, irão formar as competências desejadas na área de transporte de carga.

A representação gráfica abaixo mostra a matriz curricular do curso proposto.

1º PERÍODO				2º PERÍODO			
FORM.TÉCNICA	A SEM		TTL	FORM.TÉCNICA	A SEM		TTL
	T	P			T	P	
Informática Básica		1	15,00	Estatística	3		45,00
Segurança e Meio Ambiente	2		30,00	Empreendedorismo	2		30,00
Matemática Aplicada	3		45,00	Legislação Aplicada	2		30,00
Redação Técnica	2		30,00	Transporte Aéreo	3		45,00
Economia dos Transportes	3		45,00	Transporte Rodoviário	4		60,00
Tecnologia de Transporte	3		45,00	Transporte Ferroviário	4		60,00
Planejamento de Transporte	3		45,00	Transp. de Carg. Perigosas	2		30,00
Princípios da Manutenção	3		45,00				
TOTAIS	19	1	300,00	TOTAIS	20	0	300,00
	20				20		

3º PERÍODO			
FORM.TÉCNICA	A SEM		TTL
	T	P	
Ger. Projetos	3		45,00
Logística	6		90,00
Terminais	3		45,00
Transporte dutoviário	2		30,00
Transporte Marítimo	2		30,00
Roteirização e Monitoração	2		30,00
TOTAIS	18	0	270,00
	18		

Docentes comprometidos com o Curso		
Atualmente o Campus conta com seis professores, número suficiente para integralizar pelo menos 50% dos cursos propostos, estabelecendo uma média de dezoito aulas por professor. Porém, devido a disciplinas específicas, teremos professores lecionando até 24 aulas semanais. Os docentes que atuarão no curso são os seguintes:		
Professor	Área	Regime de Trabalho
	Eng. Mecânica	Dedicação Exclusiva
	Eng. Civil	Dedicação Exclusiva
	Eng. Elétrica	Dedicação Exclusiva
	Eng. Elétrica	Dedicação Exclusiva
	Administração	Dedicação Exclusiva
	Eng. Mecânica	Dedicação Exclusiva

.....

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM TRÂNSITO

1. JUSTIFICATIVA e OBJETIVO DO CURSO

1.1. Justificativa

Os problemas da circulação urbana, a evolução nos transportes de cargas e o mercado concorrencial nos transporte público urbano de passageiros intensificam a necessidade crescente de profissionais preparados para atuarem na área. Pois, qualquer trabalho bem elaborado necessita de uma equipe multidisciplinar e que possa atuar nos diversos níveis do planejamento e operação do transporte e do trânsito, de forma coesa e eficaz.

O Código de Trânsito Brasileiro determina, em seu Art.19, a competência da União estimular “*o ensino técnico-profissional de interesse do trânsito, e promovendo sua realização.*” Este mesmo Código estabelece as responsabilidades dos Municípios que vão do planejamento, cumprimento da legislação até a educação para o Trânsito, ou seja, a municipalização do Trânsito.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GERAL

O Curso Técnico em Trânsito tem como objetivo geral formar profissionais de nível técnico, para atuarem no sistema e educação de trânsito, no planejamento e operação do tráfego urbano e na segurança do trânsito.

1.2.2. ESPECÍFICOS

O Curso Técnico em Trânsito visa:

- Participar da organização e controle da manutenção de equipamentos de tráfego, na monitoração do trânsito e das vias públicas.
- Aplicar a legislação referente ao trânsito de veículos.
- Identificar os organismos que normalizam o sistema de transportes urbanos.
- Atuar na fiscalização e segurança do trânsito.
- Promover a educação para o trânsito.
- Propiciar, por meio dos conteúdos das disciplinas obrigatórias do curso, o conhecimento necessário para capacitá-lo a desempenhar as atribuições de técnico, aplicadas ao Trânsito.
- Formar técnicos com habilitação em Trânsito, para atuar nas áreas de produção, desenvolvimento científico, extensão e desenvolver sua capacidade para a performance;
- Incentivar o aluno no desenvolvimento de atividades curriculares, tais como: organização e participação em eventos e órgãos de representação; projetos de extensão; etc, exigindo para a integralização do curso o cumprimento de uma carga horária nestas atividades;

- Desenvolver a capacidade nos alunos de convivência em grupo, de forma a contribuir com sua formação ética política e cultural;
- Propiciar uma formação básica sólida que permita desenvolver no aluno a facilidade do exercício do aprendizado autônomo, propiciando uma permanente busca de atualização e aprimoramento profissional;
- Incentivar a adoção nas disciplinas de avaliações individuais, que estimule o aluno aprender a construir e adquirir o seu conhecimento, e em grupos, estimulando os alunos a trabalharem em equipes.

2. Perfil Profissional de Conclusão.

O Curso Técnico de Nível Médio Integrado Trânsito tem como diretriz preparar o profissional com percepção e entendimento global do sistema de transportes inseridos no contexto urbano, político, econômico, social dentre outros. Este profissional deverá adquirir características, tais como:

- sólida base de conhecimentos tecnológicos na sua área de atuação;
- capacidade de adaptação a novas situações;
- dinamismo;
- capacidade de tomar decisões;
- capacidade gerencial e de trabalho em equipe;
- percepção dos fatores intervenientes no trânsito;
- disposição para se atualizar;
- capacidade para propor alternativas e soluções aos problemas;
- identificar a função do transporte e o papel da circulação de bens e pessoas, no âmbito internacional, nacional, regional e municipal;
- correlacionar o transporte, o trânsito, a ocupação do solo urbano, o tempo e o ambiente urbano, como integrantes de um mesmo sistema;
- identificar as características da malha viária;
- aplicar a legislação referente ao trânsito de veículos, identificando os organismos que as normalizam;
- organizar e controlar a manutenção de equipamentos e de sistemas de tráfego;
- organizar e controlar as operações de tráfego: monitoração de tráfego, intervenções no trânsito e nas vias públicas, fiscalização de veículos e do trânsito e educação para o trânsito.

O aluno do curso técnico integrado ao ensino médio será um profissional habilitado, com sólida formação teórico-prática, postura humanística e ética, capaz de atuar de forma empreendedora junto ao mercado, incorporando e transferindo tecnologias, apto a desempenhar funções gerenciais e técnicas, na qualidade de agente de transformação social, de forma a contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico de sua região e do país.

4.4 Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR	
Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Trânsito - TRA	Ano de Implantação: 2007 Aprovação: Portaria nºde...../...../..... Vigência: 1º Semestre

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL				HORA AULA	HORA RELÓGIO
	ANOS					
	1º	2º	3º	4º		
Língua Portuguesa - LP	4	2	2	2	10	270
Língua Estrangeira - Inglês	0	2	2	0	04	108
Língua Estrangeira – Espanhol	0	0	0	2	02	54
Artes	2	0	0	0	02	54
Geografia	2	2	2	0	06	162
História	2	2	2	0	06	162
Matemática	4	2	2	2	10	270
Física	4	2	2	2	10	270
Química	2	2	2	0	06	162
Biologia	2	2	2	0	06	162
Filosofia	0	2	0	0	02	54
Sociologia	0	0	0	2	02	54
Educação Física	3	3	3	0	09	243
Informática Básica	2				02	54
Sistemas de Transportes e Trânsito	2				02	54
Ética Profissional		2			02	54
Desenho Técnico dos Transportes		2			02	54
Manutenção de Equipamentos Urbanos		2			02	54
Controle, Operação e Fiscalização de Tráfego I		2			02	54
Controle, Operação e Fiscalização de Tráfego II			2		02	54
Legislação de Trânsito e Transportes			2		02	54
Computação Gráfica aplicada em Trânsito			2		02	54
Transporte e Meio Ambiente			2		02	54
Redação Técnica			2		02	54
Segurança de Trânsito				2	02	54
Educação de Trânsito				2	02	54
Noções de Engenharia de Tráfego				2	02	54
Pesquisa de Tráfego				2	02	54
TOTAL CH	29	29	29	18		2835
Atividades complementares						120
Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Trânsito - TRA	Estágio Supervisionado (h)					400
	TOTAL (h)					3335

MATRIZ JUNHO-2008

APÊNDICE G – MATRIZ CURRICULAR DE 3 CURSOS

5.5 – MATRIZ CURRICULAR – CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM TRANSPORTE TERRESTRE

Currículo Pleno do Curso Superior de Tecnologia em Transporte Terrestre - Habilitação: Transporte Terrestre								
FASES	DISCIPLINAS	PERÍODOS						TOTAL HORAS
		CARGA HORÁRIA EMANAL						
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	
Formação Básica	Fundamentos de Matemática	4						54
	Informática Básica	4						54
	Inglês Instrumental	4						54
	Língua Portuguesa	4						54
	Estatística		4					54
	Introdução aos Transportes		2					27
	Introdução a Economia		4					54
	Introdução a Administração		4					54
	Metodologia Científica			4				54
	Introdução a Pesquisa Operacional			4				54
Planejamento	Noções de Infraestrutura Viária		4					54
	Mobilidade e Planejamento Urbano Ambiental			4				54
	Planejamento de Transportes				2			27
	Métodos de Pesquisa em Transportes (TCC)					2		27
	Avaliação de Projetos						4	54
Gestão	Legislação de Transportes		2					27
	Empreendedorismo				2			27
Desenho	Desenho Básico	4						54
	Desenho Aplicado no Computador				4			54
Tráfego	Introdução ao Controle de Tráfego			4				54
	Controle de Tráfego				4			54
	Operações de Tráfego					4		54
	Segurança Viária						4	54
Transporte de Passageiros	Transportes Públicos				4			54
	Planejamento das Operações de Transp. Público I					4		54
	Planejamento das Operações de Transp. Público II						4	54
Transporte de Cargas	Transporte de Cargas			4				54
	Logística				4			54
	Gestão da Cadeia de Suprimentos					4		54
	Gerenciamento de Transporte e Frotas I					4		54
	Geoprocessamento						4	54
	Gerenciamento de Transporte e Frotas II						4	54
Humanas	Gestão de Pessoas					2		27
SUBTOTAL		20	20	20	20	20	20	1620
Currículo Pleno do Curso Superior de Tecnologia em Transporte Terrestre - Habilitação: Transporte Terrestre		Atividades Complementares						81
		Estágio Supervisionado						400
		Trab. Conclusão Curso (TCC)						300

Matriz curricular

TÉCNICO EM TRANSPORTES DE CARGA (PROEJA) - MATRIZ CURRICULAR													
Ano de implantação: 2010				Vigência: 1º semestre									
Aprovação: Portaria nº.....de...../...../.....													
Eixo Temático:													
		Disciplinas	Eixos	Carga Horária Semanal							Carga Horária (horas)		
				Períodos							Presença 1	Semi- Presença 1	Total
				1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º			
Educação Básica	1	Língua Portuguesa	1, 2, 3 e 4	4	2	2	2	2	2		189	18	207
	2	Inglês	1 e 2		2	2					54	6	60
	3	Espanhol	1 e 2						2	2	54	6	60
	4	Artes	1						2	2	54	6	60
	5	Geografia	3 e 4					2	2	2	81	6	87
	6	História	1 e 2	2	2	2					81	6	87
	7	Matemática	1, 2, 3 e 4	2	2	2	2	2	2		162	15	177
	8	Física	2	2	2	2					81	6	87
	9	Química	1, 2 e 3	2	2	2					81	6	87
	10	Biologia	2 e 3	2	2	2					81	6	87
	11	Filosofia	2 e 3	2	2	2					81	6	87
	12	Sociologia do Trabalho	1 e 4					2	2	2	81	6	87
	13	Educação Física	1		2						27	-	27
		Total Educação Básica									1107	93	1200
Educação Profissional	14	Informática Básica		4							54	12	66
	15	Desenho Técnico			2						27	6	33
	16	Introdução ao Urbanismo				2					27	6	33
	17	Tecnologia dos Transportes				2	2				54	12	66
	18	Introdução ao Geoprocessamento					2				27	9	36
	19	Economia dos Transportes					2				27	6	33
	20	Planejamento de Transportes					2				27	6	33
	21	Métodos Estatísticos					4				54	12	66
	22	Gerenciamento de Frotas						4			54	12	66
	23	Logística					4				54	12	66
	24	Terminais de Cargas						2			27	6	33
	25	Modais de Transportes						4			54	12	66
	26	Sistemas de Informações Geográficas							4		54	12	66
	27	Gerência de Projetos								4	54	12	66
	28	Pesquisa Operacional							2		27	6	33
	29	Segurança do Trabalho						2			27	6	33
	30	Custos								2	27	6	33
	31	Segurança e Engenharia de Tráfego								2	27	6	33
	32	Legislação Aplicada aos Transportes de Cargas								2	27	6	33
	33	Transportes de Cargas Perigosas								4	54	12	66
	34	Atividade Complementar Supervisionada									240	-	240
		Total Educação Profissional									1023	177	1200
	TOTAL			20	20	20	20	20	20	20	2130	270	2400

CH Disciplinas (horas)	2400
Estágio Curricular (horas)	200
Total de CH (horas)	2600

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM TRANSPORTE FERROVIÁRIO

1º PERÍODO				2º PERÍODO			
FORM.TÉCNICA	A SEM		CH	FORM.TÉCNICA	A SEM		CH
	T	P			T	P	
Informática Básica		1	15,00	Des. Assist. Comp.		2	30,00
Desenho Técnico e Mecânico		2	30,00	Segurança e Meio Ambiente	2		30,00
Matemática Aplicada	2		30,00	Análise de Circuitos CA	2	1	45,00
Eletromagnetismo	2		30,00	Máquinas Elétricas CC	2	1	45,00
Análise de Circuitos CC	2	1	45,00	Circuitos Não-Lineares	2		30,00
Mat. de Const. Mecânica	2		30,00	Elem. Org. de Máquinas	1	1	30,00
Resistência dos Materiais	1	1	30,00	Ajustagem Mecânica	1	1	30,00
Metrologia	1	1	30,00	Soldagem	1	1	30,00
Introdução à Ferrovia	3		45,00	Via Permanente (VP)	3	1	60,00
TOTAIS	13	6	285,00	TOTAIS	14	8	330,00
	19				22		
3º PERÍODO				4º PERÍODO			
FORM.TÉCNICA	A SEM		CH	FORM.TÉCNICA	A SEM		CH
	T	P			T	P	
Gestão e Logística	2		30,00	Empreendedorismo	2		30,00
Máquinas Elétricas CA	2	1	45,00	Eletrônica de Potência	2	1	45,00
Eletrônica Analógica	2	1	45,00	Automação	2	1	45,00
Eletrônica Digital	2	1	45,00	Locomotiva	2	1	45,00
Máquinas Operatrizes	1	2	45,00	Sinalização	2	1	45,00
Motores a Combustão	2	1	45,00	Operação Ferroviária	2	2	60,00
Hidráulica e Pneumática	1	1	30,00	Pátios e Terminais	2		30,00
Superestrutura de VP	2		30,00	Técnicas de Manutenção	2	2	60,00
Vagão Ferroviário	2	1	45,00	Estágio Supervisionado	360,00		
TOTAIS	16	8	360,00	TOTAIS	16	8	360,00
	24				24		

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TRANSPORTE RODOVIÁRIO

MÓDULO 1 – 1º SEMESTRE

Disciplinas	Carga horária Semanal / total
Noções de Estatística Aplicada	03/60
Informática Básica	02/40
Relações interpessoais na empresa	02/40
Legislação de Transporte Rodoviário e Trânsito	02/40
Pesquisa de Transporte Rodoviário I	03/60
Gestão de Empresas Operadoras	03/60
Tecnologia no Transporte Rodoviário	02/40
Custos no Transporte Rodoviário	02/40
Administração da Frota no Transporte Rodoviário	03/60
Segurança no Trânsito	03/60
Total	25/500

MÓDULO 2 – 2º SEMESTRE

Disciplinas	Carga horária Semanal / total
Empreendedorismo	02/40
Segurança no Trabalho	01/20
Informática Aplicada	04/80
Logística de Transporte Rodoviário	05/100
Planejamento Operacional	03/60
Transporte e Meio Ambiente	02/40
Operações em Terminais e Armazéns	03/60
Movimentação, acondicionamento e embalagem	02/40
Pesquisa de Transporte Rodoviário II	03/60
Total	25/500

APÊNDICE H

FORMAÇÃO DOCENTE E DISCIPLINAS MINISTRADAS

	DISCIPLINAS TÉCNICAS	FORMAÇÃO DO DOCENTE
CURSO 1	Sistemas de Transporte e Trânsito	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Planejam. Transportes
	Desenho Tec. dos Transportes	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Docente e Consultoria Transportes
	Manut. Equip. Urbanos	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Controle, Operação, Fiscaliz. Tráfego	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Legisl. De Trânsito e Transportes	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes
	Computação Graf. Aplic. Transportes	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Transporte e Meio Ambiente	Administração, Mestrado em Administração
	Pesquisa de Tráfego	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Educação de Trânsito	Administração, Mestrado em Administração Exp. Docente Educ. Profissional
	Noções de Eng. De Tráfego	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Segurança de Trânsito	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Planej. Transportes
CURSO 2	Introdução aos Transportes	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Docente
	Introdução a Economia	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Introdução a Administração	Administração, Mestrado em Administração Exp. Docente Educ. Profissional
	Metodologia Científica	Letras
	Introdução a Pesquisa Operacional	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Docente Educ. Profissional
	Noções de Infraestrutura Viária	Geógrafo, Mestre em Transportes Exp. Docente e Infra-estrutura viária
	Mobilidade e Planej. Urbano Ambiental	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Planej. Transportes
	Planejamento de Transportes	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Métodos de Pesquisa em Transp. (TCC)	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Avaliação de Projetos	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Legislação de Transportes	Eng. Civil, Advogado, Mestre em Transportes Exp. Eng. Tráfego e Segurança Viária
	Empreendedorismo	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Planej. Transportes
	Desenho Básico	Arquiteto, Mestrado em Materiais de Const.
	Desenho Aplicado no Computador	Eng. Civil, Mestrado em Eng. Produção
	Introdução ao Controle de Tráfego	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Controle de Tráfego	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Operações de Tráfego	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente

	Segurança Viária	Eng. Civil, Advogado, Mestre em Transportes Exp. Eng. Tráfego e Segurança Viária
	Transportes Públicos	Eng. Civil, Mestre em Eng. Transportes Exp. Docente
	Planej. das Operações de Transp. Público I	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Eng. Tráfego e Docente
	Planej. das Operações de Transp. Público II	Eng. Civil, Mestre em Transportes Exp. Eng. Tráfego e Docente
	Transporte de Cargas	Eng. Civil, Advogado, Mestre em Transportes Exp. Eng. Tráfego e Segurança Viária
	Logística	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Gestão da Cadeia de Suprimentos	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Gerenciamento de Transporte e Frotas I	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Geoprocessamento	Geografia
	Gerenciamento de Transporte e Frotas II	Eng. Civil, Advogado, Mestre em Transportes Exp. Eng. Tráfego e Segurança Viária
	Gestão de Pessoas	Geógrafo Exp. Docente
CURSO 3	Obras Civis	Eng. Civil Exp. Construção Rodovias
	Tecnologia dos Transportes	Eng. Civil Exp. Construção Rodovias
	Sistemas de Transportes	Administração Exp. Docente
	Transporte de Passageiros	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Transporte de Cargas	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Logística	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Planej. Operacional	Eng. Civil, Mestre em Transportes
	Comercio Internacional	Administração Exp. Docente
	Operação Terminal Cargas	Administração Exp. Docente
	Monit. Intervenção no Tráfego	Eng. Civil, Espec. Tráfego
	Fiscaliz. Veículo	Eng. Civil, Mestre em Transportes
CURSO 4	Educação de Trânsito	Eng. Civil, Espec. Tráfego
	Legisl. Transp. Rodoviário e Trânsito	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Pesquisa Transp. Rodoviário	Eng. Civil, Mestre em Eng. Tráfego Exp. Eng. Tráfego
	Gestão de Empresas Operadoras	Eng. Civil, Especialista em Trânsito Exp. Eng. Tráfego
	Tecnologia de Transp. Rodoviário	Eng. Civil, Doutor em Transportes
	Adm. De Frota de Transp. Rodoviário	Eng. Civil, Doutor em Transportes
	Segurança de Trânsito	Eng. Civil, Mestre em Eng. Tráfego Exp. Eng. Tráfego
	Segurança do Trabalho	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Infra-estrutura Aplicada	Eng. Civil, Mestre em Eng. Tráfego Exp. Eng. Tráfego
	Logística Transp. Rodoviário	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Planejamento Operacional	Eng. Civil, Doutor em Transportes

	Transp. Meio Ambiente	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Oper. Terminais e Armazens	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Moviment. Transportes Rodoviários	Eng. Civil, Doutor em Transportes
CURSO 5	Informática Básica	Administração
	Seg. Meio Ambiente	Eng. Mecânica
	Economia dos Transportes	Administração
	Tecnologia dos Transportes	Eng. Mecânica
	Planej. Transportes	Eng. Civil
	Princípios de Manutenção	Eng. Mecânica
	Empreendedorismo	Administração
	Legislação Aplicada	Eng. Civil
	Transp. Aéreo	Eng. Civil
	Transp. Rodoviário	Eng. Civil
	Transp. Ferroviário	Eng. Mecânica
	Transp. Cargas Perigosas	Eng. Civil
	Gerenciam. Projetos	Eng. Elétrica
	Logística	Administração
	Terminais	Eng. Civil
	Transp. Dutoviário	Eng. Mecânica
	Transp. Marítimo	Eng. Civil
	Roteirização Monitoração	Eng. Elétrica
CURSO 6	Desenho Técnico Mecânico	Eng. Mecânica
	Eletromagnetismo	Eng. Elétrica
	Análise de Circuitos	Eng. Elétrica
	Mat. de Construção Mecânica	Eng. Mecânica
	Resistência de Materiais	Eng. Mecânica
	Metrologia	Eng. Mecânica
	Seg. e Meio Ambiente	Eng. Mecânica
	Análise de Circuitos CA	Eng. Elétrica
	Maq. Eletric. CC	Eng. Elétrica
	Circuitos não Lineares	Eng. Elétrica
	Elem. Org. de Máquinas	Eng. Mecânica
	Ajustagem Mecânica	Eng. Mecânica
	Soldagem	Eng. Mecânica
	Introdução à Ferrovia	
	Via Permanente	Eng. Civil
	Gestão e Logística	Administração
	Maq. Elétricas CA	Eng. Elétrica
	Eletrônica Analógica	Eng. Elétrica
	Eletrônica Digital	Eng. Elétrica
	Maq. Operatrizes	Eng. Elétrica
	Motores a Combustão	Eng. Mecânica
	Hidráulica e Pneumática	Eng. Mecânica
	Superestrutura de VP	Eng. Civil
	Vagão Ferroviário	Eng. Mecânica
	Eletrônica de Potência	Eng. Elétrica
	Automação	Eng. Elétrica
	Locomotiva	Eng. Mecânica
	Sinalização	Eng. Civil
	Operação Ferroviária	Eng. Civil
	Pátios e Terminais	Eng. Civil

	Técnicas de Manutenção	Eng. Mecânica
CURSO 7	Tecnologia dos Transportes	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Economia dos Transportes	Administração, Mestre Eng. Produção Doutor Eng. Mecânica
	Planejamentos dos Transportes	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Métodos Estatísticos	Matemática
	Gerenciamento de Frota	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Logística	Administração, Mestre Eng. Produção Doutor Eng. Mecânica
	Terminais de Carga	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Modais de Transportes	Eng. Civil, Mestre Transportes
	SIG	Eng. Civil, Mestre Transportes
	Gerenc. de Projetos	(a definir)
	Pesquisa Operacional	(a definir)
	Segurança do Trabalho	(a definir)
	Custos	Administração, Mestre Eng. Produção Doutor Eng. Mecânica
	Segurança e Eng. de Tráfego	(a definir)
	Legisl. Aplic. Transp. Cargas	(a definir)
	Transp. Cargas Perigosas	(a definir)