

EDITORA



UnB

Expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil

Uma análise das tendências e controvérsias no período pós-LDB nº 9.394/96 (1997-2012)

José Vieira de Sousa
Girlene Ribeiro de Jesus
Cláudia Maffini Griboski
(organizadores)



Pesquisa,
Inovação
& Ousadia



Universidade de Brasília

Reitora
Vice-Reitor

Márcia Abrahão Moura
Enrique Huelva

EDITORA



UnB

Diretora

Germana Henriques Pereira

Conselho editorial

Germana Henriques Pereira (Presidente)
Fernando César Lima Leite
Beatriz Vargas Ramos Gonçalves de Rezende
Carlos José Souza de Alvarenga
Estevão Chaves de Rezende Martins
Flávia Millena Biroli Tokarski
Jorge Madeira Nogueira
Maria Lidia Bueno Fernandes
Rafael Sanzio Araújo dos Anjos
Sely Maria de Souza Costa
Verônica Moreira Amado

EDITORA



UnB

Expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil

Uma análise das tendências
e controvérsias no
período pós-LDB
nº 9.394/96 (1997-2012)

José Vieira de Sousa
Girlene Ribeiro de Jesus
Cláudia Maffini Griboski
(organizadores)



Pesquisa,
Inovação
& Ousadia

Coordenadora de Produção Editorial
Preparação e revisão
Diagramação

Equipe editorial

Luciana Lins Camello Galvão
Angela Gasperin Martinazzo
Haroldo Brito

© 2018 Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:
Editora Universidade de Brasília
SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,
2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF
Telefone: (61) 3035-4200
Site: www.editora.unb.br
E-mail: contatoeditora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta
publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por
qualquer meio sem a autorização por escrito da Editora.

Esta obra foi publicada com recursos provenientes do Edital
DPI/DPG nº 2/2017.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

E96 Expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil : uma
 análise das tendências e controvérsias no período pós-LDB nº
 9.394/96 (1997-2012) / José Vieira de Sousa, Girlene Ribeiro
 de Jesus, Cláudia Maffini Griboski (organizadores). – Brasília
 : Editora Universidade de Brasília, 2021.
 328 p. ; 23 cm. – (Pesquisa, Inovação & Ousadia).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-5846-017-6

1. Ensino superior. 2. Cursos superiores de tecnologia. 3.
Ensino profissional. I. Sousa, José Vieira de (org.). II. Jesus,
Girlene Ribeiro de (org.). III. Griboski, Cláudia Maffini (org.).
IV. Série.

CDU 378(81)

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Percentual de dirigentes vinculados às IES, por organização acadêmica.....	40
Gráfico 2 – Nível de formação dos entrevistados: dirigentes das IES .	41
Gráfico 3 – Nível de formação dos entrevistados: gestores de entidades públicas e privadas ligadas à educação superior	44
Gráfico 4 – Taxas de escolarização bruta e líquida na educação superior brasileira (2001–2013).....	110
Gráfico 5 – Variação do percentual das matrículas na graduação em geral e nos CSTs (Brasil, 1999–2013)	130
Gráfico 6 – Número de CSTs presenciais e a distância ofertados no Brasil (1997–2012).....	149
Gráfico 7 – Evolução do número de CSTs, presenciais e a distância, no Brasil (1997–2012)	151
Gráfico 8 – Evolução de matrículas em CSTs presenciais e a distância, no Brasil (1997–2012)	154
Gráfico 9 – Evolução de matrículas em CSTs por área de conhecimento, no Brasil (2007–2012).....	155
Gráfico 10 – Evolução de matrículas em CSTs na modalidade a distância, por região brasileira (2007–2012)	157
Gráfico 11 – Evolução de matrículas em CSTs na modalidade presencial, por região brasileira (1997–2012)	158
Gráfico 12 – Evolução do número de IES que ofereceram CSTs, por região brasileira (1997–2012)	159
Gráfico 13 – Evolução do número de IES que ofertaram CSTs, por categoria administrativa (Brasil, 1997–2012)	160

Gráfico 14 – Distribuição da oferta de CSTs presenciais e a distância, por região e categoria administrativa (Brasil, 2012).....	161
Gráfico 15 – Evolução de estudantes matriculados e concluintes em CSTs, por área (Brasil, 1997–2012).....	162
Gráfico 16 – Frequência dos temas nas verbalizações dos sujeitos da pesquisa, por áreas priorizadas	273
Gráfico 17 – Frequência dos temas nas verbalizações dos sujeitos da pesquisa: razões para a expansão	279

Lista de quadros

Quadro 1 – Relação entre conhecimento e interesse	24
Quadro 2 – IES que compuseram a amostra da pesquisa, por código, região, categoria administrativa e organização acadêmica.....	34
Quadro 3 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela UFSul, por eixos	60
Quadro 4 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela UENorte, por eixos	61
Quadro 5 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela UPSudeste, por eixos	63
Quadro 6 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo IFSul, por eixos	64
Quadro 7 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo IFCentro-Oeste, por eixos.....	66
Quadro 8 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo IFNordeste, por eixos	68
Quadro 9 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo CPSudeste. Por eixos	69
Quadro 10 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo CP1Nordeste, por eixos	70
Quadro 11 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo CP2Nordeste, por eixos	71
Quadro 12 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela rede FESudeste, por eixos	73

Quadro 13 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela FP1Norte, por eixos	74
Quadro 14 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela FP1Centro-Oeste, por eixos.....	75
Quadro 15 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela FP2Centro-Oeste, por eixos.....	76
Quadro 16 – Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pela FP2Norte, por eixos	77
Quadro 17 – Cursos de tecnólogos implantados na década de 1970, no Brasil.....	106
Quadro 18 – Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (2010)	142

Lista de tabelas

Tabela 1 – Condições de funcionamento das IES da amostra (Conceito Institucional e Índice Geral de Cursos), por código, categoria administrativa e ano de credenciamento	36
Tabela 2 – Sujeitos da pesquisa por códigos e vínculo institucional ..	39
Tabela 3 – Trajetória acadêmica dos dirigentes das IES	42
Tabela 4 – Formação acadêmica dos sujeitos da pesquisa: gestores de entidades públicas e privadas ligadas à educação superior	45
Tabela 5 – Evolução do número de cursos de graduação no Brasil (1999–2013).....	125
Tabela 6 – Quantitativo de CSTs por área	137
Tabela 7 – Número de CSTs presenciais e a distância, criados no Brasil entre 1997 e 2012, por regiões.....	150
Tabela 8 – Número de matrículas em CSTs presenciais e a distância no Brasil entre 1997 e 2012, por regiões	152



Lista de abreviaturas e siglas

ABMES	..... Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior
Anped	..... Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
Anup	..... Associação Nacional das Universidades
Bird	..... Banco Interamericano de Desenvolvimento
Capes	. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	..... Classificação Brasileira de Ocupações
CC	..... Conceito de Curso
CEB	..... Câmara de Educação Básica
Cefet	..... Centro Federal de Educação Tecnológica
Ceet	..... Centros de Educação Tecnológica
Ceeteps	..... Centro Estadual de Educação Paula Souza
Centec	..... Centro de Educação Tecnológica
CES	..... Câmara de Educação Superior
CI	..... Conceito Institucional
CFE	..... Conselho Federal de Educação
CNE	..... Conselho Nacional de Educação
CNI	..... Confederação Nacional da Indústria
CNPq	. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Conaes	..... Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
Concefet	.... Conselho de Dirigentes dos Centros Federais de Educação Tecnológica
Condetuf	..... Conselho Nacional de Dirigentes das Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais

Confea Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conif Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
CPA Comissão Própria de Avaliação
CPC Conceito Preliminar de Curso
CSE Conselho Superior de Ensino
CST Curso Superior de Tecnologia
CSTs Cursos Superiores de Tecnologia
DAU Diretoria de Assuntos Universitários
DCN Diretrizes Curriculares Nacionais
DF Distrito Federal
EaD Educação a distância
e-MEC ... Sistema de Fluxo dos Processos de Regulação e Avaliação da Educação Superior
Enade Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
Fatec Faculdade de Tecnologia
EPT Educação Profissional e Tecnológica
FEI Faculdade de Engenharia Industrial
FHC Fernando Henrique Cardoso
GTI Grupo de Trabalho Interministerial
Gepaes Grupo de Estudos de Políticas de Avaliação da Educação Superior
IES Instituições de Educação Superior
Ifes Instituições Federais de Ensino Superior
Ifet Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
IGC Índice Geral de Cursos
Inep Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Insaes Instituto Nacional de Supervisão e Avaliação da Educação Superior

LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC	Ministério da Educação
MTB	Ministério do Trabalho e Emprego
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNE	Plano Nacional de Educação
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
Prouni	Programa Universidade para Todos
Proep	Programa de Expansão da Educação Profissional
Poge	Políticas Públicas e Gestão da Educação
PUC	Pontifícia Universidade Católica
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
Reuni ..	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
Seed	Secretaria de Educação a Distância
Seres	Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior
Sesu	Secretaria de Educação Superior
Setec	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Semtec	Secretaria de Educação Média e Tecnológica do MEC
Sinaes	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SFE	Sistema Federal de Ensino
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UF	Unidade Federativa
UnB	Universidade de Brasília
Ufes	Universidade Federal do Espírito Santo



Sumário

Introdução	19
------------------	----

Capítulo 1

Percurso da pesquisa	29
----------------------------	----

Ivanildo Ramos Fernandes, José Vieira de Sousa, Maria Marta do Couto Pereira Rodrigues, Valdinei Costa Souza

1.1 Objetivos e questões de investigação	29
1.2 Opções metodológicas.....	31
1.3 Universo e caracterização da amostra da pesquisa	32
1.4 Sujeitos da pesquisa	37
1.5 Dinâmica para a entrada no campo e instrumentos de coleta dos dados	78

Capítulo 2

Trajetória dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil no período pré-LDB nº 9.394/96.....	85
--	----

Ana Lúcia Cunha Duarte, Camylla Portela de Araújo, Cláudio Amorim dos Santos, Paola Matos da Hora

2.1 Educação superior brasileira: uma reflexão a partir dos cursos superiores.....	85
2.2 Os Cursos Superiores de Tecnologia no cenário brasileiro: circunstância da inserção na década de 1960	89
2.3 A Reforma Universitária de 1968 e a inserção dos CSTs no ensino superior brasileiro.....	94
2.4 Marcos da política definida para os CSTs nas décadas de 1970 e 1980	98

Capítulo 3

Os Cursos Superiores de Tecnologia na reforma da educação profissional e tecnológica..... 113

Ana Paula de Matos Oliveira Rocha, Lukelly Fernanda Amaral Gonçalves, Jéssica Ferreira Santos, Luciana da Silva Castro, Paola Matos da Hora

3.1 Reorganização da educação superior na década de 1990..... 114

3.2 O processo de expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia 124

3.3 O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia..... 139

Capítulo 4

Retrato da expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia no período entre 1997 e 2012..... 145

Arlete de Freitas Botelho, Cláudia Maffini Griboski, Gírlene Ribeiro de Jesus, José Vieira de Sousa, Kelli Consuelo Almeida de Lima Queiroz

4.1 Perspectivas de análise e interpretação dos dados 146

4.2 Características da oferta dos CSTs: região do país, áreas de conhecimento, modalidades e aspectos do processo expansionista pós-LDB nº 9.394/96 149

4.3 Análise das percepções dos dirigentes das IES sobre o processo de expansão dos CSTs no campo da educação superior brasileira 163

4.4 A reconfiguração da oferta dos CSTs pós-LDB nº 9.394/96..... 192

4.5 A área da tecnologia na sociedade do conhecimento e seu diálogo com outras áreas.....217

Capítulo 5

Características e repercussões da expansão dos CSTs sobre a educação superior brasileira: *quo vadis?* 221

Arlete de Freitas Botelho, Cláudia Maffini Griboski, Girlene Ribeiro de Jesus, José Vieira de Sousa, Michelle Espíndola Batista

5.1 Razões para a expansão da oferta dos CSTs..... 221

5.2 Características dos processos de avaliação e regulação dos CSTs..232

5.3 Caracterização da oferta dos CSTs no período pós-LDB nº 9.394/96243

Considerações finais 281

Referências..... 289

A – Livros, periódicos e revistas289

B – Legislação, documentos e outras publicações302

Notas sobre os autores e autoras..... 317

Apêndice A

Roteiro de entrevista 325



CAPÍTULO 4

Retrato da expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia no período entre 1997 e 2012

Arlete de Freitas Botelho

Cláudia Maffini Griboski

Girlene Ribeiro de Jesus

José Vieira de Sousa

Kelli Consuelo Almeida de Lima Queiroz

Neste capítulo, são descritos e analisados os resultados da pesquisa, provenientes de coleta de campo junto ao conjunto dos 34 (trinta e quatro) entrevistados anteriormente referidos, de maneira cruzada com a literatura que trata dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) e a legislação pertinente à sua implementação no cenário mais amplo da educação superior brasileira.

Nesse sentido, são apresentadas, inicialmente, as perspectivas de análise e interpretação dos dados e, em seguida, as informações disponíveis nos Censos da Educação Superior produzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), do Ministério da Educação (MEC) para caracterizar a expansão desses cursos, no período compreendido entre 1997 e 2012, recorte temporal do estudo. Discute-se, assim, a evolução dos números de matriculados e de concluintes nos CSTs no país, de maneira associada às suas características institucionais e geográficas e às respectivas áreas de conhecimento. A seguir, são analisados e interpretados os dados coletados junto aos participantes da pesquisa,

a saber, dirigentes das Instituições de Ensino Superior (IES) e pesquisadores da temática da educação superior brasileira. No Capítulo 5, a análise das percepções desses sujeitos será enriquecida com as de outros dois grupos: representantes de órgãos/colegiados do setor público e representante do setor privado.

4.1 Perspectivas de análise e interpretação dos dados

Ao serem interpretados, os dados foram submetidos à técnica da análise de conteúdo, de forma a levar à construção de categorias e eixos temáticos a seguir cruzados com a análise documental. Para tanto, buscou-se apoio na análise de conteúdo proposta por Bardin (2004) que, nas palavras da própria autora, consiste em

[...] técnicas de análise das comunicações, visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens. (BARDIN, 2004, p. 44).

A análise de conteúdo proposta pela autora se desdobra em três fases, a saber:

- a) **Pré-análise ou organização:** “implica a sistematização das ideias iniciais e o desenvolvimento de operações, gerando esquemas no decurso da análise.” (p. 128).
- b) **Exploração do material:** trata-se de uma fase longa, que “consiste em operações de codificação, decomposição, enumeração, em função das regras [...] unidades de registro e contexto [e] categorização.” (p. 139).
- c) **Tratamento, inferência e interpretação dos resultados obtidos:** referem-se às “descobertas inesperadas, [às] orientações para uma nova análise

[e à] utilização dos resultados de análise com fins teóricos ou pragmáticos.” (BARDIN, 2004, p. 156).

De acordo com a autora, essas fases correspondem, na prática, a três polos de investigação, fazendo com que a análise de conteúdo possa ser aplicada, dentre outros, a documentos, mensagens e linguagens e enunciados escritos, relatos verbais ou imagens nos diversos formatos de comunicação. Ao propor as referidas fases de exploração das mensagens, a autora ressalta que a metodologia de análise de conteúdo tem como objetivos:

(a) a *superação de incerteza*: o que eu julgo ver na mensagem estará lá efetivamente contido, podendo esta ‘visão’ muito pessoal ser partilhada por outros [...]; (b) o *enriquecimento da leitura*: [...] pela descoberta de conteúdos e de estruturas que confirmam (ou informam) o que se procura demonstrar a propósito das mensagens, ou pelo esclarecimento de elementos significações suscetíveis de conduzir uma descrição de mecanismos de que *a priori* não possuíamos a compreensão. (BARDIN, 2004, p. 35, grifos no original).

Ao empregar essa técnica, inicialmente os pesquisadores fizeram uma análise geral do conjunto de entrevistas, procurando apreender seu sentido mais geral, alinhando-as, em seguida, aos quatro grupos de sujeitos entrevistados, anteriormente caracterizados. Em uma segunda etapa, exploraram novamente os relatos para codificar as informações, buscando realizar a transformação sistemática dos dados brutos em unidades que apresentassem determinados significados para os objetivos e questões da pesquisa. A intenção básica foi codificar os dados encontrados, de maneira que eles contribuíssem para uma descrição de categorias pertinentes ao estudo realizado.

A codificação corresponde a uma transformação efetuada segundo regras precisas dos dados em bruto do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permitem atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão suscetível de esclarecer o analista das características do texto, que podem servir de índices. (BARDIN, 2004, p. 97).

Em uma terceira fase de trabalho, o esforço dos pesquisadores visou um duplo propósito: *(i)* buscar uma correlação entre os temas encontrados e extraídos em cada uma das entrevistas; e *(ii)* organizar as categorias de análise obtidas na etapa anterior, de maneira a articular sua interpretação com as abordagens teóricas exploradas na revisão da literatura sobre a expansão dos CSTs, no período pós-LDB nº 9.394/96. Esse duplo esforço teve como premissa a ideia de que a

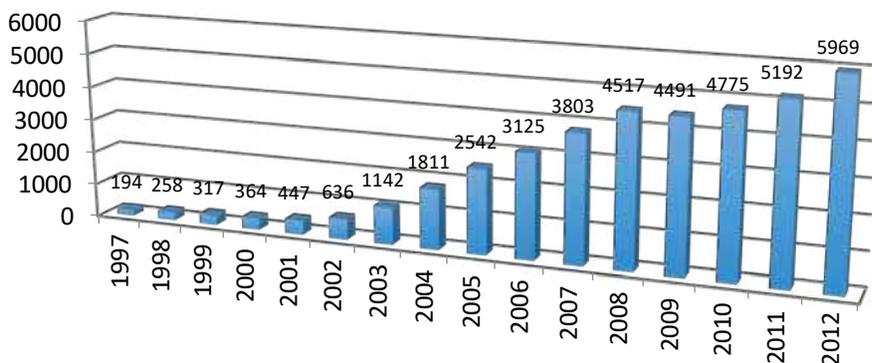
[...] categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, que reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento. (BARDIN, 2004, p. 111).

A categorização ofereceu, portanto, importantes contribuições ao processo de condução da pesquisa, uma vez que permitiu organizar em tópicos questões relevantes que orientaram a interpretação e a análise dos dados coletados.

4.2 Características da oferta dos CSTs: região do país, áreas de conhecimento, modalidades e aspectos do processo expansionista pós-LDB nº 9.394/96

Os dados sistematizados no gráfico 6 demonstram que os primeiros quinze anos após a promulgação da LDB nº 9.394/96 foram marcados por um vertiginoso incremento no número de CST no Brasil. Em 1997, contabilizavam-se 194 CSTs, enquanto em 2012, último ano do período definido neste estudo a para análise da expansão desses cursos, os dados indicavam um total de 5.969 cursos.

Gráfico 6 – Número de CSTs presenciais e a distância ofertados no Brasil (1997–2012)



Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014]).

Detalhando-se a expansão evidenciada na tabela 7, pode-se observar um crescimento no número de cursos, no país, da ordem de 2.976,8%. Mantiveram-se, no entanto, disparidades na distribuição regional, visto que a Região Sudeste vem concentrando, ao longo dos anos, mais de 50% do número de cursos. Nem mesmo o crescimento mais acelerado que a média nacional apresentado pelas Regiões Centro-Oeste (5.362,5%) e Nordeste (3.783,3%) foi capaz de contrabalançar a concentração regional na oferta dos CSTs.

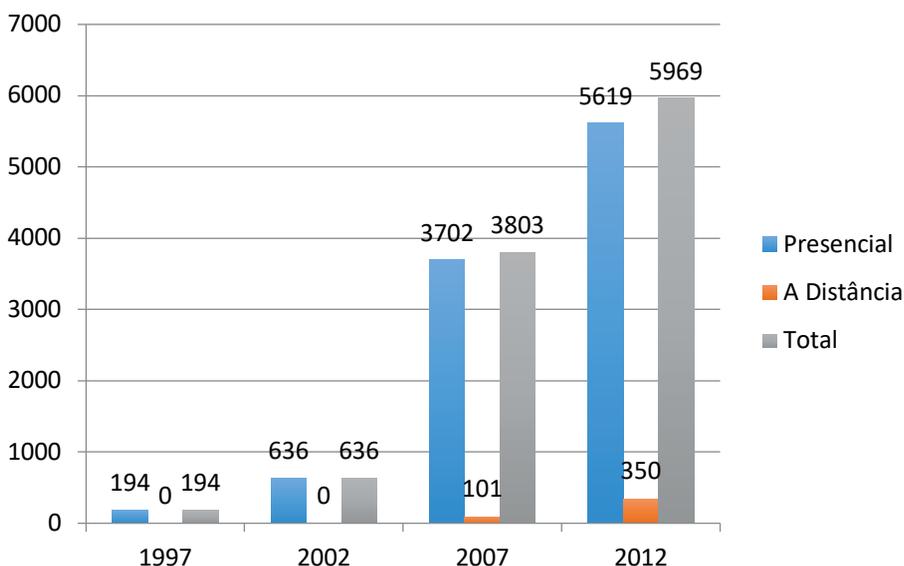
Tabela 7 – Número de CSTs presenciais e a distância, criados no Brasil entre 1997 e 2012, por regiões

Ano do curso	Número de cursos					
	Total	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1997	194	14	18	110	44	8
1998	258	14	26	149	54	15
1999	317	14	22	182	80	19
2000	364	16	24	191	108	25
2001	447	19	38	232	118	40
2002	636	32	76	349	133	46
2003	1.142	57	135	667	208	75
2004	1.811	87	188	1.068	350	118
2005	2.542	110	253	1.465	504	210
2006	3.125	132	343	1.786	607	257
2007	3.803	185	355	2.176	767	320
2008	4.517	229	458	2.530	916	384
2009	4.491	274	466	2.463	918	370
2010	4.775	263	538	2.621	968	385
2011	5.192	283	641	2.798	1.062	408
2012	5.969	330	699	3.040	1.113	437
Aumento	2.976,8%	2.257,1%	3.783,3%	2.663,6%	2.429,5%	5.362,5%

Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014b]).

Os retratos quinquenais do período de análise, trazidos pelo gráfico 7, mostram que o movimento de expansão dos CSTs se intensificou majoritariamente entre 2002 e 2007,¹ quando o número total de cursos aumentou cerca de seis vezes, passando de 636, em 2002, para 3.803 cursos em 2007, o que corresponde, em termos percentuais, a um crescimento da ordem de 498%.

¹ É importante observar que os dados oficiais disponibilizados pelo Inep, por meio do Censo da Educação Superior, só separaram os cursos presenciais daqueles ofertados a distância a partir de 2007.

Gráfico 7 – Evolução do número de CSTs, presenciais e a distância, no Brasil (1997–2012)

Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014]).

No período imediatamente anterior, entre 1997 e 2002, o número absoluto desses cursos, embora bastante significativo, apenas triplicou, visto que passou de 194 para 636, correspondendo a um aumento de 228%; e, no período imediatamente posterior, entre 2007 e 2012, houve um declínio ainda maior nesse percentual, uma vez que o total de cursos, considerando sua oferta presencial e a distância, passou de 3.803 para 5.969, configurando um aumento de 57%.

Apesar desse movimento aparentemente oscilante no ritmo de crescimento da oferta dos CSTs no período analisado, em números absolutos, o incremento na quantidade desses cursos foi sempre positivo. Com isso, os dados sugerem que a expansão da oferta de CST, no período considerado na pesquisa, ainda não atingiu a estabilidade, embora o seu ritmo tenha diminuído proporcionalmente, pela própria ampliação da oferta.

Ainda de acordo com o gráfico 7, os primeiros números sobre a modalidade a distância só apareceram a partir de 2003. No entanto, embora ainda percentualmente

pouco expressivo, o surgimento e ampliação da oferta dos cursos nessa modalidade pareceram oferecer grande potencial para impulsionar a expansão dos CSTs.

Em relação ao número de matrículas, os dados sistematizados na tabela 8 mostram que o número de matrículas nos CSTs passou de 42.231 para 995.746, no período entre 1997 e 2012, aumento que corresponde à variação de 2.257,8%.

Tabela 8 – Número de matrículas em CSTs presenciais e a distância no Brasil entre 1997 e 2012, por regiões

Ano Censo	Matrículas					
	Total	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1997	42.231	1.991	3.517	28.901	6.188	1.634
1998	56.822	2.268	3.879	38.533	8.136	4.006
1999	58.243	2.577	4.087	37.387	9.781	4.411
2000	63.046	2.570	4.059	39.595	11.875	4.947
2001	69.797	3.045	4.456	42.301	13.542	6.453
2002	81.348	3.439	7.611	46.835	16.734	6.729
2003	114.770	4.199	11.951	66.963	23.080	8.577
2004	158.916	6.087	16.931	89.768	36.124	10.006
2005	237.066	10.128	23.626	123.250	64.798	15.264
2006	325.901	11.526	32.584	162.594	98.266	20.931
2007	414.822	15.098	41.069	219.673	112.917	26.065
2008	539.651	34.930	49.116	277.234	143.147	35.224
2009	680.448	39.693	78.358	369.972	135.345	57.080
2010	781.609	51.997	94.503	415.531	149.382	70.196
2011	870.534	55.540	115.616	451.327	165.708	82.343
2012	995.746	75.399	126.102	506.507	180.708	107.030
Aumento	2.257,9%	3.687,0%	3.485,5%	1.652,6%	2.820,3%	6.450,2%

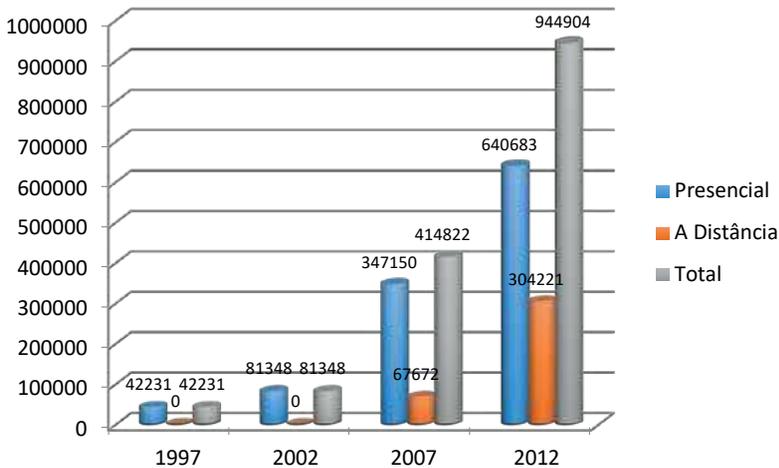
Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014b]). — Observação: A sinopse do censo da educação superior 2013, ano base 2012, não especifica os CSTs. Os dados são extraídos dos microdados do censo da educação superior 2013, ano base 2012, disponíveis em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/resumos-tecnicos1>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Ainda de acordo com a tabela 8, pode-se observar que, no período estudado, o percentual relativo ao aumento de matrículas nos CSTs, em âmbito nacional, não mantém similaridade com nenhuma das regiões do país, diferentemente do que ocorreu com a criação dos CSTs. Assim, os percentuais que mais se aproximam da média de aumento nacional são os das Regiões Norte e Sul, enquanto as maiores distâncias são observadas em relação às Regiões Centro-Oeste, com a maior diferença (6.450,2%), e Sudeste, com a menor (1.652,6%). Nesse último caso, é recomendável entender que a variância parte de uma quantidade já bem expressiva de cursos no Sudeste, no ano inicial da série, de modo que a variação será menos pronunciada que nas regiões que partem com poucos cursos, como é o caso do Centro-Oeste. Nessas situações, exercícios de variância merecem muita cautela na interpretação e nas comparações, quando uma das séries de dados é quantitativamente muito diferente da outra.

Em termos da modalidade de ensino, conforme dados presentes no gráfico 8, aproximadamente um terço (304.221) dos estudantes que ingressaram nos CSTs em 2012 o fizeram por meio de cursos a distância. Entre 2007 e 2012, a taxa de crescimento observada para o número de matriculados nessa modalidade foi cerca de 349,5%; já entre o número de matriculados nos cursos presenciais, essa taxa foi da ordem de 84,5%. Com isso, os dados de matrícula sugerem o delineamento de um novo ciclo de expansão do universo dos CSTs sob a égide dos cursos a distância.

Em seu conjunto, os dados analisados apontam, ainda, para o fato de que entre 2007 e 2012 houve uma maior expansão percentual do número total de matrículas (cerca de 127,7%) do que de cursos (57%). No entanto, a aparente incoerência entre a maior expansão do número de matriculados em relação à de cursos pode ser sugerida pela capacidade de economia de escala dos cursos a distância: eles podem atingir um número maior de estudantes em relação aos cursos presenciais.

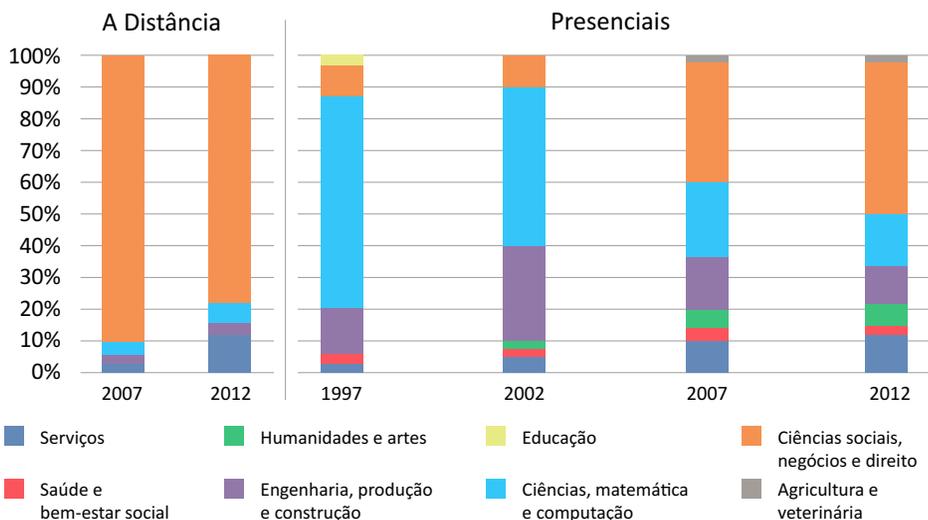
Gráfico 8 – Evolução de matrículas em CSTs presenciais e a distância, no Brasil (1997–2012)



Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014]).

No que se refere à distribuição de matrículas nos cursos por área de conhecimento, os dados sistematizados pelo gráfico 9 demonstram que, nos anos de 2007 e 2012, tanto na oferta a distância quanto na presencial, houve uma concentração de cursos na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito. Todavia, o movimento dessa área foi diferente entre as modalidades. Entre os cursos a distância, a área de Ciências Sociais, Negócios e Direito apresentou uma posição hegemônica que vem cedendo espaço, mesmo que limitadamente, para o crescimento da matrícula em outras áreas. Porém, nos cursos presenciais, essa área teve uma trajetória de crescimento. Em 1997, menos de 10% das matrículas dos cursos presenciais ocorreram na referida área. Em 2012, esse percentual já se mostrava próximo a 50%. Em contrapartida, na área de Ciências, Matemática e Computação, as matrículas nos cursos presenciais encolheram percentualmente ao longo do tempo, saindo de um patamar de 70% para algo em torno de 15%, no último ano considerado. Enquanto isso, na modalidade a distância, as matrículas nessa área tiveram um leve crescimento, como revelam os dados a seguir.

Gráfico 9 – Evolução de matrículas em CSTs por área de conhecimento, no Brasil (2007–2012)



Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014b]).

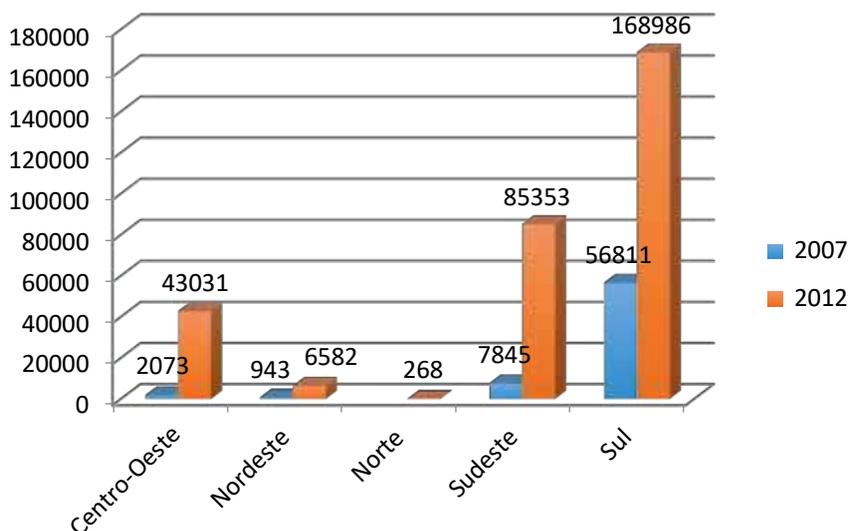
Os dados presentes no gráfico 9 evidenciam, ainda, três movimentos dos cursos presenciais, a saber:

- O primeiro movimento foi o da área de Engenharia, Produção e Construção, que revelou um crescimento bastante expressivo, saindo de um percentual em torno de 15% do número de matrículas, em 1997, para quase 30%, em 2002. Porém, na sequência, a área de Engenharia passou a encolher, visto que, em 2007, os matriculados nela representavam menos de 20% dos matriculados em CSTs presenciais, tendo seguido uma trajetória de queda para chegar, em 2012, a ter cerca de 10% de estudantes matriculados.
- O segundo movimento ocorreu na área de Educação, que, apesar de apresentar algumas matrículas em 1997, deixou de existir nas estatísticas do Inep nos anos seguintes. Cabe esclarecer que, apesar das buscas feitas nos Censos realizados por esse órgão, não foi possível entender as diferenças

entre os cursos de Pedagogia possivelmente registrados como tecnológicos e os demais cursos regulares com a mesma nomenclatura. Em 2012, apenas o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre ofereceu cursos nessa área, voltados à administração educacional, com 99 (noventa e nove) matriculados.

- c) O terceiro movimento foi observado na área de Saúde, que se expandiu de forma constante, mantendo o seu percentual de participação relativa no número de matrículas dos CSTs ao longo do período observado. É importante registrar que esse terceiro movimento mereceu atenção dos pesquisadores, inclusive motivando um redirecionamento parcial do estudo em termos do número de IES a serem visitadas: foram realizadas entrevistas *in loco* com os dirigentes acadêmicos dos cursos da área de saúde, como detalhado no item que trata dos sujeitos da pesquisa.

Em um olhar mais detalhado sobre as matrículas dos CSTs em termos regionais, pode-se observar, nos dados sistematizados pelo gráfico 10, que a emergência dos cursos a distância ocorreu de forma mais intensa na Região Sul. Além disso, as informações evidenciadas permitem pontuar que, a despeito do crescimento do número de matrículas nessa modalidade em todas as regiões, a Região Centro-Oeste, proporcionalmente, cresceu mais que as outras, visto que passou de 2.073 para 43.031 estudantes, o que corresponde a um aumento de 1.975,7%, entre 2007 e 2012. Em seguida, veio a Região Nordeste, cujo número de matriculados aumentou em 598% no mesmo período, uma vez que passou de 943 para 6.583 estudantes. Já em termos absolutos, a Região Sudeste se destacou nas matrículas em CSTs a distância, superando a hegemonia que a Região Sul apresentava em 2007 nesse indicador.

Gráfico 10 – Evolução de matrículas em CSTs na modalidade a distância, por região brasileira (2007–2012)

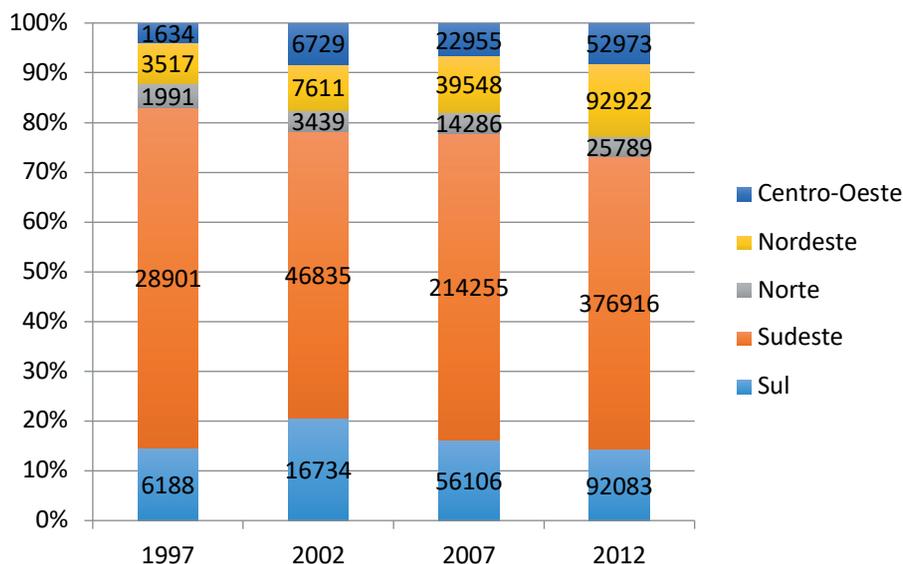
Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014]).

Os dados apresentados pelo gráfico 10 permitem também observar que a Região Norte apresentou um número proporcionalmente muito menor de alunos em cursos a distância que as demais regiões do país. Com isso, ela quase não foi representada pelo gráfico em análise. Em 2012, apenas 268 matrículas foram registradas nessa região brasileira, sendo que em 2007 nela não haviam sido observadas matrículas de alunos a distância.

No que se refere aos cursos presenciais, os dados disponibilizados no gráfico 11 permitem pontuar que o processo de expansão manteve a proporcionalidade apurada em 1997 entre as regiões. Apesar do leve decréscimo na participação percentual da Região Sudeste, sua forte predominância no universo dos matriculados em CSTs não foi abalada. No que se refere à Região Norte, esta despontou sutilmente, mantendo o percentual de crescimento a cada período. Já a Região Sul,

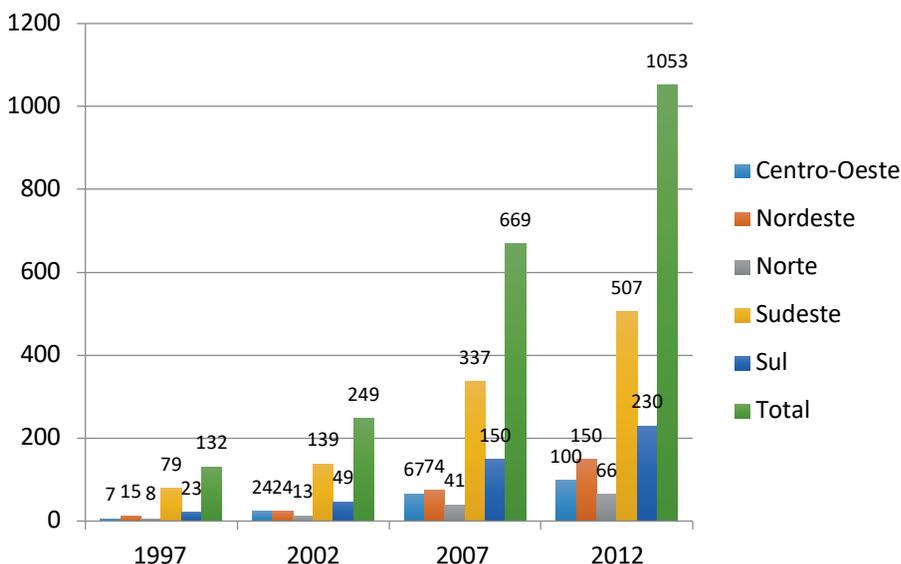
embora tenha registrado um crescimento nos números de matrículas, apresentou uma linha descendente em termos de representação percentual, a partir de 2002.

Gráfico 11 – Evolução de matrículas em CSTs na modalidade presencial, por região brasileira (1997–2012)



Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014]).

Quanto ao perfil das IES que oferecem os CSTs, os dados sistematizados no gráfico 12 revelam a sua distribuição regional ao longo do período investigado. Refletindo a tendência apurada em termos de matrículas, os dados apresentados nesse gráfico permitem observar uma concentração de IES nas Regiões Sul e Sudeste do país. Além disso, ao longo do tempo, a evolução desse indicador não alterou a participação das regiões, cujo maior percentual coube à Região Sudeste. Pode-se pontuar que, a cada período retratado no referido gráfico, praticamente dobrou o número de IES que ofereceram CSTs no Brasil, com expansão proporcionalmente mais acentuada nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste.

Gráfico 12 – Evolução do número de IES que ofereceram CSTs, por região brasileira (1997–2012)

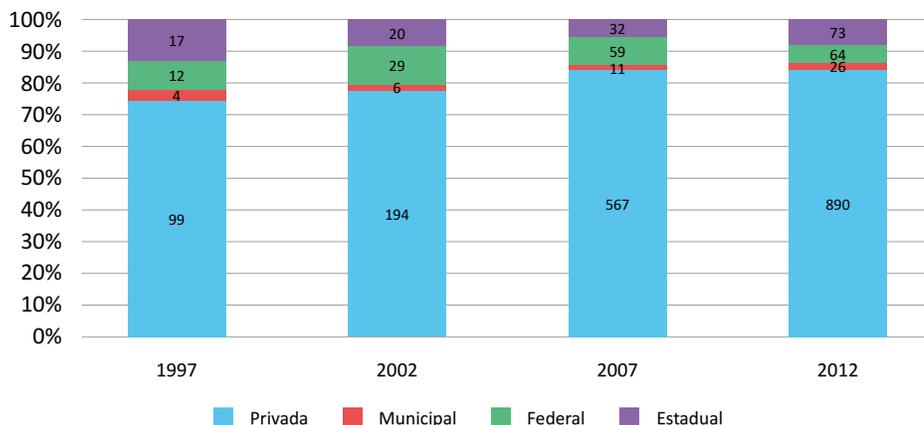
Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014]).

Os dados trazidos pelo gráfico 12 destacam, também, que um crescimento mais acentuado no número de IES que ofereceram CSTs ocorreu entre 2002 e 2007, quando esse número quase triplicou. No que se refere à comparação entre 2007 e 2012, a Região Nordeste apresentou, proporcionalmente, a maior expansão no número de IES.

Por sua vez, o gráfico 13 apresenta dados a respeito da categoria administrativa das instituições que ofertaram os CSTs, no período considerado na pesquisa. À luz desse quesito, eles evidenciam a predominância das IES privadas sobre as públicas. Não bastasse essa predominância, ao longo dos anos consolidou-se a tendência de aumento na participação dos estabelecimentos privados no universo das IES que ofereceram CSTs: a representação, que girava em torno de 75%, em 1997, aumentou para cerca de 85%, em 2012. No que se refere à movimentação da rede pública, a despeito da redução de sua participação, observou-se um leve

crescimento percentual entre as IES municipais, em contrapartida à redução proporcional das redes federal e estadual, quando comparados os números de 1997 e 2012. Esse dado instigou a curiosidade dos pesquisadores acerca dos fatores que permitiram uma concentração dos CSTs nas IES privadas, como mostrado a seguir.

Gráfico 13 – Evolução do número de IES que ofertaram CSTs, por categoria administrativa (Brasil, 1997–2012)



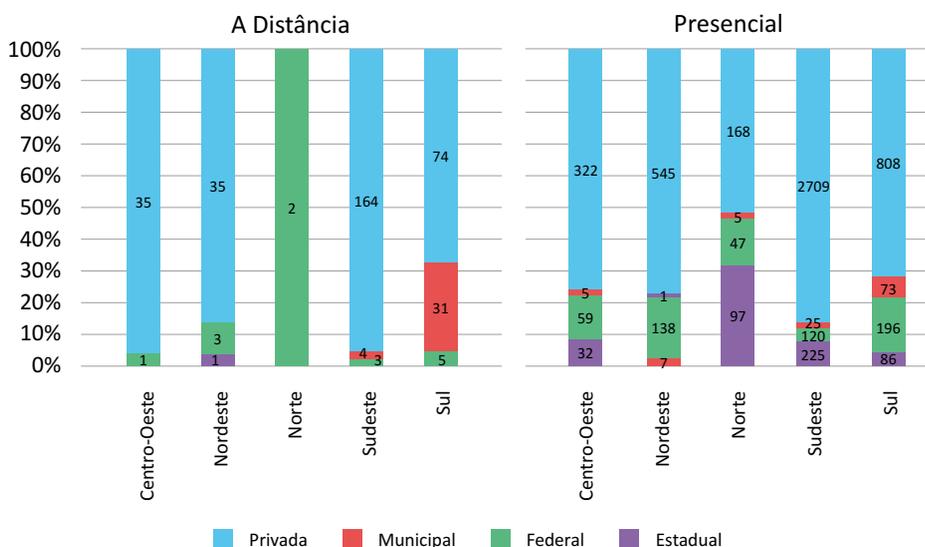
Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014b]).

Já os dados organizados no gráfico 14 evidenciam diferenças institucionais e geográficas entre as ofertas presencial e a distância de CSTs, referentes ao ano de 2012. Analisando-se esses dados, ratificou-se a predominância da oferta privada tanto nos cursos a distância quanto naqueles presenciais.

Todavia, considerando o mesmo ano, no caso da Região Norte, os dois únicos cursos oferecidos a distância pertenciam a uma IES pública da rede federal. Também foi nessa região que a oferta privada de cursos presenciais se mostrou menor, representando um pouco mais de 50% do total de cursos nela disponíveis, enquanto a média para o Brasil foi de quase 80% de oferta privada, atingindo quase 90% na Região Sudeste.

No que se refere à Região Centro-Oeste, praticamente inexistiu oferta pública de CSTs, no ano de 2012. Os dados destacam, ainda, que a rede estadual é mais predominante na oferta presencial de cursos na Região Norte, enquanto na modalidade a distância a rede estadual se verifica somente na Região Nordeste. Os dados demonstram, ainda, o pouco investimento da rede municipal nos CSTs, com ligeira preponderância na Região Sudeste, seguida da Região Sul.

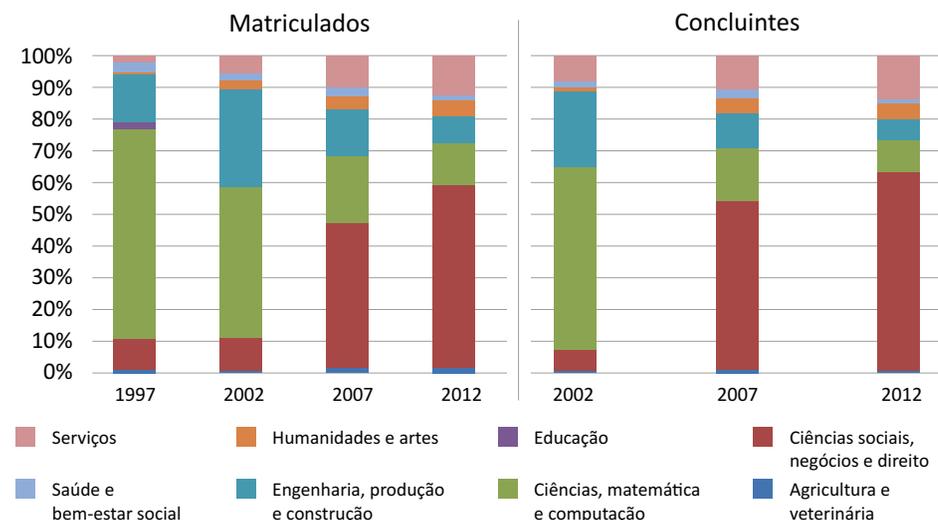
Gráfico 14 – Distribuição da oferta de CSTs presenciais e a distância, por região e categoria administrativa (Brasil, 2012)



Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014b]).

Em termos de área de conhecimento, a comparação entre matriculados e concluintes pareceu ratificar a relação encontrada para os dados agrupados para o Brasil. Com isso, nos dados presentes no gráfico 15, evidenciaram-se poucas diferenças na comparação entre a conclusão dos alunos e o ritmo de ingresso de matriculados no sistema.

Gráfico 15 – Evolução de estudantes matriculados e concluintes em CSTs, por área (Brasil, 1997–2012)



Fonte: Inep, Microdados para download.zip.: Censo da Educação Superior e Resumos Técnicos – 1999-2013 (BRASIL, [2014b]).

Considerando o conjunto dos dados analisados, pode-se caracterizar o universo dos CSTs a partir da oferta privada de cursos presenciais, notadamente na Região Sudeste do Brasil, com enfoque na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito.

Em síntese, os dados coletados na pesquisa permitem pontuar que:

- As regiões que mais ampliaram a participação relativa de suas IES na oferta dos CSTs, em 2012, foram o Nordeste e o Centro-Oeste, seguindo a tendência também observada em relação à expansão no número de matrículas.
- Em termos absolutos, a grande expansão de IES e matrículas em CSTs se deu na Região Sudeste.
- A área que mais cresceu na oferta desses cursos foi a de Ciências Sociais, Negócios e Direito, tanto na modalidade presencial quanto a distância.
- No que tange à categoria administrativa, houve um destaque no crescimento proporcional da oferta por aquelas IES vinculadas à rede municipal,

fazendo com que elas se aproximassem do número de IES federais e estaduais ofertantes, apesar da quase hegemonia das instituições privadas, em termos absolutos.

4.3 Análise das percepções dos dirigentes das IES sobre o processo de expansão dos CSTs no campo da educação superior brasileira

Cabe lembrar que o presente estudo buscou evidenciar a expansão e o desenvolvimento dos CSTs no período posterior à LDB nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). Para melhor compreender esse cenário, foram analisadas as entrevistas dos dirigentes das IES selecionadas que deram suporte à pesquisa ora relatada.

A análise de conteúdo das IES que ofertam os CSTs traz cinco categorias, as quais se encontram associadas a determinados temas, conforme discutido ao longo desta seção.

Categoria A: caracterização da oferta dos CSTs nas IES

Para essa categoria, foram relacionados dois grandes temas que a descrevem, de forma a compreendê-la em todas as suas especificidades.

O **primeiro tema** é a maior abrangência da oferta na educação superior. Na análise das falas dos entrevistados, percebe-se que esse é um tema bastante relevante. Em uma das falas, o entrevistado menciona que

[...] até há alguns anos, você tinha poucas instituições de ensino na nossa região, sendo instituições logicamente conceituadas como Universidade Federal da UF e a própria Universidade Estadual da UF, e uma busca muito grande, mas com um leque limitado de formações. A partir de 1996, com a LDB, tivemos a possibilidade de

ter outras formas de oferta de cursos superiores que antes a gente não vislumbrava. (informação verbal).²

De acordo com a fala do entrevistado, observa-se que, no período que antecedeu a LDB/96, havia poucas IES na Região Norte. As duas mencionadas eram instituições públicas e bem conceituadas, segundo o entrevistado, mas que ofertavam poucos cursos. Assim, a oferta restrita de cursos não atendia à procura dos indivíduos por uma vaga nessas IES da Região Norte.

Nesse contexto, é preciso considerar que o Brasil é um país em que a universidade apareceu tardiamente, quando comparado a outros países latino-americanos. Assim, a educação superior vem se constituindo em um bem cultural de difícil acesso à maioria da população, por várias razões. Uma delas é, sem dúvida, a tendência histórica de restrição do setor público e de estímulo ao setor privado, fenômenos expressos na política definida para o nível superior (SOUSA, 2013a).

O mesmo entrevistado afirma que, após a LDB/96, houve a possibilidade de diversificação na oferta de cursos, notadamente no que diz respeito à oferta dos CSTs. O crescimento nas matrículas desses cursos está associado à reconfiguração ocorrida no campo da educação superior, sobretudo após a publicação da referida lei, com os esforços do governo em definir diretrizes e regulamentar os cursos.

Apesar de a LDB/96 ser vista como um marco na possibilidade de ampliar as opções de oferta na educação superior, vale ressaltar que a implantação dos CSTs remonta à década de 1960, como discutido no Capítulo 2 deste livro. Todavia, o período de implantação desses cursos, ao longo das décadas, foi marcado por intensos debates e divergências acerca do seu papel frente à educação superior. Porém, o período pós-LDB se destaca na fala do entrevistado por sua significativa importância na expansão da oferta desses cursos.

² Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

O Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997a) regulamentou os artigos da LDB/96 sobre a educação profissional, sendo um marco na história dos CSTs, pois a partir de 1997 esses cursos registraram um crescimento de oferta sempre ascendente. Tal fenômeno acompanhou o movimento de expansão que já ocorria na educação superior de modo geral. Porém aconteceu, prioritariamente, pela via privada, e se observou, ainda, que a oferta dos CSTs passou a ocorrer também em instituições federais que, ao longo da história, não os ofertavam.

Quanto ao papel expressivo na criação e formação de tecnólogos no país, observa-se que há uma relação com o que foi anteriormente discutido, pois esse papel está relacionado à oferta. Com a ampliação da oferta dos CSTs pós-LDB, houve a preocupação de discutir a criação de novos cursos e a formação dos ingressantes nesses cursos. Diante disso, um dos entrevistados afirma que

[...] a gente percebeu que havia um *boom* de instituições na região, principalmente instituições voltadas para a formação tecnológica e, digamos assim, dentro dessa linha do tempo foram surgindo várias instituições com uma gama muito grande de cursos, inclusive instituições somente voltadas para cursos tecnológicos. (informação verbal).³

Como dito antes, o período pós-LDB foi marcado pela expansão dos CSTs, assim como fica evidente, na fala do entrevistado, que houve um aumento significativo do número de instituições que ofertavam cursos direcionados à formação tecnológica. Todavia, é importante refletir sobre os motivos desse interesse das IES em ofertarem os CSTs.

³ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

Para Takahashi (2010), os CSTs começaram a ser ofertados, nos anos 1970, em função da necessidade de formação e qualificação de trabalhadores para suprir a demanda das empresas instaladas no período de industrialização e modernização promovido pelo governo brasileiro, em meados do século XX. Logo, a formação estava atrelada à demanda de trabalhadores para atuar em determinado ramo da indústria.

No período pós-LDB, os CSTs ganham destaque no cenário nacional por apresentarem características distintas dos demais cursos de graduação, corroborando a ideia de Christophe (2005), que avalia o Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997a) como um avanço por tratar de modelos mais flexíveis de ensino. Em termos práticos, tal flexibilidade tem se constituído em um dos diferenciais dos CSTs em relação aos demais cursos de graduação. O currículo passou a ser organizado por uma parte fixa (70%), segundo as deliberações do Conselho Nacional de Educação (CNE), e outra parte flexível (30%), conforme as especificidades da instituição, além de ter sido permitida a organização em módulos.

O surgimento de novas IES, inclusive voltadas somente para cursos tecnológicos, pode ser justificado por esse modelo mais flexível, que teve respaldo na legislação. Favretto e Moretto (2013) analisam que o aumento do número de matrículas nos CSTs se deu pela ampliação das possibilidades de oferta de educação profissional de nível tecnológico, prevista na LDB nº 9.394/96 e, de modo especial, na Lei nº 9.870/99 (BRASIL, 1999a). Desse modo, ampliou-se, no cenário da educação superior, a presença de pessoas jurídicas com fins lucrativos, fazendo com que o setor privado percebesse nos CSTs uma grande oportunidade de negócio. Assim, pode-se afirmar que a expansão dos cursos em questão e a ampliação de sua oferta permitiram a participação tanto do setor público como do privado.

Ao analisar o tema da abrangência da oferta dos CSTs, é possível verificar que as falas dos entrevistados refletem o cenário de expansão da educação superior em decorrência da flexibilização apresentada pela Lei nº 9.394/96.

Quanto à diversidade nas formas de oferta da educação superior, na análise dos depoimentos também se percebe que esse é um tema bastante relevante, pois

a frequência de verbalização aponta quatro ocorrências para o tema, como já ressaltado. A diversidade nas formas de oferta dos CSTs está relacionada à abrangência dessa oferta. Partindo da fala do entrevistado, é possível verificar que ele acredita “[...] que algumas instituições conseguiram crescer nesse mercado trazendo um ensino de qualidade, trazendo propostas inovadoras junto aos seus discentes.”⁴ (informação verbal).

Para o entrevistado, a diversidade nas formas de oferta da educação superior fez com que as instituições crescessem, propiciando um ensino de qualidade com propostas inovadoras para os alunos. Dessa forma, pode-se inferir que o marco pós-LDB foi positivo, uma vez que possibilitou a ampliação da gama de cursos ofertados pelas IES, bem como a expansão destas. Chama a atenção o fato de o entrevistado ter mencionado que, junto com o crescimento do setor, ao qual denomina mercado, houve também o crescimento da qualidade dos cursos.

Sabe-se que a noção de qualidade envolve uma polissemia de conceitos. Em consequência, não fica claro quais parâmetros foram utilizados pelo entrevistado para informar que as IES que diversificaram a sua oferta possuíam um ensino de qualidade.

Em relação à aferição da qualidade, destaca-se que os concluintes dos CSTs começaram a ser avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2007. A partir desse ano é que se tem o cálculo de um indicador de qualidade desses cursos – no caso, o Conceito Preliminar de Curso (CPC).

Ressalta-se que o aumento das matrículas nos CSTs acompanha o movimento de expansão existente no cenário nacional, no qual ocorrem

[...] a expansão dos cursos noturnos, a ampliação da mobilidade estudantil, a revisão da estrutura acadêmica e a diversificação das modalidades de graduação. Itinerários rígidos, desperdício de créditos, imobilidade e especialização precoce são incompatíveis com

⁴ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistado Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

uma estrutura universitária à altura dos novos desafios da ciência.
(BRASIL, 2007a, p. 27-28).

Os CSTs estão contemplados na discussão sobre a diversificação dos cursos de graduação, o que colabora para a expansão desses cursos. Além do mais, a expansão das matrículas nas graduações tecnológicas reflete o cenário social, marcado pela acirrada competitividade e pela reestruturação produtiva do capital, frente às novas exigências impostas ao campo da educação superior, que precisa atender às demandas do mercado.

Esse assunto já traz relação direta com o tema que discute a autonomia das IES. A autonomia está relacionada à diversificação da oferta na educação superior, bem como à expansão dos CSTs, o que possibilitou às instituições ampliar o leque de cursos ofertados à sociedade. Nessa direção, um entrevistado afirma:

Essa flexibilidade maior que a LDB [nº 9.394/96] deu para a oferta de cursos para o aproveitamento de conhecimentos já existentes contribuiu de forma significativa para as universidades, para as instituições de ensino, e [para] buscar outros caminhos de oferta do curso superior. (informação verbal).⁵

Dessa maneira, observa-se que o marco legal foi benéfico às instituições no que diz respeito à possibilidade de expandir a oferta dos CSTs no Brasil. É relevante destacar que esses cursos também possibilitam aos estudantes finalizar o seu curso em um tempo menor, quando comparado aos demais cursos de graduação. Assim, essa característica dos CSTs pode contribuir para que as IES invistam na sua oferta e também na ampliação de vagas. Todavia, apesar de terem um menor tempo de

⁵ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

duração, esses cursos não podem comprometer a formação do aluno. Nessa linha de raciocínio, Silva (2008) chama a atenção para o fato de que

[...] as distintas formas de expressar o que se há de entender por competências evidenciam as ambiguidades presentes em documentos e proposições oficiais, [portanto] não é carga horária apenas que vai garantir o desenvolvimento de competências, mas sim a maneira como o [CST] será implementado [...] toda a instituição que possui cursos dessa modalidade deve desenvolver uma política de pesquisa e desenvolvimento aplicada à área do curso. (p. 140).

Porém, em virtude de terem uma carga horária reduzida, o número de CSTs cresceu no contexto da expansão que ocorreu de maneira significativa no período pós LDB/96, sobretudo no setor privado. Mostram-se convergentes para essa conclusão outros estudos, como, por exemplo, o de Andrade (2009), para quem “a duração é, sim, um explicador da demanda por CST, mas, sobremaneira, no setor privado.” (p. 92).

O **segundo tema** é a instabilidade no quadro docente, em virtude da falta de titulação para atuar nos cursos. No quadro de professores, essa instabilidade docente reflete a inserção dos egressos dos CSTs. De acordo com o entrevistado, a expansão desses cursos “[...] permitiu um crescimento em termos de determinadas áreas de conhecimento, mas, por outro lado, aquelas questões mais internas, você às vezes sente-se amarrado por outras questões de formação.” (informação verbal).⁶

Da fala do entrevistado pode-se inferir que, em relação à expansão das matrículas e cursos, existem benefícios vinculados aos CSTs, pois há a ampliação das áreas de conhecimento dos cursos. Todavia, existe uma fragilidade também relacionada à formação nesses cursos: a baixa inserção de egressos dos CSTs nas IES como docentes. Infere-se que outras áreas profissionais têm sido mais atrativas

⁶ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

aos egressos que a docência. Talvez a remuneração seja o fator preponderante que leva os indivíduos a optarem por outros campos profissionais, e não ingressar na carreira docente nas IES.

Um fator que está atrelado a essa fragilidade na inserção dos egressos dos CSTs na docência das IES é a incompreensão sobre esses cursos, no que se refere ao seu perfil profissional de conclusão. Tal pode ser visto no Parecer CNE/CP nº 29/02, nos seguintes termos:

A identidade dos cursos de educação profissional de nível tecnológico depende primordialmente da aferição simultânea das demandas do mercado de trabalho e da sociedade. A partir daí, é traçado o perfil profissional de conclusão da habilitação ou qualificação prefigurada, o qual orientará a construção do currículo. Este perfil é o definidor da identidade do curso. Será estabelecido levando-se em conta as competências profissionais gerais do Tecnólogo, vinculado a uma ou mais áreas, completadas com outras competências específicas da habilitação profissional, em função das condições locais e regionais, sempre direcionadas para a laboralidade frente às mudanças, o que supõe polivalência profissional.

[...] o atributo de um profissional possuidor de competências que lhe permitam superar os limites de uma ocupação ou campo circunscrito de trabalho, para transitar por outros campos ou ocupações da mesma área profissional ou de áreas afins. (BRASIL, 2002a, s. p.).

É possível afirmar que o referido parecer não é claro em relação ao perfil profissional dos CSTs, o que influencia diretamente na definição da identidade do curso. O que se observa é que a docência tem sido preterida pelos egressos dos CSTs. Talvez essa profissão não esteja contemplada no perfil desses cursos, o que tem feito com que as IES não tenham em seus quadros professores tecnólogos para ministrar as aulas.

Fartes e Santos (2011) afirmam que é necessário um caminho longo para a constituição de um campo curricular com epistemologia própria sobre a formação e a cultura profissional de professores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). As autoras apontam que uma das maiores dificuldades está na tentativa de uma construção teórica que contribua para o entendimento das questões propostas, no intuito de complementar as abordagens de corte acentuadamente institucionais sobre a EPT.

Nesse contexto, é importante discutir também a dificuldade de aceitação dos CSTs pelas IES e pelo público externo. A aceitação diz respeito à garantia de que eles não sejam vistos apenas como um curso de graduação de rápida duração, mas sim como um curso de graduação que, independentemente disso, tenha qualidade. “Estamos sempre correndo atrás para que a expansão esteja sempre vinculada com a qualidade.” (informação verbal).⁷ Nesse caso, a preocupação é de que a expansão venha atrelada à qualidade. Entretanto, não adianta pensar na expansão se o curso não atende aos padrões mínimos de qualidade.

No que tange à relação entre expansão e qualidade, a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004e), garante em seu art. 1º, parágrafo 1º, que o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) tem por finalidades: (i) a melhoria da qualidade da educação superior; (ii) a orientação da expansão da sua oferta; (iii) o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; e, (iv) especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Assim, pode-se analisar que, além da preocupação da IES em proporcionar um ensino de qualidade aos estudantes e, como consequência, aumentar a credibilidade dos CSTs perante o público externo, o Sinaes tem o intuito de subsidiar, por meio

⁷ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

das avaliações, tanto a qualidade como a expansão. Portanto, esses dois aspectos não podem ser tratados de maneira dissociada. É importante destacar que os estudantes concluintes dos CSTs vêm sendo avaliados pelo Enade desde o ano de 2007.

Vitorette e Moreira (2002) analisam que houve necessidade de convencer a sociedade e os educadores da importância da formação do tecnólogo, prejudicada pela fase do período autoritário em que não havia espaços para discussão sobre essas questões. Pode-se afirmar que, por muitos anos, os CSTs estiveram em um campo de disputas na educação superior. A disputa estava relacionada à relação conflituosa verificada entre os cursos já existentes e os que constituem objeto do presente estudo.

Categoria B: impactos da expansão dos CSTs

O **primeiro tema** dessa categoria está relacionado ao atendimento à demanda e ao foco nas profissões. Esse aspecto foi mencionado três vezes na frequência de verbalização de um entrevistado, pelo que assume relevância no contexto dos CSTs. Sua discussão está relacionada à procura da sociedade por determinados cursos, segundo a afirmação de que “[...] hoje as pessoas buscam esses cursos até pela questão da duração. Como têm equivalência de um curso superior para concurso, as pessoas resolveram investir, principalmente na área da TI, que é uma necessidade.” (informação verbal).⁸

A despeito de críticas, a carga horária reduzida dos CSTs é um dos fatores que têm atraído novos estudantes, embora não seja o único aspecto que concorra para isso. Outro elemento preponderante é a própria natureza do curso, sobretudo no que diz respeito à área de atuação. De acordo com o entrevistado, os cursos em que os estudantes têm investido estão relacionados à área de tecnologia, visando rápida inserção no mercado de trabalho. Desse modo, infere-se que as IES orientam a sua oferta de CSTs por meio da demanda que é criada pelo mercado de trabalho

⁸ Informações fornecidas pelo D – FP2Centro-Oeste à entrevistadora Michelle Espíndola Batista, em novembro de 2014.

nas diferentes regiões do país. Assim, existem cursos que são mais procurados em determinada localidade do que em outras. Há também casos em que um CST é bastante procurado pelo fato de haver uma demanda nacional.

Segundo Takahashi (2010), o Parecer CNE/CES nº 436/01 (BRASIL, 2001d) admitia que a oferta dos CSTs pudesse ocorrer dentro de 20 (vinte) áreas profissionais. Porém, devido à grande complexidade e diversidade dos cursos que comporiam tais áreas, estas foram repensadas e limitadas a 13 (treze), abarcando um total de 112 (cento e doze) cursos.

Em uma análise do Catálogo Nacional dos CSTs, observou-se que o eixo temático que possui a maior quantidade de cursos por modalidade é o de Produção Cultural e Design, com 14 (quatorze) cursos. O eixo de Informação e Comunicação ocupa o segundo lugar, com 12 (doze) cursos, acompanhado dos eixos de Controle e Processos Industriais, Gestão de Negócios e Produção Industrial, que possuem também um total de 12 (doze) cursos. De acordo com os dados, a fala do entrevistado pode ser corroborada em virtude de existir uma demanda considerável por cursos relacionados ao eixo de Informação e Comunicação, englobando os CSTs que dizem respeito às áreas de tecnologia, como Rede de Computadores, Segurança da Informação e Sistemas de Telecomunicações.

Ao analisar a estrutura curricular dos CSTs, é possível verificar que a transversalidade e a verticalização são dois aspectos que contribuem para a singularidade do desenho curricular nas ofertas educativas das instituições que lidam com a educação profissional e tecnológica.

A transversalidade, entendida como forma de organizar o trabalho didático, no caso da educação tecnológica, diz respeito principalmente ao diálogo entre educação e tecnologia. A tecnologia é o elemento transversal presente no ensino, na pesquisa e na extensão, configurando-se como uma dimensão que ultrapassa os limites das

simples aplicações técnicas e amplia-se aos aspectos socioeconômicos e culturais.

[...] A verticalização, por seu turno, extrapola a simples oferta simultânea de cursos em diferentes níveis sem a preocupação de organizar os conteúdos curriculares de forma a permitir um diálogo rico e diverso entre as formações.

[...] Essa orientação é intrínseca às arquiteturas curriculares que consideram a organização da educação profissional e tecnológica por eixo tecnológico. Isso porque a ênfase é dada às bases tecnológicas e conhecimentos científicos associados a determinados processos, materiais, meios de trabalho etc. As matrizes tecnológicas podem ser compreendidas como os arranjos lógicos constituídos pelas bases tecnológicas de um curso, que, por sua vez, são os ingredientes tecnológicos básicos de uma formação. Cada eixo tecnológico acolhe vários tipos de técnicas, mas não se restringe a suas aplicações, relacionando-se também a outras dimensões socioeconômicas. O caminho a ser percorrido na construção de currículos centrados na dimensão tecnológica passa pelos aspectos: material das tecnologias envolvidas na formação profissional pretendida; prático ou pela arte do como fazer; e sistêmico ou pelas relações técnicas e sociais subjacentes às tecnologias. Nessa trajetória, baseia-se na integração de conhecimentos e na união entre a concepção e a execução. (PACHECO, 2011, p. 3-32).

Diante do exposto, pode-se perceber que a relação da transversalidade com a verticalização estabelece a base curricular dos CSTs, uma vez que organiza o trabalho didático, promovendo o diálogo da educação com a tecnologia e possibilitando uma articulação mais ampla com as várias formações, pois está além da simples oferta de cursos. Dessa maneira, o currículo dos CSTs está alicerçado em

aspectos materiais, práticos e sistêmicos – análise que corrobora a fala do entrevistado que pondera as diretrizes do CST da seguinte forma:

[...] quando observamos as diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia, que exigem um trabalho por competência, a interdisciplinaridade, a flexibilidade, tudo isso é contemplado no nosso currículo. A articulação teoria e prática é fantástica, vejo que é o grande diferencial do Curso Superior de Tecnologia. Não basta trabalhar apenas conhecimentos, tem que trabalhar a competência: conhecimentos, habilidades e atitudes, para que esse aluno saia preparado para enfrentar o mercado, o mais completo possível. (informação verbal).⁹

Logo, o currículo dos CSTs está embasado na relação teoria e prática, pois busca integrar elementos da concepção e da execução de determinado projeto. A ênfase desse currículo está pautada nas bases tecnológicas e nos conhecimentos científicos aliados a processos, materiais e meios de trabalho e, sobretudo, na operacionalização desses conhecimentos.

Inferre-se que há uma preocupação latente, na fala do entrevistado, sobre a inserção imediata dos egressos no mercado de trabalho. A impressão que se tem é que um curso voltado para a prática possibilitaria maior chance de empregabilidade, pois forneceria experiências profissionais similares às do ambiente de trabalho. A preocupação das IES não é apenas com o modelo curricular dos cursos, mas com a taxa de empregabilidade dos seus egressos, o que gera, consequentemente, uma propaganda positiva para elas.

Um **segundo tema** corresponde ao fato de o foco do CST estar no interesse do aluno. Esse tema mantém relação direta com o anterior, à medida que o interesse discente se vincula ao tipo de currículo que caracteriza os CSTs. O entrevistado afirma que

⁹ Informações fornecidas pelo D – FP2Centro-Oeste à entrevistadora Michelle Espíndola Batista, em novembro de 2014.

[...] as pessoas viram nesses cursos uma forma de chegar no mercado de trabalho mais rápido e talvez com melhor qualidade. A pessoa não tem que passar por várias disciplinas, [pelo] que na cabeça dela não tem nenhum sentido estar no curso. (informação verbal).¹⁰

Assim, infere-se que a estrutura curricular mais flexível faz com que os indivíduos tenham maior interesse pelo curso. A compreensão do estudante é mais objetiva em relação ao currículo e ao curso. Pode-se afirmar que o currículo também é um dos elementos que acaba por contribuir para a expansão da oferta dos CSTs, nos últimos anos. Além disso, as IES têm se preocupado com a inserção mais rápida dos seus egressos no mercado de trabalho.

No que diz respeito à qualidade, ela está relacionada a outros temas já discutidos anteriormente e perpassa toda a discussão da educação superior. Isso ocorre porque a qualidade pode ser vista sob várias óticas, a exemplo do ponto de vista da oferta dos serviços, da qualificação dos professores, da organização curricular ou da formação dos estudantes. Além disso, determinados insumos possibilitam que a qualidade da IES e dos cursos seja aferida por meio dos indicadores presentes no Sinaes.

De acordo com o entrevistado, há um processo de construção da qualidade, ao se considerar que

[...] estamos num processo de construção dessa qualidade, que é uma visão mais técnica processual dessa educação. Acreditamos, enquanto FP2Centro-Oeste, que os nossos cursos têm um diferencial, porque atendem a uma demanda específica. (informação verbal).¹¹

¹⁰ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michelle Espíndola Batista, em novembro de 2014.

¹¹ Informações fornecidas pelo D – FP2Centro-Oeste à entrevistadora Michelle Espíndola Batista, em novembro de 2014.

O **terceiro tema** discute a formação de tecnólogos de nível superior, tendo em vista que a questão da qualidade também está presente nesse discurso. Ao falar da formação dos tecnólogos, o entrevistado defende que os egressos devem possuir uma “formação [...] de qualidade, com uma visão prática mais aprofundada da sua área de atuação.” (informação verbal).¹²

A qualidade não se encontra pronta e acabada, de forma que as instituições tendem a implantar ações distintas com o objetivo de alcançá-la. Pode-se afirmar que, com a presença de um sistema de avaliação, a busca pela qualidade é mais intensa. Isso porque uma das finalidades do Sinaes é a melhoria da qualidade da educação superior.

Ainda em relação ao Sinaes, caso as IES não alcancem uma nota satisfatória nos seus indicadores, elas podem sofrer sanções que atingem diretamente o funcionamento dos cursos e da IES. Assim, é lícito supor que, muitas vezes, a qualidade que se almeja é uma qualidade mensurada em indicadores nacionais. Do mesmo modo, embora as IES tracem ações distintas para permanecerem com notas que possibilitem continuar a condução dos seus trabalhos, isso não indica que elas estejam, de fato, investindo em qualidade.

O **quarto tema** refere-se ao acesso e à expansão das matrículas nos CSTs, considerando variáveis como modalidade de oferta (presencial e a distância) e seu crescimento em comparação com licenciaturas e bacharelados, além das áreas de conhecimento.

Nesse contexto, os dados do Censo da Educação Superior produzidos pelo Inep (BRASIL, 2014a) apontam que entre 2007 e 2012 houve uma maior expansão percentual do número total de matrículas (cerca de 127,7%) do que de cursos (57,0%). No entanto, conforme já mencionado, a aparente incoerência entre esses dois percentuais é sugerida pela capacidade de economia de escala dos cursos a distância, que podem atingir um número maior de estudantes em relação aos cursos presenciais. Nesse sentido, os dados analisados revelaram a necessidade de um olhar mais

¹² Informações fornecidas pelo D – IFNorte ao entrevistador José Vieira de Sousa, em maio de 2016.

apurado sobre essa segunda modalidade de oferta, quando do estudo da expansão dos CSTs no Brasil, notadamente a partir da segunda metade da década de 2000.

Os primeiros números sobre a modalidade a distância só apareceram em 2003. No entanto, embora ainda percentualmente pouco expressivos, o surgimento e a ampliação da oferta de cursos a distância pareceram oferecer grande potencial para impulsionar a expansão dos CSTs, notadamente do ponto de vista do número de matrículas. Via cursos a distância, esse potencial de expansão mostrou-se mais evidente quando se observa o número de matrículas nessa modalidade.

Aproximadamente um terço (304.221) dos estudantes que ingressaram nos CSTs em 2012 o fizeram por meio de cursos a distância. Entre 2007 e 2012, a taxa de crescimento observada para o número de matriculados a distância foi da ordem de 349,5%; já entre o número de matriculados nos cursos presenciais, esta chegou a 84,5%. Com isso, esses dados de matrícula sugerem o delineamento de um novo ciclo de expansão do universo dos CSTs sob a égide dos cursos a distância.

Ao comparar os cursos de bacharelado e licenciatura com os CSTs no contexto da expansão, observa-se que, segundo dados oficiais do Inep (BRASIL, 2012a), no período entre 2010 e 2011, houve um crescimento da ordem de 6,4% no número de matrículas nos cursos de bacharelado, visto que passaram de 4.226.717 para 4.495.831. Por sua vez, as matrículas nas licenciaturas tiveram um aumento praticamente nulo (0,1%), à medida que cresceram em apenas 1.340 matrículas. No caso dos CSTs, o acréscimo no número de matrículas foi de 16.995, uma vez que passaram de 781.609 para 870.354, o que representou um aumento de 11,4%.

Do ponto de vista da participação no total de matrículas relativas ao ano de 2011, os cursos de bacharelado corresponderam a 66,9% (17.031) de um total de 30.420, enquanto as matrículas dos cursos de licenciatura perfizeram 20,2% (7.911) e os CSTs responderam por 12,9% (5.478) do total de matrículas (BRASIL, [2013]).

Dessa forma, pode-se dizer que a expansão dos CSTs foi mais significativa que a dos cursos de bacharelado e licenciatura. Entretanto, quanto à participação total nas matrículas em 2011, os cursos de bacharelado apresentavam maior número,

seguidos pelas licenciaturas e, por último, encontravam-se os CSTs. A expansão na educação superior, todavia, aponta que estes últimos vêm ocupando um maior número de matrículas quando comparados aos cursos de bacharelado e licenciatura.

Houve uma política de expansão, a análise dos dados demonstra isso, mas se não for analisada essa trajetória, tem mais aluno concluindo os cursos tecnológicos do que os cursos de licenciatura e tem mais aluno matriculado na modalidade EaD do que presencial, nessa categoria de licenciatura. (informação verbal).¹³

Por sua vez, a abrangência dos cursos está relacionada à oferta e às demandas que surgem com a abertura de novos CSTs. De acordo com a Lei do Sinaes (BRASIL, 2004e), as avaliações devem orientar a expansão dos cursos. Assim, a expansão e a oferta não seriam feitas de forma aleatória, mas pautadas em resultados que fornecessem subsídios para a tomada de decisão das IES. Todavia, conforme dito, os CSTs apenas começaram a ser avaliados pelo Enade em 2007, por meio de instrumentos de avaliação *in loco* que contemplam indicadores específicos para esses cursos, dadas as suas peculiaridades de organização e estrutura de funcionamento.

A principal mudança na oferta de CST no IFNordeste ocorreu na dinâmica do processo de escolha dos cursos a serem ofertados, que considera os aspectos relacionados à vocação e desenvolvimento econômico da região, empregabilidade, arranjo produtivo regional. (informação verbal).¹⁴

¹³ Informações fornecidas pelo D – FP2Centro-Oeste à entrevistadora Michelle Espíndola Batista, em novembro de 2014.

¹⁴ Informações fornecidas pelo D – IFNordeste ao entrevistador José Vieira de Sousa, em maio de 2016.

A fala do entrevistado aponta que houve uma mudança na oferta dos CSTs. Na época da coleta dos dados, sua instituição considerava fatores relacionados à vocação e ao desenvolvimento econômico da região, empregabilidade e arranjo produtivo regional. O Sinaes é contemplado quando, nos seus instrumentos, avalia a demanda e a contextualização regional para fins de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos e, por fim, a consequente expansão dos CSTs. Sendo assim, é possível verificar que o mercado de trabalho exerce grande influência na oferta de cursos, e a qualidade acompanha sua evolução.

Constatou-se também que, nos anos de 2007 e 2012, houve uma concentração de cursos nas áreas de Ciências Sociais, Negócios e Direito. Nos mesmos anos, também se verifica uma distribuição de matrículas nos cursos por área de conhecimento, conforme demonstram os dados do Inep (BRASIL, 2014a), tanto na oferta a distância quanto na presencial.

Todavia, o movimento dessa área foi diferente entre as modalidades. Enquanto entre os cursos a distância a área de Ciências Sociais, Negócios e Direito apresentou uma posição hegemônica que vem cedendo espaço, mesmo que limitada, para o crescimento de matrículas em outras áreas, nos cursos presenciais essa área teve uma trajetória de crescimento. Em 1997, menos de 10,0% das matrículas em cursos presenciais ocorria na referida área. Em 2012, esse percentual já se mostrava próximo a 50,0%. Em contrapartida, na área de Ciências, Matemática e Computação, as matrículas nos cursos presenciais encolheram percentualmente ao longo do tempo, saindo de um patamar de 70,0% para algo em torno de 15,0%, no último ano considerado. Enquanto isso, na modalidade a distância, as matrículas nessa área tiveram um leve crescimento.

Ademais, verifica-se que há um maior interesse do público por alguns cursos, em virtude da empregabilidade em um determinado momento. Assim, as IES analisam esse movimento do crescimento das matrículas, e se baseiam nessas informações para orientar as suas ofertas de CST.

Categoria C: contribuições dos CSTs para a educação superior

Essa categoria envolve quatro temas que possibilitam compreender os principais benefícios para esse nível da educação.

O **primeiro tema** é o atendimento à demanda da região com foco no mercado de trabalho. Percebe-se a grande relevância do tema na fala dos entrevistados, tendo sido destacado seis vezes na frequência de verbalização. Um dos participantes considera:

[...] uma formação mais direcionada, até mesmo para o mercado, muito mais específic[a], muito mais prática em termos de vivência, a grande proposta, não só pela questão de redução do tempo, a própria questão de direcionar, que pede um profissional que já está no mercado e procura ampliar seus conhecimentos. (informação verbal).¹⁵

O caráter prático da formação profissional destacada pelo entrevistado é realçado por Cordão (2006) como existente desde o início da história da educação profissional brasileira. Segundo o autor, a educação profissional surgiu destinada às aprendizagens práticas e relacionada à necessidade de engajamento imediato na força de trabalho.

Na verdade, uma formação com caráter pragmático é sinalizada na legislação a partir da primeira Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDBEN), a Lei nº 4.024/61 (BRASIL, 1961). De acordo com Sampaio (2000), essa lei conferiu respaldo às instituições de ensino superior no que se refere à criação de cursos diferenciados. Para Lima Filho (1999), a Reforma Universitária de 1968, instituída pela Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 (BRASIL, 1968), também sinaliza o surgimento dos CSTs como cursos práticos e rápidos para atender às demandas empresariais e do desenvolvimento.

¹⁵ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

Nesse contexto, as primeiras experiências de CST surgiram para suprir as demandas da indústria, em função da emergente política de desenvolvimento industrial do país, na década de 1960, como analisado antes. Portanto, esses cursos diferenciavam-se dos demais pelo tipo de treinamento e finalidade.

Entretanto, a educação profissional à qual se associa a graduação tecnológica não pressupõe uma mera relação mecanicista, visando somente o emprego pelo mercado. Na verdade, ela está inserida no contexto de uma relação existencial, como assevera Bastos (1997):

A educação tecnológica, mesmo vinculada à educação, caracteriza-se pela vinculação com a formação teórico-prática, que busca agregar conhecimentos técnico-científicos aos limites e às direções de suas aplicações, para formar um todo de concepção vinculada à execução. A educação tecnológica está envolvida com máquinas e ferramentas. É a concretude de um fazer. Cada máquina, porém, é utilizada pelo indivíduo como instrumento de uma ação libertadora para assim inseri-lo na sociedade.

Não se trata de uma pura manipulação, mas de um instrumento para entendimento da história, do homem e do mundo. As técnicas daí decorrentes não são indicativos de ofício ou mecanismos destinados à aprendizagem de procedimentos para serem executados de maneira repetitiva. O contato com o equipamento é uma aproximação com a história.

Não se trata de um ato técnico isolado. (p. 316).

Nessa ótica, a educação tecnológica é compreendida em um sentido mais amplo, visto que o processo de aprendizagem não se associa diretamente ao manuseio de ferramentas, mas envolve a reflexão a respeito da ação, percepções significativas do que é produzido, sua razão social. Corroborando essa ideia, Smaniotto (2006)

destaca que a finalidade da educação profissional não pode ser distorcida, direcionando-se esses cursos apenas a fornecer técnicas para a prática profissional, mas deve ser voltada para a formação do ser humano, do cidadão.

O **segundo tema** refere-se à natureza e especificidade dos CSTs. É possível verificar a ligação da educação profissional com o desenvolvimento local, conforme destaca um entrevistado: “[...] estimulamos a criação de cursos de tecnologia de acordo com a vocação e os Arranjos Produtivos Locais (APL).” (informação verbal).¹⁶ O Decreto Federal nº 5.224/04 (BRASIL, 2004d) deixa evidente a expressiva importância de que esses cursos promovam uma qualificação profissional em estreita articulação com a sociedade e os setores produtivos, de forma a considerar a abrangência local e regional.

O **terceiro tema** se reporta ao menor tempo de formação e está relacionado à discussão realizada na primeira categoria. Observa-se na fala dos participantes a grande importância da questão, contabilizada cinco vezes na frequência de verbalizações. Segundo um dos entrevistados:

[...] um grande número de alunos que ainda têm a pretensão de somente obter um diploma, então acaba migrando para outras instituições que não primam pela qualidade do ensino, mas sim pela titulação que ele vai obter a partir dos quatro ou dois anos, dependendo do curso. (informação verbal).¹⁷

Verifica-se que o tempo de duração dos CSTs é critério que influencia na escolha desses cursos por parte dos alunos, visto que pode facilitar a rápida obtenção do diploma. Essa curta duração envolve grandes debates, por diferentes razões. O

¹⁶ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

¹⁷ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

menor tempo de formação atrai estudantes que buscam rápida inserção no mercado profissional ou já atuam nele. Na visão de Andrade (2009), essa característica pode explicar a demanda pelos CSTs, principalmente no setor privado.

O **quarto tema** trata da dedicação das IES em termos de tempo e recursos para as metodologias de ensino, como evidencia o seguinte relato:

[...] temos disciplinas que contemplam as áreas consideradas áreas de grande relevância que também são interdisciplinares, como, por exemplo, a língua portuguesa, [...] se mantém a questão da metodologia científica, o projeto de iniciação científica e ainda o trabalho de conclusão de curso. (informação verbal).¹⁸

Chama a atenção o destaque dado na fala do entrevistado sobre o fato de que o currículo dos CSTs abrange disciplinas fundamentais, como Língua Portuguesa, essencial para a formação em qualquer área. Além disso, é razoável supor a preocupação com o rigor metodológico nesses cursos.

[Categoria D: relação entre expansão dos CSTs e qualidade da formação dos estudantes](#)

Essa categoria se relaciona com a discussão já realizada sobre a dificuldade de aceitação dos CSTs pelas IES e pelo público externo, considerando ser imprescindível que a expansão seja acompanhada da qualidade.

O **primeiro tema** dessa última categoria envolve a continuidade dos estudos em nível de pós-graduação:

¹⁸ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

[...] percebemos em vários aspectos uma evolução no sentido de alunos que ingressaram com a gente num curso tecnológico e hoje já estão no mestrado, bem colocados no mercado de trabalho, com uma boa remuneração e enveredando alguns para área acadêmica posteriormente. (informação verbal).¹⁹

Observa-se na fala do entrevistado que o profissional formado em CSTs vem sendo, cada vez mais, aceito no mercado de trabalho e tem dado continuidade aos estudos em nível de pós-graduação. Em contrapartida, Lucato (2014) alerta que os cursos continuam sem ter o seu devido reconhecimento pela população. Para o autor, há preconceito no mercado de trabalho quando se trata dessa formação de curta duração.

Quanto à continuidade dos estudos, cabe relembrar que houve alguns impedimentos durante o processo de surgimento dos CSTs, devido a determinadas polêmicas em sua caracterização. Apesar de serem classificados como cursos de graduação, com características especiais, inicialmente seus concluintes não tinham a possibilidade de matricular-se em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, em vista da exigência de diploma em curso de graduação, sendo que o CST concedia apenas o diploma de nível superior. Entretanto, esse impedimento foi extinto e o Conselho Nacional de Educação (CNE) determinou a possibilidade de acesso pelos formados em CSTs a qualquer curso de pós-graduação. O ingresso nos CSTs passou a ocorrer de forma semelhante ao processo seletivo realizado pelos demais cursos de graduação, conforme consta nos Pareceres CNE/CP nº 95/98 (BRASIL, 1998b) e nº 98/99 (BRASIL, 1999e). No Parecer CNE/CES nº 436/01 (BRASIL, 2001d), está explícito que os estudantes concluintes dos CSTs têm a possibilidade de continuar os estudos por meio de pós-graduação, *lato* ou *stricto sensu*.

A qualidade dos CSTs – **segundo tema** – tem sido alvo de acirradas discussões. Zainko (2008) relata que um grupo de trabalho da Reforma Universitária de 1968,

¹⁹ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

instituído pela Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 (BRASIL, 1968), não indicava a necessidade da expansão da educação superior articulada à garantia da democratização, permanência e qualidade do ensino. Nesse cenário, a educação superior tecnológica surgiu inserida no dilema da qualidade na formação dos profissionais.

Em uma direção complementar, Takahashi (2010) afirma que, desde o Segundo Plano Setorial de Educação e Cultura, projetado para o período 1975-1979, já se apresentavam relevantes recomendações com o objetivo de reforçar o incentivo aos CSTs, visando sua melhoria. Entretanto, essas recomendações não foram amplamente acatadas, gerando a oferta de cursos sem os requisitos mínimos necessários para garantir a qualidade esperada.

O **terceiro tema** decorre do anterior e retrata a qualidade da formação para o trabalho. Observa-se, na fala do entrevistado, que a qualidade está diretamente atrelada à construção de novos conhecimentos:

Entendemos a qualidade como a aquisição de um excelente conhecimento, e sem esse conhecimento técnico você não consegue ingressar no mercado de trabalho. Temos que garantir isso [e] também esse polimento de comportamentos para que possa se inserir [no mercado]. (informação verbal).²⁰

O entrevistado destaca a importância de aplicar o conhecimento no ambiente profissional. Essa formação com caráter mais prático é enfatizada no Parecer CNE/CES nº 436/01, quando se define que tal formação deverá estar atrelada ao ritmo do mundo do trabalho (BRASIL, 2001d).

Todavia, é preciso que a formação mais prática não seja confundida com menor grau de especialização, pois está voltada para a resolução de problemas que envolvem profundidade, saberes focados e conhecimentos contextualizados. Smaniotto

²⁰ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, em dezembro de 2014.

(2006) destaca que a formação em CSTs favorece maior proximidade com a prática do que com a teoria, como também maior ligação à tecnologia do que à ciência.

Nesse sentido, é possível compreender que esses cursos estão voltados para atender aos anseios da sociedade brasileira em um contexto que demanda soluções rápidas para os problemas no mercado de trabalho. Nessa perspectiva, Pretti, Sousa e Speller (2004) chamam a atenção para a velocidade dos meios de comunicação e informação nas últimas décadas, permitindo a rápida circulação de saberes e ocasionando novas relações de trabalho que impactam, cada vez mais, a organização social e pessoal da sociedade.

O **quarto tema** informa sobre a regulação da oferta por meio do Catálogo Nacional de CSTs. Percebe-se a ênfase dada pelo entrevistado à nova organização dos cursos e aos ganhos em termos de qualidade:

Depois que o Ministério da Educação regulamentou melhor essa questão da oferta dos cursos e da denominação desses cursos, eu acho que a gente ganhou em qualidade. Muitos dos cursos que foram inicialmente ofertados tiveram que se adaptar a [...] uma nova denominação, uma formatação, um catálogo nacional que buscou regulamentar um pouco isso, então eu acho que isso contribuiu para a qualidade desses cursos. (informação verbal).²¹

Como se destaca na fala do entrevistado, a partir da criação do referido catálogo foi possível organizar e orientar a oferta dos CSTs. Sua formalização incluiu as denominações dos cursos e a carga horária mínima, publicadas pela Portaria Ministerial nº 10/06 (BRASIL, 2006d). Ademais, abarcou-se o perfil profissional para cada curso e a infraestrutura recomendada.

²¹ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2014.

Cabe ressaltar que, durante o processo de elaboração do catálogo, foram realizadas consultas à sociedade civil e acadêmica. Após esse processo, a publicação foi regulamentada pela Portaria Normativa nº 12/06 (BRASIL, 2006f) e depois ainda passou por atualizações. Quando de sua elaboração, a oferta de CSTs foi dividida em três categorias: Tecnologias Simbólicas, Tecnologias Físicas e Tecnologias Organizacionais, conforme consta no Parecer CNE/CES nº 277/06 (BRASIL, 2006b).

Em 2010, por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), o MEC atualizou o Catálogo Nacional de CSTs e publicou a sua segunda edição. É oportuno destacar que, em 2014, foi elaborada sua terceira versão, que até a conclusão da presente pesquisa ainda aguardava sua versão oficial/final publicada.

Categoria E: fatores que influenciaram a expansão dos CSTs nas IES

Nessa categoria, o **primeiro tema** aborda o avanço tecnológico, sendo a ele associada a seguinte fala: “E apesar da expansão, quando você olha os dados do censo, o curso que mais cresce em termos de oferta e procura é o Curso Superior de Tecnologia.” (informação verbal).²²

As alterações da legislação educacional e também os novos contornos sociais e econômicos do país impulsionaram esse aumento significativo da oferta dos CSTs, que, para Favretto e Moretto (2013), ganhou destaque nas últimas duas décadas.

O **segundo tema** discute iguais parâmetros de qualidade e exigência dos cursos de bacharelado, licenciatura e tecnologia.

Num CST, nós temos um grande desafio, porque o MEC, por exemplo, em sua maioria não diferencia a avaliação de um aluno que vai se formar em bacharelado, da licenciatura ou nesses cursos. Os

²² Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2014.

requisitos e as exigências são as mesmas e inclusive é maior para os CST [sic]. (informação verbal).²³

É possível perceber na fala do entrevistado que não há distinção nos critérios de avaliação para os estudantes que cursam um CST daqueles que realizam seus estudos em cursos convencionais de graduação. Almeida Júnior e Pilatti (2007) reforçam que é preciso desconstruir a diferenciação dos CSTs, ligada ao tempo menor de formação e ao seu direcionamento para atender às demandas do mercado de trabalho, dos cursos de bacharelado e licenciatura.

O **terceiro tema** diz respeito à identidade da IES. Observa-se na fala do entrevistado a dificuldade em assimilar a identidade da IES:

Quanto mais a instituição cresce, mais difícil fica de ter um controle dos processos, de efetivar sua missão, de trabalhar isso em cada um dos colaboradores e de trabalhar isso nos seus docentes. O docente precisa entender o motivo de estar nessa instituição. Qual a missão da instituição. (informação verbal).²⁴

O entrevistado indica a proporção direta de que, quanto maior o crescimento da instituição, maior a dificuldade em ter percepção da própria essência. Domingos Sobrinho (2007) sinaliza que grande parte das instituições ainda não percebeu com clareza sua nova identidade. Nessa linha de raciocínio, é razoável supor que ainda não ocorre a compreensão da nova estrutura das instituições públicas que oferecem os CSTs, devido à complexidade das atuais atribuições formais.

O **quarto tema** informa sobre expandir a oferta e alavancar a oportunidade de também oferecer cursos rápidos. Observa-se a relevância dessa questão na fala

²³ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

²⁴ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

dos entrevistados, sendo destacada quatro vezes na frequência de verbalização, como ilustrado a seguir:

Demanda. Eu me formei há vinte anos. Existiam poucas empresas de informática que você dizia “essa empresa é boa”, e nem é de salário, não é isso, e sim de desenvolvimento, de coisas novas, de inovações, atualizadas. (informação verbal).²⁵

Chama a atenção o fato de o entrevistado dar maior destaque em sua atuação profissional aos processos de inovação e atualização. No que tange à legislação de incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico, verifica-se que vem ocorrendo uma articulação cada vez maior com a educação superior tecnológica, nas esferas pública e privada. A Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004f), evidencia a necessidade de medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente de produção.

O **quinto tema** analisa a curta duração e o baixo investimento em laboratórios e equipamentos:

Cursos rápidos, muito deles sem a necessidade de um investimento muito grande em laboratório e equipamento [...], cursos que para seu início [...] é um conjunto, em função da carga horária pequena, um conjunto pequeno de profissionais poderiam tocar esses cursos, então acho que o fator econômico aí, o fator de consolidação em algumas instituições privadas foi, esse fator foi predominante. (informação verbal).²⁶

²⁵ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

²⁶ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

Araújo e Hypólito (2016) chamam a atenção para os textos das políticas voltadas para a educação profissional, que nem sempre são internamente claros, o que possibilita recontextualizações bastante diversificadas. Segundo os autores, observa-se que algumas das mudanças na legislação da educação profissional têm sido incorporadas de forma muito distinta pelas IES. A essa ideia de legislação mostra-se associado o **sexto tema**:

[...] um fator que levou a gente ofertar esses cursos de tecnologia de uma forma mais forte a partir de 96, 98... em parte foi a legislação, a proibição de oferta de cursos técnicos integrados com o ensino médio, [...] nós tínhamos uma experiência muito grande e a necessidade [...] de passarmos a ofertar esses cursos agora de uma forma concomitante ou pós médio. (informação verbal).²⁷

Ao finalizar esta seção, que discutiu as cinco categorias de conteúdos e seus respectivos temas – cuja identificação foi possível, conforme mencionado, a partir da opção metodológica pela análise de conteúdo proposta por Bardin (2004) –, é possível afirmar, de maneira geral, que a diversificação de cursos promovida pela LDB nº 9.394/96 impactou na oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia, e que a diversificação da oferta propiciou a expansão desses cursos. Em consequência, houve um crescimento no número das matrículas em CSTs, fenômeno que esteve atrelado à reconfiguração sofrida no campo da educação superior, sobretudo após a publicação da referida lei, com os esforços do governo para definir diretrizes e regulamentar os cursos.

²⁷ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

4.4 A reconfiguração da oferta dos CSTs pós-LDB nº 9.394/96

Neste bloco de análise, discute-se, a partir das percepções dos coordenadores de cursos entrevistados na pesquisa, o processo de reconfiguração da oferta dos CSTs. Para tanto, busca-se inicialmente contextualizar o ambiente no qual se insere esse processo, para depois destacar os fatores apontados pelos entrevistados como aqueles que influenciaram essa reconfiguração. Na sequência, busca-se caracterizar a oferta dos CSTs, bem como os aspectos desses cursos a serem observados pelas IES. Na parte final da seção, sistematizam-se os achados sobre as expectativas para a área da tecnologia, em torno da possibilidade de que esta venha a promover a substituição do trabalho humano por máquinas.

Considerando-se o exposto, analisa-se, a seguir, o entendimento dos coordenadores entrevistados sobre os fatores que influenciaram a reconfiguração dos CSTs, no período da pesquisa.

4.4.1 Fatores que influenciam a reconfiguração da oferta dos CSTs

Considerando a frequência de respostas dos entrevistados, participantes da amostra de IES selecionadas, foi possível identificar quatro fatores responsáveis pelas alterações das configurações dos CSTs: *(i)* os de natureza legal; *(ii)* aqueles decorrentes da expansão da educação superior; *(iii)* a regulação promovida pela avaliação da educação superior; e *(iv)* a concorrência entre a oferta de CSTs e bacharelados.

Do ponto de vista legal, foram citados pelos entrevistados a Lei nº 9.394/96 e o Catálogo Nacional de Cursos como aspectos que contribuíram fortemente para reconfigurar os CSTs. Segundo dois dos dirigentes,

[a LDB nº 9.394/96 contribuiu para] a definição do perfil do tecnólogo. Quer dizer, para que esse tecnólogo serve? Em que área ele atua? Em que situações? Quais as competências e habilidades esse

profissional tem? Antes, pela minha experiência, não ficava muito claro. Daí havia um sombreamento entre os bacharelados e por isso as pessoas não entendiam muito bem. Eu acho que logo depois da LDB, com a questão da regulação e a definição das normas, das regras, com a caracterização dos cursos de tecnologia, ficou muito mais claro [...]. (informação verbal).²⁸

Bem, tinha cursos de todos os tipos, e o catálogo foi um trabalho que o MEC fez de definir os eixos. É um catálogo que constituiu, assim, quais os cursos em diferentes áreas de conhecimento [...]. (informação verbal).²⁹

Para Takahashi (2010), a partir da LDB nº 9.394/96, a educação profissional tem passado, de fato, por profundas mudanças no Brasil. Para a autora, os CSTs foram reformulados a fim de atender às demandas atuais do setor produtivo e ampliar o acesso ao ensino superior. Nessa mesma perspectiva, há, ainda, um entendimento entre os entrevistados sobre a existência de uma maior facilidade para abertura de cursos tecnológicos, bem como uma simplificação do acesso à educação superior, suportadas pelo ordenamento jurídico legal pós LDB nº 9.394/96, que ofereceu maior segurança jurídica para essa oferta, conforme afirmam:

[...] é muito mais fácil para você ter um curso tecnológico com uma demanda programada do que um curso tradicional. Se você tem uma demanda muito grande para logística, eu posso pensar: “eu vou montar um curso de logística para trabalhar dois anos e depois

²⁸ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

²⁹ Informações fornecidas pelo D – FESudeste à entrevistadora Lukelly Fernanda Amaral Gonçalves, em novembro de 2014.

eu encerro o curso”, [...] por exemplo. Então esse é um movimento que é bem interessante. (informação verbal).³⁰

Então, pós-LDB o tecnólogo passou a ser efetivamente um item da legislação, então eu penso que isso colaborou bastante. (informação verbal).³¹

Eu sou de uma época em que o vestibular era feito no fim do ano, e se perdeu, perdeu. (informação verbal).³²

Como se pode apreender das falas exemplificadas, há uma expectativa de que a possibilidade de ampliação da oferta de cursos superiores – seja pela via de maior liberalização e redução da burocracia legal para sua oferta, seja pelo aspecto de maior facilitação do acesso aos cursos superiores – termine por sinalizar uma maior oferta, também, dos CSTs. Por isso, do ponto de vista da expansão da educação superior, os entrevistados destacam que a ampliação da oferta de cursos superiores, em geral, acabou por estimular o crescimento da oferta dos CSTs. Isso fica evidenciado nos depoimentos de dirigentes de três IES participantes deste estudo.

No entanto, o fortalecimento e o incremento que caracteriza a oferta dos CSTs não possuem um sentido de “liberou geral” nessas ofertas. Apesar dos incentivos para que tais cursos aumentem sua oferta e absorvam cada vez mais alunos, também há um cuidado sobre o resultado dessa oferta por meio de ações regulatórias, notadamente aquelas exercidas pelos órgãos de exercício profissional. Como lembra um dos entrevistados:

[...] houve inúmeras situações de cursos de tecnologia que foram abertos e que acabaram não sendo validados pelos órgãos reguladores das profissões, então eu penso que houve um conjunto de coisas

³⁰ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em julho de 2015.

³¹ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em julho de 2015.

³² Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

que contribuíram para que os cursos tecnológicos não funcionassem bem. (informação verbal).³³

Isso ocorreu em função do balizamento exercido pelos processos de avaliação da educação superior e, por isso mesmo, considerado pelos entrevistados um importante fator no processo de reconfiguração da oferta dos cursos. Segundo o mesmo sujeito,

[...] quando os cursos de tecnologia nasceram [...], eram a pontinha que conseguia estar mais atrelada e mais ligada a essa dinâmica [de expansão da educação superior]. Então, no momento em que os Centros Tecnológicos perderam essa autonomia, isso foi um elemento que tirou muito a característica do que era o curso de tecnologia, que precisava ser muito ágil e hoje precisa ser ainda, então a gente perdeu isso, anterior[mente] ao Sinaes. (informação verbal).³⁴

Além do processo avaliativo, a própria relação entre os CSTs e os bacharelados contribuiu para contrabalançar os movimentos de expansão da educação superior por meio desses cursos. No que se observou, essa relação configurou-se como um fator relevante que influencia não só a oferta, mas também a demanda por esses cursos, conforme evidenciam os relatos do dirigente da UFSul, apontados a seguir:

[...] o que a gente tem percebido é o seguinte: uma diminuição da oferta do curso de tecnologia em algumas áreas e a ampliação da oferta dos cursos de bacharelado [...], principalmente engenharia, nessas mesmas áreas [...]. Se nós pegarmos um curso de tecnologia nas áreas tradicionais das engenharias, como elétrica, mecânica, civil, química etc. [...], as áreas ficam muito próximas à formação

³³ Informações fornecidas pelo D – FPsul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

³⁴ Informações fornecidas pelo D – FPsul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

dos engenheiros, eles [CSTs] têm a tendência a não funcionar bem, quer dizer, a não ter procura. O nosso aluno prefere fazer uma engenharia do que fazer uma tecnologia. Por outro lado, em outras áreas que não têm um sobreposição com essas áreas tradicionais, os cursos de tecnologia vão muito bem, porque necessitam de um profissional de ensino superior com formação mais focada, mais rápida, com inserção no mercado [...].

Então, hoje [aqui] na universidade, nós não vamos abrir um curso de tecnologia em mecânica ou numa área semelhante, dificilmente, por quê? Porque nós temos engenharia mecânica em muitos *campus* da universidade e esse curso pode não ter nenhuma demanda. Agora, outro exemplo, um curso na área de informática, redes, comunicações esses cursos [CSTs] tendem a ter uma demanda grande. Então, quando se vai estudar a possibilidade de um novo curso a gente observa isso: “bom, esse curso tem possibilidade nessa área?” Aí se toma a decisão. (informação verbal).³⁵

Constatou-se nesta pesquisa um grande incentivo à educação profissional e tecnológica de nível superior, tanto em termos de legislação brasileira quanto no discurso da opinião pública. As alterações na configuração dos CSTs pós-LDB nº 9.394/96 caracterizam-se por sua flexibilidade e praticidade. É nessa perspectiva que os Cursos Superiores de Tecnologia podem se constituir como uma importante forma de capacitação em nível superior para os trabalhadores brasileiros. Portanto, há necessidade de fortalecimento dessa política, por meio do Sinaes, como afirma o dirigente da IES FP1Norte.

Aqui, se for avaliar mais uma vez, há dez anos, você percebe uma mudança muito grande em termos de fomento para algumas áreas,

³⁵ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

de desenvolvimento. Se você me perguntar, comparado a outros estados, muita coisa tem que melhorar. (informação verbal).³⁶

Nesse cenário, a avaliação como subsídio à regulação dos CSTs torna-se indispensável, haja vista a necessidade de garantir a qualidade da formação, sem reducionismo em relação à sua importância ou descrédito pelo tempo de duração do curso. A avaliação e regulação pelo MEC fazem com que a sociedade reconheça nesses cursos uma oportunidade de formação técnica e especializada, com garantia de maiores possibilidades de empregabilidade.

A criação dos CSTs com um arcabouço legal definido e com inserção nas políticas educacionais faz com que os estudantes tenham confiança nesse tipo de formação e escolham o curso de acordo com o perfil profissional desejado. O dirigente de uma das IES pesquisadas assim contextualizou o momento desses cursos: “Então, no pós-LDB o tecnólogo passou a ser efetivamente um item da legislação, então eu penso que isso colaborou bastante.” (informação verbal).³⁷

Como embasamento para o desenvolvimento dos currículos e conteúdos mínimos a serem definidos, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos CSTs, instituídas pela Resolução CNE/CP nº 3/02 (BRASIL, 2002b), apresentam os seguintes pressupostos: a) incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos; b) incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho; c) desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços; d) propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias; e) promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições

³⁶ Informações fornecidas pelo D – FP1Norte ao entrevistador Francisco Lopes de Sousa, dezembro de 2014.

³⁷ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação; f) adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos; e g) garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

Os CSTs precisam, então, estar alinhados às orientações das DCNs, às necessidades do mercado de trabalho e às condições das instituições que os oferecem. A mesma diretriz estipula também que a organização curricular dos CSTs deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais a serem formuladas em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a sua identidade e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.

Nessa organização curricular, de acordo com Souza e Battini (2010), o conteúdo é o fundamento e o professor o mediador do processo de aprendizagem. A metodologia proposta leva o estudante a ser autônomo e capaz de tomar decisões. Por esse motivo, o compromisso com a educação permanente é um fator que deve acompanhar o indivíduo por toda a vida.

Em decorrência das demandas que surgem no mundo do trabalho, das novas tecnologias e das mudanças que repercutem na educação, as IES devem proporcionar ofertas formativas alinhadas às necessidades da sociedade, tecnologias e políticas de desenvolvimento das profissões. Nessa perspectiva, a reformulação curricular para contemplar melhor a parte teórica é necessária, pois estimula a resolução de problemas, desafia os alunos a trabalhar com os conhecimentos já adquiridos e a integrar e a criar novos saberes. O dirigente da UPSudeste evidencia mudanças em currículos de CSTs com vistas a garantir uma formação teórica e humanística dos egressos.

A gente teve, pelo menos nos cursos de tecnologia que eu conheço, a entrada de disciplinas de um corpo teórico, de uma formação teórica um pouco mais forte, que de alguma maneira foi se afastando

daquele técnico tecnicista [...]. E aí algumas graduações passaram, por exemplo, de dois anos para dois anos e meio, para contemplar justamente essa base humanística ou uma base mais teórica. (informação verbal).³⁸

O crescimento visível da educação tecnológica mobilizou esforços do governo Luís Inácio Lula da Silva, em seus dois mandatos (2003-2006 e 2007-2010), para a expansão dos CSTs, tanto na rede pública, por meio dos Ifets, como na iniciativa privada, e deverá implicar novos contornos para a educação superior brasileira. Tais medidas, de acordo com Gomes, Oliveira e Dourado (2011), trouxeram ânimo novo à participação da IES na educação superior do país, na medida em que colocaram em destaque o papel da educação tecnológica no reposicionamento do sistema de educação superior e no redimensionamento da formação do trabalhador. O dirigente do CPSudeste evidencia, por meio de seu depoimento, que as IES, nesse novo cenário, ajustaram os seus CSTs à LDB nº 9.394/96, por meio “[...] da adequação dos cursos, dos projetos pedagógicos a essas diretrizes, [pois isso] é fundamental.” (informação verbal).³⁹

A divulgação e valorização dos CSTs pós-LDB nº 9.394/96, por eixos tecnológicos, desloca a ênfase dos processos de ensino e de aprendizagem para a tecnologia, entendida como intervenção e transformação humana da realidade, pelo trabalhador, para a construção dos itinerários formativos. A concentração de práticas diferenciadas em um mesmo eixo implica o uso do conceito de interdisciplinaridade como princípio orientador da atividade educativa. Sobre essa valorização dos CSTs no cenário pós-LDB/96, o dirigente da IES CP1Nordeste assim se manifestou:

³⁸ Informações fornecidas pelo D – UPSudeste ao entrevistador Ivanildo Ramos Fernandes, em fevereiro de 2015.

³⁹ Informações fornecidas pelo D – UPSudeste ao entrevistador Ivanildo Ramos Fernandes, em fevereiro de 2015.

[...] um ponto a destacar é essa questão dos cursos tecnológicos que já existiam, mas eram pouco divulgados. Aqui na Bahia eu conhecia um só, que era da escola politécnica, bem antigo mesmo. Esses cursos dentro da própria instituição eram pouco conhecidos e eram pouco valorizados, acho que a partir daí [LDB] houve a valorização técnica específica. (informação verbal).⁴⁰

A transição de termos (cursos tecnológicos, cursos de tecnólogos e cursos superiores em tecnologia) tem fundamento na expressão da LDB nº 9.394/96. Para essa lei, a educação profissional é concebida como integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. Não obstante, o Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997a) prevê, em seu art. 3º, a educação profissional em nível tecnológico, correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados aos egressos do ensino médio e técnico. Em relação a tais cursos de nível superior, correspondentes à educação profissional de nível tecnológico, prevê ainda o decreto que deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, e conferirão diploma de Tecnólogo. Sobre essa transição dos termos, o dirigente da IES explicita que

[...] já existiam os cursos tecnológicos, veio essa mudança para os tecnólogos e depois para os cursos superiores em tecnologia. Acho que discutir essa transição (dos termos) é importante, isso é um ponto pouco discutido mas faz uma diferença muito grande para o que temos hoje nos cursos tecnológicos. (informação verbal).⁴¹

⁴⁰ Informações fornecidas pelo D – CP1Nordeste, ao entrevistador Cláudio Amorim dos Santos, em maio de 2015.

⁴¹ Informações fornecidas pelo D – CP1Nordeste ao entrevistador Cláudio Amorim dos Santos, em maio de 2015.

O certo é que a educação profissional de nível tecnológico, na qual estão alojados os CSTs, vem experimentando crescimento substancial desde então. De acordo com Favretto e Moretto (2013), houve, de forma especial no período entre 2000 e 2010, uma expansão substancial desses cursos quando comparados aos demais cursos de graduação, com maior ênfase no setor privado e no âmbito acadêmico das universidades. O volume de processos nos quais é solicitada autorização para oferta de Cursos Superiores de Tecnologia e os dados do censo do ensino superior indicam que há demanda considerável por oferta de CSTs.

Conforme as DCNs que estabelecem a organização e o funcionamento dos CSTs, os egressos, portadores de diploma de Tecnólogo, poderão dar prosseguimento aos seus estudos em outros cursos e programas de educação superior. O perfil desse egresso deve ser o de um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional. Dessa forma, deve receber formação específica para: (i) a aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada, inovação tecnológica e difusão de tecnologias; (ii) a gestão de processos de produção de bens e serviços; e (iii) o desenvolvimento da capacidade empreendedora. Ao mesmo tempo, essa formação deverá manter as suas competências em sintonia com o mundo do trabalho, desenvolvendo-se de modo promover a especialização em segmentos (modalidades) de uma determinada área profissional (BRASIL, 2002b).

4.4.2 Características da configuração dos CSTs pós-LDB nº 9.394/96

Quando questionados sobre os fatores que caracterizam a oferta dos CSTs, os entrevistados destacaram em suas respostas: (i) a questão da qualidade; (ii) a observância às demandas do mercado; (iii) a preocupação com a formação por competências e com o perfil dos docentes que ministram as disciplinas nos CSTs; e (iv) a possibilidade de compartilhamento da infraestrutura física e acadêmica.

No que concerne à qualidade, há uma preocupação dos entrevistados em apresentar os cursos como uma forma inovadora de promover a formação para o trabalho. Em consequência, caracterizam a oferta como sendo de qualidade e concatenada com aspectos valorizados tanto pelo setor produtivo quanto pelos alunos, o que, segundo os dirigentes, gera a confiança da população e do mercado com a marca da IES.

A gente tem uma ampliação da oferta, agora a busca da qualidade é inquestionável. (informação verbal).⁴²

Eu acho que, ao longo desses dez anos, os cursos de tecnologia ganharam visibilidade, conhecimento e reconhecimento do mercado. Então, antes a gente tinha uma dificuldade muito grande de explicar para as empresas [...] o que era um aluno formado em tecnologia, por exemplo: Tecnologia em Recursos Humanos, Tecnologia em Gestão Financeira. (informação verbal).⁴³

[...] nos primeiros vestibulares, [as matrículas] aconteceram por conta da credibilidade [da IES]. Então, as pessoas vinham meio que sem saber o que era, mas como a gente tinha uma relação muito estreita com as empresas, as pessoas vinham porque confiavam na marca e aí a gente foi construindo isso. (informação verbal).⁴⁴

Nesse sentido, uma característica que permeia a oferta dos CSTs é sua sintonia com as organizações às quais serão encaminhados os egressos desses cursos. Essa preocupação se materializa na organização do curso, no perfil de formação

⁴² Informações fornecidas pelo D – FP1Centro-Oeste ao entrevistador Cláudio Amorim dos Santos, em junho de 2015.

⁴³ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

⁴⁴ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

dos alunos e na repercussão sobre o desenvolvimento econômico da região, conforme explicita o dirigente da FESudeste.

E todo o contexto do mundo do trabalho, essas novas profissões, esse leque que o mundo do trabalho mostra reconfigurou o ensino técnico e tecnológico. Então, eu acho que a bússola é o mundo do trabalho. (informação verbal).⁴⁵

Então, gera para nós um desafio muito grande em pensar a universidade para os municípios, [...] pensar nas políticas estaduais e produzir um desenvolvimento que seja necessariamente ideal e sustentável para aquela região. (informação verbal).⁴⁶

Em decorrência disso, também foi possível observar, ainda nas falas dos entrevistados, a preocupação com a formação por meio de competências – aquela que pressupõe não só o conhecimento para agir, mas também a habilidade e a atitude de querer e agir em prol da realização da ação.

Ressalta-se que a formação com base em competências é um tema bastante utilizado nos dias atuais, principalmente a partir da promulgação da Resolução CFE nº 4/99, em que se define a competência profissional como: “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.” (BRASIL, 1999c, p. 2).

Além da preocupação com a competência do profissional formado por meio dos CSTs, os dirigentes ressaltaram, também, a necessidade de superação de percalços, de forma particular no que tange à articulação da oferta desses cursos com

⁴⁵ Informações fornecidas pelo D – FESudeste à entrevistadora Lukelly Fernanda Amaral Gonçalves, em novembro de 2014.

⁴⁶ Informações fornecidas pelo D – FESudeste à entrevistadora Lukelly Fernanda Amaral Gonçalves, em novembro de 2014.

as demandas do mercado de trabalho. Isso foi evidenciado, de forma especial, pelos dirigentes das FPSul e FP1Centro-Oeste.

Quando a gente fez nascer os cursos de tecnologia [...], a gente fez muito ligado com a experiência que a gente tinha em técnicos, então a gente já tinha [na IES] a própria diretriz que orientava que a gente constituísse todos os cursos baseados por competências. (informação verbal).⁴⁷

O enfoque propedêutico havia antes e ainda há muito nas universidades [...] essa questão do distanciamento das universidades e das faculdades em relação às comunidades locais e em relação à aplicação [...]. Nós temos áreas que são essencialmente teóricas ou que vão de algum modo ter como base o próprio curso, ou seja, a questão da metalinguagem, o próprio curso olhando para o próprio curso, mas, ainda assim, eu insisto em dizer que há uma necessidade de aproximação das Universidades, das Faculdades e das IES com as comunidades, com o contexto do qual fazem parte [...]. (informação verbal).⁴⁸

Em razão disso, também foi recorrente a percepção de necessidade de estruturação de um perfil do corpo docente de modo a atender às características básicas do curso. Assim, ao contrário de um docente com perfil acadêmico, busca-se no CST o docente com um perfil mais profissional, conforme afirma um dos entrevistados: “Você exigia para o bacharelado uma série de titulações que teriam que

⁴⁷ Informações fornecidas pelo D – FPSul à entrevistadora Paola Matos da Hora, em novembro de 2014.

⁴⁸ Informações fornecidas pelo D – FP1Centro-Oeste ao entrevistador Cláudio Amorim dos Santos, em junho de 2015.

ser maiores; no curso de tecnólogo não, você poderia ser um especialista, poderia ser um graduado.” (informação verbal).⁴⁹

Nesse sentido, cabe recordar que os cursos tecnológicos se propõem atender a uma demanda de formação de especialistas dentro de uma área de conhecimento. Os principais atributos dos CSTs são o foco, a rapidez, a inserção no mercado de trabalho e a metodologia. O foco diz respeito à formação em um campo de trabalho definido, de acordo com as tendências do mercado e a rapidez refere-se à oferta do curso com uma carga horária menor, de dois ou três anos.

Outro aspecto que emergiu das entrevistas foi o fato de a oferta dos CSTs se beneficiar do compartilhamento da infraestrutura física e acadêmica já existentes nas IES para os cursos de bacharelado. Nesse sentido, assim afirma um entrevistado:

[...] nós já temos todos os laboratórios [...], nós compartilhamos com os cursos técnicos. Nós já temos todos os laboratórios de Imunologia, de Estética, também aproveita o que já se tem, para não fazer um investimento tão alto [...]. (informação verbal).⁵⁰

Adicionalmente, os coordenadores de cursos, interlocutores deste estudo, ressaltaram duas características que destacam os CSTs de forma especial: a necessidade de qualificação rápida e a flexibilidade possibilitada pela educação a distância (EaD).

A necessidade de qualificação rápida ocorre em razão de esses cursos serem pautados em pesquisa de mercado para sua oferta e funcionamento, visando à rápida inserção do aluno no mercado de trabalho, de acordo com suas tendências. Para um dirigente de IES, a necessidade dessa qualificação está no fato de

⁴⁹ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

⁵⁰ Informações fornecidas pelo D – FP2Centro-Oeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

[...] o aluno investir menos tempo e ter essa pressa de se qualificar. Às vezes a gente tem casos de alunos que buscam tecnólogo pelo seguinte: “olha, eu só tenho até o ano que vem para ser promovido, porque eu já estou há muito tempo no meu cargo, então, eu preciso desse curso urgente. Eu não posso procurar um bacharelado”. (informação verbal).⁵¹

Entretanto, essa política formativa voltada para qualificação de mão de obra concebida de forma imediatista não é suficiente para uma formação integral do trabalhador, já que ela não apresenta os fundamentos epistemológicos necessários à formação humana para a vida, em uma sociedade de relações coletivas e individuais definidas pelo capitalismo. A sociedade atual exige do trabalhador um nível elevado de conscientização crítica para a atuação específica no mundo do trabalho, o que demanda a reflexão a respeito de situações complexas (CARVALHO, 2011).

Os depoimentos dos dirigentes evidenciam que a necessidade de qualificação rápida decorre do perfil e dos anseios dos estudantes que procuram pelos CSTs. Geralmente, estes já estão inseridos no mercado de trabalho e buscam nos nesses cursos soluções rápidas que lhes possibilitem usufruir de oportunidades de progressão na carreira.

Além de o aligeiramento da formação ser um fator atrativo, tem ocorrido ainda, de acordo com Berte (2013), a boa aceitação social dos CSTs e a rápida absorção de tecnólogos pelo mercado de trabalho. Assim, a soma desses três fatores vem estimulando a busca por essa modalidade de graduação e impulsionando a sua expansão. Ressalta-se que as maiores taxas de crescimento dos CSTs têm ocorrido no âmbito das IES do setor privado, representando uma oportunidade de ampliação de matrículas nessas instituições e, conseqüentemente, de lucros.

⁵¹ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

Ao lado dos fatores anteriormente citados, os interlocutores deste estudo evidenciaram que o aumento da procura por esses cursos tem se dado, ainda, pelo fato de que são oferecidos também na modalidade EaD.

Eu acho que é pela questão da flexibilidade que as pessoas estão buscando [um CST], principalmente, através desse grande “boom” da EaD. O aluno percebe que é possível fazer um curso a distância. [...] o aluno trabalha muito, trabalha 12 horas por dia, mas pode fazer um curso de madrugada, pode fazer um curso aos sábados ou aos domingos. Há uma possibilidade de flexibilidade. (informação verbal).⁵²

A flexibilidade de formação possibilitada pela EaD se apresenta, portanto, como mais um fator que tem contribuído para a expansão dos CSTs no país. De acordo com dados do censo da educação superior divulgados pelo Inep em 2013 (BRASIL, 2014a), cerca de um terço dos estudantes que ingressaram nos CSTs no ano de 2012 optou pela modalidade de EaD e, nesse mesmo ano, 304.221 alunos estavam matriculados em CST a distância, indicando, assim, um novo movimento de expansão desses cursos pela via dessa modalidade.

Em outra direção, um dos pesquisadores da educação superior entrevistados advoga que essa flexibilidade formativa deve ser examinada em uma perspectiva mais crítica, visto que ocorre em uma sociedade que tem passado por intensa reestruturação produtiva. Para ele, a flexibilidade em questão deve ser encarada como uma estratégia das forças capitalistas para transferir ao trabalhador a responsabilidade por sua colocação ou recolocação nos postos de trabalho sob o signo de sua qualificação profissional, como se isso fosse suficiente no mundo do trabalho, conforme se depreende do relato a seguir:

⁵² Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

Mesmo sendo um curso de menor duração que os cursos de bacharelado e licenciatura, [o CST] permite que os concluintes prossigam seus estudos em cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*. Mas a fragmentação da formação inicial na educação superior em cursos de menor duração tende a gerar trabalhadores com visão mais restrita sobre a compreensão da sociedade e o mundo do trabalho, já que toda a formação está destinada à sua adequação ao estrito exercício profissional. Também, por se tratar de cursos voltados para o atendimento de nichos específicos do mercado de trabalho [sendo] sua principal justificativa a profissionalização do trabalhador visando seu ingresso no mundo do trabalho ou sua recolocação, que tende a ser muito frágil, dados o sistema econômico e o modelo produtivo no país. (informação verbal).⁵³

A metodologia de ensino dos CSTs abrange técnicas e estratégias focadas na aprendizagem, no saber e no saber-fazer, com propostas didático-pedagógicas voltadas para a prática. A flexibilidade possibilitada pela EaD é uma estratégia de expansão desses cursos que tem evoluído nos últimos anos. Para um dos dirigentes entrevistados, a questão da flexibilidade buscada pelas pessoas decorre, principalmente, desse grande *boom* da EaD.

Quando o aluno percebe que é possível fazer uma disciplina a distância, um curso a distância, descobre que têm vários gratuitos na internet, no mundo inteiro. E quando a faculdade oferece, mesmo que não seja 100% a distância, mas algumas disciplinas a distância, muda a relação com o aprendizado, e isso acaba sendo até mesmo um estímulo à educação continuada. (informação verbal).⁵⁴

⁵³ Informações fornecidas pelo P – 2 ao entrevistador José Vieira de Sousa, em outubro de 2015.

⁵⁴ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

Uma das formas previstas de flexibilizar o currículo é a modularização, em que os módulos devem ser organizados sistematicamente para o desenvolvimento de competências. Essa forma é facilitada pela modalidade EaD e pode haver entradas e saídas intermediárias, além de certificação de qualificação profissional em módulos com terminalidade que permitam ao indivíduo algum tipo de exercício profissional.

É inegável a pertinência de propostas metodológicas para a criação de novos modos de educar. Contudo, caso não se rompa em com a lógica unidirecional, pouca ou quase nenhuma mudança qualitativa ocorrerá. As alternativas didáticas podem muito bem “maquiar” o paradigma tradicional do currículo. Não basta apenas inovar a forma, os conteúdos dos materiais ou as estratégias de ensino. É necessário transformar o processo de comunicação entre os sujeitos envolvidos (SANTOS, 2002).

Nesse contexto, ganham relevância os processos de avaliação e regulação dos CSTs. Em relação às políticas de avaliação, os sujeitos evidenciaram que existe igualdade nos procedimentos e nos processos de avaliação de CSTs e bacharelados. Os interlocutores enfatizaram, ainda, a influência expressiva da titulação dos docentes na avaliação dos cursos. Corroborando essa ideia, um dos interlocutores afirmou que “todos os cursos são avaliados do mesmo modo: tecnólogo e bacharel. Ter título conta muito ponto [...], bota muita carga nessa questão da pontuação do título.” (informação verbal).⁵⁵

Efetivamente, a promulgação do Decreto nº 5.773, em maio de 2006 (BRASIL, 2006a), dispõe sobre a regulação e a avaliação de Cursos Superiores de Graduação e Cursos Superiores de Tecnologia. O referido decreto estabelece, ainda, que os primeiros fiquem sob a competência da Secretaria de Educação Superior (Sesu), e os segundos, sob a da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec). Ressalta-se que, no ano de 2011, a regulação e a supervisão dos CSTs passaram a ser da competência da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior

⁵⁵ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

(Seres),⁵⁶ tanto na modalidade presencial como a distância, o que contribuiu para a igualdade do processo de avaliação.

Anteriormente, em 2008, por meio da Portaria Normativa nº 3/08 (BRASIL, 2008c), o MEC já havia determinado que os CSTs passassem a ser avaliados pelo Enade, aproximando ainda mais os processos de avaliação de bacharelados e Cursos Superiores de Tecnologia.

Quanto às exigências em relação à titulação do corpo docente, observa-se que o instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, aprovado e publicado pelo Inep/MEC em abril de 2016, adota os mesmos critérios de avaliação desse indicador para todas as modalidades de cursos, confirmando, portanto, a igualdade nos procedimentos de avaliação para bacharelados e CSTs.

Contudo, em 12 de setembro de 2016, é editada a Portaria nº 1.053 (BRASIL, 2016a), que institui uma Comissão Intersectorial encarregada de realizar os ajustes do inteiro teor do instrumento contido na Portaria MEC nº 386/16 (BRASIL, 2016b), restituindo os efeitos da Portaria MEC nº 1.741, de 12 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011b), enquanto durar a suspensão dos efeitos da citada Portaria nº 386. Ora, o que se tem com essa decisão é uma supressão dos efeitos regulatórios que estavam em curso, a partir dos avanços qualitativos gerados em torno da discussão sobre os CSTs, retornando-se ao cenário dos instrumentos de avaliação praticados em 2011.

4.4.3 Aspectos necessários à oferta dos CSTs pelas IES

A oferta de CSTs visa ao desenvolvimento de uma formação de profissionais que atenda às intensas modificações no mundo do trabalho. Bastos (1991) chama a atenção para os requisitos básicos à implantação de CSTs: a) aproximação com

⁵⁶ O Decreto nº 7.480/11 (BRASIL, 2011a) teve como intuito reunir em um único órgão do MEC toda a regulação da educação superior. Não obstante a criação da nova secretaria, a Sesu e a Setec permanecem na estrutura do Ministério, agora sem atribuições de regulação e supervisão.

o mercado; b) pesquisa rigorosa de mercado de trabalho; c) implantação de cursos somente nas áreas profissionais que o mercado necessita e solicita; d) número de vagas fixado de acordo com as condições da instituição de ensino e conforme a capacidade de absorção dos formados; e) diminuição do número de vagas e desativação do curso quando houver saturação de profissionais no contexto regional; e f) corpo docente, equipe de laboratoristas e instrutores dos conteúdos profissionalizantes aproveitados das empresas.

Com essa perspectiva, a formação do tecnólogo não deve se limitar a formar profissionais apenas para o mercado, mas também desenvolver uma visão ampla da formação humanista ou tecnológica na relação com a sociedade, produzindo mudanças também na postura do profissional de educação e nos seus paradigmas.

A relação dos CSTs com o mundo do trabalho aproxima a educação do contexto social e, ao mesmo tempo, cria novos desafios. No contexto das DCNs, essa modalidade deve formar o estudante para o desenvolvimento de competências profissionais voltadas à criação de tecnologias e gestão de produção de bens de serviços. Com essas referências, as IES devem investir nos aspectos necessários à oferta dos CSTs, a fim de identificar os meios disponíveis ou criar condições para sua implementação.

Um dos aspectos imprescindíveis à difusão dos CSTs é a permanente discussão sobre a divulgação das novas tecnologias pela mídia, o que representa o contato com o construto do conhecimento e acesso à informação, de modo ágil e não oneroso. Isso significa que as novas tecnologias provocam mudanças, sobretudo, no campo da educação. Na pesquisa com os dirigentes das IES que ofertam CSTs, um deles assim se manifestou em relação à internet: “Hoje em dia você pode ver que o jornal, também a televisão, eles estão tendo programas específicos para tecnologia. Isso só faz ampliar mais o foco para o avanço da tecnologia. (informação verbal).⁵⁷

⁵⁷ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

Ainda a respeito dos aspectos necessários à oferta dos CSTs pelas IES, os dirigentes das IES, sujeitos desse estudo, destacaram, inicialmente, que as novas tecnologias e os profissionais capacitados em informática são fundamentais.

Toda empresa hoje, qualquer que seja, tem que ter um cara de informática, independe se vai ser um analista, se vai ser do suporte, mas vai ter que ter um cara para ajudar a pensar como aplicar a tecnologia dentro da empresa para obter o ganho. Então isso faz com que haja necessidade de ter cursos e pessoas formadas nessa área. (informação verbal).⁵⁸

Para a organização de CSTs, requer-se desenhar um projeto pedagógico que tenha como base a promoção de uma educação inclusiva e de qualidade. Segundo um dos dirigentes entrevistados, a expansão tem sido promovida e alcança comunidades que não teriam acesso à educação se esses cursos não fossem ofertados naquela realidade. Entretanto, para o dirigente, “[o] compromisso e a preocupação em promover a inclusão social não é promover a interiorização da escola profissionalizante de qualidade, pública, sobretudo não é!” (informação verbal).⁵⁹ Com esse depoimento, destaca-se que ampliar a oferta por meio da interiorização não é suficiente, se esse projeto não acolher as diferenças e não atender a diversidade regional, cultural e social de cada região.

A realidade social marcada pelas desigualdades no exercício da cidadania tem reflexos na educação e faz emergir o debate acerca da educação que queremos, considerando que não é possível abordar a inclusão sem ter presente o processo de exclusão. A partir da

⁵⁸ Informações fornecidas pelo D – CP2Nordeste à entrevistadora Michele Espíndola Batista, em novembro de 2014.

⁵⁹ Informações fornecidas pelo D – IFCentro-Oeste à entrevistadora Arlete de Freitas Botelho, em outubro de 2014.

idéia [ideia] da educação inclusiva como um novo modo de pensar a educação, a inclusão provoca o exercício crítico, estimula a formação de professores, coloca a desafio de repensar a escola e planejá-la para que se torne efetivamente aberta às diferenças. (DUTRA; GRIBOSKI, 2005, p. 9).

Promover uma educação inclusiva significa realizar um processo de transformação da comunidade acadêmica, organizando os recursos necessários para suprir as necessidades educacionais de todos os estudantes. Nesse processo, três fatores são fundamentais: *(i)* garantir os direitos do aluno e das condições para sua presença na IES; *(ii)* prover um ambiente acessível, sem preconceito ou qualquer tipo de discriminação, com um currículo aberto e flexível para a participação do estudante em todas as atividades; e *(iii)* assegurar a aprendizagem, com ajuda técnica e recursos disponíveis.

As políticas públicas voltadas aos CSTs expressam o interesse geral da sociedade e estão intimamente associadas a uma política educacional mais ampla. Ao se expandir o acesso das classes populares a níveis mais elevados da educação, afirma-se a democratização da educação, reconhecendo a importância de educar e profissionalizar. Dada a sua importância, essas políticas acabam sendo mediadas por representantes do Ministério da Educação e do Conselho Nacional de Educação, entre outras instâncias governamentais, com o objetivo de conceber princípios, pressupostos e diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do estudante com vistas à sua formação integral e colocação no mundo do trabalho.

Ressalte-se, ainda, a importância da articulação com os Conselhos Nacionais e Regionais de categorias profissionais, com a finalidade de promover o desenvolvimento das áreas em relação às políticas públicas de educação profissional e tecnológica. Os dirigentes destacaram as políticas públicas voltadas para os CSTs como um aspecto necessário para nortear a oferta de cursos na área tecnológica.

Temos boas políticas públicas voltadas para a educação profissional e tecnológica. Acho que hoje essas políticas estão de forma mais bem claras, e as instituições já têm assumido o seu papel de forma madura, na educação profissional e tecnológica. (informação verbal).⁶⁰

Nesse contexto, percebe-se que os princípios da educação profissional e tecnológica são colocados como eixo estratégico do desenvolvimento do país. Dentre os princípios situados nos marcos legais e políticos, cabe destacar: (i) democratização e redução das desigualdades sociais via projetos para alavancar o sistema produtivo; (ii) direito à educação básica, como alicerce para a formação profissional e tecnológica; e (iii) compromisso com a escola pública de qualidade, por meio da gestão e da valorização do docente.

A partir dessa perspectiva, as políticas públicas de educação profissional tecnológica podem efetivamente promover a inserção da sociedade no mundo do trabalho. Nesse sentido, a melhoria da qualidade do ensino, aliada à manutenção do emprego, são os principais pressupostos da educação profissional contidos na LDB/96.

4.4.4 Expectativas para a área da tecnologia: substituição do trabalho humano por máquinas?

A inovação nos processos produtivos requer que os profissionais disponham de uma contínua qualificação. Nesse sentido, a educação profissional de nível superior torna-se uma estratégia tanto de escolarização quanto de atendimento às demandas do mundo do trabalho. A partir da LDB/96, a educação profissional passou a ser integrada às diferentes formas de educação e trouxe uma nova perspectiva de formação superior. Nesse cenário, os CSTs vêm suprir uma demanda do mundo do trabalho

⁶⁰ Informações fornecidas pelo D – IFCentro-Oeste à entrevistadora Arlete de Freitas Botelho, em outubro de 2014.

por especialistas dentro de uma área de conhecimento, orientados por características como foco, rapidez e flexibilidade. Com esse perfil, redimensionam-se as funções até então ocupadas por trabalhadores. Em uma primeira impressão, parece haver uma tendência de substituição do trabalho humano por máquinas. Mas, na verdade, essas tecnologias não substituem o trabalhador, embora possam substituir algumas funções com origem técnica de produção ou de informação. Por sua vez, os trabalhadores devem estar abertos a novas possibilidades e experiências reveladoras de novas competências, a fim de reestruturarem os papéis a serem executados e melhorarem o perfil de desempenho das suas funções, conforme esclarece um dos dirigentes:

Querendo ou não, a tecnologia está vindo para facilitar a vida do ser humano. Por exemplo, hoje a gente tem o robô que limpa sua casa, não limpa da forma que a empregada faz o trabalho, mas ele limpa. O pessoal anda dizendo que o caixa não é mais necessário, porque você chega com as compras no carrinho e ele já conta tudo, com muita criatividade. Sim, esse pessoal vai perder o emprego? De fato, vai perder o emprego, sendo que quando se fecha uma porta, abre-se outra, que é o caso do campo de tecnologia. Esse pessoal tem que começar a se acostumar com a tecnologia. Vai ter que dar manutenção nessas máquinas. (informação verbal).⁶¹

Promover uma reflexão sobre o impacto dessa realidade no campo prático dos CSTs é de extrema relevância, sobretudo porque a questão faz emergir o dinamismo das profissões e a sólida formação humana desses profissionais, especialmente sobre a validade e adequação dos cursos tecnológicos em cada área.

Ao explicitarem as suas expectativas para a área tecnológica, os dirigentes das IES, sujeitos da pesquisa, evidenciaram que, embora a tecnologia facilite a vida

⁶¹ Informações fornecidas pelo D – UPSudeste ao entrevistador Ivanildo Ramos Fernandes, em fevereiro de 2015.

das pessoas, existe também a probabilidade da substituição do trabalho humano pela máquina.

Posso criar um aplicativo que coleta informação de um livro e facilita a leitura [...]. A gente pode melhorar a cidade usando recursos tecnológicos [...]. O aplicativo no celular permite chamar um táxi que te localiza porque já tem geolocalização [...]. Você está tendo a tecnologia a seu favor.⁶²

Em consequência da inserção da tecnologia no sistema de produção capitalista contemporâneo, as relações de trabalho passam a ser influenciadas por embates e movimentos por vezes antagônicos. Se, por um lado, a tecnologia agrega qualidade ao cotidiano das pessoas, por outro, surgem as questões ligadas à empregabilidade. As pessoas passam a enfrentar desafios para conquistar e manter o emprego em um contexto em que as invenções tecnológicas contribuem para a construção e a desconstrução de paradigmas. No entanto, o pilar de sustentação de todo o funcionamento da máquina produtiva será sempre, de acordo com Harvey (1992), o lucro e a expansão mercadológica.

Por outro lado, Frigotto e Ciavatta (2003) advertem que o trabalho deve ser compreendido como condição necessária à realização do ser humano, pois é uma atividade que o permite agir sobre a realidade e transformá-la, ou seja, condição para a emancipação individual e coletiva. Parece que é nessa direção que devem ser conduzidas as expectativas em relação à área da tecnologia, cabendo aos CSTs, de forma especial, empreenderem reflexões e práticas na direção de uma formação profissional que desenvolva as condições globais do ser humano, ou seja, uma educação omnilateral.

⁶² Informações fornecidas pelo D – UPSudeste ao entrevistador Ivanildo Ramos Fernandes, em fevereiro de 2015.

4.5 A área da tecnologia na sociedade do conhecimento e seu diálogo com outras áreas

O uso de tecnologias faz parte de um processo muito maior, que é a globalização. A mesma tecnologia que proporciona tantas coisas úteis no dia a dia também pode servir como facilitadora do capitalismo que vislumbra mais lucros, em detrimento muitas vezes do desenvolvimento das pessoas e da sociedade, nos seus diferentes aspectos. Por certo, não há como renunciar a esse movimento, mas se pode ter outra interpretação da realidade e usar a tecnologia como facilitadora dos processos de trabalho. Um dos dirigentes exemplifica como a tecnologia pode ser instrumental:

Você começa a pensar que o aplicativo aqui poderia existir de tal forma. Então já começa a imaginar que esse aplicativo poderia ser melhor, e a indústria de tecnologia começa a fazer esse aplicativo melhorar.

Uma coisa que o pessoal fala: a tecnologia pode mudar a sua vida, pode ajudar sua família. Enfim, pensa num cara que mora em uma favela e lá não tem CEP [Código de Endereçamento Postal], ele consegue cadastrar um canto que recebe e os celulares e dizer a posição, olha o número do cara é 9696 e a posição dele está dizendo que é aqui, então já posso levar para lá. Veja, eu estou juntando tecnologia, facilitando minha vida. (informação verbal).⁶³

As novas tecnologias podem ajudar de forma efetiva o trabalhador, socializando recursos para melhorar o desempenho das funções. Essas ferramentas tecnológicas, além de facilitar o acesso aos novos conhecimentos, servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de construção do saber, de

⁶³ Informações fornecidas pelo D – IFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

maneira a melhorar, transferir e transformar os fatores complicados em algo mais acessível, convertendo a teoria em prática. Não obstante, à medida que as empresas se modernizam e aumenta a complexidade da tecnologia utilizada, é requisitada maior aptidão técnica e pessoal dos trabalhadores.

Ao mesmo tempo em que a tecnologia é tida como um dos grandes fatores de transformação, essa mesma tecnologia não existe para todos, o que significa que em um mesmo ambiente (espaço físico e social) podem existir competições desiguais entre empresas, gerando exclusões sociais, desequilíbrios regionais, perda da gestão local e sustentável e redução do poder do Estado, resultando em uma nova dinâmica para a geração e sustentação do emprego, com exclusões de trabalhadores da própria possibilidade de vir a ter um emprego, porque se acham destituídos do potencial e da própria importância econômica. (OLIVEIRA, 2007, p. 141).

Fazer bom uso da tecnologia representa, portanto, um diferencial, pois uma boa formação agrega competências ao perfil profissional e, ao mesmo tempo, pode representar um desafio no que diz respeito ao permanente processo de atualização.

Por isso, é necessário compreender o sentido da tecnologia nas relações de trabalho e redimensionar seu papel na sociedade. A tecnologia pode emancipar e dar maior autonomia ao trabalhador. Contudo, torna-se essencial promover o diálogo da área da tecnologia com outras áreas. A aproximação das tecnologias da comunicação e informação com uma grande diversidade de áreas do conhecimento exige uma visão ampliada sobre desenvolvimento científico e tecnológico no mundo contemporâneo. Um dos dirigentes exemplifica como é possível estabelecer uma relação entre a tecnologia e as diferentes áreas do conhecimento:

Tem um cara que estudou Direito e estava fazendo mestrado em Educação. Você pode dizer: sim, o que tem a ver? Ele está querendo trabalhar com direitos autorais de *software*. Hoje em dia, direitos autorais de *software* é importante para quem entende de Direito, juntando coisas de software, que o pessoal pode baixar rápido.

Minha esposa mesmo fez Jornalismo e hoje ela está fazendo mestrado em Ciência da Computação. O que tem a ver Jornalismo com Ciência da Computação? Se você for olhar blog, revistas eletrônicas, querendo ou não, precisa ser analítico, você tem que criar um conteúdo que se aproxime do pessoal que é mais jovem.

Enfim, tem gente perguntando, Jornalismo ou Tecnologia? Jornalista investigativo, que é a área em que ela está trabalhando agora. Como a tecnologia pode auxiliar as investigações de um jornalista? Hoje em dia, a informática está indo para as outras áreas para que possa auxiliar de fato na vida das pessoas. (informação verbal).⁶⁴

Além das facilidades agregadas pelos recursos tecnológicos, os sujeitos destacaram que na atualidade tem havido, também, o diálogo da área tecnológica com outras áreas do conhecimento.

Sobre a relação da tecnologia com outras áreas do conhecimento, Bastos (1997) e Pacheco (2011) chamam a atenção para a necessidade de que a política proposta para a educação tecnológica estabeleça, como seu principal foco, o diálogo com outros campos. Para os autores, a tecnologia deve ser entendida como uma dimensão que ultrapassa a simples aplicação de técnicas, mas que se amplia, contribuindo para o encaminhamento de questões que envolvem os aspectos sociais, econômicos, culturais, humanos e, conseqüentemente, as diversas áreas do conhecimento.

⁶⁴ Informações fornecidas pelo D – UFSul à entrevistadora Patrícia Carla Ruas Guimarães, em março de 2015.

Portanto, outro ponto a destacar, em relação às questões levantadas nesta seção, diz respeito à necessidade de a área tecnológica privilegiada pelos CSTs ampliar seu diálogo com outras áreas do conhecimento humano. Esse aspecto foi enfatizado por um dos pesquisadores da educação superior, com larga produção científica na área e forte participação nas discussões nacionais sobre esse nível educacional, ao defender que

[...] há espaço para o crescimento dessa modalidade de curso [CSTs], mas é preciso avaliar e corrigir distorções. É preciso maior planejamento dessa oferta. O crescimento do país certamente ampliaria a demanda por esses cursos. O mestrado profissional e os cursos de especialização poderão se articular mais fortemente com essa modalidade. (informação verbal).⁶⁵

Assim, além de a tecnologia funcionar como recurso que promove a inovação, ela também precisa oferecer contribuições que favoreçam transformações nas atividades econômicas, beneficiando o ser humano nas suas dimensões pessoal e profissional.

⁶⁵ Informações fornecidas pelo P – 1 ao entrevistador José Vieira de Sousa, em outubro de 2015.

Expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil

Uma análise das tendências e controvérsias no período pós-LDB nº 9.394/96 (1997-2012)

Os textos que compõem este livro apresentam e analisam os resultados de estudo sobre a expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil (CSTs), buscando investigar as principais características dessa expansão pós-Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/96, no período compreendido entre 1997 e 2012. A investigação foi desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos de Políticas de Avaliação da Educação Superior (Gepaes), vinculado à linha de pesquisa Políticas Públicas e Gestão da Educação (Poge) do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade de Brasília (UnB), que tem como principal foco de debate as políticas de avaliação da educação superior brasileira.

O recorte temporal eleito traduz a preocupação da pesquisa em examinar a dinâmica assumida pela oferta dos CSTs na fase posterior à publicação da LDB nº 9.394/96, considerando a flexibilização apontada por essa lei para a diversificação de instituições e cursos superiores no país. Sob esse ângulo, a investigação busca compreender as tendências, controvérsias e motivações que explicam o processo expansionista desses cursos, à luz da política educacional definida para a educação superior brasileira, no período estudado.



EDITORA



UnB