

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE PARANAVAI  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO  
FORMAÇÃO DOCENTE INTERDISCIPLINAR - PPIFOR**

**A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA CONTEMPORÂNEA E A  
PROPOSTA PEDAGÓGICA DOS CURSOS EM TI NO PARANÁ**

**RENATA PEREIRA GARCIA BURDIN**

**PARANAVAI  
2024**

**RENATA PEREIRA GARCIA BURDIN**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE PARANAVAÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO  
FORMAÇÃO DOCENTE INTERDISCIPLINAR – PPIFOR**

**A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA CONTEMPORÂNEA E A  
PROPOSTA PEDAGÓGICA DOS CURSOS EM TI NO PARANÁ**

**RENATA PEREIRA GARCIA BURDIN**

**PARANAVAÍ  
2024**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE PARANAVAÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO  
FORMAÇÃO DOCENTE INTERDISCIPLINAR - PPIFOR**

**A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA CONTEMPORÂNEA E A  
PROPOSTA PEDAGÓGICA DOS CURSOS EM TI NO PARANÁ**

Dissertação apresentada por Renata Pereira Garcia Burdin, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de Concentração: Formação docente interdisciplinar.

Orientador: Prof. Dr.: Renan Bandeirante de Araújo.

PARANAVAÍ  
2024

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

BURDIN, RENATA PEREIRA GARCIA

A reestruturação produtiva contemporânea e a proposta pedagógica dos cursos em TI no Paraná / RENATA PEREIRA GARCIA BURDIN. -- Paranavaí-PR, 2024. 106 f.

Orientador: Prof. Dr.: Renan Bandeirante de Araújo.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ensino: "Formação Docente Interdisciplinar") -- Universidade Estadual do Paraná, 2024.

1. Reestruturação do modo de produção. 2. Técnico em Desenvolvimento de sistemas. 3. Educação profissional. 4. Novo ensino médio. 5. Técnico em informática. I - de Araújo, Prof. Dr.: Renan Bandeirante (orient). II - Título.

RENATA PEREIRA GARCIA BURDIN

**A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA CONTEMPORÂNEA E A  
PROPOSTA PEDAGÓGICA DOS CURSOS EM TI NO PARANÁ**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Renan Bandeirante Araújo  
(Orientador) – UNESPAR

Profa. Dra. Neide de Almeida Lança Galvão  
Favaro – UNESPAR

Prof. Dr. Sezinando Luiz Menezes – UEM –  
Maringá

Profa. Dra. Helen Cristina de Oliveira –  
(Suplente)

Data de Aprovação: 28/07/2024

Os homens fazem sua própria história, mas não a fazem como querem; não a fazem sob circunstâncias de sua escolha, e sim sob aquelas com que se defrontam diretamente, legadas e transmitidas pelo passado (Karl Marx).

## AGRADECIMENTOS

À minha amada mãe Marlene, pelos conselhos e companhia incondicional, por estar presente e me amparar em todos os momentos. Obrigada, por todo amor, dedicação e apoio!

Às minhas filhas Nathália e Anne Beatriz, parceiras e razão de tanta luta, esforço e perseverança. Sempre me dando forças e me encorajando a nunca desistir. Amor de toda uma vida!

A minha família, onde somos muito unidos agradeço imensamente por estar presente e ser fonte de fortalecimento para vencer quaisquer obstáculos.

À minha cunhada Raquel, que em momentos de angústias e desespero sempre esteve presente me guiando.

Aos amigos, em especial Edna Mara e Cecilia que me apoiaram e foram grandes incentivadoras a realizar o processo para concorrer a vaga de mestrado, motivando nessa caminhada, torcendo e vibrando por cada conquista.

Ao meu orientador professor doutor Renan Bandeirante Araujo, guerreiro, espelho e a mão firme a me conduzir pela estrada tortuosa e difícil do conhecimento. Muito obrigada pela paciência, pela atitude extremamente profissional e pelo apoio no momento mais íngreme da minha caminhada! Gratidão!

Aos professores doutores Neide de Almeida Lança Galvão Favaro e Sezinando Luiz Menezes, que integram as bancas de qualificação e defesa por compartilhar seus conhecimentos e contribuir de maneira grandiosa com apontamentos precisos para a melhoria deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação PPIFOR que contribuíram para meu crescimento em toda jornada de estudos.

BURDIN, Renata Pereira Garcia. A reestruturação produtiva contemporânea e a proposta pedagógica dos cursos em TI no Paraná. 2024. 103 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Paraná - Campus Paranavaí. Orientador: Prof. Dr. Renan Bandeirante de Araújo. Paranavaí, 2024.

## RESUMO

O presente trabalho foi realizado mediante o Programa de Pós-Graduação em Ensino: Formação Docente Interdisciplinar da Universidade Estadual do Paraná - Campus Paranavaí. O objetivo deste estudo foi analisar criticamente a proposta pedagógica em TI no Paraná e a relação entre economia e mundo do trabalho originadas pela reestruturação toyotista, cujos reflexos alcançaram o ensino profissionalizante em Informática até nos tempos atuais. Por meio da pesquisa bibliográfica e documental, foram levantados os aspectos que originaram o Sistema Toyota de produção, suas implicações, repercussões e sua sistematização para além do tapete fabril, com vistas a identificar e compreender os avanços e os retrocessos que a gênese desse sistema de produção incorreu também sobre as políticas públicas para o Ensino Médio, sobretudo em TI. Na primeira seção, foram abordados os aspectos e eventos que deram origem ao Sistema de produção Toyotista, sua sistematização e como se disseminou no Brasil. Na segunda seção, a partir da literatura existente, discorreu-se sobre de que modo as mudanças oriundas da reestruturação no modo de produção implicaram em modificações sobre as bases e fundamentos da Educação Profissional, principalmente sobre os dois momentos do Curso Técnico em Informática que, a partir de reformulações e da “nova” reforma do Ensino Médio, em 2017, culminou, em 2022, no Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, a nível mediano. Assim sendo, foi feita uma análise das matrizes curriculares desde 2004, quando da implantação do curso em TI, em suas modificações, até a atual matriz curricular proposta em 2022, já com a “reforma” da proposta para o Curso Desenvolvimento de Sistemas. Revela-se que, da matriz proposta em 2004, o objetivo era capacitar mão de obra flexível e apta ao manuseio de hardwares e softwares, para a formalidade profissional. Conforme o mercado sofre mudanças, as alterações foram alcançando os objetivos para a parte específica da matriz curricular a qual fora, em 2009, tripartida. No entanto, mediante o processo do capital sobre o mundo do trabalho e da educação profissional, as habilidades e as competências se moldaram para promover no educando um “senso de empreendedorismo”, de uberização, para o manuseio de plataformas digitais, impelindo o estudante à não formalização laboral contemporânea. Dessa forma, por meio da pesquisa, apreendeu-se criticamente que a estratégia de flexibilização apresentada pelo modelo de produção da Toyota atendeu às demandas do mercado, levando os recém-formados do Ensino Médio “reformulado” para a informalidade e para a uberização.

**Palavras-chave:** Reestruturação do modo de produção. Técnico em Desenvolvimento de sistemas. Educação profissional. Novo Ensino Médio.

BURDIN, Renata Pereira Garcia. **Pedagogical proposal of IT courses in Paraná and the contemporary productive restructuring.** 2024. 103 f. Dissertation (Master in Teaching) – State University of Paraná - Paranavaí Campus. Supervisor: Prof. Dr. Renan Bandeirante de Araújo. Paranavaí, 2024.

## ABSTRACT

This work was carried out through the Postgraduate Program in Teaching: Interdisciplinary Teacher Training at the State University of Paraná - Campus Paranavaí. The objective of this study was to critically analyze the pedagogical proposal in IT in Paraná and the relationship between the economy and the world of work originated by the Toyota restructuring, whose consequences have reached professional education in IT until today. Through bibliographical and documentary research, the aspects that gave rise to the Toyota Production System were raised, its implications, repercussions and its systematization beyond the manufacturing process, with a view to identifying and understanding the advances and setbacks that led to the genesis of this production system. production also affected public policies for secondary education, especially in IT. In the first section, the aspects and events that gave rise to the Toyotista production system, its systematization and how it spread in Brazil were discussed. In the second section, based on the existing literature, it was discussed how the changes arising from the restructuring in the mode of production implied changes in the bases and foundations of Professional Education, mainly in the two moments of the Technical Course in Information Technology which, based on reformulations and the “new” reform of Secondary Education, in 2017, culminating, in 2022, in the Technical Course in Systems Development, at an average level. Therefore, an analysis of the curricular matrices was carried out since 2004, when the IT course was implemented, in its modifications, until the current curricular matrix proposed in 2022, with the “reform” of the proposal for the Systems Development Course. It is revealed that, from the matrix proposed in 2004, the objective was to train a flexible workforce capable of handling hardware and software, for professional formality. As the market undergoes changes, the changes achieved the objectives for the specific part of the curriculum which was, in 2009, tripartite. However, through the process of capital on the world of work and professional education, skills and competencies were shaped to promote in the student a “sense of entrepreneurship”, of uberization, for handling digital platforms, pushing the student to contemporary labor non-formalization. Thus, through research, it was critically understood that the flexibility strategy presented by Toyota's production model met market demands, leading recent graduates from "reformulated" high school to informality and uberization.

**Keywords:** Restructuring of the production method. Systems Development Technician. Professional education. New High School.

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1</b> - Matriz Curricular 1 – Proposta a partir das Diretrizes para a Educação Profissional integrada ao Ensino Médio (2006). .....                    | 58 |
| <b>Tabela 2</b> - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática, mediante o Processo nº 994/2009 de/para. ....   | 66 |
| <b>Tabela 3</b> - Matriz Curricular 3 – modificações propostas a partir de 2015. ....  | 67 |
| <b>Tabela 4</b> - Matriz Curricular 4 – modificações propostas a partir de 2015. ....  | 68 |
| <b>Tabela 5</b> - Pressupostos orientadores à Educação Profissional que erigiram o 1º momento do Curso Técnico em Informática, a partir de 2004. ....            | 73 |
| <b>Tabela 6</b> - Pressupostos orientadores à Educação Profissional que erigiram o 2º momento, já como Curso Desenvolvimento de Sistemas, a partir de 2022. .... | 74 |
| <b>Tabela 7</b> - Matriz Curricular 5 para o Curso Desenvolvimento de Sistemas, no Paraná (2022). ....   | 79 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>BNCC</b>      | <i>Base Nacional Comum Curricular</i>                          |
| <b>CNC</b>       | <i>Computer Numeric Control</i>                                |
| <b>CEE</b>       | <i>Conselho Estadual de Educação</i>                           |
| <b>CEB</b>       | <i>Conselho da Educação Básica</i>                             |
| <b>CIC</b>       | <i>Cidade Industrial de Curitiba</i>                           |
| <b>CNE</b>       | <i>Conselho Nacional da Educação</i>                           |
| <b>EAD</b>       | <i>Educação à Distância</i>                                    |
| <b>EDUCOM</b>    | <i>Projeto público a tratar da informática educacional</i>     |
| <b>ENADE</b>     | <i>Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes</i>             |
| <b>FAT</b>       | <i>Fundo de Amparo ao Trabalhador</i>                          |
| <b>IBGE</b>      | <i>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</i>         |
| <b>IES</b>       | <i>Instituição de Ensino Superior</i>                          |
| <b>LDBN</b>      | <i>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</i>          |
| <b>MEC</b>       | <i>Ministério da Educação</i>                                  |
| <b>MTE</b>       | <i>Ministério do Trabalho e Emprego</i>                        |
| <b>NTEs</b>      | <i>Núcleos de Tecnologia Educacional</i>                       |
| <b>OPEP</b>      | <i>Organização dos Países Exportadores de Petróleo</i>         |
| <b>PARANATEC</b> | <i>Agência para o Desenvolvimento da Educação Profissional</i> |
| <b>PNE</b>       | <i>Plano Nacional da Educação</i>                              |
| <b>PLANFOR</b>   | <i>Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador</i>           |
| <b>PROINFE</b>   | <i>Programa Nacional de Informática da Educação</i>            |
| <b>PROINFO</b>   | <i>Programa Nacional de Tecnologia Educacional</i>             |
| <b>RTCI</b>      | <i>Revolução Técnico-científica Informacional</i>              |
| <b>SEED</b>      | <i>Secretaria de Estado da Educação</i>                        |
| <b>SENAI</b>     | <i>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial</i>             |
| <b>SENETE</b>    | <i>Secretaria Nacional do Ensino Técnico</i>                   |
| <b>TICs</b>      | <i>Tecnologias da Informação e Comunicação</i>                 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>2 O TOYOTISMO NO BRASIL, A REESTRUTURAÇÃO DO MUNDO DO TRABALHO E SUAS REPERCUSSÕES NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM TI .....</b>                                  | <b>14</b> |
| 2.1 Toyotismo: do Japão até o tapete fabril brasileiro e suas implicações no mundo do trabalho, nos textos orientadores da educação em TI (anterior a 1990 até 2004)..... | 15        |
| 2.2 Toyotismo tardio, “flexibilização” e as mudanças para o mundo do trabalho no Brasil: consequências .....  | 21        |
| 2.3 E a Educação profissional? Fatores e aspectos.....  | 27        |
| <b>3 ENSINO PROFISSIONAL E A REFORMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM TI .....</b>   | <b>30</b> |
| 3.1 O Ensino em TI a partir da década de 1990: influências do toyotismo.....  | 31        |
| 3.2 A criação dos cursos de TI no Brasil e as reformas na Educação Profissional .....   | 42        |
| 3.3 As implicações da flexibilização sobre o curso técnico em informática no Estado do Paraná .....   | 54        |
| 3.4 Curso Técnico em Informática no Paraná .....  | 55        |
| 3.5 Educação Profissional a Nível Médio no Paraná e o curso de Desenvolvimento de Sistemas .....  | 71        |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>90</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>94</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças no campo educacional brasileiro refletem as profundas e sistemáticas transformações ocorridas no campo da produção, da economia, do mundo do trabalho ao longo de tempos, repercutindo e impactando significativamente na gestão, no currículo, na organização e oferta de cursos profissionalizantes do Ensino Médio. Destarte, o objetivo desta pesquisa é analisar as transformações no ensino profissionalizante promovidas pelos desafios procedentes do mundo do trabalho, pautada em elementos de materialidade da relação social capitalista que a determina.

As transformações e mudanças proveniente das formas produtivas alavancadas pela filosofia toyotista, provocaram uma sistematização do trabalho, que ultrapassou os muros fabris e imbuíu os documentos e normativas educacionais a nível médio no Brasil. Estes, por sua vez, impactaram de maneira significativa os cursos profissionalizantes em TI.

O interesse pelo tema é decorrente da minha experiência como docente em curso profissionalizante na área de informática em colégios estaduais no interior do Estado do Paraná, desde 2005. Neste período tenho acompanhado as mudanças ocorridas na estruturação dos cursos profissionalizantes e as suas implicações na formação do profissional do aluno e na prática docente. À vista disso, manifesta a necessidade de compreender este processo.

A efetivação deste estudo perseguiu o cumprimento dos objetivos definidos no início desta pesquisa, sendo que a organização deste trabalho está delimitada na seguinte ordem: 1 Introdução; 2 O Toyotismo no Brasil, a reestruturação do mundo do trabalho e suas repercussões no âmbito da Educação Profissional em TI; 3 Ensino profissional e a reforma da Educação Profissional em TI; 4 As implicações da flexibilização sobre o curso Técnico em Informática no Estado do Paraná; 5 Considerações finais; Referências Bibliográficas.

Na primeira sessão, foram analisadas as reformas que moldaram o ensino profissionalizante na área de Informática, assinalando questões e perspectivas que provocaram e estruturaram as duas últimas reformas envolvendo a profissionalização em TI. A primeira, a partir da década de 1990, cuja proposta do Curso de Técnico em Informática pautava-se na necessidade de capacitar mão de obra para o setor industrial, principalmente no ramo automobilístico, que tinha carência de profissionais nesta área. A segunda reforma, teve início no ano de 2017, sendo caracterizada por modificações no

currículo e na perspectiva para o Ensino Médio, principalmente o curso de Desenvolvimento de Sistemas.

Na segunda sessão, expomos a influência do Sistema Toyota de produção – Toyotismo - no Brasil, que trouxe principalmente a racionalização do trabalho, provocando a desespecialização e implementando um modo de produção que promovia novas formas de manipulação no capitalismo. Destaca-se ainda, a influência deste sistema não apenas na produção, mas também nas políticas públicas educacionais, provocando mudanças importantes na educação profissionalizante de TI no Brasil. Mudanças que ressaltam aspectos contundentes acerca da exploração do trabalho, do aumento da informalidade e paulatina perda de direitos, uma outra faceta do capitalismo, conforme a uberização e plataformização em massa da força de trabalho jovem.

Na terceira sessão, evidenciamos a maneira com que os modos produtivos, do mundo do trabalho e da economia estruturaram o universo do curso em TI, no Paraná, a partir da conturbada década de 1990. Destacando as primeiras iniciativas de execução da política para a Educação Profissional propostas pela gestão do Estado do Paraná, do período 2003/2006, bem como suas posteriores modificações, as quais demandaram a oferta da Educação Profissional em TI. As análises consideram, principalmente, os documentos orientadores do curso em TI, desde sua implantação em 2004, suas modificações em 2009, e, sob qual “roupagem” se apresenta em 2017, mediante a reforma do Novo Ensino Médio. Sendo que a última se encontra pautada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2018) que, por meio de orientações internacionais deverá, até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.

Findando este estudo foi elaborado as considerações finais onde foram apresentadas a correlação entre as evidências que foram elencadas nos documentos oficiais da educação relativos ao Ensino Profissionalizante no Brasil e no Estado do Paraná com as bases teóricas que subsidiam o entendimento sobre o trabalho.

## **2 O TOYOTISMO NO BRASIL, A REESTRUTURAÇÃO DO MUNDO DO TRABALHO E SUAS REPERCUSSÕES NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM TI**

Nesta seção buscamos discutir e analisar de que modo os preceitos oriundos do Toyotismo alcançaram os modos de produção e as faces do mundo do trabalho no Brasil, sobretudo, como sua sistematização atingiu as rotinas educacionais profissionalizantes, a nível médio principalmente, a ponto de moldar os textos orientadores, o currículo e as diretrizes, os quais repercutiram sobre o perfil do trabalhador capacitado por esta modalidade de ensino.

No imediato pós-Segunda Guerra, urgia a necessidade em se recuperar as economias capitalistas ocidentais, particularmente a reconstrução dos países diretamente envolvidos no conflito. Nesse contexto esforços foram direcionados para o crescimento econômico e reorganização dos sistemas produtivos, com destaque para a emergência do Sistema de Produção Toyota, o Toyotismo, no Japão. A particularidade japonesa dizia respeito ao fato de que, além de império derrotado, a economia japonesa arrasada encontrava uma série de obstáculos naturais para a sua recuperação.

Os limites demográficos produzidos pela mortandade da população masculina na guerra, dificuldades de financiamento e endividamento de guerra, recursos naturais escassos, bem como a correlata falta de matérias primas para a retomada da produção, constituíram sérios obstáculos a serem enfrentados pelo Japão no imediato pós-guerra.

Mediante a inviabilidade em reproduzir os mecanismos de produção do consolidado sistema Fordista nos EUA, o Toyotismo focou na redução dos desperdícios, aumento da produtividade industrial e drástica redução de trabalhadores contratados. Por meio dessas ações buscou-se evitar o acúmulo de mercadorias em estoque e o aumento na eficiência operacional, com a redução do tempo necessário para a produção.

A concepção do Sistema Toyota de Produção propriamente dito teve início após Eiji Toyoda, fundador da Toyota, viajar aos Estados Unidos para observar a rotina das fábricas americanas. Naquela ocasião, em sua grande maioria, elas atuavam de acordo com o modelo Taylorista/Fordista, conhecido como um modelo de produção em série.

O executivo Toyoda observou, de imediato, que a principal característica do padrão Taylorista/Fordista era a produção em grandes quantidades de lotes de um mesmo produto, por meio do uso de um complexo sistema metal mecânico organizado em linhas de produção e postos individuais de trabalho. Além da perda de tempo na produção, os

lotes produzidos eram armazenados em espaço específicos, de modo a formar excesso de estoques que aguardavam pela venda.

Havia uma grande interrupção entre um processo e outro, o que demandava um tempo maior para estocar matéria-prima e o produto acabado. Sendo assim, Toyoda concluiu que aquele modo de produção industrial, o Fordismo, não era um modelo ideal para o Japão.

Dessa forma, Toyoda, juntamente com os engenheiros Shigeo Shingo e Taiichi Ohno, pensaram em um sistema flexível baseada na demanda e com redução de desperdícios.

Para o bom funcionamento do Sistema Toyotista de Produção cinco fundamentos são essenciais: 1º) a automação seletiva com o uso de máquinas automáticas que previnem problemas na produção; 2º) intensificação do ritmo do trabalho com o manuseio de mais de uma máquina por operário simultaneamente; 3º) a introdução do método *Just in time* que articula a venda/produção/transporte/entrega num prazo de tempo mais reduzido em relação ao fordismo; 4º) e o *Kanban* que permite melhor visualização e agilidade da produção por meio de etiquetas que auxiliam rapidez e controle da qualidade total nos processos; 5º) implantação do trabalho em equipe.

É importante analisar os fundamentos da produção industrial que caracteriza o modo de trabalho japonês, a sua disseminação sistêmica no ocidente capitalista na produção, nos setores de serviços e comércio, pois sua influência, para além das atividades econômicas, matizou um conjunto de reformas educacionais desencadeadas no Brasil a partir da década de 1990.

## **2.1 Toyotismo: do Japão até o tapete fabril brasileiro e suas implicações no mundo do trabalho, nos textos orientadores da educação em TI (anterior a 1990 até 2004)**

A Toyota nasceu, inicialmente, como uma empresa de produção de teares automáticos que, depois, derivou suas atividades para a produção automobilística, a qual se encontrava em uma situação precária após a Segunda Guerra Mundial. Ela apresentava como desafios potenciais: o mercado doméstico era pequeno e exigia uma gama muito grande de tipos de produtos, a força de trabalho local não se adaptaria ao conceito

taylorista, a compra de tecnologia no exterior era impossível, e, a possibilidade de exportação era remota (Carvalho, 2017).

A criação do modelo de produção industrial toyotista foi atribuída ao engenheiro mecânico Taiichi Ohno (1912–1990), que passou a trabalhar na Toyota, em 1932. Anos passados, Ohno passaria ao cargo de diretor e especialista em produção, na década de 1950 (Ribeiro, 2015).

À época, houve a percepção da necessidade de adequação de um sistema de produção à realidade social e econômica do Japão. Percepção que partiu da visita do também engenheiro Eiji Toyoda (1913–2013) às fábricas da Ford, na cidade estadunidense de Detroit, ainda na década de 1950 (Ribeiro, 2015).

O plano de reestruturação japonês, à época de sua gênese, intencionava entre outros, ocidentalizar o padrão de consumo daquele país. Entretanto, a ação não obteve êxito, já que a implantação de um modelo puramente ligado à produção em massa exigia o complemento do consumo em massa, porém, uma população que reagia a um conflito como a Segunda Guerra e com os ônus sofridos, não teria poder aquisitivo para responder de tal forma aos estímulos de consumo. Situação que foi modificada a partir dos anos 1950 (Ribeiro, 2015).

No caso específico da Toyota Motors, segundo Araújo (2009, p. 49), o acontecimento histórico que marcou a mudança naquela empresa foi a deposição do então presidente Kiichiro Toyota por meio de uma greve dos trabalhadores, ascendendo ao cargo Eiji Toyoda – sobrinho e sucessor de Kiichiro, na presidência. Ele ficou responsável por reformular a relação entre funcionários e a alta cúpula da empresa, tendo nas mãos um material humano reduzido – já que cerca de um quarto de seus trabalhadores foram demitidos. Ele garantiu aos remanescentes que eles seriam funcionários Toyota por toda a vida.

Dessa forma passaram a ser parte da empresa e incorporaram aos seus salários parte dos lucros totais, além de terem direito a acesso vitalício aos benefícios oferecidos enquanto funcionários da fábrica, sendo que o salário era correspondente ao tempo de serviço na empresa. Assim, em pouco tempo e devido ao sucesso da medida, esta foi amplamente difundida sobre outros setores industriais japoneses (Araújo, 2009).

A crise estrutural do capital que emergiu em meados da década de 1970 inaugurou uma nova temporalidade histórica do desenvolvimento civilizatório, caracterizada por um conjunto de fenômenos sociais qualitativamente novos. Fenômenos os quais compõem a fenomenologia do capitalismo global (Alves, 2011).

Um forte sintoma daquela crise fora o embargo imputado pela Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep) à exportação deste combustível, como forma de retaliação ao apoio de alguns países a Israel durante a Guerra do Yom Kippur, em que o Canal de Suez era uma das áreas em disputa (Alves, 2011).

De tal modo, os mercados e economias instaram à uma crise que implicou em recessão econômica e no aumento do desemprego, sobretudo nos países centrais, em meados da década de 1970 (Alves, 2011).

Em meio ao cenário de crise do petróleo, buscou-se diversas soluções para se obter energia (energia eólica, hidrelétrica, geotérmica e solar) e principalmente, investimentos com vistas à aceleração na obtenção de tecnologias de base microeletrônica.

De acordo com Alves (2011), fatores como a alta dos preços e a escassez do produto no mercado mundial, provocadas pelos choques do petróleo de 1973 e de 1979, foram duros golpes aos mercados, e, também à economia nacional, uma vez que, nos anos de 1970 o Brasil importava 70% do petróleo que consumia.

Nesse contexto, eclode a III Revolução Industrial, também chamada de Revolução Técnico-científica Informacional (RTCI) - integração entre a ciência, a tecnologia e a produção, responsável por impulsionar uma intensa mudança de paradigmas socioeconômicos, conectivos, comunicacionais e espaciais, e uma perceptível transformação dos sistemas produtivos (Alves, 2011).

Existiu uma correspondência, sobretudo, com um relativo e célere processo de inovações no campo da Informática, cujas aplicações foram mais enfáticas nos campos da produção e do consumo.

Nesse sentido, segundo comenta Harvey (1992), entre 1969-1973, aspectos como a queda da lucratividade e da produtividade, a pobreza, as consequências da peleja entre Estados Unidos e Vietnã, além da inflação, propiciaram que o dólar americano se tornasse moeda-reserva internacional estável.

O cenário mundial se movimentava em diversos aspectos: desaceleração na produção, ímpeto da expansão capitalista do pós-guerra, crises, rigidez no modelo de produção fordista, acumulação flexível (a qual se caracteriza pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional). (Alves, 2011; Harvey, 1992).

Esse processo também apresentou pérfidas consequências sociais, como a precarização do trabalho vivo, dentre outros. Esses fatores serviram para a propagação do

Toyotismo (filosofia de produção industrial na qual há o emprego de tecnologia intensiva, da terceirização produtiva e de mão de obra multifuncional), que surgira primeiro no Japão e que, a partir da década de 1970, ampliou-se para diversos países (Alves, 2011; Harvey, 1992).

O conceito de acumulação flexível caracteriza o amplo movimento de transformações ocorridas na economia política e cultural do capitalismo mundial que surge a partir da grande crise de meados da década de 1970. É claro que existe perigo em exagerar a significação da categoria de acumulação flexível [...] sempre buscando ‘flexibilizar’ as condições de produção, principalmente da força de trabalho (Alves, 2011, p. 14).

Um fator da reestruturação produtiva pautada no Sistema Toyotista, talvez o mais preponderante, retrata a questão do desenvolvimento do trabalho assalariado, sua precarização (e desqualificação), novas especializações (e qualificações), enquanto peculiaridade ontológica, “flexível” às necessidades imperativas do capital. Isso porque a indústria moderna exige a variação do trabalho, fluidez das funções, mobilidade do trabalhador e de sua jornada laborativa em todos os sentidos (Alves, 2011).

Acerca desta perspectiva, Alves (2011, p. 16) assinala que, no decorrer do final da década de 1970-1980, com a experiência do Toyotismo no Japão, entendia-se que a partir de então, “o capital tivesse descoberto o segredo (ou o mistério) de um novo padrão de produção de mercadorias”, sob a égide da “produção enxuta”, se tornando, de tal modo, um atributo da própria organização social da produção.

Harvey (1992) destaca que, para um relativo crescimento em valores reais, a exploração do trabalho vivo se efetiva mediante a exploração da força de trabalho, sendo, portanto, necessária a aplicação mais determinante dos modos de controle sobre a força de trabalho. Isto em virtude de seu caráter de indeterminação, para que, assim, o capitalismo possa se manter em constante crescimento.

Nesse interim, esse modo de produção tido como enxuto, flexível, solapou o poder organizado do trabalho, com um complexo de inovações tecnológicas, organizacionais e sociometabólicas, sobretudo, com implicações sobre a classe trabalhadora. Ela sofreu rápida destruição e reconstrução de habilidades, ganhos pífios ou modestos de salários reais, retrocessos sindicais, submetendo e subordinando o trabalho, principalmente o assalariado, à lógica da valorização da produção, não do operário, da mão-de-obra (Alves, 2011).

Coriat (1994) destaca que, nesse cenário, emergiam as novas tecnologias em rede informática e telemática, implicando em polivalência operária, revelando, sobretudo, contundentes contradições entre o que se percebe na realidade (miséria de quem trabalha na produção) e o possível (a riqueza de quem domina).

Ao mesmo tempo, nas décadas de 1980-1990, tornou-se clara a situação de debilitação do mundo do trabalho. O resultado histórico da mundialização do capital e da acumulação flexível sobre o mercado de trabalho é deveras impressionante: instaurou-se um novo patamar de desemprego estrutural e proliferação do trabalho precário nos principais países capitalistas (Alves, 2011, p. 21).

Observava-se então uma contradição intrínseca: ao passo que o Sistema Toyotista de produção impelia contra desperdícios, na sociedade do capital há o domínio do consumo exacerbado de bens e serviços produzidos na e pela sociedade.

Outro fato é que, nos moldes toyotista, que se caracterizam pelo emprego intensivo de equipamentos eletrônicos e de alta tecnologia no interior das fábricas, os quais são manejados pelos próprios trabalhadores, esse modelo de produção e trabalho exige, além de amplo conhecimento, um alto nível de qualificação profissional do operário. Esse fator a educação não atingiu de imediato (Mészáros, 2002).

Como dito anteriormente, nascido de um cenário caótico pós-guerra e da quebra de mercados, o Sistema Toyotista ampliou-se para além das terras do Japão, inicialmente, de forma sistêmica, depois, sob um modo incisivo, modo este que, mediante a óptica de Alves (2011), foi um modo obtuso de envolvimento e sujeição do trabalhador no espaço laboral, em seus processos de produção.

Sobretudo, a gênese do Sistema de produção toyotista fora impelida à existência em virtude de três princípios ou condições inerentes ao modo de produção capitalista: o crescimento, o crescimento em valores reais apoiado na exploração do trabalho vivo quando da produção e, por fim, pela necessidade de ser este um modo tecnológico e organizacionalmente dinâmico (Ribeiro, 2015). De tal modo, em virtude dessas três condições do modo capitalista de produção (estas inconsistentes e contraditórias que, por isso, necessariamente marcam um processo propenso a crises) é que viera à existência o Toyotismo (Ribeiro, 2015).

Pelos ditames toyotistas a empresa deve ser enxuta e flexível, então a trajetória de reestruturação do processo produtivo implicou, a partir de sua expansão, numa constante

ampliação do excedente econômico por meio de profunda mudança na base técnica e nos métodos de gestão da força de trabalho (Alves, 2011).

Nesse sentido, o que seria esse Sistema de produção “enxuto” e “flexível”?

Segundo define Alves (2011), o Toyotismo seria, implicitamente, expressão daquilo que o autor chama de “racionalidade cínica”, a qual caracteriza as sociedades capitalistas na etapa de crise estrutural do capital. Uma vez que, esta “racionalidade cínica” visaria tão somente estabilizar uma situação que, em outras circunstâncias, seria uma típica e insustentável situação de crise. Ela promoveu isso, sobretudo, incorporando e se constituindo por meio das redes de virtualização nas instâncias de consumo, em explícita manipulação social.

A reestruturação produtiva<sup>1</sup> pelos moldes toyotistas fora permeada e possibilitada pelo uso das “máquinas” ou sistemas informacionais. Entretanto, tanto se “constituindo como o arcabouço técnico-organizacional dos grupos industriais ou ‘empresa em rede’, quanto em novos produtos-mercadorias, a chamada ‘tecnologia embarcada’ que permeia nosso cotidiano”, conforme salienta Ribeiro (2011, p. 485).

Para Araújo (2009), a definição de reestruturação da produção imposta pelo Toyotismo não poderia ser compreendida só como um modelo produtivo, mas também como uma mudança social, política e econômica, que veio do Japão para o mundo.

Sendo assim, a partir do sucesso e desenvolvimento tecnológico e econômico alcançado pelos nipônicos – atingindo o posto de segunda maior economia no mundo àquela época, a replicação do Toyotismo e a busca pelo desenvolvimento tecnológico foi bem aceita além das fronteiras japonesas, primeiro, para empresas de mesmo ramo que a Toyota, no caso, as automobilísticas, depois, para outros setores produtivos e econômicos (Ribeiro, 2015).

O Toyotismo passou então a ser a característica que segregou as nações tecnológicas desenvolvidas das nações tecnologicamente atrasadas. Para as primeiras, as relações de trabalho favoráveis aos trabalhadores – como estabilidade de emprego, bons salários e participação efetiva nos lucros da empresa – e uma estrutura social estável. Já as segundas são corriqueiramente alvo das grandes empresas para montar suas subsidiárias justamente pela sua estrutura social frágil e fonte de mão de obra barata (Ribeiro, 2015, p. 53).

---

<sup>1</sup> Reestruturação, pois, a partir da década de 1950, nos Estados Unidos e na Europa já se assistia ao fato de que as indústrias e fábricas de diversos setores indicavam o esgotamento orgânico do modelo de acumulação de capital pautado na exploração das formas parceladas, especializadas e automatizadas do trabalho, ficando mais incisivo na crise da década de 1970 (Batista, 2012).

Alves (2011) assinala para outro fato incontestável, o de que, o Sistema Toyotista de gestão do trabalho vivo incorpora os movimentos de inovações tecnológicas do capital e suas possibilidades técnicas abertas.

O problema foi que aquele processo incorreu em um tipo de gestão péfida na qual pela revolução informatizada, as novas máquinas automatizadas com microprocessadores destruíram as formas anteriores de relações contratuais, apontando para uma revolução das redes informacionais e das tecnologias de informação e comunicação, o que veio a erigir uma espécie de precariedade salarial articulada, de forma orgânica. Desse modo, o mercado é alçado à instância estruturante da vida social (Ribeiro, 2011).

## **2.2 Toyotismo tardio, “flexibilização” e as mudanças para o mundo do trabalho no Brasil: consequências**

Segundo aponta Alves (2011), nascia, anelada ao Toyotismo, a Quarta Revolução, esta pautada em avanços paulatinos na área de tecnologia, cuja matéria social seria, pelo autor, denominada de inovações sócio metabólicas da barbárie (ou processo de dessocialização do trabalho vivo).

De acordo com Mészáros (2002), tratou-se de uma nova dinâmica que envolve a vida social e o meio ambiente, caracterizada pela intensa relação de apropriação dos bens naturais pelo capital com a finalidade de transformá-los em produtos consumíveis, mover os mercados, num ciclo, no qual, o trabalho humano é menos relevante do que a produção industrial e do capital em si.

Como parte desse processo tem-se a conformação de um novo o substrato simbólico (e emocional) dos consentimentos hipotéticos do novo modelo de produção do capital, em substituição à coisificação típica da produção maquinal do taylorismo-fordismo, que formou a chamada sociedade industrial durante o século XX. Surge assim uma nova lógica de controle e organização do trabalho, designada pelo autor como a “captura” da subjetividade (Alves, 2011; Ribeiro, 2011; Antunes, 2018).

Estudiosos como Marx (1969) e Hamraoui (2014) entendem trabalho vivo como aquele ato que se passa entre o homem e a natureza, no qual o próprio homem desempenha, diante da natureza, o papel de uma força natural, visto que as forças das quais seu corpo é dotado, braços e pernas, cabeça e mãos, ele as põe em movimento, a

fim de assimilar matérias, dando-lhes uma forma útil à sua vida. Ao mesmo tempo que ele age, por meio desse movimento sobre a natureza exterior e a modifica, modifica a si mesmo e desenvolve as faculdades que ali repousam.

De tal modo, pode-se inferir que o homem, em sua estrutura física e psíquica, compreende uma “máquina”, por assim dizer, cuja ação impele à mudança e transformação da natureza, pois, sem a intervenção humana, a matéria e os instrumentos de produção permaneceriam sem vida.

Assim, a reestruturação produtiva fundamentada pelo Sistema Toyotista é uma pérfida combinação da ampliação do maquinário técnico-científico-informacional, cujas implicações se revelariam em intensa exploração do trabalho, aumento da informalidade e perda de direitos, sendo capaz de se apropriar ainda mais efetivamente do intelecto do trabalho, utilizando conceitos cada vez mais presentes na realidade do trabalhador (Alves, 2011; Ribeiro, 2011). Assim,

[...] pelo ‘espírito do Toyotismo’, o trabalho continua não dando satisfações imediatas ao operário ou empregado, embora Giovanni nos lembre que o discurso dos novos métodos industriais não seja mais aquele, como no taylorismo-fordismo, que buscava transformar o homem produtivo em ‘gorila amestrado’, como salientara Gramsci. Pelo contrário, o discurso do ‘gerenciamento pós-moderno’ impregnado do espírito do Toyotismo, busca tratar os operários ou empregados como ‘colaboradores’ que executam um trabalho em equipe. O local de trabalho tornou-se um local de aprendizagem contínua que requer da equipe ou time (*team*), inteligência instrumental e atitude proativa na resolução de problemas. O supervisor nesse caso seria como o treinador do time (Ribeiro, 2011, p. 484).

Percebe-se, de tal modo, que as células produtivas, o trabalho em equipe, os círculos de controle de qualidade, as polivalências e as multifuncionalidades, as metas e as competências, os ‘colaboradores’, os ‘consultores’, os ‘parceiros’, todas estas nomenclaturas, ainda que aparentemente reluzissem uma luz para o trabalhador, nada mais seriam que mecanismos de controle da subjetividade do homem inserido no Sistema Toyotista (Alves, 2011). Pode-se afirmar que elas

[...] são formas, antes de tudo, de eliminar os tempos mortos da produção. O trabalho em equipe, a suposta não separação entre execução e concepção tendo em vista que o modelo japonês demanda a participação do trabalhador, seu saber e iniciativa no processo de trabalho é, antes de tudo, uma forma de expropriação do saber do trabalhador (Ribeiro, 2015, p. 75).

Estas considerações são corroboradas por Coriat (1994) e Gurgel e Marinho (2019) ao enfatizarem a existência de uma relação entre o trabalho escravo e a replicação do Sistema Toyotista, embora parecesse improvável a identificação desta prática com a proposta toyotista em si, visto que esta proposta sugere a relação entre empregados e patrões mais “humana”, valendo-se de uma gestão horizontalizada, participativa e flexível.

Isso ocorre por meio de sutilezas do método toyotista que, ao apontar para a possível ascensão do trabalhador por meio da participação engajada no sistema produtivo, na realidade, conforme analisam Gurgel e Marinho (2019, p. 324), levaria a “ignorar não só a exaustão do trabalhador, mas o próprio conceito de trabalho exaustivo. Aliás, a primeira ação fundante do sistema Toyota de produção, foi cortar 1.600 postos de trabalho e ainda assim considerar o contingente como suficiente”.

Vale lembrar que, na implantação do Sistema Toyotista, a produção automobilística japonesa, naquele período dos anos 1950, era igual a das demais empresas do setor, entretanto, usando 20% a 30% a menos de mão de obra e promovendo uma cobrança por produtividade como nunca vista (Gurgel; Marinho, 2019).

De acordo com Ribeiro (2011) e Alves (2011), a partir da implantação sistêmica do modelo de reestruturação toyotista, pode-se perceber que existe um vínculo orgânico entre acumulação por espoliação e as novas práticas empresariais de “captura” da subjetividade do trabalho vivo e da força de trabalho, com destaque para a ampla gama de mecanismos organizacionais de incentivo à participação e envolvimento de empregados e operários na solução de problemas no local de trabalho.

A apropriação/espoliação da criatividade intelectual (ou emocional) não se limita às paredes das indústrias, apenas aos empregados e operários, mas também aos clientes, consumidores e usuários de produtos e serviços, estes instigados a “agregar” valor à produção da mercadoria (Alves; Ribeiro, 2011).

Nas últimas décadas, assim sendo, a reestruturação da produção passou a ser implementada pela constituição das redes informacionais como nova base técnica da produção de mercadorias, cujas importantes alterações no processo de trabalho e na produção do capital se fundamentaram nos modos da “empresa em rede”, constituindo, também, uma sujeição do trabalhador coletivo (Alves, 2011).

Reestruturação que, pelas redes informacionais, pela sujeição do trabalhador coletivo, em virtude do capital integra, com maior intensidade e amplitude, o “todo orgânico” da produção de valor, constituindo uma confluência de energias capazes de dar

um salto representativo na produtividade do trabalho social, potencializando a exploração da força de trabalho e extração de mais-valia, dentre outras repercussões (Alves, 2011; Ribeiro, 2011).

Segundo assinalam Gurgel e Marinho (2019), a replicação dos moldes de produção do Toyotismo disseminou-se como forma predominante de organização da produção e gestão da força de trabalho na economia global. No Brasil esse processo se tornou visível na década de 1990, em virtude de que as ideologias e práticas relacionadas ao ideário neoliberal impulsionaram a reestruturação produtiva.

O uso das novas tecnologias de base microeletrônica trouxe impactos significativos para o mundo do trabalho, pois o correlato processo de enxugamento de pessoal afetou o número de trabalhadores na produção, em segmentos como setor bancário e operadores do setor financeiro relacionados às reestruturações produtivas pós-fordistas, no Brasil da década de 1990.

Assim, no bojo do complexo de reestruturação capitalista e do ajuste neoliberal propiciado pelos governos Collor e pelo governo de Fernando Henrique Cardoso, promoveu-se, dentre outras ações, a abertura da economia, o acirramento da concorrência e a proliferação dos valores de mercado, os quais contribuíram sobremaneira para a adoção da nova forma de exploração da força de trabalho (Alves, 2011).

De acordo com Batista (2012) isso apontava para uma prioridade da categoria universal da produção material em interação com momentos predominantes particulares de consumo, distribuição e circulação. A reestruturação nos meios de produção carregaria consigo um processo também permanente de transformação das relações de produção que, em outras palavras, transformava, veementemente, a partir de então, as formas de trabalho para torná-las adequadas à expansão do modo toyotista, e, portanto, alcançando as relações sociais.

Em função do desemprego estrutural e do *downsizing* (“diminuição de tamanho” ou “achatamento”, isto é, o ato de reduzir, diminuir ou até mesmo eliminar o que é obsoleto ou desnecessário em uma organização por engessar os processos e gerar impactos negativos na tomada de decisão e na agilidade dos processos internos) que o acompanhou, o setor bancário fora um dos primeiros a sofrer o impacto negativo daquela replicação e reestruturação (Gurgel; Marinho, 2019).

Para se ter uma ideia dos desdobramentos negativos quando da aplicação das estratégias do Sistema Toyotista para a reestruturação do trabalho, no Brasil, no 2º semestre de 1996, basta considerar que só no setor bancário, quase 150.000 vagas foram

eliminadas por meio da adoção de programas de desligamento que os forçava a assumir a culpa por sua suposta “incompetência” (Gurgel; Marinho, 2019).

Em virtude das cobranças por produtividade, pelo excesso de horas trabalhadas, pelo não atingimento das metas, passavam-se a conhecer dois termos de origem nipônica como *karoshi* – morte por excesso de trabalho, e, *karojisatu* – suicídio decorrente da mesma causa, resultados de quadro depressivo severo por aumento desproporcional de responsabilidades no trabalho (Gurgel; Marinho, 2019).

Mesmo que impensável alguém chegar ao óbito em virtude do estresse psicossocial causado pelas jornadas extensas procurando “vestir a camisa da empresa”, o trabalhador esquecia de sua saúde físico-mental que, ou culminava em *karoshi* ou em *karojisatu*, como salientado no excerto a seguir:

[...] trazendo um sofrimento psíquico, pois as empresas possuem um discurso que tem que vestir a camisa da empresa, tudo depende de você aqui, você é o dono da empresa e isso fazia com que o trabalhador desse o máximo possível sendo que era um discurso que na verdade você estava sendo explorado, só que era uma exploração mais no campo da mente, da saúde mental, estava começando a aumentar o estresse, a morte súbita (Dias; Façanha; Almeida, 2015, p. 7).

Inegável o ser humano não sentir no corpo e na mente as consequências dos excessos e da exploração de sua força de trabalho. Consequências que se exteriorizam por meio de enfermidades físicas ou mentais, por perda da capacidade de resiliência e motivação.

Batista (2012) destaca que o Toyotismo, mediante sua mente industrial, extraiu conhecimento dos trabalhadores da fabricação, “deu” esse conhecimento às máquinas que passariam a funcionar como extensões das mãos e pés dos operários, desenvolvendo, sobretudo, o plano de produção para toda a fábrica. Nas novas técnicas de gestão sistematizadas, aplicadas primeiro na Toyota Motors e depois nas demais empresas e setores, os trabalhos parcelados e repetitivos continuaram coexistindo com os de caráter multifuncional e pluriespecializado. O trabalhador é exigido em amplos aspectos.

Não é apenas o fazer e o saber operário que são capturados pela lógica do capital, mas a sua disposição intelectual-afetiva que é substituída para cooperar com a lógica da valorização. O operário é encorajado a pensar proativamente, a encontrar soluções antes que os problemas aconteçam (Pinto, 2016, p. 45).

De tal modo, segundo apontado por Alves (2011), a caracterização do Toyotismo que consideramos como sendo a ideologia orgânica da produção capitalista sob a mundialização do capital, possui amplitude de valores e regras de organização da produção que sustentam uma série de protocolos organizacionais.

Protocolos organizacionais que aparecem sob as mais diversas formas, seja na área da indústria, seja na área de serviços (inclusive na administração pública), tentando articular, no plano da organização subjetiva da produção capitalista, um novo regime de acumulação centrado no princípio da flexibilidade.

Segundo historiza Benegas (2023), isso ocorre de forma pontual, a partir dos anos 1970, com o achatamento dos lucros de grandes empresas globais e o aumento de produção acima da capacidade social de consumo, juntamente com a crise de gestão do Estado. O sistema capitalista impõe uma nova forma de flexibilização das relações de trabalho e produção, já que o modelo de produção taylorista-fordista não foi suficientemente capaz de se fortalecer e frutificar, então nascia e se sistematizava o Sistema Toyotista como apaziguador das relações de trabalho e o indutor do desenvolvimento.

De acordo com Benegas (2023, p. 27), as mudanças desse sistema produtivo não estão somente na gestão estratégica das empresas, sobretudo, automobilísticas, “mas no conjunto de ações do capital que, associado de forma contundente às novas orientações da gestão dos estados nacionais, ultrapassam as plantas fabris, alcançando as dimensões de espacialização e mundialização do capital”.

Sabe-se que o Sistema Toyotista se replicou por meio de programas como o de Gerenciamento pela Qualidade Total, pela busca da produção *just-in-time* e pela utilização do Kanban, pelas novas formas de pagamento e de remuneração flexíveis e, principalmente, pela difusão da terceirização. Esses dispositivos organizacionais são contingenciais, múltiplos e diversos, e, de tal modo, o senso-comum da nova administração das empresas buscava o envolvimento subjetivo do trabalho, uma produção difusa (através da terceirização) e uma produção fluida desenvolvida por meio da utilização de novas tecnologias microeletrônicas (Alves, 2011).

O cenário de desenvolvimento industrial, no Brasil, passava por graves apertos em virtude das consequências das crises impostas desde o final da II Guerra Mundial. Assim, os investimentos nos setores industriais tanto no Brasil como nas economias centrais, promoveu uma hipertrofia dos setores de serviços, como o comércio e as finanças (Pinto, 2012).

O deslocamento de demandas gerado por esses novos segmentos e o baixo crescimento econômico em geral (se comparado aos índices do pós-1945 até fins dos anos 1960), pressionaram as empresas a reverem suas estratégias de gestão, entre as quais adquiriram importância central a agregação de novas tecnologias, a redução de custos de produção e a personalização de seus processos e produtos (Pinto, 2012).

Momento este que propiciaria um desenvolvimento e expansão da economia de países periféricos sempre de forma subordinada aos ditames das grandes potências mundiais, as quais foram recriadas ou modificadas conforme a necessidade de assegurar a reprodução ampliada dessa dependência (Negreiros, 2019).

Historicamente, vale ser destacado que, no Brasil, aquelas transformações com bases toyotistas ocorreram mais tardiamente, em relação aos principais países do mundo, tornando-se mais significativas somente a partir da década de 1990.

Essas transformações foram impulsionadas pelo processo de redemocratização do país e pela modernização e abertura dos mercados, cujos impactos foram a diminuição dos ciclos de produção, mudança na divisão do trabalho dentro das empresas, consolidação das tecnologias da computação e da informática, polivalência e treinamento dos trabalhadores como requisitos essenciais aos novos processos produtivos (Barbara, 1999).

A redemocratização se consolidou, no Brasil, a partir da década de 1990, no governo Collor de Mello (1990-1992), cujo período foi marcado por uma catástrofe social com altos índices de desemprego, crise na economia e inflação alta, o que acarretou uma série de mudanças no mundo do trabalho que não demoraram a alcançar o ensino profissionalizante (Gotardo, 2022).

### **2.3 E a Educação profissional? Fatores e aspectos**

Os moldes toyotistas de reestruturação da produção alcançaram, então, os portões da escola, uma vez que, em virtude da diminuição na oferta de vagas de trabalho, os postos a serem preenchidos exigiam três critérios necessários para se definir seus ocupantes: a escolaridade, a formação, e, a experiência profissional, os quais comporiam os três aspectos mais importantes em uma contratação, segundo assinala Pinto (2012).

Pode-se inferir por “experiência profissional” aquele conhecimento tácito, desenvolvido espontaneamente pelo trabalhador, durante o contínuo exercício do labor e, quase sempre, compartilhado (formalmente ou não) entre os colegas de trabalho.

Já por “formação profissional” entendem-se os treinamentos de caráter técnico voltados a uma atividade especializada, realizados dentro e fora das empresas pelos trabalhadores, bem como os cursos de formação tecnológica (nível médio e superior), de graduação e pós-graduação.

Sobre a flexibilidade do tempo de trabalho, ela terá uma particular repercussão no âmbito da dinâmica da vida cotidiana do trabalhador. Se, em um primeiro momento, ela é apresentada sob o discurso de promover menor rigidez no cumprimento da carga horária de trabalho, transparecendo uma maior liberdade para o trabalhador – que pode conciliar os deveres de seu emprego com outras atividades e/ou o cumprimento deles em outros locais que não o ambiente de trabalho específico – após descortinar o véu de fumaça que esse discurso promove, o que se evidencia é uma maior invasão do trabalho no tempo dedicado ao lazer, ao descanso do trabalhador ou, até mesmo, no tempo dedicado ao estudo e à sua qualificação (Negreiros, 2019, p. 91).

Entravam nestes critérios, aspectos relativos ao comportamento do “colaborador”, como certos perfis comportamentais expressos em situações cotidianas de trabalho (Pinto, 2012).

Assim, passa-se a observar a utilização de uma estratégia como mecanismo de acumulação e expansão do capital: a privatização dos serviços sociais, tais como educação, saúde, dentre outros (Negreiros, 2019).

Nesse contexto, o papel da educação estaria voltado para capacitar e bem habilitar os indivíduos, os quais precisavam deter uma formação multifuncional para desempenharem diversas funções, aperfeiçoando suas técnicas e conhecimentos inerentes ao modo de produção e, portanto, aumentando sua produtividade (Deitos; Sobzinski, 2014).

Podemos deduzir que uma paulatina acumulação por espoliação, esta responsável em liberar um conjunto de ativos como força de trabalho humana, serviços sociais como educação, mercado imobiliário, produção intelectual e científica, dentre outros, foram apossados pelo capital sobreacumulado, os utilizando de forma lucrativa.

Foram ações do Estado que, em se tratando do processo de formação profissional, já apontavam para uma privatização maior dos sistemas de educação, conforme se percebe no trecho a seguir.

Para os organismos internacionais, o principal argumento de defesa da privatização dos sistemas de educação é que, diante do cenário de crise e da falta de recursos, o Estado não teria condições de arcar com as despesas necessárias à manutenção das instituições de ensino, sendo imperioso, portanto, redirecionar o foco da ação estatal e adotar novas estratégias de financiamento e gestão das políticas educacionais (Negreiros, 2019, p. 99).

Não que já não existissem instituições privadas voltadas para a profissionalização. O que o Estado intentava era ampliar a capacitação profissional em instituições privadas, ao invés de propor e melhorar a educação profissional na rede pública.

Crescia também no discurso a questão do estímulo do aluno à criatividade, à autonomia e à liberdade, mas isso, ao invés de gerar nele a capacidade de ser um cidadão reflexivo e crítico, culminaria em um empregado submisso aos interesses empresariais, desligado de personalidade e ativismo, pois nunca deveriam se filiar a qualquer sindicato. Ele, portanto, não desenvolveria uma identidade de classe, desnudo de uma exata consciência de lugar na sociedade, conforme pontua Porto (2016).

Esse fato, segundo assinala Gotardo (2022, p. 21), implicou severamente em um processo de precarização do trabalho, desemprego e informalidade, que levaria o proletariado a buscar saídas individuais para a sua sobrevivência. Com isso ocorreu o arrefecimento das lutas sindicais, o que abriu possibilidades para a difusão mais intensa das teses neoliberais.

Os impactos dessas mudanças na educação foram consideráveis e se fazem sentir de modo contundente nas constantes reformas e alterações legais no Ensino Profissional. Como não poderia deixar de ser, afetam também a formação em TI, por isso, na próxima seção apresentam-se as reformas empreendidas nesse campo educacional, relacionando-as com o movimento ocorrido na produção capitalista.

### **3 ENSINO PROFISSIONAL E A REFORMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM TI**

O ensino técnico profissionalizante iniciou-se no Brasil a partir de 1909 com as Escolas de Aprendizes Artífices, depois foi tratado com mais especificidade em 1937, quando da edição da Constituição Federal, que já assinalava para a capacitação profissional voltada para atender à indústria. Várias reformas se sucederam e na atualidade ele foi alvo de uma mudança significativa, cuja compreensão demanda considerar que os modelos pedagógicos foram sendo constituídos a partir das ocorrências oriundas do mundo do trabalho e das relações sociais.

Isso porque a Educação Profissional Técnica tem estrita relação com o mundo do trabalho, com filosofias difundidas, inicialmente, no tapete fabril, seja pelo paradigma taylorista-fordista, seja pelos pressupostos toyotistas. Os ditames da acumulação do capital nas diferentes etapas do desenvolvimento das forças produtivas é que lapidaram essas relações.

Kuenzer (1995) assinala que se configurou uma “pedagogia do trabalho”, oriunda das práticas taylorista-fordista e toyotista de cunho produtivo, que repercutiram sobre o mundo do trabalho e sobre as estruturas educacionais profissionalizantes desde sua gênese. Isso determinou o projeto pedagógico de cunho profissional para atender as demandas do mundo do trabalho.

A reforma da educação profissional em TI ocorreu a partir da disseminação dessa “pedagogia do trabalho”, cuja qualificação profissional primária por habilidades e competências cognitivas e emocionais que tornem o aluno apto para o uso de tecnologias. Dessa forma se modificou a dinamicidade na formação e capacitação para atender às demandas do mundo do trabalho, no qual crescia a perspectiva da incorporação de ciência e tecnologia, visando, principalmente, maior competitividade (Kuenzer, 1995).

Em função dessa articulação entre as reformas educativas, especialmente as que se referem ao ensino técnico e profissional, e as mudanças nas formas de organização do trabalho, considera-se essencial compreender de forma aprofundada o movimento que demarcou o mundo produtivo no âmbito do capitalismo contemporâneo. Só assim é possível desvelar os interesses ocultos que a atual reforma da educação profissional em TI carrega.

Como dito anteriormente, inegável é a relação entre modo de produção, mundo do trabalho e educação técnica profissionalizante. De tal modo, analisar as repercussões

que essa relação determinou sobre os textos normativos da educação técnica, no Brasil a partir da década de 1990 até a atualidade, bem como, os paradigmas da filosofia toyotista, sobretudo, sobre os quais foi sendo estruturada essa modalidade da educação, é fundamental.

### **3.1 O Ensino em TI a partir da década de 1990: influências do toyotismo**

Mediante as bases do sistema econômico que visa o lucro e a acumulação das riquezas, somadas às transformações oriundas da reestruturação da produção e do mundo do trabalho, houve uma “promoção” na capacitação do trabalhador à flexibilização, o que se revela por meio da Educação Profissional em TI de forma mais latente.

Pode-se entender que, diante do avanço do toyotismo, além da produção flexível, surge a Educação Flexível<sup>2</sup>, uma modalidade de ensino que integra aulas presenciais com não presenciais, utilizando a tecnologia como ferramenta facilitadora para aprendizado, a qual tira proveito dos recursos disponíveis no ambiente de aprendizado. Em tese, ela promoveria uma conscientização para o consumo consciente, além de explorar novos caminhos e adequações no plano de aula, potencializando as práticas pedagógicas. Essa educação foi impulsionada pelas escolas integrais, técnicas, ligadas diretamente à Educação Profissional.

Na prática, é possível verificarmos que o Sistema de Produção Toyotista, em seus modos e bases, alicerçou os fundamentos no âmbito educacional brasileiro, visando, principalmente, alcançar como resultado do processo de ensino e aprendizagem, um profissional que evitasse ao máximo a possibilidade de vir a ser um trabalhador “criador” de obstáculos e desvios na produção, ao contrário, ele deveria maximizá-la.

Assim sendo, observa-se que o aspecto mais essencial dos modos toyotistas seria expressar a busca por uma nova hegemonia do capital na produção por meio de seus protocolos e acordos organizacionais (e institucionais, sobretudo nas instituições de ensino, mas não só nelas), como condição política (e social cultural).

---

<sup>2</sup> O Estado tendeu a fomentar a função de regulação (promulgando leis, decretos, normativas, pareceres, dentre outros), eximindo-se das funções mantenedoras, em especial no setor de serviços sociais, para desempenhar as funções de subsidiar, redistribuir e realocar recursos financeiros, atuando em parceria com a sociedade (NOMA; LIMA, 2009, p. 182).

Verifica-se que o processo formativo, a educação e a escola, sendo frutos das relações de trabalho, ancoradas nas relações sociais, modificam o senso de que a escola, enquanto local institucionalizado para a aprendizagem, inicialmente, era somente um luxo, atendendo às classes dominantes e à burguesia.

Com o avanço do sistema capitalista e, principalmente, com a necessidade de se capacitar a classe trabalhadora para atender à sofisticação desse sistema, ampliou-se o acesso às vagas ao sistema educacional, visando preparar para as vagas do sistema produtivo (Araújo, 2012).

A reestruturação produtiva no chão da fábrica exigia novas diretrizes no campo educativo, pois era necessário assegurar a formação do “novo” trabalhador.

A modernização da administração e da produção no Brasil está relacionada à educação, e os trabalhadores devem ter uma base de conhecimento mais forte para se adaptar às novas necessidades de produção da base toyotista. Isto significa que a formação dos trabalhadores necessita de se adaptar aos novos conceitos difundidos durante a reorganização produtiva: flexibilidade, versatilidade, competitividade, competências, dentre outros (Silva; Almeida; Jucá, 2022, p. 7).

Há, então, uma salutar mudança da concepção de educação, cujas referências apontavam para aspectos socioculturais, humanos, econômicos e políticos. A abrangência ou ressignificação do conceito de mercado para o de “mundo do trabalho” amplia a dimensão do mercado, vai além da organização trabalhista ou do vínculo empregatício.

Tanto que, para a modernização do Estado e das instituições públicas, as mudanças realizadas, sobretudo a partir da década de 1990, visavam se apropriar de estratégias dos setores privados, para as necessidades do modo de produção capitalista que, fundamentado no Sistema de Produção Toyotista, utilizava cada vez mais uma nova base tecnológica para a produção.

Nesse contexto Negreiros (2019) destaca que se assistiu na década de 1990 em diante, ao evento da expansão das instituições de ensino (da formação básica à superior) privadas com fins lucrativos e/ou filantrópicas. Expansão estimulada, inclusive, por investimentos de recursos públicos através, por exemplo, de medidas como a concessão de bolsas e a isenção de impostos às instituições.

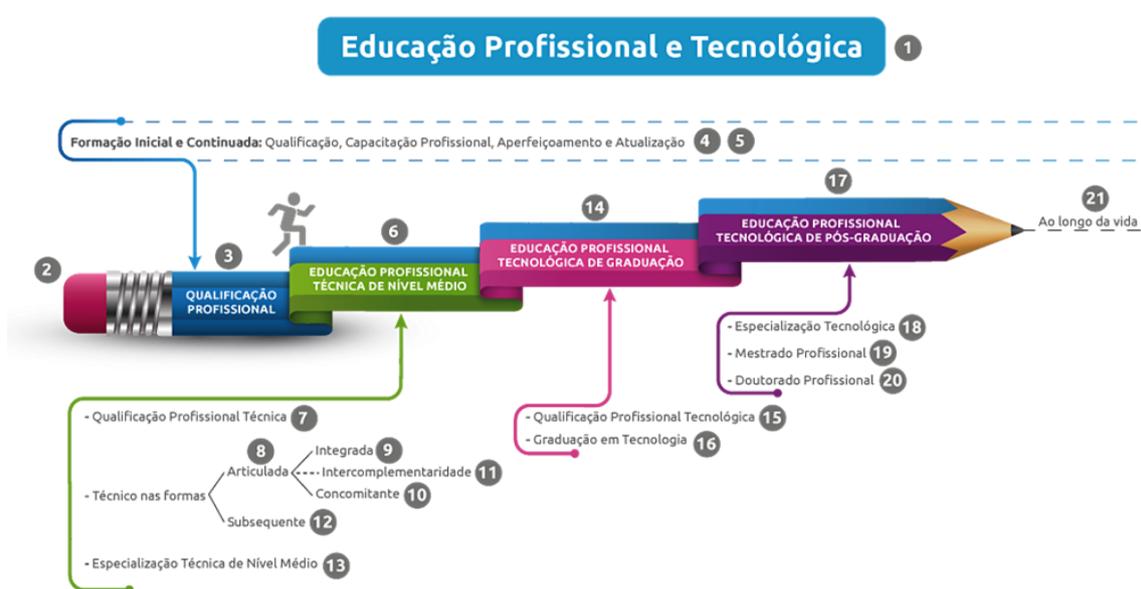
Existiu também um crescimento do investimento de capital privado em universidades públicas, mediante a celebração de parcerias entre empresas privadas e as

públicas para o desenvolvimento de pesquisas, bem como, a cobrança de mensalidades em algumas das universidades públicas.

Na formação dos trabalhadores, novas exigências vão se colocando no âmbito desse processo. Conforme ilustrado no Fluxograma 1, a partir dos pressupostos toyotistas para a reestruturação da produção, e porque não dizer, dos moldes educacionais, o trabalhador que almejasse ascender profissionalmente, teria uma longa trajetória.

### Fluxograma 1 – Etapas e níveis para a melhora no nível educacional e na capacitação profissional

Figura 1 - Fluxograma 1 – Etapas e níveis para a melhora no nível educacional e na capacitação profissional



Fonte: Brasil (2018, p. 1).

Agora já não bastaria terminar o 2º grau, como era chamado, mas, percorrer os níveis para a formação inicial e continuada (ilustrados em azul e verde), em suas formas articulada ou subsequente, ou, ainda, podendo alcançar uma especialização a nível secundarista técnico.

Por agora, não se pretende analisar o conjunto das modalidades e níveis de ensino técnico intensamente difundidos, mas somente enfatizar a égide dos cursos técnicos, sobretudo, técnico em informática, pois a disseminação do Toyotismo exigiu, entre outras habilidades, o conhecimento básico das linguagens informacionais necessárias para uso no mercado de emprego reestruturado.

Em relação ao uso dos recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs<sup>3</sup>, segundo comenta Negreiros (2019, p. 100), majoritariamente, fora maior quando do ensino à distância. Ele é muitas vezes defendido como a modalidade mais adequada para proporcionar o acesso da população de baixa renda às Instituições de Ensino Superior (IES), compatibilizando a expansão desse acesso com um relativo baixo investimento de recursos públicos.

Negreiros (2019) salienta que, em virtude da aplicabilidade de aspectos como a flexibilização, a colaboração e a qualidade total oriundos do toyotismo sobre a formação profissional, viu-se que, a partir da década de 1990, mais incisivamente, houve a adoção de uma gestão escolar pautada em ditames empresariais, como a eficiência, num maior controle sobre o trabalho dos profissionais da área da Educação. Isso se deu mediante a exigência do alcance de metas e de avaliação de rendimento, por meio da modernização de práticas educativas através da utilização de novos recursos tecnológicos, dentre outros.

Em outras palavras, a escola passava a ser compreendida como uma empresa, cujo rendimento seria maior ao promover a capacitação da mão de obra para as vagas formais da qual carecia a indústria, como se depreende do trecho a seguir.

Esse processo pressionou mudanças em toda a cadeia produtiva do segmento (considerada como curta tendo siderúrgicas, metalúrgicas e petroquímicas no primeiro e segundo níveis de suprimento, onde geralmente as cadeias terminam), com a intensificação da especialização e, assim, reforçando a necessidade de externalização de operações e construindo novas relações (Freitas, 2020, p. 24).

Logo, acontecia uma paulatina e crescente readequação da nova dinâmica de funcionamento institucional do espaço escolar, o chamado neotecnicismo. Ele consiste na redefinição da dimensão didática, pautada no uso de novas tecnologias educacionais, articulada à cobrança por uma nova forma de atuação docente (alinhada à necessidade de formação de um novo trabalhador), da prevalência do ensino de conteúdos e matérias consideradas prioritárias diante das novas demandas do mercado e da supervalorização, na formação docente, da dimensão prática do fazer desse profissional (Negreiros, 2019, p. 102).

---

<sup>3</sup> Uso que levaria ao que Coutinho (2004) denominou de Determinismo tecnológico enquanto teoria reducionista que pressupõe que a tecnologia de uma sociedade impulsiona o desenvolvimento de sua estrutura social e valores culturais, cujo termo foi criado por Thorstein Veblen, um economista e sociólogo norte-americano que criticou duramente o sistema capitalista selvagem.

Houve, a partir de então, uma submissão do trabalho dos docentes aos determinantes do mercado e à dinâmica laboral das máquinas, cuja ênfase evocava o alcance de metas quantitativas impostas através dos sistemas de avaliação, de um maior controle sobre o próprio conteúdo a ser ensinado, por meio de diversas estratégias tais como a definição de bases curriculares para o âmbito do ensino básico e para a própria formação docente (Negreiros, 2019).

Não se pode negar que o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação contribuiu para uma maior dinamização das relações e processos sociais, no que se refere à interação desses com o tempo e o espaço, bem como na perspectiva do desenvolvimento do homem em todas as suas potencialidades, visando um alcance mundial nunca pensado. Elas puderam ser potencializadas diante do avanço dos recursos computacionais, de internet e da redução da distância e do tempo que essas tecnologias proporcionaram e proporcionam (Negreiros, 2019).

Todavia, no âmbito da lógica de reprodução capitalista, o uso das TICs, passa a potencializar as contradições intrínsecas a esse sistema, tornando-se uma forma de controle sociometabólico do capital em que o fetiche da máquina oculta e intensifica a forma estranhada dessa sociabilidade (Negreiros, 2019; Alves, 2011).

Para Borges (2011) e Batista (2014), o emprego do sistema de redes telemáticas, de caráter global pode ser apontado como o principal eixo necessário ao desenvolvimento de novos paradigmas produtivos globais. Paradigmas que também nortearam a Educação, no Brasil.

Segundo salienta Borges (2011), a questão da formação profissional ganhou importância enquanto alternativa de inclusão dos trabalhadores no mercado de trabalho, sobretudo porque a busca por maior escolaridade por parte dos trabalhadores tanto se efetivou em decorrência das transformações no processo de trabalho quanto pela necessidade de se manter o emprego.

Para se ter ideia, a premência pela melhora no nível educacional e na capacitação profissional do colaborador era tamanha que, na região do ABC Paulista, muitas empresas adotaram o projeto de educação dentro das fábricas, cuja responsabilidade pela formação do 1º grau completo caberia à grande empresa e o sindicato ficaria com a tarefa de alfabetizar os trabalhadores sem instrução (Borges, 2011).

Entretanto, o que verdadeiramente ocorria era, segundo assinalam Araújo (2012; 2014) e Antunes (2002), uma espécie de coerção, ainda que mascarada pelas atitudes “flexíveis” estabelecidas pelos modos de produção toyotista, cujas atitudes foram tidas

como indispensáveis para que os operários se mantivessem “empregáveis”. A mesma não só assume caráter coercitivo, mas transmuta-se em propaganda gratuita a favor da empresa que sorrateiramente apropria-se de práticas inerentes à cultura operária para ampliar sua visibilidade no mercado através da propaganda de empresa “socialmente responsável”.

Como parte desse novo metabolismo social parece haver uma espécie de ‘convivência imposta’ [**relações sociais fetichizadas**<sup>4</sup>], aquela relativa à cotidianidade e que tecida inicialmente no interior da fábrica, tem seus mecanismos - conjugando coerção/comprometimento - mais visíveis (Araújo, 2012, p. 47, grifo nosso).

Embora a preocupação com a formação escolarizada de mão de obra visando atender às demandas da indústria e da urbanização de grandes centros passasse a se delinear, ela era ainda bastante limitada. A modernização tecnológica, ainda naquele momento a nível adaptativo e mais voltada para a manutenção da tecnologia, carecia de mão de obra qualificada (Manfredi, 2016).

Por outro lado, crescia a ideia de se desenvolver uma cultura voltada para o crescimento contínuo desse ativo, dessa população de mão de obra adaptativa, tendia-se a gerar uma organização de aprendizagem que, para tanto, visava qualificar seus colaboradores para a assimilação de novas tecnologias e novos métodos de gestão, bem como para um crescimento hierárquico dentro das organizações, assumindo, no final do processo de formação e capacitação, funções de liderança (Barbosa, 2021).

Carência e manutenção tecnológica fundamentada num movimento desenvolvimentista que perdurou até os anos de 1996, a formação profissional compunha-se de uma rede de escolas públicas mantidas pela União e pelos estados e municípios, embora a iniciativa, por meio do chamado Sistema S, detinha ainda supremacia na capacitação formal de mão de obra por meio de ensino técnico profissional (Manfredi, 2016).

Nesse sentido, Araújo (2012) destaca que, não apenas o metalúrgico jovem-adulto flexível da região do ABC Paulista, mas os trabalhadores de modo geral, estavam reféns das exigências da sua reprodução enquanto força de trabalho, o que os empurraria à uma

---

<sup>4</sup> A esse caráter de predominância do valor de troca, pela qual se opera a exploração do trabalho alienado [cuja ação denota que o indivíduo não detém uma real noção de seu valor, valorizando mais a necessidade de ocupar um posto de trabalho] e desse modo a obtenção do lucro por parte do capitalista, sobre o valor de uso e, conseqüentemente, a ocultação do mediato pelo imediato, ao qual Marx (1969) denomina de fetichismo social.

espécie alienante de existência, esta acentuada por um processo de eterna irrealização expressa numa vida sem “vida”, vida carente de significados, enfatiza o autor.

Houve, assim, nas décadas que se seguiram, uma arquitetura educacional sintonizada com a divisão social do trabalho, na qual o papel central do Estado voltava-se para a industrialização por meio de pesados investimentos públicos na criação da infraestrutura necessária para a implementação do parque industrial brasileiro. Como a indústria era carente de profissionais preparados, a escola movia-se no sentido de capacitar essa mão de obra, porém, sem as vultosas quantias em investimentos que foram disponibilizados para a indústria (Manfredi, 2016).

Sendo assim, sob o discurso de promoção da democratização do acesso ao ensino, medidas foram legitimadas através da aprovação de marcos legais que materializam os interesses políticos das frações burguesas que disputavam o campo educacional brasileiro, tais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394/96 e o Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001 (Negreiros, 2019).

Logo, os primeiros cursos de ensino técnico voltados para a área de Informática propagariam os também crescentes fundamentos da Ciência da Informação, uma vez que, a área de Informática passaria a ser, talvez, a área que mais cresceria na economia brasileira, assim liderando o ranking da oferta de empregos.

Novamente, uma área receberia maiores vultos em investimento, enquanto que para a Educação, sobretudo a profissional, muito pouco era direcionado em termos de infraestrutura tecnológica e comunicacional.

De tal maneira, o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio objetivava preparar profissionais para o mundo globalizado e competitivo atendendo às expectativas do mundo do trabalho, garantindo, então, a formação especializada para atuar nos diversos setores de informática.

Especialização e aperfeiçoamento técnicos muito almejados por áreas significativas, como a programação de computadores, as redes de computadores, a montagem e manutenção de computadores, entre outros, além de, a partir da oferta do curso técnico, ampliar as possibilidades de educação profissionalizante (Silva; Almeida; Jucá, 2022).

Enquanto um dos complexos sintomas da replicação toyotista para além das plantas fabris, segundo aponta Benegas (2023), assim como Gotardo (2022), deve-se salientar que o trabalhador não foi eliminado pelo meio técnico-científico-informacional

também impelido para dentro das salas de aula, mas, passava-se a existir uma expansão da plataformização do trabalho, cujos aspectos serão abordados mais adiante.

Com a promessa de participação nos lucros das empresas, da melhoria salarial, da manutenção do emprego, também nas condições de trabalho, os mecanismos de gestão do toyotismo paulatinamente espalhou-se das fábricas e adentrou as salas de aula nas escolas públicas brasileiras.

Essa tendência foi impulsionada pelo processo de abertura da economia a partir da década de 1990, da implantação do ideário neoliberal e do aprofundamento da reestruturação produtiva predominantemente toyotista que, diferentemente dos anos de 1980, ganhou carácter sistêmico.

De modo que, muitas empresas, principalmente, do setor de serviços e comércio, gradativamente, incorporaram os pressupostos da concepção flexível emergente, e seus fundamentos rapidamente passaram a matizar um conjunto de normativas orientadoras da educação no Brasil.

Entretanto, mesmo com a promessa de melhoria salarial, maior número de vagas de trabalho, dentre outras expectativas, após anos de dedicação aos estudos e de profissionalização permanente, para a maioria a profecia não se cumpriu.

Principalmente, mesmo com uma elevação nos índices de profissionalização no Brasil, assistiu-se às cenas de engenheiros apertando parafusos, operários graduados em Administração de Empresas operando torno CNC<sup>5</sup> e outros que, mesmo tendo cursado Ciências da Informática, passavam o dia clicando em softwares que, previamente programados, esvaziavam o conteúdo do trabalho, deixando-o sem sentido, repetitivo e enfadonho, parecendo, por todos os ângulos, que a fábrica representava o mundo contraditório da promessa e da negação (Araújo, 2012, p. 29).

Esvaziamento, repetição, enfado, dentre outras consequências nefastas que funcionariam como antípoda ao trabalho livre, como se pode inferir a partir do trecho que segue.

Nesta linha de raciocínio, trabalho livre e emancipado é o trabalho com sentido. O capitalismo inverte o sentido do trabalho, pois converte a força do trabalho em decisivo para gerar riqueza. Quando o trabalhador não mais se reconhece no próprio trabalho, o trabalho não mais o humaniza. Há um processo de estranhamento do trabalhador: ele não se reconhece no trabalho, não se reconhece no processo da atividade e não se reconhece como sujeito livre. O homem se perde a si mesmo e fica desumanizado (Assis; Padilha, 2004, p. 6).

---

<sup>5</sup> Do inglês *Computer Numeric Control*, é um sistema que permite o controle de máquinas, sendo utilizado principalmente em tornos e centros de usinagem (CCV Industrial, 2024, online).

Uma certa pujança tomou a sociedade brasileira naquela década “incandescente”, pois, com a instalação de muitas fábricas de montadoras de carros, poderosas e robustas em capital a ser injetado na economia comalida, tinha-se a sensação de que, finalmente, haveria crescimento, mais comida na mesa, melhores oportunidades de trabalho e ganho financeiro.

Contudo, uma vez que aquelas multinacionais já operavam em seus países originários baseadas não somente na filosofia toyotista de produção “enxuta” e “flexível”, não demorou para que, das vozes oriundas das empresas, setores e indústrias viessem as orientações embasadas nos fundamentos toyotistas para que eivassem as normativas orientadoras da Educação profissional em TI, no Brasil.

Somado a estes fatos, crescia exponencialmente, as propostas tecnológicas e informatizadas de produção, as quais careciam de mão de obra especializada para seu manuseio.

Um neotecnicismo mostrou-se relevante para a profissionalização, principalmente, do “jovem adulto flexível”<sup>6</sup> que parecia ter à sua frente, um leque de opções vasto e glamouroso, a ponto de uma parcela jovem considerável, em pouco tempo, estar graduada em nível técnico ou superior, sem, contudo, alçar ao patamar almejado na mesma velocidade com que galgou os níveis de ensino (Czernisz; Martins, 2007).

Importante compreender aquilo que salienta Batista (2021), pois, enquanto parcela socialmente ativa, as juventudes estão historicamente associadas aos ritos de passagens e aos tempos de preparação, mediante o desenvolvimento de experiências e de vivências próprias, especialmente aquelas relacionadas às situações de aprendizagens. Estas, essenciais para a formação do indivíduo.

Sem contar que, relativo àquela parcela, Araújo (2012) destaca que seus sujeitos eram alunos da escolinha do Senai localizada no interior da empresa, cuja faixa etária compreendia aqueles situados entre 15 e 35 anos de idade, logo, correspondendo ao

---

<sup>6</sup> Segundo Araújo (2012, p. 28), bem como segundo comenta Alves (2013; 2014), Ribeiro (2011), e, Antunes (2002; 2018), o processo de implantação das fábricas automobilísticas, no Brasil, quando do processo de redemocratização do país, implicou que, desse processo singular, caracterizador do novo metabolismo social produtivo e seu rol de “oportunidades” de ascensão pessoal, houve a incorporação de novos ingredientes históricos e sociais, cujos significados encontram-se corporificados na figura do **jovem-adulto flexível**. É uma composição operária gestada no contexto da fábrica reestruturada, momento em que se disseminou a ideologia da “parceria”, evitando, sempre que possível, as formas abertas de confrontos entre capital e trabalho. Em ato contínuo, a empresa agiu no sentido de promover entre os operários comportamentos que, assimilados, passaram a ser reproduzidos para além do espaço fabril.

segmento etário que, temporalmente, melhor representava o processo de mudanças na fábrica, denominados pelo autor como os filhos “genuínos” da reestruturação.

De tal modo, a reestruturação produtiva também moldaria os modos pelos quais a educação se estabeleceria, pois, crivado em bases tecnológicas atualizadas temos uma nova espécie de industrialismo, que, por consequência, criaria novas demandas educacionais a partir de então, bem como, outro ator seria “modelado” pelos fundamentos do toyotismo: o professor (Bandeira, 2018).

Conforme destacam Costa e Souza (2017), mediante a necessidade de se alcançar novos mercados e ampliar a produção, houve a busca por um paulatino avanço científico e tecnológico.

Então, o industrialismo vê-se “obrigado” a socializar oportunidades educacionais para formar e capacitar o trabalhador, a fim de garantir que a massa trabalhadora tenha condições de operar as máquinas e, assim, garantir a ampliação das taxas de lucro sobre bases tecnológicas cada vez mais avançadas como evidenciado no excerto abaixo.

[...] o novo industrialismo, introduzido pelo Toyotismo necessita de um modelo de educação adequado às novas bases tecnológicas e capaz de socializar desigualmente o conhecimento científico-tecnológico de forma a qualificar a força de trabalho para as demandas educativas das empresas sob novos valores ético morais da competitividade, polivalência e da multifuncionalidade (Costa; Souza, 2017, p. 7).

Assim, a educação passa a exercer um papel fundamental no qual existe a determinação da transição da teoria do ‘capital humano’, para as teses pós-modernas da ‘sociedade do conhecimento’ e da qualidade total.

Logo, traziam-se os conceitos da produção enxuta e ajustada para as salas de aula, pois, assistiu-se à sua redefinição para um modelo de educação por resultados, no qual o bom professor seria aquele que ensinaria os conteúdos mínimos. Nascem, então, avaliações do rendimento do aluno, tais como, a Prova Brasil, o ENADE, dentre outros, cujos mais bem preparados, por assim dizer, seriam “motivados” a buscar ainda mais melhorias por meio de incentivos como o ganho de aparatos tecnológicos, prêmios e bônus acrescidos aos vencimentos do professor, dentre outros.

Existe, ainda, a questão de que, tanto o aluno quanto o professor passariam a desempenhar o papel de multiplicadores de conhecimento, nascendo, por assim dizer, sob os fundamentos reestruturantes e redefinidores, uma espécie de “Pedagogia Toyotista”, na qual as capacidades mudam e são chamadas de competências (Assis; Padilha, 2004).

De tal maneira, o sistema educacional seria a via pela qual o avanço neoliberal culminaria num processo crescente de desresponsabilização do Estado.

Neste novo modelo de escola, torna-se clara a conformação para uma nova sociabilidade caracterizada pela captura da subjetividade, onde alunos e professores são conformados à lógica da competitividade, por meio de bonificações e prêmios a cada vez que batem a meta estabelecida. [...] Portanto, na perspectiva dos novos pressupostos educacionais, a escola deve oferecer condições mínimas necessárias à instrumentalização do indivíduo para este contínuo processo de adaptação às mudanças repentinas de um mercado de trabalho globalizado e em constante mutação (Costa; Souza, 2017, p. 11-12).

Segundo assinala Araújo (2012), mediante as estratégias de bases toyotistas do trabalho flexível, introduziu-se uma filosofia na qual na “nova” fábrica deveria ser implementado um conjunto de práticas vinculadas fundamentalmente à gestão de pessoal, a qual promoveria desde uma semiautonomia conquistada-consentida nas células de produção, passando pelos inúmeros programas de incentivo à qualificação profissional. Isso geraria, assim, uma relativa emergência em se alcançar determinado perfil operário, sobretudo da parcela jovem brasileira, em vistas de que esta gozaria de maior escolaridade, maior qualificação profissional, e, porque não, obteria como resultado melhores salários quando comparados com a média brasileira. Por isso,

[...] a região do ABC paulista vivenciou profundas transformações econômicas, sociais e políticas por ter sido o berço da primeira ‘geração’ das indústrias automobilísticas instaladas no Brasil a partir do período JK. Decorrente desse ‘modelo’ de desenvolvimento se ergueu uma determinada forma de ocupação espacial urbana que, centrada nas necessidades da indústria monopolista, converteu a região no *locus*, no espaço privilegiado de reprodução da vida social (Araújo, 2012, p. 36).

Em virtude dessas demandas produtivas, a forma e os preceitos da educação para a capacitação da mão de obra por meio de cursos técnicos, também em informática, principalmente, foram se estabelecendo no Brasil a partir de 1990, o que será considerado na próxima subseção.

### **3.2 A criação dos cursos de TI no Brasil e as reformas na Educação Profissional**

É possível situar a gênese dos cursos técnicos em TI, no Brasil, a partir da década de 1950, quando da chegada dos primeiros computadores ao país. Entre os primeiros lugares a receber esses equipamentos, pode-se mencionar o governo de São Paulo e o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), e, no meio acadêmico a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e a Universidade de São Paulo (Ozelame, 2012).

O fator que marcou a promoção de uma Educação profissional em TI ocorrera por meio da intervenção do Estado, na década de 1960, em decorrência da necessidade da modernização do equipamento militar brasileiro, visto que, a Marinha brasileira adquiriu seis fragatas equipadas com as tecnologias mais avançadas da época (Ozelame, 2012).

Todavia, diante daqueles recursos tecnológicos, os responsáveis notaram que não poderiam pô-los em prática, assim sendo, a Marinha se sentiu submissa diante da tecnologia, uma vez que o país não tinha ainda um contingente de capital humano preparado para a operação de recursos tecnológicos.

A partir da necessidade surgida em virtude de aparatos e tecnologias as quais não detinham habilidade para praticá-los, a Marinha deu início a criação de um quadro próprio de técnicos para processamento de dados, dando assim, um primeiro passo a favor da indústria nacional de computadores (Ozelame, 2012).

Em se tratando de educação técnica, de acordo com Ozelame (2012), só depois de duas décadas, houve a implementação da informática no âmbito das escolas brasileiras, quando, então, ocorre a partir de 1981, o I Seminário Nacional de Informática Educativa, com participação de educadores de diversos estados brasileiros. Evento este, que deu origem a projetos nacionais como: Educom, Formar, Proninfe e Proinfo.

Segundo aponta Ozelame (2012), a partir da proposta de efetivação de projetos de Informática no âmbito educacional, aquelas ações colaboraram para a criação de laboratórios e centros para a capacitação de professores, visando dar amparo ao desenvolvimento e utilização da Informática nos ensinos de 1º, 2º e 3º graus e educação especial.

Contribuição que, em muito, serviu de estímulo para a criação de diversos centros distribuídos pelo país, propiciando a criação de centros de pesquisa, de capacitação contínua e permanente de professores, voltados para a formação de recursos humanos,

além de contribuir para a produção, aquisição, adaptação e avaliação de softwares educativos (Ozelame, 2012).

Uma vez que, segundo historiza Costa (2016), naquele momento do ensino profissional em TI, a finalidade era capacitar mão de obra para setores econômicos, as bases fundamentais que permeavam a produção não tardaram a alcançar e modificar a proposta educacional para essa área da capacitação institucional.

Bases fundamentais alicerçadas em preceitos como a qualidade total e a competência. Preceitos que foram ressignificados mediante um discurso de melhorar a qualidade de vida do aluno a ser tornado trabalhador formal quando findasse o ensino profissional em TI, detalha a autora supramencionada.

Em meados de 1990 os debates para a reestruturação do ensino médio e profissional ganha maior ênfase e força, visto que havia já um déficit entre as vagas exigidas pela industrialização e a capacitação formal dos indivíduos.

Segundo aponta Manfredi (2016, p. 110), em virtude das transformações geradas pelos processos de reestruturação da economia, tanto no Brasil quanto no mundo, foram fortes “os processos produtivos e os avanços da universalização da Informática e de outros meios eletrônicos de comunicação e de produção da informação”, gerando, de tal maneira, novas necessidades educacionais, tanto no mundo do trabalho quanto acerca dos direitos sociais e civis.

Crescimento setorial, no caso o industrial, universalização de uma área, no caso a Informática, investimentos pesados para a construção de áreas de produção, dentre outros aspectos, irmanavam-se e passaram a moldar a forma como a promoção do ensino profissional deveria ser desenvolvido, sem, contudo, crescerem os recursos financeiros para a sua implementação, para a melhora de sua infraestrutura, para a valorização do profissional em Educação.

Isto porque, conforme enfatizam Assis e Padilha (2004, p. 1), “a história da educação brasileira não é construída à parte da História do Brasil e do mundo. Há uma articulação dos campos econômico, ético, social, político e educacional”.

Em outras palavras, a dualidade ou divisão entre o que era para uma classe e o que era voltado para outra mais abastada, mesmo em termos de Educação profissional, não era diferente em outros aspectos da sociedade brasileira como um todo, como evidenciado a seguir.

Dessa forma, temos uma estreita relação entre a concepção de capital humano e uma concepção reducionista de práticas educativas. A divisão interna do trabalho escolar é um mecanismo para obter maior eficiência do sistema de ensino. Os pacotes com normatizações político-pedagógicas que chegam aos professores indiciam o controle da produção e da divulgação do saber (Assis; Padilha, 2004, p. 3).

Vários projetos de reestruturação do Ensino Médio e Profissional foram, então, objeto de debate e enfrentamento durante a primeira década de 1990, até que em meados daquele período nascia a Lei nº 9394, em 1996, que obrigava as instituições públicas e privadas a se ajustarem às novas diretrizes acerca do ensino e formação profissionalizante que até aquele momento se desenvolvia de forma dual e precarizada (Brasil, 1996).

Nasciam naquele período projetos como o Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (PLANFOR), de estruturação do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, e financiado pelo Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT (Manfredi, 2016).

O PLANFOR, por meio de leis como a Lei n. 7.998/1990, tinha financiamento de recursos vinculados ao então Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, cujos recursos eram oriundos das contribuições sociais do setor público e privado incidentes sobre o faturamento das empresas, no caso, PIS e PASEP, além de outros encargos (Brasil, 1990).

Projetos cujo fundamento visava a formação profissional e deveria enfatizar o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos básicos, específicos e de gestão, voltados para o desenvolvimento de um indivíduo que é, ao mesmo tempo, trabalhador e cidadão, competente e consciente.

Na maioria das unidades da Federação as iniciativas públicas ficavam dependentes das iniciativas do governo federal, embora muitas tenham sido as ações dos governos estaduais. Por isso, não se podia falar de um sistema público único e homogêneo de ensino técnico, já se aparatava uma homogeneidade quanto ao ensino profissional, no país, cujo objetivo era propor e promover um impulso no sentido de modernizar e aproximar os setores produtivos por meio das escolas técnicas na lógica de mercado e de autonomia financeira (Manfredi, 2016).

A autonomia estatal foi mais definida por meio da Medida Provisória n. 1.549/1997, artigo 44, que eximia a União da responsabilidade de continuar participando da expansão da rede técnica federal (Brasil, 1997).

Em 1991, por meio da Secretaria Nacional do Ensino Técnico (SENETE), elaborou-se a proposta do Sistema Nacional de Educação Tecnológica visando promover o Brasil a um novo patamar de desenvolvimento, pautado em investimento, infraestrutura

e tecnologia de ponta. Nele o aluno deveria ser capacitado para absorver, desenvolver e gerar tecnologia, consubstanciados, inicialmente, no Projeto de Lei n. 1.603/1996 e, depois, no Decreto n. 2.208/1997. Ele

[...] tinha como meta modernizar o ensino médio e o ensino profissional no país, de maneira a acompanhar o avanço tecnológico e atender às demandas do mercado de trabalho que exigia flexibilidade, qualidade, produtividade. Na concepção proposta, o ensino médio teve uma única trajetória, articular conhecimentos e competências para a cidadania e para o trabalho sem ser profissionalizante, ou seja, preparando para a vida. A Educação Profissional, de caráter complementar, conduziria ao permanente desenvolvimento das aptidões para a vida produtiva e destinar-se-ia a alunos egressos do ensino fundamental, médio e superior, bem como ao trabalhador em geral (Manfredi, 2016, p. 93-94).

Em consonância com a tendência descrita acima, mediante o previsto no Decreto n. 2.208/1997, ao regulamentar a LDB em seus artigos 39 a 42 (Capítulo III do título V), houve a delimitação de conceito de ensino profissional a ser desenvolvido na rede regular pública, bem como os objetivos da Educação Profissional, como se lê, a seguir:

- a) formar técnicos de nível médio e tecnólogos de nível superior para os diferentes setores da economia;
- b) especializar e aperfeiçoar (o trabalhador em seus) conhecimentos tecnológicos;
- c) qualificar, requalificar e treinar jovens e adultos com qualquer nível de escolaridade, visando à sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

A Educação que visava a profissionalização seria desenvolvida em articulação com o ensino regular ou em modalidades que contemplassem as estratégias de educação continuada, podendo ser realizada em escolas do ensino regular, em instituições especializadas ou em ambientes de trabalho (Brasil, 1997).

Mediante o Decreto n. 2.208/1997, artigo 5º, o nível técnico destinava-se aos matriculados ou egressos do ensino médio, cuja estrutura organizativa e curricular era própria e independente do ensino médio, podendo ser ofertado de forma concomitante ou sequencial a ele, embora o certificado de técnico só seria concedido aos alunos que concluíssem o ensino médio (Brasil, 1997).

Outra alteração promovida mediante aquele texto infraconstitucional tinha relação com o currículo voltado para o ensino técnico. O currículo tinha suas disciplinas agrupadas em módulos e organizadas mediante escolhas feitas por áreas e setores da economia (Manfredi, 2016).

Os módulos tinham a possibilidade de fazer parte de mais de uma habilitação específica, ensejando a oportunidade de construção de itinerários formativos. E, a modulação curricular podia ser ofertada em diferentes instituições, sob caráter conclusivo para efeito de qualificação profissional, sendo concedidos certificados de competência (Manfredi, 2016, p. 95).

Quanto às disciplinas, aquelas de caráter profissionalizante, cursadas na parte diversificada do ensino médio, até o limite de 25% da carga horária mínima do ensino técnico, surtiriam efeito de aproveitamento e listadas no currículo de habilitação profissional, independentemente de exames específicos (Brasil, 1999).

O aluno só receberia o certificado de nível técnico quando atendesse as diretrizes acerca da frequência e tivesse sido aprovado em todos os módulos e ainda nos exames organizados pelos sistemas federal e estadual de ensino (Manfredi, 2016).

O Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, apontava em seu artigo 1º que a educação profissional teria por objetivos: promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas; proporcionar a formação de profissionais aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação; buscar especializar, aperfeiçoar e atualizar o trabalhador em seus conhecimentos tecnológicos; e visaria qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho (Brasil, 1997).

Segundo critica Kuenzer (1995), o Decreto nº 2.208/1997 tinha como maior justificativa a questão do alto custo do ensino técnico, efetivado mais nos Centros Federais, os quais não atenderiam os filhos dos trabalhadores, que em sua maioria já sofriam certa exclusão do sistema de ensino. É preciso salientar que, em tese, o referido documento primava pela formação para a empregabilidade.

Vale ser destacado que, embora a Lei de Diretrizes e Bases – LDB de 1996 assegurasse a possibilidade de manutenção de cursos de habilitação profissional, na prática, o Decreto nº 2.208/1997 legalizava a dualidade presente quanto à profissionalização técnica, no Brasil, desde sua égide (Kuenzer, 1995).

Coadunando com essa premissa crítica ao Decreto nº 2.208/1997, os argumentos levantados por Santos (2017, p. 231) destacam que, em decorrência dessa legalização, “acentua-se a dualidade entre ensino médio considerado regular e a formação específica

para um ofício destinado ao mercado de trabalho capitalista, visto que deixa em aberto a possibilidade para que a iniciativa privada possa aqui se expandir”.

Em relação aos professores que poderiam ministrar as disciplinas do currículo do ensino médio (cujas diretrizes eram de competência do Ministério da Educação, bem como carga-horária, conteúdos mínimos, habilidades e competências básicas), estipulou-se que eles deveriam deter certificação e experiência profissional em determinada área/atividade além da formação para o magistério (prévia ou concomitante), mediante cursos regulares de licenciatura ou em programas especiais de formação pedagógica (Manfredi, 2016).

Em 1995, em Minas Gerais, já fora oportunizado um encontro para professores, cuja finalidade era também inculcar no profissional da Educação, principalmente a profissional, de que em virtude daquelas bases fundamentais pautadas na qualidade e na competência, significativa melhora seria oportunizada à vida dos atores do processo, conforme apontado por Costa (2016).

Para esta gênese da Educação Profissional e Tecnológica houve a promulgação da Resolução CNE/CEB n. 04/99, cuja observância se iniciou a partir de 2001, no caput do artigo 1, atentando para a sua previsibilidade de que “a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social” (Brasil, 1999).

Nesse documento as ações seriam em prol de uma educação profissional já a nível médio de ensino, que passava a ser estruturada não apenas em moldes mercadológicos, mas, principalmente, visando desenvolver, no aluno, a aptidão por meio de competências e habilidades, com vistas à incorporação dele no mercado de emprego reestruturado, em acordo com os cânones do padrão da produção e da gestão da força de trabalho flexível (Brasil, 1999).

No que se refere especificamente à educação profissional em TI, ela apontava para uma relação entre capacitação e competências básicas que iriam se formando ao longo do desenvolvimento do indivíduo, ou seja, deveriam unir características profissionais que faziam parte da base e, ao mesmo tempo, fortalecer a natureza do trabalho como um todo (Brasil, 1999).

Definiam-se competências genéricas da profissão as quais visariam dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemáticas, artísticas e científicas, impelindo o aluno a construir e aplicar conceitos das várias áreas do

conhecimento, e, ainda, propor algumas competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação (Brasil, 1999).

Vale destacar que a estrutura e a organização curricular, consubstanciada no plano de curso, figurou na Resolução CNE/CEB N.º 04/99, artigo 8º enquanto prerrogativa e responsabilidade de cada escola, sendo que, mediante o perfil profissional se definiria a identidade do curso. Além disso, os cursos poderiam ser estruturados em etapas ou módulos (Brasil, 1999).

A Educação Profissional Técnica e a Tecnológica foram, a partir da promulgação da LDB de 1996, bem como, da Resolução CNE/CEB nº 04/99, organizadas por áreas profissionais que incluíam as respectivas caracterizações, competências profissionais gerais e cargas horárias mínimas de cada habilitação (Brasil, 1996: 1999).

À luz da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, em seu artigo 39, a Educação Profissional e Tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, passava a integrar os diferentes níveis e modalidades de educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, cujos cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino (Brasil, 1996).

O fato é que não dá para afirmar que não existiam cursos técnicos antes da década de 1990, só que ela era ou ofertada no âmbito educacional superior, ou voltada para empresas e autarquias públicas.

Assim como pontua Gotardo (2022), uma vez que existia a necessidade do capital, ocorre, a implementação e a reestruturação de políticas educacionais que privilegiavam a formação do indivíduo competitivo, estimulado por meio de conteúdos utilitários. Isso acontecia de forma atrelada às mudanças nos modos de produção que implicariam sobre o mundo do trabalho, sendo que, em virtude dessa flexibilização do currículo, os processos formativos e a prática docente também foram flexibilizados.

Então, as políticas educacionais acionariam uma qualificação do trabalhador que era uma solicitação do sistema dominante, tendo em vista a empregabilidade, aspecto que, para muitos, torna-se apenas uma falácia diante da atual realidade social de desigualdade, no Brasil (Gotardo, 2022, p. 25).

Outro evento bastante incisivo sobre o âmbito educacional profissional em TI foi o surgimento do Banco Mundial, organismo multilateral de financiamento que conta com 176 países mutuários, inclusive o Brasil, tendo como mandatários e maiores participantes

do ônus dos recursos gerais deste organismo financeiro mundial potências como os EUA, Japão, Alemanha, França e Reino Unido. Ele, por meio da sua política de contenção da pobreza de mais de 1 bilhão de pessoas no mundo, intentou um “ajuste com caridade”, no decurso da década de seu surgimento até os dias atuais (Shiroma; Moraes; Evangelista, 2011).

Em meio ao simultâneo surgimento de organismos como o Banco Mundial, da criação de programas que intentavam promover a Informática no âmbito educacional, a promulgação de textos normativos estruturadores da Educação profissional em TI, dentre outras medidas, acontecia uma aceleração do processo de globalização ou mundialização do capital (Shiroma; Moraes; Evangelista, 2011).

O processo de globalização do capital apresentava como justificativa para sua sistematização ou aceleração a ideia de uma solubilidade de problemas sociais da contemporaneidade que assolavam, desde tempos, a população e países do mundo (Shiroma; Moraes; Evangelista, 2011).

Contudo, aquela solubilidade sequer amenizou as mazelas e as asperezas pelas quais muitos indivíduos vivem, isso em detrimento ao 1% da população mundial tidos como os mais ricos, os quais acumulam mais riquezas que todo o restante da população mundial junta. Portanto, um Estado mínimo para o trabalho e máximo para o capital conforme salienta Santos (2017).

Nesse contexto, quem definiria as prioridades e estratégias para a educação, desde então? Pois não demorou a se assistir a um cenário de crise aguda do capitalismo em suas medidas para salvaguardar o lucro e o capital, a ponto de algumas de suas estratégias impelirem reformulações na escola pública, principalmente no âmbito da Educação Profissional (Santos, 2017).

Houve o escancarado intuito de destinar uma formação e capacitação da classe trabalhadora, formação esta politécnica, múltipla, pluriprofissional, enquanto a tecnologia sublinhava a unidade entre teoria e prática (a chamada omnilateralidade que seria a tentativa de uma formação ampliada para os trabalhadores, como já postulara Marx) (Costa, 2016).

Cenário no qual a educação voltada para a melhoria na capacitação do operário apareceria como meio para que todo trabalhador alcançasse seu lugar ao sol, sua vaga laboral, melhorasse seu emprego, dentre outras benesses (Santos, 2017, p. 104).

Aquela capacitação não demorou a ser destinada ao profissional da Educação profissional, pois, conforme salienta Ozelame (2012), mediante a alteração, quase no final

da década de 1990 do Programa Nacional de Informática na Educação, se definiu que haveria um processo de capacitação dos recursos humanos.

Os aspectos dela implicariam em selecionar e capacitar professores de instituições de ensino superior/técnico-profissionalizante, destinados a fornecer formação de professores multiplicadores daquela ideia de qualidade total e competência voltada para o ensino não só para a produção, relata a autora supracitada.

Logo, o plano era desenvolver uma seleção e formação de técnicos de suporte em Informática e Telecomunicações, e eger professores da rede pública de ensino de 1º e 2º graus para atuarem nas escolas com os equipamentos e softwares do MEC (Ozelame, 2012).

A nível nacional, com a propositura da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996<sup>7</sup>, já se assinalava para uma educação profissional em TI, embora de forma implícita, mas já assinalando que a Educação Profissional se integrasse aos diferentes níveis e modalidades de educação mediante dimensões como o trabalho, a ciência e a tecnologia.

Na mesma esteira, em 1997, foi editado o Decreto nº 2.208, com o intento de regulamentar algumas letras da Lei 9.394 de 1996 (§2º do art. 36 e os artigos 39 a 42), evidenciando os objetivos, as articulações, os níveis, sobretudo, propondo ao trabalhador uma oportunidade de ampliar sua profissionalização, sua melhora e atualização profissional, ditadas pela complexidade tecnológica do trabalho a ser realizado, quando ingressado nas vagas demandadas pelo mundo do trabalho, como se lê no artigo 4º, a seguir:

**Art. 4º A educação profissional de nível básico e modalidade de educação não-formal e duração variável, destina-se a proporcionar ao cidadão trabalhador conhecimentos que lhe permitam reprofissionalizar-se, qualificar-se e atualizar-se para o exercício de funções demandadas pelo mundo do trabalho, compatíveis com a complexidade tecnológica do trabalho, o seu grau de conhecimento técnico e o nível de escolaridade do aluno, não estando sujeita à regulamentação curricular (Brasil, 1997, grifo nosso).**

---

<sup>7</sup> Assinalado no artigo 39, há o entendimento de que “a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”. De tal modo, no texto infraconstitucional que dirime sobre a temática, a LDBN, existe o reconhecimento da necessidade da tecnologia, como sendo importante para o desenvolvimento da vida do educando (BRASIL, 1996).

Percebemos que não se consegue inferir dessa letra supramencionada do texto infraconstitucional se é a educação profissional ou a requalificação do trabalhador que não estão sujeitas à regulamentação curricular. Porém, evidenciado está que a qualificação promovida deve estar estreitada com o exercício de funções demandadas pelo mundo do trabalho.

O mundo do trabalho deveria estar compatibilizado com a complexidade tecnológica do trabalho, termo que, nesse contexto, poderia conotar com a vaga/função a ser desempenhada pelo trabalhador capacitado pela Educação profissional prevista em tal texto normativo.

Outra evidência trazida pelo Decreto nº 2.208 de 1997 trata da definição para Educação Profissional enquanto o modelo de aprendizagem, cujo foco está no desenvolvimento de competências e habilidades técnicas que visam suprir a demanda do mercado de trabalho.

Sem contar que, a oferta dos cursos da Educação Profissional é voltada para trabalhadores jovens e adultos, independente de escolaridade, com o objetivo de qualificação e requalificação profissional que, quando do término, será conferido certificado de qualificação profissional.

Como já apresentamos, em 1999, outro texto normativo importante evidenciava a Educação Profissional, a Resolução da Câmara de Educação Básica nº 4, de 8 de dezembro de 1999, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico<sup>8</sup>. Em seu parágrafo único, definia que a educação profissional deveria estar integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, mediante o objetivo de garantir ao cidadão o direito ao acesso permanente de desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social (BRASIL, 1999).

Em específico, no artigo 7º, § 2º se evoca que, “poderão ser organizados cursos de especialização de nível técnico, vinculados a determinada qualificação ou habilitação profissional, para o atendimento de demandas específicas”. Também, ficou entendido que os cursos poderiam ser estruturados em etapas ou módulos, cuja terminalidade visaria o mercado de trabalho (Brasil, 1999).

---

<sup>8</sup> Diretriz seria o conjunto articulado de princípios, critérios, definição de competências profissionais gerais do técnico por área profissional e procedimentos a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas escolas na organização e no planejamento dos cursos de nível técnico (Brasil, 1999, artigo 2º).

A área de Informática é caracterizada em virtude das atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos. A referida Resolução previa competências específicas de cada habilitação a serem definidas pela escola para completar o currículo, em função do perfil profissional do aluno concluinte do curso em TI (Brasil, 1999, p. 14).

Portanto, não há como não reconhecer que, alguns dos aspectos que reestruturaram a produção e o mundo do trabalho, no Brasil, a partir da sistematização do Toyotismo, permearam e estruturaram a Educação profissional em TI.

Irrefutabilidade observada se analisadas a LDBN de 1996, o Decreto nº 2.208 de 1997, a Resolução CEB nº 4 de 1999, e, também no Decreto nº 5.154<sup>9</sup> proposto em 2004. Este também apontando que as premissas apresentavam vinculação com o mundo do trabalho e da tecnologia.

É necessário destacar que essa nova normativa foi defendida por setores progressistas, no sentido de combater a dualidade anterior. A situação de fusão entre o ensino médio e profissional foi alvo de duras críticas e perdurou até a promulgação do Decreto nº 5.154 de 23 de junho de 2004, que regulamentou quatro artigos da LDB nº 9.394/96, possibilitando algumas alternativas de articulação entre o nível médio e o chamado ensino técnico. Ele trouxe desse modo a esperada possibilidade de que o ensino profissionalizante pudesse ser integrado ao ensino médio. O dispositivo legal foi assegurado pelo presidente Lula da Silva (2003-2010) cerca de um ano e meio após tomar posse no executivo federal pela primeira vez, assinala Santos (2017).

De acordo com o estipulado no artigo 4º do 1º § do Decreto nº 5.154/04, aquela divisão se daria nas seguintes opções: 1) integração, ofertada apenas ao estudante que já concluiu o ensino fundamental; 2) concomitância, oferecida somente aos jovens que tenham concluído o ensino fundamental ou estejam cursando o ensino médio –este paralelismo pode ocorrer na mesma escola ou em instituições distintas –, ou seja, cursar o ensino médio concomitante ao profissionalizante; e, 3) subsequência, disponibilizada exclusivamente aos jovens-trabalhadores-estudantes que possuam o

---

<sup>9</sup> Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do art. 1o, incluídos a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social (Brasil, 2004, artigo 3º).

certificado de conclusão do ensino médio, isto é, frequentar a modalidade profissionalizante posterior a esse nível (Brasil, 2004).

Santos (2017) salienta acerca da promulgação do Decreto nº 5.154 de 2004 que, se passou a entender que o Estado não seria mais o único responsável pela execução da educação profissional e tecnológica, pois deu abertura no que se refere à entrada da chamada sociedade civil como provedora da educação dos trabalhadores. Os que defenderam esse documento de 2004 acabaram por resguardar a dualidade proposta pela normativa de 1997, pois os ensinos profissional e médio poderiam ser integrados ou não.

Podemos inferir que as supramencionadas reformas promovidas pelas normativas de 1996, 1997 e 2004 na seara educacional, sobretudo no que se refere à profissionalização dos jovens trabalhadores, ainda que buscassem criar ações apresentadas como capazes de solucionar os diversos problemas de formação, de profissionalização e até de desemprego dos estratos sociais mais precarizados, e embora que procurassem elementos que atendessem à uma suposta inovação, na prática, nada mais alcançaram do que se configurarem em uma política permeada por um viés neoliberal e voltada para as necessidades mercadológicas imediatas.

Textos nos quais existe a questão da capacitação profissional permeada por habilidades e competências, mediante a complexidade dada pela demanda tecnológica e ditada pelo mundo do trabalho. Aspectos que, sem dúvida, foram originadas pelos modos oriundos do sistema toyotista iniciado nas indústrias e alcançaram os textos normativos da Educação Profissional mediante bases tecnológicas.

Em decorrência dos elementos até aqui apresentados, este estudo busca analisar agora, de modo mais pontual, a Educação profissional em TI, no Estado do Paraná. Alguns questionamentos surgem em relação a essa particularidade: esse ensino foi diferente quanto à necessidade de se formar mão de obra capaz de operar por meio do uso da Tecnologia? A promoção do curso Técnico em Informática almejou colaborar no planejamento, desenvolvimento, avaliação de projetos e programação de sistemas em diversas linguagens ou só se voltou para a empregabilidade formal?

Vale ser destacado que o Estado do Paraná, ainda que conhecido como um estado de desenvolvimento agrícola e de madeiras, a partir de 1973, sob a égide desenvolvimentista e industrial, foi palco de ciclos de investimentos mediante a criação da Cidade Industrial de Curitiba, a instalação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR), em Araucária, e em virtude de uma política de descentralização da indústria brasileira, até então concentrada em São Paulo (Agência Estadual De Notícias, 2020).

Anos após, quando eram discutidas as bases para a propositura e promulgação da lei norteadora da Educação a âmbito nacional, também em decorrência da propositura do Plano Real e da abertura ao comércio internacional, nosso estado passava por um novo ciclo de investimentos por meio das grandes montadoras automotivas que se instalaram na região de Curitiba, quando aquela região passaria a apresentar grande crescimento nos setores eletroeletrônicos, metalomecânico, petroquímico e de comunicações (Agência Estadual De Notícias, 2020).

Todavia, o capital humano ainda engatinhava na lide de aparatos e mecanismos tecnológicos, então esse ciclo de avanço industrial mostrava-se carente de mão de obra preparada e flexibilizada para a prestação laboral naquelas frentes de trabalho.

Em virtude disso, quais os reflexos no âmbito da Educação Profissional em TI, as implicações sobre as diretrizes para esta modalidade de ensino, quais os aspectos que fundamentaram e imbuíram o currículo, o desenvolvimento do curso em TI, a nível mediano, no Estado do Paraná? Discutir esses aspectos no estado paranaense, em seus dois momentos distintos, daquele período até recentemente, serão os pontos analisados na seção a seguir.

### **3.3 AS IMPLICAÇÕES DA FLEXIBILIZAÇÃO SOBRE O CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA NO ESTADO DO PARANÁ**

Ao analisar a gênese dos cursos de tecnologia profissionalizante no Paraná verifica-se que, no processo de profissionalização a nível técnico, houve dois momentos distintos.

O primeiro momento refere-se ao período marcado pela propositura do Decreto nº 5.154 de 2004, proposto pelo Governo Luís Inácio Lula da Silva, mediante o entendimento sobre a estruturação do curso Técnico em Informática, cujos objetivos, carga horária mínima e premissas visavam promover um trabalhador flexível às demandas do mundo do trabalho. Como vimos, este exigia um perfil de força de trabalho com habilidades para manusear máquinas com linguagens vinculadas à Informática e à Tecnologia.

Com isso, alargou-se o desenvolvimento da informatização não apenas nas fábricas e indústrias, mas alcançou também instituições comerciais e financeiras, refletindo em um aumento das vagas formais de trabalho capacitado.

O segundo momento destaca-se pelo processo de mudanças ocorrido na educação profissional, sobretudo com a reforma do Ensino Médio, em 2017, efetivada a partir de 2022. Houve alterações nos cursos de base tecnológica, dada a implantação do curso técnico em Desenvolvimento e Sistemas, que ganhou notoriedade.

A efetivação dessa proposta desencadeou várias discussões, principalmente no que se refere a sua aplicação legal, pois se considerada que a adequação da estrutura das escolas de rede pública para sua implementação, seria tarefa árdua. Visto que não houve investimentos maciços, concebe-se que a infraestrutura das instituições de ensino público, voltadas para a Educação profissional em TI, tiveram dificuldades de alcançar os objetivos propostos pela nova reforma.

Essas questões, portanto, merecem um tratamento adequado, o que será o objeto de análise dessa seção.

### **3.4 Curso Técnico em Informática no Paraná**

Como analisado até esse momento, muitas foram as mudanças e os eventos que estruturaram o advento do curso em TI. Vale ser reforçado que, para que ela acontecesse a partir de 2004, a Educação Profissional em TI foi sendo germinada em tempo anterior, em suas consequências e implicações, como dito anteriormente.

A nível de Brasil, podemos citar a promulgação da Constituição Federal, chamada cidadã, nos anos finais de 1980, em cujo artigo 205 já se desenhava os moldes da Educação Profissional.

Aconteciam ainda, modificações profundas e sensíveis quanto à ocupação dos espaços urbanos, bem como alterações nos ditames produtivos e trabalhistas, os quais não demoraram a alcançar os planos educacionais de municípios e estados como o Paraná.

Principalmente porque, já a partir de meados de 1990, se promulgava uma nova edição da lei norteadora da Educação Básica e dava-se início à abertura da internet comercial [discada], em nosso país.

Somava-se a esse evento histórico a revogação do Decreto nº 2.208 de 1997 e das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico e o Ensino Médio (1998-1999).

Outro evento importante foi o início do Governo Lula (2003-2011), no qual havia o intuito de reconstruir a Educação profissional, almejando corrigir distorções de conceitos e de práticas decorrentes de medidas adotadas pelo governo anterior, para,

então, ser propiciada uma formação profissional e tecnológica de jovens e adultos trabalhadores (Brasil, 2005).

Quanto ao estado do Paraná, embora tenha ficado conhecido pelo desenvolvimento agrícola e de madeiras, também em tempo anterior, a partir dos anos de 1970, mediante modificações de espaços urbanos e da industrialização ocorrida na região de Curitiba, teve grande crescimento nos setores de base microeletrônica. Também ocorreu um crescimento significativo no campo das comunicações, houve a criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC)<sup>10</sup>, onde reuniu-se, de forma centralizada, empresas de diversos segmentos tecnológicos, começando a se desenhar as bases para os cursos em TI em nosso estado (Companhia De Desenvolvimento De Curitiba, 2019).

Naquele contexto ocorria o fortalecimento de ideias e da criação de diversas incubadoras de tecnologias, processo mais tácito e perceptível na região de Curitiba. Entretanto, a nível nacional, foi só a partir da promulgação do Decreto nº 5.154 em 2004 que a estruturação do curso em TI passou, de forma mais evidente, a ter como horizonte a formação de sujeitos mais capazes, principalmente, para a proficiência tecnológica, para operar máquinas pelo uso de softwares<sup>11</sup>. O objetivo era levá-los a competir por uma vaga no mercado de trabalho formal, e, de tal maneira, eram nada mais do que peças fundamentais no processo de desenvolvimento econômico não só da nação, como também do estado do Paraná, como discute Oliveira (2014) no trecho a seguir.

O discurso classista voltado para confecção de sujeitos autônomos e críticos ao modelo capitalista de produção foi tomado de assalto por proposições educacionais que elegem como fundamental a formação de indivíduos voltados para a competição, para a disputa, para o individualismo. Ainda que estas características não sejam pregadas oficialmente, sorrateiramente ocupam o espaço educacional, na medida que, cada vez mais, defende-se que a cidadania para ser alcançada, tem como requisito básico a capacidade de os indivíduos adquirirem pela compra os bens necessários à sua sobrevivência. Como no âmbito do mercado só os mais aptos podem conquistá-los, só os mais habilitados serão capazes de conquistá-los (Oliveira, 2014, p. 9).

---

<sup>10</sup> No ano de 1973, após assinatura do decreto oficial nº 30 de desapropriação das terras do Velho Prado do São Sebastião, iniciou-se o processo de implantação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), envolvendo uma área de 43,7 milhões de metros quadrados quase desabitada no Oeste de Curitiba (Companhia de Desenvolvimento de Curitiba, 2019).

<sup>11</sup> Não confundir com manuseio de smartphones, significando, sim, o uso profícuo de ferramentas, softwares, técnicas e modelos diferentes, mais tecnológicos, para melhorar a criação de produtos e serviços. Nesse processo, a empresa adota o trabalhador proficiente em tecnologia como um colaborador operador de uma fonte de inovação, identificando-a como um fator importante de sucesso.

Então, passaria a se disseminar uma tendência composta por múltiplas dimensões, implicando, também, em contradições e impactos sobre os ambientes produtivo, laboral e educacional profissionalizante.

Nesse sentido, segundo a concepção de Silva (2019), ainda que excelente a estruturação do curso em TI em seu campo normativo documental, no caso leis e decretos, na prática, era preciso serem sanadas as questões acerca das condições de estrutura e de equipamentos ofertados ao professor e ao aluno.

O problema era que, no âmbito educacional estadual público, sem a relativa e adequada infraestrutura das escolas para fomentar o uso da tecnologia no processo de ensino, seria infrutífera a efetivação de uma proposta para o curso em TI, pois, ficaria mais no campo das ideias (Silva, 2019).

Sendo assim, a partir de 2004, mediante o presumido no artigo 4º do Decreto nº 5.154, a educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no § 2º do artigo 36, artigo 40 e parágrafo único do artigo 41 da Lei nº 9.394 de 1996, passou a ser desenvolvida de forma articulada com o ensino médio (Brasil, 1996:2004).

De tal modo, aquele texto infraconstitucional previa os objetivos contidos nas diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, bem como as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino.

Além de que, previa que as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico, deveriam organizar a educação profissional mediante as Diretrizes Curriculares Nacionais propostas na Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005, que atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

Assim sendo, mediante definição dos artigos 5º e 6º da Resolução nº 1 de 2005, a carga-horária, seriada, previa um mínimo de 3.000 horas (800h/ano) efetivas na forma integrada com o Ensino Médio. Já nas formas concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, deveriam considerar a carga horária total do Ensino Médio, nas modalidades regular ou de Educação de Jovens e Adultos, devendo praticar a carga horária mínima exigida pela respectiva habilitação profissional, da ordem de 1.200 horas.

Tabela 1 - Matriz Curricular 1 – Proposta a partir das Diretrizes para a Educação Profissional integrada ao Ensino Médio (2006).

|                               |  |        |        |                             |     |                          |                       |
|-------------------------------|--|--------|--------|-----------------------------|-----|--------------------------|-----------------------|
| Estabelecimento:              |  |        |        |                             |     |                          |                       |
| Município:                    |  |        |        | NRE:                        |     |                          |                       |
| Curso: Técnico em Informática |  |        |        | Forma: Integrada            |     |                          |                       |
| Turno: Diurno/Noturno         |  |        |        |                             |     |                          |                       |
| Ano de implantação: 2005      |  |        |        |                             |     |                          |                       |
| Organização: Seriada          |  |        |        |                             |     |                          |                       |
| Carga-horária total: 4.000h/a |  |        |        | Total horas-relógio: 3.330h |     |                          |                       |
| Módulo: 40                    |  |        |        |                             |     | Turno:<br>Diurno/Noturno |                       |
| Disciplinas                   |  | Séries |        |                             |     | Nº total<br>de h/a       | Nº total<br>h/relógio |
|                               |  | 1º     | 2º     | 3º                          | 4º  |                          |                       |
| Base Nacional Comum           | Língua Portuguesa/Literatura             | 3      | 3      | 3                           | 2   | 440                      | 366                   |
|                               | Arte                                     | 2      | -      | -                           | -   | 80                       | 66                    |
|                               | Educação Física                          | 2      | 2      | 2                           | 2   | 320                      | 266                   |
|                               | L.E.M. Inglês                            | 2      | 2      | 2                           | -   | 240                      | 200                   |
|                               | Matemática                               | 3      | 3      | 3                           | 2   | 440                      | 366                   |
|                               | Física                                   | 2      | 2      | 2                           | -   | 240                      | 200                   |
|                               | Química                                  | 2      | 3      | -                           | -   | 200                      | 166                   |
|                               | Biologia                                 | -      | -      | 3                           | 3   | 240                      | 200                   |
|                               | História                                 | 2      | 2      | 2                           | -   | 240                      | 200                   |
|                               | Geografia                                | 3      | 2      | -                           | -   | 200                      | 166                   |
| PD                            | Filosofia                                | -      | -      | -                           | 2   | 80                       | 66                    |
|                               | Sociologia                               | -      | -      | -                           | 2   | 80                       | 66                    |
|                               | Informática Instrumental                 | 2      | -      | -                           | -   | 80                       | 66                    |
| Subtotal                      |  | 23     | 1<br>9 | 1<br>7                      | 13  | 2880                     | 2400                  |
| Formação Específica           | Fundamento e Arquitetura de computadores | 2      | -      | -                           | -   | 80                       | 66                    |
|                               | Redes e sistemas operacionais            | -      | -      | 2                           | 2   | 160                      | 133                   |
|                               | Suporte técnico                          | -      | 2      | 2                           | -   | 160                      | 133                   |
|                               | Internet e programação WEB               | -      | 2      | 2                           | 2   | 240                      | 200                   |
|                               | Lógica de programação                    | -      | 2      | -                           | -   | 80                       | 66                    |
|                               | Linguagem de programação                 | -      | -      | 2                           | 2   | 160                      | 133                   |
|                               | Banco de dados                           | -      | -      | -                           | 2   | 80                       | 66                    |
| Análises e projetos           | -  | -      | -      | 4                           | 160 | 133                      |                       |
| Subtotal                      |  | 2      | 6      | 8                           | 12  | 1120                     | 930                   |
| Total                         |  | 25     | 2<br>5 | 2<br>5                      | 25  | 4000                     | 3330                  |

Fonte: Paraná (2006, p. 7).

Da Matriz Curricular 1 podemos inferir que, a partir de sua implantação em 2005, seriada, a carga horária total alcançaria, de relógio, cerca de 3.330h/a, sendo as disciplinas dispostas em três partes: base nacional comum; parte diversificada, que juntas subtotalizavam cerca de 2.400h/a; e aquelas da formação específica, que subtotalizavam cerca de 930h/a.

Essa divisão das disciplinas harmonizava com a propositura das Diretrizes Curriculares para a Educação Pública do Estado do Paraná (Paraná, 2006, p. 9), pois, apontavam para uma tentativa de rompimento com a formação restrita para o mercado de trabalho, para que existisse um novo ordenamento social pautado numa “formação ampla, compreendendo-se as relações sociais subjacentes a todos os fenômenos e a relação entre conhecimentos gerais e específicos, sob os eixos do trabalho, ciência, tecnologia e cultura”.

Essa formação profissional também era preconizada no Decreto nº 5.154 de 2004, em seu artigo 2º, inciso II. Uma vez que a formação do curso em TI acompanharia o crescimento econômico, deveria promover, no aluno, uma condição de pleno emprego, se observada a matriz curricular 1. Isso porque as disciplinas da área específica dessa matriz promoveriam uma capacitação do aluno para o engajamento em uma vaga formal de emprego, para a desenvoltura na operação de sistemas e máquinas.

Assim, uma organização do trabalho pautada na flexibilidade, que deveria ser praticado por equipes proativas, em cujas mentes era disseminada a ideia de serviços que se realizavam por meio de sistemas tecnológicos e comunicacionais, isso não somente em fábricas, mas também no comércio, em instituições bancárias, no 3º setor, dentre outros como discutem Araújo (2012), Alves (2011), e Antunes (2002).

De tal modo, mediante a análise da matriz curricular 1, pode-se perceber que a educação profissional técnica estava voltada para criar no jovem uma condição mínima de conhecimentos em TI, para operar no mercado de emprego computacional.

Essa questão da concepção tecnológica enquanto base modificadora não apenas da produção, mas enquanto fator modificador do mundo do trabalho e da aprendizagem também foi discutida por Silva (2019), no sentido de que as tecnologias transformam não afetam somente a relação entre homem e meio, mas alteram drasticamente a relação social. “Seu uso cotidiano, em vários aspectos, tende a facilitar a vida dos homens, seja na otimização do trabalho, seja nos diferentes modos de vida em sociedade ou nas formas de sociabilidade propriamente ditas” (Silva, 2019, p. 23).

Mediante a análise de documentos, como o Parecer CEE/CEB nº 653 de 2009, havia essa compreensão do perfil do estudante concluinte do curso em TI, o qual assinalava para um diplomado capacitado para atuar no mundo do trabalho, dominando ferramentas de informática, conhecendo o funcionamento do computador e seus periféricos, sendo, sobretudo, capaz de interagir com outros profissionais e colaborar na solução de problemas encontrados na área técnica (Paraná, 2009).

#### 7. Perfil Profissional de Conclusão do Curso De:

O Técnico em Informática atuará no mundo do trabalho, dominando ferramentas de informática, conhecendo o funcionamento do computador e seus periféricos. Será capaz de interagir com outros profissionais e colaborar na solução de problemas encontrados na área técnica.

Para:

O Técnico em Informática, domina conteúdos e processos básicos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, cultural e das diferentes modalidades de linguagem necessária para a autonomia intelectual e moral.

O Técnico em Informática estará apto para desenvolver programas de computador seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes e desenvolvimentos de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de software, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados (Paraná, 2009, p. 6).

Portanto, pode-se inferir que há vestígios de uma correlação entre tecnologia, sistema produtivo e econômico, mundo do trabalho e educação, modificando os contratos de trabalho, as grades curriculares, de modo cíclico e contínuo, culminando em novas formas e ultra ditames que vão sendo renovados a cada edição de lei, de textos normativos, e de diretrizes, como mais adiante se perceberá.

Essa questão também estaria refletida no propósito do trabalho docente do Ensino Médio, mediante a necessidade da indústria, de tal modo, relacionado ao desenvolvimento econômico e social do Paraná, na busca por igualdade de condições na concorrência do mercado nacional e internacional, cuja formação de jovens deveria estar adequada à nova noção de competência e, assim, adequado às demandas da indústria paranaense (Marcon, 2018).

Assim, a questão da formação profissional técnica voltada para a ocupação de vaga formal, da empregabilidade, da flexibilidade ficaria evidenciada nos fundamentos estabelecidos no Decreto Federal nº 5.154 de 2004, na Resolução CNE nº 1 de 2005, e nas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná de 2006, e já se tentava “quebrar” com a ideia de formação para o mercado de trabalho.

Formação na qual a tecnologia passava a deter um papel importantíssimo no processo de ensino-aprendizagem, na medida em que atuaria como “facilitadora” do processo de transmissão de conhecimento, tornando, então, o conhecimento, algo muito mais prático e dinâmico, conforme ressalta Silva (2019, p. 28).

O avanço tecnológico consiste em uma das importantes características da sociedade contemporânea. Nesse contexto, as TICs ocuparam um lugar de destaque em nossas vidas. Com base nessa premissa, observamos que é necessário ampliar a formação continuada que objetive também a orientação quanto ao uso das mais variadas tecnologias em seu labor. Dessa forma, a escola é tida como um dos ambientes responsáveis pela formação dos indivíduos, visto que o processo de formação, por sua vez, deve acompanhar as mudanças sociais constantes. Por esse ângulo, ao analisarmos o atual contexto marcado por grandes avanços tecnológicos, o processo educacional não pode e não deve ficar alheio a essas mudanças. As tecnologias que tanto mudaram o cotidiano das pessoas também são recursos indispensáveis no atual processo de ensino-aprendizagem.

Segundo destaca Silva (2019), essa ideia de facilidade, de acessibilidade a uma construção mais fluída e dinâmica, muitas vezes, incutiria no sujeito o desejo de ser professor de si mesmo. De tal modo, fluidez e dinâmica conotariam com velocidade e proatividade, tornando, muitas vezes, a escola um lugar tedioso, as aulas, uma prisão, e, o professor, um profissional em extinção.

Sem contar que, ainda que as mudanças para a estruturação do curso em TI já tentassem romper com os fundamentos do mundo da produção, perjuravam as dificuldades relacionadas aos recursos financeiros, que não podiam ser deixados de lado, devido à situação de sucateamento da educação pública brasileira (Silva, 2019).

Existem, também, realidades que se configuram desde o início do curso em TI como barreiras para a Educação profissional mais efetiva, como o choque de gerações entre os nativos digitais e os professores que não receberam uma formação focada no uso das tecnologias. Há também o fato de haver alguns alunos com condição financeira mais privilegiada, consequentemente, com um acesso maior aos recursos tecnológicos frente aos alunos que, em virtude de sua condição financeira desfavorável, muitas vezes têm contato com recursos tecnológicos somente nos estabelecimentos de ensino, dentro do laboratório de Informática (Silva, 2019). A distância entre o propagado na legislação e a realidade material das escolas era evidente.

Sem contar que, é notória a infraestrutura precária de recursos tecnológicos existentes nos estabelecimentos de ensino, em especial os da rede pública de ensino que, certamente relega o aluno à uma formação tecnológica meramente instrumental, de tal modo, a implementação dos cursos deve passar por uma análise crítica da realidade social e das condições escolares que propiciam e daquelas que impedem a aplicabilidade do conteúdo trabalhado nessas formações, promovendo, na prática, não só em tese, uma formação tecnológica crítica (Silva, 2019, p. 56).

Sobretudo, muitas são as realidades, as dificuldades para que aconteça uma Educação profissional em TI de forma equânime e efetiva, pois, podemos entender que, mais do que conhecimento técnico, a formação escolar deve proporcionar ao professor e também ao aluno a consciência da realidade escolar, das possibilidades e dos impedimentos do uso dos recursos tecnológicos dentro da sala de aula.

Inegável o fato de que, não só no âmbito educacional, desde os primeiros livros aos computadores, os recursos tecnológicos tornaram-se fundamentais. Além disso, as tecnologias organizadoras e simbólicas teriam papel fundamental no processo pedagógico, enquanto facilitadoras para a concretização do processo educacional (Silva, 2019).

Embora o perfil das indústrias instaladas no Brasil apresentasse como pano de fundo a modernidade tecnológica, estamos distantes de considerá-lo como portador de um quadro de capacitação e dinamismo tecnológico, principalmente porque o padrão de industrialização brasileiro fora caracterizado pela exploração predatória de mão-de-obra barata, a presença de recursos naturais em abundância e o forte protecionismo do Estado (Oliveira, 2014).

Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) em “A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido”, discutem que, de 1996 a 2003, lutou-se pela revogação de leis e decretos que normatizavam, sobretudo a Educação Profissional, apontando-se para a necessidade da construção de novas regulamentações, mais coerentes com a utopia de transformação da realidade da classe trabalhadora brasileira.

O que se pretendia era a (re)construção de princípios e fundamentos da formação dos trabalhadores para uma concepção emancipatória dessa classe. Acreditava-se que a mobilização da sociedade pela defesa do ensino médio unitário e politécnico, a qual conquanto admitisse a profissionalização, integraria em si os princípios da ciência, do trabalho e da cultura, promoveria um fortalecimento das forças progressistas para a disputa por uma transformação mais estrutural da educação brasileira (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005, p. 1090).

Logo, pode-se inferir que, mesmo com a ascensão de um governo populista, pautado em promover a classe trabalhadora pelo crivo de uma Educação profissional profícua, a luta pela promoção de uma proposta educacional técnica mediana mostra-se

ferrenha e os ditames e instruções orientadoras desta modalidade acabaram imbuídos de um ideário neoliberal, embasado no capital, dirigido pelo mercado.

No Paraná, o governo de Roberto Requião (2003-2010) apresentava aos professores da rede estadual de ensino as bases políticas e pedagógicas norteadoras do movimento de integração.

Movimento que foi realizado nas escolas paranaenses por meio de oficinas que tinham por objetivo subsidiar a reestruturação curricular com a finalidade de embasar o trabalho que seria desenvolvido nas escolas pela equipe pedagógica e professores, cujo assunto discutido nas oficinas de reestruturação. Isso era apresentado pelos professores que dela participaram aos demais professores das escolas, de modo que se proporcionasse a ampliação do estudo e, ao mesmo tempo, se subsidiasse a elaboração da proposta para formação da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio (Paraná, 2005).

Logo, a Educação Profissional a nível de Ensino Médio teria como referência o trabalho como princípio educativo, ação aquela pautada no documento denominado “Fundamentos Políticos e Pedagógicos da Educação Profissional” (Paraná, 2005).

O objetivo era expor sua vinculação com o currículo e seu desdobramento no trabalho escolar, reforçando, assim, a necessidade de se superar a dualidade estrutural, característica, historicamente presente, no desenvolvimento da profissionalização brasileira, cuja origem estava justamente na diferenciação de classes sociais, de onde partem as propostas fragmentadas de formação que sedimentavam a diferenciação entre a escola para trabalhadores e a escola para os que irão prosseguir os estudos (Czernisz; Barion, 2013).

As políticas educacionais que sucederam à Constituição de 1988, modificaram consideravelmente a educação do Brasil e, em consequência, a educação profissional, aquelas fortemente influenciadas pelo discurso neoliberal, exigindo dos países periféricos ao capitalismo central, novas formas de gestão e organização econômica e financeira. Para se adaptar a essa nova ordem mundial, baseada em discursos de competitividade, qualidade e competência, foram alteradas as formas organizacionais da educação escolar, que ficaram condicionadas ao modelo econômico neoliberal, sob uma ‘nova dualidade’, a saber: um tipo de ensino médio de preparação para o trabalho e outro tipo de ensino médio para a continuidade dos estudos na educação de nível superior (Meira; Amorim, 2016, p. 524-525).

Nesse aspecto, segundo assinalam Shiroma, Campos e Garcia (2005, p. 436), aquela integração aconteceria em virtude da máxima de que, “o campo da política educacional é, ao mesmo tempo, processo e produto”.

Logo, deduz-se que existiria a possibilidade para um entendimento de que a política educacional estaria envolta num jogo de intenções desde sua formulação até o momento em que ela se processa e se produzem os resultados.

Ressalta-se que o Paraná foi o primeiro estado a procurar o Ministério da Educação para concretizar aquela relação de integração entre Educação Profissional e Ensino Médio.

Os dirigentes paranaenses tinham já definido que, a partir de 2004, iniciariam os cursos integrados, mesmo ainda sem o Decreto nº 5.154/04 que estava sendo discutido em audiências públicas, pautado no entendimento de que a LDBEN/1996, sendo uma lei maior que o Decreto, não proibia a integração, desde que cumprida a carga horária do Ensino Médio geral (Meira; Amorim, 2016).

Segundo assinala Meira e Amorim (2016), aquelas primeiras iniciativas de execução da política para a Educação Profissional da gestão 2003/2006, implicariam numa retomada da oferta da Educação Profissional, na qual, a exemplo do que aconteceu na esfera federal, houve a criação de programas e projetos que visavam a aplicação da Informática à Educação Profissional, no Paraná.

Logo, um grande e salutar desafio se destacaria, uma vez que a abertura de cursos integrados nas escolas estaduais esbarrava no fato de que muitas instituições da rede pública já se moviam orientadas pela necessidade de atender à profissionalização técnica voltada às necessidades do mercado (Czernisz; Barion, 2013).

De tal maneira, ainda que o sistema de ensino público, no Paraná, anteviesse a necessidade da formação profissional, as instituições careciam de instrumentalização-organização, sem falar no aspecto financeiro e nas implicações didáticos-pedagógicas, como se percebe no trecho a seguir.

Portanto, os desafios não se encontravam propriamente no campo da expansão, mas da constituição de uma nova institucionalidade, tanto no campo administrativo-organizativo e financeiro, didático-pedagógico, mas e fundamentalmente no campo da construção da formação integrada, estruturada na indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, na medida em que se colocava na ordem do dia a transição de uma instituição fragmentária, isolacionista e de viés privatista – estruturada no ensino simples e voltada a atender um mercado de trabalho com circuitos de produção-circulação de baixa densidade

tecnológica – à uma instituição estruturada no ensino complexo, organizado e estruturado a partir da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e, portanto, na formação integrada, com capacidade e possibilidade de avanços para o campo das fronteiras tecnológicas (Silva, 2022, p. 20).

Sem contar que a primazia do ensino era voltada aos cursos com duração de quatro anos, fato que colidia com a ideia da profissionalização em menor tempo, ou para ingressar no trabalho, ou para prosseguir estudos.

Um outro fator bastante contundente apontaria para a ausência de um quadro próprio de professores da área técnica, ainda, as escolas se deparavam ou com a rotatividade de professores contratados por tempo determinado, visto não serem concursados, ou com a atuação de professores que eram profissionais liberais e, por esse motivo, não priorizavam a dedicação à escola, o que dificultou a compreensão daquela proposta de integração da profissionalização (Czernisz; Barion, 2013).

Contudo, por meio de debates e lutas, o teor dos decretos e resoluções que promoveu as diretrizes para o curso em TI, visava romper com uma rede formativa diretamente ligada e sintonizada às necessidades mercadológicas do mundo do trabalho, correlatas aos imperativos da indústria monopolista que, carente de uma força de mão de obra flexibilizada, explorava a única moeda que o trabalhador possui, sua força produtiva.

Foram modificações e lutas que, entre 2009 a 2015, mediante os Pareceres do Conselho Estadual de Educação nº 653 e nº 994, no Paraná, levaram a revisões no perfil do aluno concluinte do Curso Técnico em Informática. Ainda que pequenas, culminaram em alteração na matriz curricular, como podemos verificar na matriz curricular 2.

**Tabela 2** - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática, mediante o Processo nº 994/2009 de/para.

| Matriz Curricular             |   |        |   |    |   |   |   |    |   |               |      |
|-------------------------------|---|--------|---|----|---|---|---|----|---|---------------|------|
| Estabelecimento:              |   |        |   |    |   |   |   |    |   |               |      |
| Município:                    |   |        |   |    |   | NRE:  |   |    |   |               |      |
| Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA |   |        |   |    |   |   |   |    |   |               |      |
| Forma: INTEGRADA              |   |        |   |    |   | Implantação gradativa a partir do ano:      |   |    |   |               |      |
| Turno: DIURNO/NOTURNO         |   |        |   |    |   | Carga Horária: 4000 horas/aula - 3333 horas |   |    |   |               |      |
| Módulo: 40                    |   |        |   |    |   | Organização: SERIADA                        |   |    |   |               |      |
| DISCIPLINA                    |   | SÉRIES |   |    |   |   |   |    |   | hora/<br>aula | hora |
|                               |   | 1ª     |   | 2ª |   | 3ª  |   | 4ª |   |               |      |
|                               |   | T      | P | T  | P | T   | P | T  | P |               |      |
| 1                             | ANÁLISE E PROJETOS                        |        |   |    |   |   |   | 2  | 2 | 160           | 133  |
| 2                             | ARTE                                      | 2      |   |    |   |   |   |    |   | 80            | 67   |
| 3                             | BANCO DE DADOS                            |        |   |    |   |   |   | 1  | 1 | 80            | 67   |
| 4                             | BIOLOGIA                                  |        |   | 2  |   | 2   |   |    |   | 160           | 133  |
| 5                             | EDUCAÇÃO FÍSICA                           | 2      |   | 2  |   | 2   |   | 2  |   | 320           | 267  |
| 6                             | FILOSOFIA                                 | 2      |   | 2  |   | 2   |   | 2  |   | 320           | 267  |
| 7                             | FÍSICA                                    | 2      |   | 2  |   | 2   |   |    |   | 240           | 200  |
| 8                             | FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES | 1      | 1 |    |   |   |   |    |   | 80            | 67   |
| 9                             | GEOGRAFIA                                 |        |   |    |   | 2   |   | 2  |   | 160           | 133  |
| 10                            | HISTÓRIA                                  |        |   | 2  |   | 2   |   | 2  |   | 240           | 200  |
| 11                            | INFORMÁTICA INSTRUMENTAL                  | 1      | 1 |    |   |   |   |    |   | 80            | 67   |
| 12                            | INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB                |        |   |    |   | 1   | 2 | 2  | 1 | 240           | 200  |
| 13                            | LEM - INGLÊS                              | 2      |   | 2  |   | 2   |   |    |   | 240           | 200  |
| 14                            | LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA            | 2      |   | 2  |   | 2   |   | 2  |   | 320           | 267  |
| 15                            | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO                  | 1      | 2 | 1  | 2 |   |   |    |   | 240           | 200  |
| 16                            | MATEMÁTICA                                | 2      |   | 2  |   | 2   |   |    |   | 240           | 200  |
| 17                            | QUÍMICA                                   | 2      |   | 2  |   |   |   |    |   | 160           | 133  |
| 18                            | REDES E SISTEMAS OPERACIONAIS             |        |   |    |   |   |   | 2  | 2 | 160           | 133  |
| 19                            | SOCIOLOGIA                                | 2      |   | 2  |   | 2   |   | 2  |   | 320           | 267  |
| 20                            | SUPORTE TÉCNICO                           |        |   | 1  | 1 | 1   | 1 |    |   | 160           | 133  |
| TOTAL                         |   | 25     |   | 25 |   | 25  |   | 25 |   | 4000          | 3333 |

Fonte: PARANÁ (2009).

Observa-se que ocorreram mudanças na organização curricular, ficando estabelecido quantas aulas abrangeriam o conhecimento teórico, bem como o conhecimento prático relacionado às disciplinas de formação específicas.



|  |   |           |   |           |   |           |   |           |   |             |             |
|--|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------------|-------------|
| 3  | BANCO DE DADOS                            |           |   |           |   |           |   | 1         | 1 | 80          | 67          |
| 4  | BIOLOGIA                                  |           |   | 2         |   | 2         |   |           |   | 160         | 133         |
| 5  | EDUCAÇÃO FÍSICA                           | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 267         |
| 6  | FILOSOFIA                                 | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 267         |
| 7  | FÍSICA                                    | 2         |   | 2         |   | 2         |   |           |   | 240         | 200         |
| 8  | FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES | 1         | 1 |           |   |           |   |           |   | 80          | 67          |
| 9  | GEOGRAFIA                                 |           |   |           |   | 2         |   | 2         |   | 160         | 133         |
| 10   | HISTÓRIA                                  |           |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 240         | 200         |
| 11   | INFORMÁTICA INSTRUMENTAL                  | 1         | 1 |           |   |           |   |           |   | 80          | 67          |
| 12   | INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB                |           |   |           |   | 1         | 2 | 2         | 1 | 240         | 200         |
| 13   | LEM - INGLÊS                              | 2         |   | 2         |   | 2         |   |           |   | 240         | 200         |
| 14   | LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA            | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 267         |
| 15   | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO                  | 1         | 2 | 1         | 2 |           |   |           |   | 240         | 200         |
| 16   | MATEMÁTICA                                | 2         |   | 2         |   | 2         |   |           |   | 240         | 200         |
| 17   | QUÍMICA                                   | 2         |   | 2         |   |           |   |           |   | 160         | 133         |
| 18   | REDES E SISTEMAS OPERACIONAIS             |           |   |           |   |           |   | 2         | 2 | 160         | 133         |
| 19   | SOCIOLOGIA                                | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 267         |
| 20   | SUPORTE TÉCNICO                           |           |   | 1         | 1 | 1         | 1 |           |   | 160         | 133         |
| <b>TOTAL</b>   |   | <b>25</b> |   | <b>25</b> |   | <b>25</b> |   | <b>25</b> |   | <b>4000</b> | <b>3333</b> |
| Obs: Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução 004/10 SUEP/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno. |   |           |   |           |   |           |   |           |   |             |             |

Fonte: Paraná (2015, p. 113).

#### Tabela 4 - Matriz Curricular 4 – modificações propostas a partir de 2015.

Processo Nº 1106/15

Matriz Curricular (fl.114)

**Para:**

| Matriz Curricular             |            |            |        |   |    |    |           |      |
|-------------------------------|------------|------------|--------|---|----|----|-----------|------|
| Estabelecimento:              |            |            |        |   |    |    |           |      |
| Município:                    |            |            |        |   |    |    |           |      |
| Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA |            |            |        |   |    |    |           |      |
| Forma: INTEGRADA              |            |            |        | Implantação gradativa a partir de:          |    |    |           |      |
| Turno:                        |            |            |        | Carga Horária: 4000 horas/aula - 3333 horas |    |    |           |      |
|                               |            |            |        | Organização: SERIADA                        |    |    |           |      |
| N.                            | CÓD. (SAE) | DISCIPLINA | SÉRIES |   |    |    | hora/aula | hora |
|                               |            |            | 1ª     | 2ª  | 3ª | 4ª |           |      |

|              |      |   | T         | P | T         | P | T         | P | T         | P |             |             |
|--------------|------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------------|-------------|
| 1            | 4445 | ANÁLISE E PROJETOS                        |           |   |           |   |           |   | 2         | 2 | 160         | 133,333     |
| 2            | 704  | ARTE                                      |           |   |           |   | 2         |   |           |   | 80          | 66,6667     |
| 3            | 4443 | BANCO DE DADOS                            |           |   |           |   | 1         | 1 | 1         | 1 | 160         | 133,333     |
| 4            | 1001 | BIOLOGIA                                  | 2         |   | 2         |   |           |   |           |   | 160         | 133,333     |
| 5            | 735  | COMPUTAÇÃO GRÁFICA                        | 1         | 1 |           |   |           |   |           |   | 80          | 66,6667     |
| 6            | 601  | EDUCAÇÃO FÍSICA                           | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 266,667     |
| 7            | 2201 | FILOSOFIA                                 | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 266,667     |
| 8            | 901  | FÍSICA                                    |           |   |           |   | 2         |   | 2         |   | 160         | 133,333     |
| 9            |      | FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES | 1         | 1 | 1         | 2 | 1         | 2 |           |   | 320         | 266,667     |
| 10           | 401  | GEOGRAFIA                                 | 2         |   | 2         |   |           |   |           |   | 160         | 133,333     |
| 11           | 501  | HISTÓRIA                                  | 2         |   | 2         |   |           |   |           |   | 166         | 133,333     |
| 12           | 4405 | INFORMÁTICA INSTRUMENTAL                  | 1         | 2 |           |   |           |   |           |   | 120         | 100         |
| 13           | 4441 | INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB                |           |   | 1         | 1 | 1         | 1 | 1         | 1 | 240         | 200         |
| 14           | 1107 | LEM - INGLÊS                              | 2         |   | 2         |   |           |   |           |   | 160         | 133,333     |
| 15           | 106  | LÍNGUA PORTUGUESA                         |           | 2 |           | 2 |           | 2 |           | 2 | 320         | 266,667     |
| 16           | 4409 | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO                  |           |   | 1         | 1 | 1         | 1 |           |   | 160         | 133,333     |
| 17           | 1348 | LÓGICA COMPUTACIONAL                      | 2         |   |           |   |           |   |           |   | 80          | 66,6667     |
| 18           | 201  | MATEMÁTICA                                |           |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 240         | 200         |
| 19           | 801  | QUÍMICA                                   |           |   |           |   | 2         |   | 2         |   | 160         | 133,333     |
| 20           | 4484 | REDES                                     |           |   |           |   |           |   | 1         | 2 | 120         | 100         |
| 21           | 2301 | SOCIOLOGIA                                | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 2         |   | 320         | 266,667     |
| <b>TOTAL</b> |      |   | <b>25</b> |   | <b>25</b> |   | <b>25</b> |   | <b>25</b> |   | <b>4000</b> | <b>3333</b> |

Obs: Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução 004/10 SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

Fonte: PARANÁ (2015, p. 114).

Logo, observando-se a matriz curricular 4, percebemos que as disciplinas específicas, ainda que tenham sofrido modificação, revelam que, perjuraria uma organização curricular atrelada às necessidades econômicas sugeridas pela sociedade. Isso é visível uma vez que o aumento de horas/aula se deu em disciplinas da parte específica.

Outro aspecto que se percebe, evidenciado implicitamente, foi que, se aumentada a carga horária da parte específica da matriz curricular, se configuraria em um pretensioso objetivo que visaria capacitar mediante o ato de informatizar todas as escolas públicas paranaenses.

Contudo, como não foi possível extrair dos textos infraconstitucionais (leis, decretos, resoluções, pareceres) nenhuma nota acerca do repasse de investimentos ou custeios para se implementar as instituições educacionais públicas nas quais são efetivados os cursos em TI, seria tarefa bastante árdua se desenvolver uma educação profissional profícua nesta área.

Ainda que fossem propostos programas como o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), os quais tiveram e ainda têm um papel importantíssimo na disseminação do uso de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem, em muitos estados, esse programa, por ser realizado em uma parceria entre Governo Estadual e Federal, teve alterações na sua nomenclatura ou até mesmo fora extinto. Exemplo disso ocorreu no Paraná, sendo, de tal modo, foi transformado na Coordenação Regional de Tecnologia na Educação (CRTE) ligados à SEED-PR (Silva, 2019).

Desse modo, aconteceu também uma indicação para que fossem elaborados os currículos mediante o estudo de problemas de uma área profissional pela perspectiva de múltiplas dimensões (econômica, social, política, cultural e técnica, por exemplo), mediante conceitos “pontos-de-partida”, os quais se reverteriam em conteúdos de ensino sistematizados nas diferentes áreas de conhecimento e suas disciplinas (Ramos, 2013; 2014).

Tais iniciativas marcariam as intenções das comunidades envolvidas no processo de ensino e aprendizagem profissional, na busca pela integração e desenvolvimento de projetos os quais promovessem uma profissionalização a nível técnico em TI satisfatória, como evidenciado no trecho que segue.

Construir e contar com a adesão de gestores e educadores responsáveis pela formação geral e da formação específica, bem como da comunidade em geral. É preciso discutir e elaborar coletivamente as estratégias acadêmico-científicas de integração. Tanto os processos de ensino-aprendizagem, como os de elaboração curricular devem ser objeto de reflexão e de sistematização do conhecimento através das disciplinas básicas e do desenvolvimento de projetos que articulem o geral e o específico, a teoria e a prática dos conteúdos, inclusive com o aproveitamento de aprendizagens que os ambientes de trabalho podem proporcionar (visitas, estágios, etc.) (Ramos, 2014, p. 101).

Mediante a análise das perspectivas e das matrizes curriculares, até aqui, pode-se alcançar que, embora a proposta visasse um rompimento com os ditames do mercado sobre o universo da Educação Profissional Técnica em TI, ainda perjurava uma preparação voltada para as necessidades da sociedade.

Também, conforme pressupõe Ramos (2013; 2014), havia uma clara intenção por parte da comunidade envolvida no processo, para o desenvolvimento de uma educação profissional a Nível Médio na qual os professores deveriam promover uma integração, ainda que pautada em uma docência flexível. Isso ocorreria a partir de uma forma metodológica de elaborar o conhecimento, baseada na organização de um conjunto de práticas e conceitos, com a geração, em todos os atores do processo de ensino profissionalizante, de uma reflexão e uma criticidade acerca de todo o processo e contexto.

### **3.5 Educação Profissional a Nível Médio no Paraná e o curso de Desenvolvimento de Sistemas**

Neste tópico, nosso intuito é apresentar, inicialmente, a discussão e a análise das “roupagens” do modo capitalista que implicaram sobre a flexibilização da Educação Profissional a Nível Médio, que passa a impelir a promoção de uma massa trabalhadora pautada no empreendedorismo, a partir da observação da Matriz Curricular para o Novo Ensino Médio, em 2017.

Na sequência, verificamos o percurso desse ditame que resultou em sua implementação nas legislações e diretrizes para a Educação brasileira, identificando como tem se dado a inserção do empreendedorismo no âmbito do novo Ensino Médio.

A implementação da Educação a que se assiste a partir de 2017 teve sua gênese a partir da orientação que saiu da Conferência de Incheon, em 2015, no qual o foco da Educação profissional deveria “até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo” (Unesco, 2015, p. 7 apud Mendonça, 2024).

Num segundo momento das implicações flexibilizadoras sobre a Educação Profissional, mediante a sanção da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, com o impeachment da presidenta Dilma Rousseff, houve a reforma do Ensino Médio, no Brasil, cuja queda teve como significado político e econômico o esgotamento de uma plataforma social timidamente inclusiva (Araújo, 2018).

Enquanto texto orientador da prática pedagógica, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC do Ensino Médio, aprovada pelo Ministério da Educação, em 2017,

se configuraria em um documento obrigatório, de caráter normativo, que apresenta as aprendizagens essenciais para todas as etapas da Educação Básica (Brasil, 2017).

A partir deste documento editado de forma a erigir a nova reforma do Ensino Médio, no Brasil, as instituições de ensino (públicas e particulares) passam a elaborar seus currículos complementados pelos itinerários formativos (Brasil, 2017).

Assim sendo, mediante aquela aprovação, os estados federados se organizariam de modo a elaborar seus currículos dentro das exigências da BNCC, cujo objetivo ímpar seria garantir a mesma qualidade de formação escolar a todos os estudantes do território nacional (Pereira, 2019).

No Estado do Paraná, a organização dessa arquitetura curricular deverá obedecer à uma carga horária anual de 1.000 horas a ser distribuída em, ao menos, 200 dias letivo, devendo a Formação Geral Básica ser ofertada com uma carga horária de, no máximo, 1.800 horas, enquanto os Itinerários Formativos deverão ter 1.200 horas, que podem ser ampliadas, conforme organização das Redes e Instituições de Ensino (Paraná, 2021).

De certa maneira, aqueles considerados como “vencedores”, seriam vistos como parte de uma elite, cujo sucesso seria fruto de muito esforço e dedicação individual, logo, resultante de muita vontade de “vencer na vida” (Assunção, 2018).

Mediante a promulgação da Lei nº 13.415/2017 que instituiu os novos ditames para a modalidade do Ensino Médio, no Brasil, por meio da sua matriz curricular, revelou-se o esvaziamento do papel social do Estado (Araújo, 2018).

Assim sendo, diante dessa reformulação do Ensino Médio, discussões acaloradas debatem a questão da implementação curricular proposta pelo texto norteador para a Educação, no Brasil. Uma vez que, aspectos como o alinhamento do currículo com a legislação (possibilitando releituras e revisitas), o determinismo das diretrizes locais (colocando o conteúdo à prova), o que se pretende desenvolver (seu alinhamento com os objetivos estimados), sob quais critérios (se estes culminaram em sucesso ou insucesso), são aspectos importantes para a construção curricular escolar.

No Brasil, a orientação para o empreendedorismo foi adotada pela Reforma do Ensino Médio, instituída pela Lei nº 13.415 de 2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais

até 2022), definindo, para tanto, uma nova organização curricular<sup>12</sup>, mais flexível, que contemple uma Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (Brasil, 2017).

Atualização dada também pela Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018 que alcançou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2018).

Mediante a observação e análise da matriz curricular 1, bem como, da matriz curricular 5, podemos inferir que existem aspectos e diferenciais que apontam para essa “pseudonovidade” presumida na atual reforma do Ensino Médio, a partir de 2017, que podem ser resumidos na composição das tabelas a seguir.

**Tabela 5** - Pressupostos orientadores à Educação Profissional que erigiram o 1º momento do Curso Técnico em Informática, a partir de 2004.

| <b>Fundamentos e diferenciais</b>  | <b>Carga-horária</b> | <b>Currículo</b>  | <b>Unidades curriculares</b>  |
|--|----------------------|---|---|
| A Educação Profissional, será desenvolvida por cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores.   | 2.400h (800h/ano)    | Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral. | São destinados a propiciar o desenvolvimento de competências básicas ao exercício de uma ou mais ocupações reconhecidas no mercado de trabalho. |
| A capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de |                      |   |   |

<sup>12</sup> Art. 7º O currículo é conceituado como a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e socioemocionais (Brasil, 2017).

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| aptidões para a vida produtiva e social.                   |  |  |  |
| Buscar a elevação do nível de escolaridade do trabalhador. |  |  |  |

Fonte: Elaborado pela autora.

**Tabela 6-** Pressupostos orientadores à Educação Profissional que erigiram o 2º momento, já como Curso Desenvolvimento de Sistemas, a partir de 2022.

| <b>Fundamentos e diferenciais</b>   | <b>Carga-horária</b>  | <b>Currículo</b>  | <b>Unidades curriculares</b>   |
|---|---|---|--|
| Engajamento, autonomia, protagonismo e aprendizagem nos quais o aluno é o centro e o ator principal.        | Ampliação progressiva que, a partir de 2022, subiria de 2.400h para 3.000h (1.000h/ano) | Atualização e flexibilização curricular   | Diretrizes e itinerários   |
| Omnilateralidade: desenvolvimento integral, aspectos físicos, intelectuais, culturais, sociais e emocionais | Sem prazo definido  | Abordagens mais pautadas na prática, inclusiva e diversificada  | Locais como: a escola, instituições credenciadas, à distância com 20% diurno e 30% noturno |
| Buscar a elevação do nível de escolaridade do trabalhador.  | Progressão até alcançar 4.200h (1400h/ano)  | Organizado por um conjunto articulador de unidades curriculares comuns e flexíveis, sob diferentes formatos, periodicidades e espaços (comum: estímulo de competências, habilidades mediante um projeto de vida; e, flexível: mediante a escolha do aluno efetivando um “aprofundamento” oportunizado pelos itinerários formativos e unidades eletivas cuja oferta é opcional). |  |
| ENEM em duas etapas: 1ª mensurando as competências e as   |   |   |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| habilidade propostas na BNCC, e, 2ª mensurando a aprendizagem efetiva pelos itinerários formativos |  |  |  |
|--|--|--|--|

Fonte: elaborado pela autora.

O que se constata é que as modificações evidenciadas como uma “novidade” para a proposta do Novo Ensino Médio apontaram para uma ampliação da carga-horária que, sem atentar para a infraestrutura deficitária das escolas e dos equipamentos, destaca como “solução”, a possibilidade de espaços privados serem o ambiente no qual o aluno exercerá a parte prática de seus estudos.

Uma espécie de “aprender fazendo”, pois, engajado nas instituições, além de servir de mão de obra, não deteria direito trabalhista algum, implicando, sobretudo, num adiantamento da entrada formal no mercado de trabalho, uma vez que, nos moldes atuais, o Novo Ensino Médio teria como explicação que o objetivo seria formar o estudante em pelo menos um curso técnico, mediante uma relativa ampliação do leque do que é ensinado aos estudantes, já que a grade curricular é atualizada continuamente.

Na realidade, em nada se poderia verificar novidades na atual proposta para o Ensino Médio, pois, o que houve, na prática, fora uma salutar falta de professores qualificados, além da falta de formação para os professores, precarização do trabalho dos educadores, diminuição das matérias tradicionais, deficiência no ensino dos itinerários formativos, aumento da privatização do ensino público por meio da educação à distância (EAD), sem contar que a infraestrutura inadequada, nas escolas, ainda perjura, dentre outros.

Bandeira (2018) salienta que, analisar como tais repercussões e implicações desembocaram no setor educacional, no Brasil, teria como propósito tanto discutir a reforma da Educação em si, quanto comentar e analisar o contexto em que tais leis e decretos, pareceres e resoluções foram e são implementados, sendo necessário, principalmente, uma detida reflexão sobre questões ligadas ao mundo do trabalho e da economia, questões e implicações que geraram, segundo o autor, um contexto embebido em anomia<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Um estado de falta de objetivos e regras e de perda de identidade, provocado pelas intensas transformações ocorrentes no mundo social moderno. Um conceito desenvolvido pelo sociólogo francês Émile Durkheim para explicar a forma com a qual a sociedade cria momentos de interrupção das regras

Isto porque, segundo comenta Antunes (1997), esse processo anômico impulsionado pela flexibilização somada às políticas de caráter neoliberal aplicados, sobretudo, à Educação Profissional, oportunizaram difíceis, profundas e complexas modificações aos diversos setores da sociedade brasileira, sobretudo no que tange ao mundo do trabalho.

Argumentos com os quais Oliveira (2018) concorda, salientando que, pela perspectiva do trabalho flexível contemporâneo, há, desde então, uma ressignificação dos modos que consolidam uma espécie de reprodução econômico-social que atinge os setores sociais e, principalmente, as orientações de partições sociais como a escola.

Notadamente, em outras palavras, processo que operaria nos indivíduos o não reconhecimento dos demais enquanto classe, nem mesmo como senhores do seu destino, atribuindo ao mercado e à economia a fatalidade de seus fados, a ponto de o mercado decidir sua existência ou não (Bandeira, 2018, p. 100).

De tal modo, conforme salienta Alves (2018) no prefácio do livro “Trabalho e Educação: os dilemas do ensino público no Brasil”, as dubiedades do ensino público no Brasil devem ser situadas historicamente (antes desenvolvimentista, depois, expansionista) em uma perspectiva de totalidade concreta, cuja leitura dialética (captando todas as suas dimensões, sobretudo, a política), apreenderia contradições a serem desveladas, refutadas pois elas estão, infelizmente, encobertas pela “interiorização” dos valores capitalistas.

[...] em poucas décadas, o capital decaiu moralmente no seu apelo manipulatório: da teoria do capital humano vigente na era de expansão capitalista (1945-1975), à empregabilidade e meritocracia predominantes no período de transição neoliberal e afirmação (e crise) do capitalismo global; o sistema de “interiorização” capitalista assumiu para si a dimensão farsesca e cínica do capital em sua fase de crise estrutural. No tempo histórico de crise estrutural do capital, a dominação manipulatória, além de perversa, é farsesca e cínica (Alves, 2018, p. 11).

Assim sendo, houve um reforço nas imposições acerca das destrezas e do cabedal profissional que deveria ser de responsabilidade do trabalhador. E, assim, a educação se configuraria em um bem imprescindível a ser buscado, adquirido, cuja “culpabilidade” é

---

que regem os indivíduos. O termo deriva da palavra grega *nomos*, que significa “norma”, “regra” e precedida pelo prefixo de negação a- (“não”) (BANDEIRA, 2018, p. 97).

daquele que não galgou às vagas de emprego, sendo sua a responsabilidade pelo revés nesta tarefa. Portanto, atrela-se o fracasso social ao fracasso pessoal (Czernisz, 2009).

O papel da escola vem sendo formar sociabilidades em conformidade com a base valorativa aqui em discussão, o que entendemos, conformar o aluno à estrutura capitalista em vigor. Essas aprendizagens irão reforçar o ‘saber ser’ na figura da conformação social, pelo empreendedorismo capitalista, pela empregabilidade e reedição da teoria do capital humano e, também, pela responsabilização do fracasso (Czernisz, 2009, p. 9).

Pode-se compreender que, não só a reponsabilidade estatal para com a educação, principalmente a profissional, pelos vieses neoliberais, fora sendo levada ao mínimo, seria preciso formar um indivíduo para as sociabilidades, conformado aos moldes produtivos, quando entendido como alguém com a capacidade de se relacionar e interagir com outras pessoas em diferentes contextos sociais, para assim, estabelecer e manter relações sociais, como amizades, parcerias e, sobretudo, colaborações.

Já não só se fundamentando numa junção entre uma produção flexibilizada, na promoção escolarizada de uma mão de obra polivalente e qualificada, mas, principalmente, buscando pelo menor custo e maior benefício, cujas implicações culminariam em maior qualidade, promoção de avanço tecnológico por meio do uso de robôs, máquinas e da Informática para atingir os objetivos econômicos, como também, inculcar no sujeito a ideia de capacidade de iniciativa empreendedora, como analisado a partir da Matriz Curricular 5.

Nesse cenário, ao trabalhador, embora polivalente e qualificado, não bastaria mais só deter destrezas para operar em equipes, usar aparatos informacionais, mas, impeli-lo à busca pela sua própria vaga de trabalho ainda que informal, precária, não mais galgando estudos para ocupar vaga formal.

Principalmente, se quisermos entender a formação do indivíduo que predomina em determinado período histórico, que neste tema em tela predomina a produção flexível ou Terceira Revolução Industrial<sup>14</sup>, devemos, então, entender a sociedade dominante que, em termos de capitalismo, espera que a escola forme um indivíduo com um perfil social que garanta sua própria reprodução, tendo como pano de fundo, a ocorrência simultânea

---

<sup>14</sup> Também conhecida como Revolução Técnico-Científica-Informacional, representa um período de avanço tecnológico que uniu ciência e indústria. A Terceira Revolução Industrial, também chamada de Revolução Técnico-Científica-Informacional, representa a robotização do sistema produtivo (GARCIA, 2018, p. 33).

da revolução da informática, com a inserção de novas formas de trabalho, de aquisição do conhecimento, da comunicação e da linguagem, as quais também implicariam sobre os processos produtivos e na forma de viver dos sujeitos (Garcia, 2018, p. 33).

Nesse contexto, podemos observar que ainda perjura o conceito de qualidade total oriundo dos modos produtivos da década 1990 que foi transposto das empresas para as escolas.

Conceito no qual o corpo docente passaria a ser visto como o grupo de prestadores de serviços, os alunos passaram a ser compreendidos como clientes, a educação, um produto cuja qualidade seria variável, tendo como responsabilidade, a formação para a empregabilidade, e, quando do insucesso em galgar às vagas, a responsabilidade seria exclusivamente desse aluno e não da falta de estrutura das instituições escolares em prepará-lo condizentemente (Garcia, 2018).

Logo, integralizando as diferentes formas de educação, de trabalho, ciência e tecnologia, oportunizando, sobretudo, aos jovens brasileiros, a oportunidade de se qualificarem e competirem com outros jovens oriundos da classe média e alta, os quais galgavam melhores postos de emprego e renda (Assunção, 2018).

Assunção (2018) aponta também que, visando responder às desigualdades sociais, garantindo mais “oportunidades”, o poder público passaria, então, a dividir suas responsabilidades com o setor privado.

Ação que, exatamente pelo estímulo ao mercado, enfraqueceu a intervenção estatal, na medida em que diminuiu a máquina administrativa e os gastos públicos, que mediante os moldes privatizantes. A Educação Profissional fora vista como um meio de valorização da força de trabalho, oportunizando até para os menos afortunados, mas talentosos, financiamentos ou empréstimos, logo, uma mercantilização da educação, como assinalado no excerto a seguir.

Nesse sentido, estabelece-se uma relação de mercantilização da educação, dada a tendência de transformação dos direitos sociais em serviços que podem ser vendidos sob a expectativa inclusive, de transformação da política social de educação em nicho de mercado. Caminhou-se, pois, no sentido oposto de universalizar as políticas sociais, na medida em que se vislumbrava a educação fundamentalmente a partir da perspectiva do trabalho assalariado (Assunção, 2018, p. 69).

Assim sendo, a partir de discussões e debates que se fundamentavam nessa perspectiva de formação para o desenvolvimento de habilidades, para o

empreendedorismo, este, agora, enquanto disciplina acadêmica componente da matriz curricular do Ensino Médio, desde 2017, a Educação Profissional voltada para a área da Informática definiria, então, que o currículo do Ensino Médio será composto por uma formação geral básica e por percursos de aprofundamento e integração de estudos.

Fundamentos estes que vão combinar, no mínimo, três áreas do conhecimento, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino.

De tal modo que, segundo as orientações dadas pela BNCC, o currículo escolar apresentaria, assim, uma estrutura multidimensional, que levaria em consideração vários aspectos do fazer pedagógico e da estrutura organizacional escolar.

Organização a qual além de implicar sobre a vida profissional de todos que compõem uma rede de ensino, sua construção se configuraria em tarefa complexa e precisaria ser realizada a partir de várias realidades e contextos, que em tese, oportunizaria uma educação equânime (Caderno Pedagógico, nº 3, 2020).

Ao analisarmos a Matriz Curricular 5 que, a partir de 2017, revisitada em 2019 e colocada em vigência em 2022, existe essa perspectiva multifacetada e correlacionada.

Contudo, se considerada a efetividade da preparação a que se destina a profissionalização dessa modalidade de ensino, poderíamos alcançar uma face do ultracapitalismo, pois impeliria o aluno a um exercício profissional dado por plataformas ou por meio da uberização, da vigilância, o chamado “crowdwork” (crowd = multidão, work = trabalho), que vão executando as atividades conforme elas são disponibilizadas pelas plataformas.

**Tabela 7** - Matriz Curricular 5 para o Curso Desenvolvimento de Sistemas, no Paraná (2022).

#### **Matriz Curricular**

| <b>TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTEGRADO</b> | <b>1º Ano</b> | <b>2º Ano</b> | <b>3º Ano</b> | <b>Hora/aula</b> | <b>Hora/relógio</b> |
|---|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------------|
| <b>TOTAL</b>  | <b>34</b>     | <b>33</b>     | <b>30</b>     | <b>3960</b>      | <b>3298</b>         |
| <b>BNCC</b>   | <b>24</b>     | <b>18</b>     | <b>12</b>     | <b>2160</b>      | <b>1800</b>         |
| Arte  | 2             |               |               | 80               | 67                  |
| Educação Física   | 2             |               | 2             | 160              | 133                 |
| Língua Inglesa  | 2             | 2             |               | 160              | 133                 |

|   |           |           |           |             |             |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| Língua Portuguesa                               | 3         | 3         | 4         | 440         | 367         |
| Matemática                                      | 3         | 3         | 4         | 440         | 367         |
| Biologia  | 2         | 2         |           | 160         | 133         |
| Física  | 2         |           | 2         | 80          | 67          |
| Química   | 2         | 2         |           | 160         | 133         |
| Filosofia                                       | 2         |           |           | 80          | 67          |
| Geografia                                       | 2         | 2         |           | 160         | 133         |
| História  | 2         | 2         |           | 160         | 133         |
| Sociologia                                      |           | 2         |           | 80          | 67          |
| <b>Parte Diversificada</b>                      | <b>10</b> | <b>15</b> | <b>18</b> | <b>1800</b> | <b>1498</b> |
| <b>Unidades Curriculares Obrigatórias</b>       | <b>3</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>280</b>  | <b>233</b>  |
| Projeto de Vida*                                | 2         | 1         | 1         | 160         | 133         |
| Educação Financeira*                            | 1         | 1         | 1         | 120         | 100         |
| <b>EPT – Base</b>                               | <b>7</b>  | <b>13</b> | <b>10</b> | <b>1280</b> | <b>1065</b> |
| Análise e Projetos de Sistemas                  | 1         | 2         | 3         | 240         | 200         |
| Ciência da Computação*                          | 2         | 2         |           | 160         | 133         |
| Lógica Computacional*                           | 2         |           |           | 80          | 67          |
| Banco de Dados*                                 | 2         | 2         |           | 160         | 133         |
| Programação <i>Back-end</i>                     |           |           | 4         | 160         | 133         |
| Programação <i>Front-end</i>                    |           | 4         |           | 160         | 133         |
| Programação <i>Mobile</i>                       |           | 4         |           | 160         | 133         |
| Programação no Des. de Sistemas                 |           |           | 4         | 160         | 133         |
| <b>EPT - Eletivas / FICs</b>                    | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>6</b>  | <b>240</b>  | <b>200</b>  |
| Ciência de Dados                                |           |           | 3         | 120         | 100         |
| Jogos Digitais                                  |           |           | 3         | 120         | 100         |
| Computação Gráfica                              |           |           | 3         | 120         | 100         |
| Infraestrutura de Redes                         |           |           | 3         | 120         | 100         |
| Segurança de Redes                              |           |           | 3         | 120         | 100         |
| * Oferta em EAD (componente inteiro ou híbrido) |           |           |           |             |             |

Obs.: Em cumprimento a Lei Federal nº 11.161 de 2005 e a Instrução 004/10 SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

PARANÁ (2021, p. 262-263).

Fato ainda a ser considerado é também a questão do sucateamento de muitos equipamentos eletrônicos e da situação de muitas unidades de instituições de ensino, os quais não atendem às orientações para a efetivação de uma educação profissional em TI

mínima, ou ainda, em virtude do percentual não presencial agora disponível na matriz curricular ditada pela BNCC de 2017, o acesso, o equipamento e a manutenção ficariam a cargo do próprio aluno.

Esvaziamento marcado pela desconstrução do caráter formativo da educação e da prevalência de Ensino Médio no qual se desenvolveria uma qualificação técnica e profissional superficial, mediante o claro objetivo de treinar e disponibilizar para o mercado empregatício um expressivo contingente de estudantes “estocados” na escola pública brasileira (Araújo, 2018).

A este respeito, Araújo (2018, p. 50) considera que, em virtude desse esvaziamento e desconstrução do caráter formativo que era dado à modalidade mediana, no Brasil, existe uma pérfida tendência de implicar em uma população estudantil formada, porém, “reduzidos à condição de força de trabalho precária com salários reduzidos, sofrerão ainda mais as agruras impostas pelas condições de sua reprodução social”.

Vale ser destacado que, em decorrência dessa redução, poderia a juventude brasileira ser lançada à uma nova barbárie social, isto sob prismas e dimensões da sua vida laborativa e pessoal (Antunes, 2020). O setor empresarial, fortemente envolvido na formulação dessa lei promulgada em 2017, assinalava para além da formação técnica profissional, orientava para a incorporação da disciplina empreendedorismo no currículo escolar.

Além do fato de que, analisado o teor e dos pressupostos incutidos na BNCC, pode-se perceber que o objetivo do ensino não estaria em disponibilizar ao sujeito-alvo do processo, o acesso ao saber sistematizado, mas em viabilizar e promover a integração deste ao novo processo produtivo, priorizando, de tal maneira, o desenvolvimento de habilidades e competências específicas para o mundo da empregabilidade.

Essas medidas que, aparentemente, estimulam o aluno à autonomia, na realidade, se mostram pérfidas, uma vez que, aplicadas à vida real do educando, tendem a aumentar o abismo das desigualdades entre aqueles com maior renda e melhores oportunidades e a classe trabalhadora que, em sua maioria, é composta pelos indivíduos de baixa renda, cujas necessidades são imediatas e para a subsistência e sobrevivência, sendo este o motivo pelo qual ingressam em curso técnico profissional (Bandeira, 2018).

Assim, nos é possível inferir que uma proposta, ainda que contemple as dimensões e as competências, se não compreender e pressupor a realidade da clientela a que se destina, é vazia e descabida, sem contar, manipulatória como evidenciado no excerto abaixo.

Além das habilidades e competências (tão enfatizadas pelo documento), há um outro aspecto mencionado que ganha destaque: respeito às diferenças. É evidente que os currículos são importantes e desempenham uma função política no cenário educativo, mas essa redução ou limitação dos problemas educacionais (e até mesmo sociais) aos muros da escola é descabido e cria um discurso manipulatório (Pereira, 2019, p. 48).

A influência da reestruturação produtiva alcançou a reformulação da formação mediana, no Brasil, observados os preceitos que erigiram a BNCC. Principalmente, relativo à definição de um currículo base para todo o país enquanto exclusiva garantia de que todos os alunos, independentemente da localização geográfica e social a que pertençam, tenham acesso à mesma qualidade de educação formal. Pois, a lógica da organização flexível, pelo crivo de um discurso salvacionista, não se limita à linha de produção, circulação e serviços, visto que se expande pelos demais setores da sociedade (Pereira, 2019).

Nesse sentido, assumiria, assim, um caráter sistêmico, e, de tal maneira, tornando-se um aspecto fundamental para a apreensão das formas de reprodução social, da sociabilidade na contemporaneidade, particularmente na esfera da Educação (Pereira, 2019).

Outro aspecto a ser analisado, é que a proposta do Novo Ensino Médio define que 60% da grade curricular deve ser organizada em torno de disciplinas acadêmicas comuns, e 40% em itinerários formativos de aprofundamento (enquanto espaços de criação centrada no estudante, em seus interesses, em suas necessidades e em sua realidade, logo, parte flexível do currículo), que devem ser escolhidos pelos estudantes.

Conforme assinala Pereira (2019), mediante a nova reforma do Ensino Médio, um currículo básico seria sua maior especificidade, devendo ser complementado pelos itinerários formativos que, segundo os moldes dados pela BNCC, possuiriam o objetivo preparatório para o ingresso ao mundo do trabalho.

Já não se atende mais às necessidades do mercado e da formalidade, mas se promove uma certa pujança existente no ato de empreender, de ser “dono do próprio negócio”, como criticam estudiosos como Antunes (2020), Pereira (2019), Bandeira (2018), dentre outros.

Nesse sentido, Pereira (2019, p. 49-50), sem entrar no mérito da realidade material das escolas públicas país adentro, e, levando-se em consideração que o estudante

brasileiro, de fato, tenha condições concretas de escolher a área profissional de sua preferência (tendo a possibilidade de trocar, posteriormente), afirma que “a BNCC presume que a orientação profissional é uma escolha individual, pautada exclusivamente em interesses e talentos individuais, o que não é possível considerando a relação social em que vivemos”.

Destaca-se que, os currículos da parte flexível devem ser elaborados a partir de quatro eixos estruturantes: investigação científica, processos criativos e mediação, intervenção sociocultural e empreendedorismo.

Tentar empreender, no Brasil, é tarefa árdua, complexa em virtude da carga tributária e outros aspectos financeiros. Entretanto, mediante o que está implícito na BNCC acerca da educação profissional para a área informacional e tecnológica a nível mediano, em suas competências e habilidades a serem desenvolvidas, teríamos a utópica sensação de que deve o aluno concluinte ser empreendedor para ser vencedor na vida profissional, como critica Bandeira (2018) no trecho a seguir.

[...] o modelo de sucesso nesse contexto é o empreendedor, que conseguiu vencer as adversidades e montar um negócio próprio. Esse novo herói é proativo, nunca se abala e usa sempre as oportunidades que a vida lhe oferece a seu favor. [...] enquanto os novos colaboradores se virarem em trabalhos precários e terceirizados, as grandes decisões são tomadas por especuladores financeiros em seus apartamentos de luxo e escritórios climatizados (Bandeira, 2018, p. 102).

Entretanto, o pensamento imbuído nessa reformulação do Ensino Médio recebe críticas quanto a falta de debate com a sociedade, a exclusão de algumas disciplinas, e, ainda, a realidade prática dos itinerários formativos, os quais relegam a educação escolar a uma formação para a empregabilidade ou ao empreendedorismo.

Mendonça (2024, p. 21) assinala para as diferentes formas de referir-se aos termos empreendedorismo/empreendedor, enquanto termo polissêmico, correlato à globalização de mercados, em decorrência de sua multiplicidade de sentidos, os quais convergem, entretanto, para um ponto em comum: “o indivíduo como responsável por mudanças nas condições econômicas, envolvendo ações do sujeito para uma adequação e readequação de contextos já existentes”. Conta ainda com o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em “oportunidades”, inseridos na seara educacional mediana.

O empreendedorismo na educação, além de amplamente discutido em várias conferências e fóruns internacionais ao longo dos anos, tem sido apresentado como um meio de “estimular o crescimento econômico”, “a inovação”, “a criação de empregos” e o “desenvolvimento sustentável em muitos países” (Mendonça, 2024, p. 27).

Todavia, conforme apreende Pastore (2020), na realidade, há problemas que se tornaram graves e crônicos no campo do trabalho. Um deles é a persistência do desemprego entre os jovens. Para a taxa média de 11,2% que atinge toda força de trabalho, o desemprego entre os jovens de 18 a 24 anos chega a 27%. Do total de desempregados no Brasil, 32% são jovens. Entre os subutilizados que estão desempregados, trabalham poucas horas ou desistiram de procurar emprego, 42% são jovens.

Ainda assim, em tese, mediante a atual proposta educacional, quando imbuído dessa multiplicidade empreendedora, o aluno “capacitado” pelo novo molde proposto pela atual reforma do ensino profissional mediano, seria capaz de deslocar as estruturas econômicas existentes.

De tal maneira, estaria esse aluno resultante dessa atual proposta, oportunizando a chamada “destruição criativa”, para, de tal maneira, propor novas empresas, produtos ou tecnologias os quais podem “destruir” os antigos modelos de negócios (Mendonça, 2024).

Embora o empreendedorismo agora passe a figurar a Matriz Curricular para o Ensino Médio proposto pelas Diretrizes Curriculares de 2021, no Paraná, a questão não é nova, pois, desde 2004, junto com os quatro pilares da Educação Básica, o aprender a empreender já figurava como um quinto pilar nos textos orientadores da prática educacional profissional, não mais como mero tema transversal, mas, antes, como parte das discussões das diferentes áreas de conhecimentos e em sua amplitude de conteúdo, conotando até com o “ato de sonhar” (Mendonça, 2024).

Essa questão da discussão acerca da inserção do empreendedorismo como mais um pilar da Educação profissional já foi percebido desde 2004, somente mais latente na nova reforma de 2017, como salientado no trecho a seguir.

Assim, ‘aprender a empreender’, apresentado como um quinto pilar para a aprendizagem mundial, demarca que a discussão do empreendedorismo e a sua inserção no âmbito da educação já vem sendo construída ao longo dos anos, e que foi sendo gradativamente definida por entidades econômicas de ordem mundial [...] não se resumindo à criação de um negócio ou à ‘exploração de uma atividade econômica’, visto que, conforme está descrito, ele refere-se um

diferencial frente aos desafios da realidade. O empreendedorismo é um fenômeno cultural (Mendonça, 2024, p. 30-32).

Então, passam a ser considerados, na educação brasileira, esses pressupostos teórico-políticos, os quais se refletem, ainda que explicitamente, na Reforma do Ensino Médio, promulgada pela Lei nº 13.415 de 2017 (Brasil, 2017).

Assim, demonstra-se um alinhamento da educação nacional com as diretrizes de ordem mundial, uma vez que esta Lei em tela alterou significativamente a estrutura do Ensino Médio, expandindo, por exemplo, a carga horária desta fase da Educação Básica e, principalmente, instituindo uma nova Base Nacional Curricular Comum, redesenhando seu currículo<sup>15</sup> com base nas diferentes áreas do conhecimento (Mendonça, 2024).

Essa inserção múltipla do empreendedorismo, também fora compreendida quando se publicou a Resolução nº 03, em 21 de novembro de 2018, mediante o intuito de “repaginar” as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), podendo, de tal modo, na seção I, atentar-se acerca da estrutura curricular, mencionando, inclusive que, o “empreendedorismo supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias” (Brasil, 2018, p. 7).

No Paraná, no dia 29 de julho de 2021, foi aprovada a Deliberação CEE/PR nº 04/2021, a qual institui as Diretrizes Curriculares Complementares do Ensino Médio (DCCEM) e o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Paraná<sup>16</sup> (Paraná, 2021).

Analisada a existência e o cerne da qual imbui estes supramencionados textos orientadores e estruturantes da Educação Profissional, tanto no Brasil, sobretudo no Estado do Paraná, verifica-se que tese e prática ainda não formalizam, na realidade concreta, os resultados almejados.

---

<sup>15</sup> Art. 36 . O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

I - Linguagens e suas tecnologias;

II - Matemática e suas tecnologias;

III - Ciências da natureza e suas tecnologias;

IV - Ciências humanas e sociais aplicadas;

V - Formação técnica e profissional (BRASIL, 2017, online).

<sup>16</sup> Como dito anteriormente, atualizações cujo intuito visava uma formação de caráter utilitário, voltada à “preparação” para o empreendedorismo; e, como consequência, a difusão da concepção de que a formação do indivíduo e suas escolhas pessoais são as responsáveis pela sua trajetória (MENDONÇA, 2024, p. 34).

De modo a corroborar com Mendonça (2024, p. 66), visto que a sociedade contemporânea, determinada “pelo modo de produção capitalista a realidade social é resultante de uma organização social dividida em classes e regida pela lógica mercantil capitalista, o desvelamento dos objetivos da inserção do empreendedorismo na educação deve considerar as relações já estabelecidas no interior dessa forma de viver”.

Nesse sentido, o que, de fato, acaba ocorrendo é a existência dos “muitos receituários” que até apontam para nortes mais otimistas, na educação profissional, sobretudo.

Todavia, o que essa existência, muitas vezes, alcança, é que ela promove uma dissociação entre aquilo que é proclamado e a concreticidade real, como por exemplo, os objetivos utópicos propostos para a educação a partir de legislações e documentos oficiais, distantes da realidade concreta da própria escola, da comunidade na qual está inserida, no profissional que a defende e no aluno, alvo e centro de todo o processo.

De acordo com Pereira (2019), ainda que os fundamentos e princípios principais que permeiam a BNCC apontem para a construção de uma educação justa, democrática e inclusiva, na prática, essa construção seria desenvolvida por meio do “nivelamento” de todo o ensino nacional e, para tanto, todos seriam capazes de desenvolver competências (combinação de saber (conhecimento), somadas a saber ser, mais as múltiplas aptidões e traços de personalidade do aluno. Logo, junção de saberes mais a capacidade de mobilizá-los e aplicá-los) visando alcançar a tão almejada equidade.

Seria do aluno habilidade de construir conhecimento e, de tal modo, empregá-lo como a ferramenta para a construção tanto desse sujeito, alijado à sua inteligência emocional e a um repertório criativo, propondo, de tal modo, as soluções que resolveriam problemas práticos (Pereira, 2019).

Assim como o conceito ‘competência’, todas as terminologias apresentadas se inserem na perspectiva das políticas neoliberais e visam à formação do sujeito flexível, incluindo aqui o conceito de sujeito e educação integral, que passa a designar essa educação pragmática para formar o sujeito flexível. É indispensável perceber que o sentido de sujeito ou educação integral aqui se limitam aos saberes necessários à produção toyotista, nesse caso, o sujeito integral pode ser entendido como sinônimo do sujeito flexível, com todas as características que apresentamos (Pereira, 2019, p. 46).

Contexto e eventos que culminariam em uma tendência pérfida, uma vez que, aumenta a disparidade da formação que já se apresentava residual entre cidades e regiões

e estados, aumentando significativamente a massa de desocupados sem qualquer perspectiva futura, assinala Araújo (2018).

Assim, observa-se que, muitas das leis e formas de promover o sujeito, o trabalhador, o mercado, os contratos de prestação de serviços, dentre outros, também sofreram essa flexibilização sobre o mundo da produção, do trabalho, da acumulação do capital, da Educação, implicando, não só na formação, mas, num trabalhador dotado sem aquela sensação anterior de trabalho durável, estável.

Implicação desse processo de reestruturação da produção e do trabalho reflete sobre ao advento denominado por Ricardo Antunes (2020) de “Mito do empreendedorismo”. Pois, há a ideia, a partir do afunilamento das vagas de trabalho oriundo dessa reestruturação, de que o trabalhador que vive agora sob a flexibilização do contrato de trabalho, avivado em uma ideia de empreender para se manter trabalhando.

Advento que Giovanni Alves (2011) aponta como a Quarta Idade da Máquina<sup>17</sup>, a era informacional propicia, dentre outras coisas, um salto qualitativo no processo socio técnico, no qual as máquinas são também máquinas de reprodução social, apresentando à nossa capacidade de representação estética exigências cada vez maiores.

Máquinas as quais incorporariam e constituiriam redes de virtualização nas instâncias de consumo e de manipulação social. Até porque, elas estão inseridas no processo de produção, nisto constituindo o arcabouço dos grupos industriais (Alves, 2011).

Isto porque, uma vez que a mão de obra do trabalhador precisa ser flexiva, poderia exercer funções na prestação de serviço, sobretudo, visando acumular capital, tornando o trabalhador o “dono do negócio”.

Metamorfoses oriundas do sistema de produção que modificaram os modos produtivos, o mundo do trabalho e imbuíram os ditames dos fazeres pedagógicos, os quais Antunes (2018, p. 104) critica, posto que são evidenciados pelo aumento da informalidade, da uberização, da terceirização e da precarização, aumentando, também, a fragmentação e divisão no interior da classe trabalhadora, particularizando lutas, enfraquecendo o sindicalismo de classe e transformando-o em um “sindicalismo mais negocial e de parceria, mais de cúpula e menos de base, mais parceiro e colaborador e menos confrontacionista”.

---

<sup>17</sup> Advento que, para muitos estudiosos nada mais seria que uma outra vertente do capitalismo, se configura na produção de máquinas microeletrônicas informacionais e sua integração em rede interativa ou controlativa (ciberespaço) a partir dos anos 80 do século XX (Alves, 2011, p. 71).

De tal maneira, foi a questão da melhora na forma de produção que alavancou a Educação Profissional para a capacitação da mão de obra, implicando em um sujeito capaz de operar máquinas e softwares. E, nesse interim, embora, anos e leis tenham lapidado a temática, o que se percebe, tanto em teoria quanto na prática, é que foi pela empregabilidade antes, ou pela sua ausência, na atualidade, que a escola foi sendo implementada por e para o mundo do trabalho.

Acerca dessa relação, Mendonça (2024) concorda que, mesmo com tantas mudanças, a classe trabalhadora, ainda na contemporaneidade, em sua maioria, é composta por uma massa daqueles que não detém os meios de produção da vida humana, tendo como alternativa primordial vender a única mercadoria de que dispõe, a sua própria força de trabalho para então, a partir da remuneração pela troca, poder comprar os meios para a sua sobrevivência e manutenção da vida.

Nesse processo, a mercadoria força de trabalho precisa dar o seu “salto mortal”, ser vendida, e caso isso não ocorra, de nada ela serve ao trabalhador. Sem conseguir vendê-la não há compra dos meios de subsistência necessários para sua manutenção. Ou seja, não há garantia alguma que toda força de trabalho existente será vendida no mercado, pelo contrário, com o desenvolvimento das forças produtivas isto está cada vez mais difícil (Mendonça, 2024, p. 83).

Como resultado desse cenário, até novembro de 2022, para se ter ideia, a massa de trabalhadores em postos formais já representa um percentual quase igualado aquele dado pela soma de empregados informais e, principalmente, o índice de desempregados, ainda que em queda, nos últimos meses, ainda apresenta maior percentual (Valor Econômico, 2023, p. 1).

De acordo com Araújo (2018, p. 56), a Lei nº 13.415/2017, bem como os textos normativos e orientadores a partir de então, em sua eficácia, visaria “adequar o ensino público aos novos cânones do trabalho flexível contemporâneo, pois pretendia otimizar os recursos destinados à Educação Básica”, cujo pérfido resultado, seria, na prática, a disponibilização de um contingente expressivo de jovens formados para o mercado de emprego precário, culminando em uma relativa subproletarização.

Então, sob os ditames da “nova estabilidade política neoliberal”, a qual influência, há tempos, setores e a dinâmica das estruturas estatais, encharcando a proposta para uma educação profissional a Nível Médio, criou um processo de precarização do trabalho em

geral que, outras palavras, estabeleceu uma espécie de “nova materialidade” nas condições, aparentemente, “renovadas”.

Na realidade, ainda em sua estrutura interna movida pelo capital e pela acumulação flexível, desenvolvida exatamente para a exploração da força de trabalho, marcada por uma ofensiva desregulamentadora e flexibilizadora de suas relações (Wonsik, 2013).

A proposta para uma formação profissional é pautada nos fundamentos impelidos pela nova reforma do Ensino Médio que se implementa pelo uso eficaz dos recursos disponibilizados pelas plataformas digitais e, em parte maior ainda, à ausência de regulamentações estatais que definam as bases em que devem se dar as relações de trabalho nesse meio. Quando adicionada aos novos arranjos produtivos, acontece, na prática real, um cenário de crise persistente e índices de desemprego estratosféricos, cujo resultado tem sido um aumento vertiginoso da precarização do trabalho, da informalidade, da desigualdade e das tensões na sociedade (Soares; Serra Júnior, 2021).

É um evento, segundo assinala Assunção (2018, p. 61), com “profundas mudanças ocorridas na sociedade capitalista, inclusive no Brasil, atingiram e continuam a ter seus efeitos sobre o conjunto da classe trabalhadora e, no interior desta, os impactos são mais devastadores sobre a juventude”.

Modificações nos espaços a que Gotardo (2022) denomina de uberização e informalização da mão de obra, implicando ainda no fato de que deve a Educação em suas rotinas, promover a capacitação do indivíduo que atuaria nestes espaços.

Portanto, os complexos e múltiplos processos de reformulação, privatização e esfacelamento da educação pública não precarizariam apenas a formação dos sujeitos, tencionando para sua segregação do processo educacional.

Sobretudo, também precarizariam o trabalho docente, pois criariam espaços de meritocracia, reforçando o individualismo na busca de bonificações e desarticulariam a luta dos profissionais da educação. Assim, o recrudescimento do processo de precarização do sistema educacional brasileiro afeta também a formação docente.

Isso porque, por meio de currículos e bases padronizadas, culmina-se em uma formação deficitária, de base teórica instrumental, pautada, prioritariamente, por didáticas, metodologias e práticas de ensino aligeiradas e de caráter pragmático, sendo a BNCC um exemplo notável dessa lógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De data longínqua advém a existência de trabalhadores assalariados, como nos engenhos coloniais por exemplo, existindo, então, não somente trabalhadores escravizados.

Sendo assim, desde o movimento que estabeleceu que os homens são iguais por natureza e podem estabelecer contratos e acordos segundo suas vontades, e, que estes serão impostos e protegidos por uma lei, também foram movimentados os modos de produção, a formação institucional para a qualificação profissional, e, sob quais fundamentos essas realidades seriam propostas e efetivadas.

Uma vez que todo movimento social tem bases omnilaterais, o cerne da propositura para o desenvolvimento de uma massa trabalhadora capacitada para o trabalho formal, para a empregabilidade, talentosa em ser versátil, flexível, usuária proficiente de aparatos tecnológicos, máquinas e outros elementos de base microeletrônica, foram os eventos acontecidos no mundo e no Brasil, complexos e profundos fatores, como aqueles da situação de países no pós II Guerra Mundial, envolvidos no limiar e no final da Guerra Fria, mediante o colapso da extinta União Soviética, sendo esses seguidos pela consolidação da democracia, da globalização e, principalmente, da sistematização de dois modos complementares: o Capitalismo, e, a égide e desenvolvimento e a propagação do modo que reestruturou a produção, o Toyotismo.

De tal modo, foram muitos os fatos que marcaram o modo produtivo, o mundo do trabalho e da educação profissional técnica, no mundo e sobretudo no Brasil, as quais foram esculpindo formatos sensíveis aos setores da sociedade, foram imbuindo documentos norteadores, estruturando fazeres e foram também sofrendo novas “roupagens”, ainda que implícitas, em aparentes “novidades”, sobretudo no campo educacional básico e profissionalizante, desde então.

Eventos e fatos, como a Guerra do Golfo e, mais incisivamente, a popularização do computador pessoal e da Internet e de tecnologias os quais impactaram de forma contundente a gênese e o desenvolvimento do Curso Técnico em Informática, enquanto “sintoma” da flexibilização tanto nos modos produtivos, incidente sobre a formação profissional quanto nos ditames voltados para o mundo do trabalho.

As formas e os meios pelos quais o modo toyotista de produção suplantou não só o setor industrial e produtivo, visto que, embora tenha se iniciado no tapete fabril, de

cunho automotivo, da década de 1990 em diante, suas repercussões e implicações e ditames impeliram o Estado a adotar medidas para incrementar os setores econômicos, a redefinir seu plano das políticas sociais, reduzindo, aos poucos, sua responsabilidade quanto à garantia de direitos aos cidadãos.

Com a crise do capital, sob as orientações para um estado mínimo, mediante o senso de que só pela via do desenvolvimento industrial o nosso país alcançaria a tão sonhada equidade, tornaram possível que uma empresa nipônica, inicialmente criada para o fabrico de teares automáticos, derivariam suas atividades para a produção automobilística, fosse sistematizada em seus modos para além dos muros das fábricas, e, alcançasse o Brasil, seus setores, serviços e o âmbito da Educação nacional, fora a temática discorrida nesta revisão narrativa.

É bem verdade se afirmar que, em virtude das consequências de guerras, crises, disputas pelo petróleo, dentre outros eventos, que o sistema toyotista reestruturou os modos de produção, da economia e da educação, e, também da tecnologia, dos avanços na área da Informática, os quais incidiram sobre o mundo do trabalho, sobre os fundamentos e diretrizes educacionais, sobre a empregabilidade formal ou informal, além da precarização e esfacelamento das relações laborais, no Brasil.

Entretanto, a “robustez” proposta pelo modo produtivo toyotista que reestruturou e flexibilizou mais do que a vida fabril culminou em consequências danosas como a precarização do trabalho vivo mediante o aumento da automatização da indústria e dos setores produtivos, visando atender às demandas do mercado. Logo, num primeiro momento, impelindo à formação para uma mercantilização da Educação cujo alvo seria a empregabilidade e a capacitação de mão de obra.

Entretanto, na década de 1990, embora tenha sido editada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que, em seu artigo 39, retrataria sobre a temática da educação profissional mediana com base tecnológica e informacional, fora só a partir de 2004, que acontece um movimento para modificar a formação a nível de Ensino Médio para o trabalho voltada para a empregabilidade formal, assalariada, de uma mão de obra capacitada, flexível, jovem.

Em termos de integração, o Paraná foi pioneiro na busca por concretizar aquela relação de integração entre Educação Profissional e Ensino Médio porque os dirigentes tinham já definido que, a partir de 2004, iniciariam os cursos integrados, mesmo ainda sem o Decreto nº 5.154/04 que estava sendo discutido em audiências públicas, e, mediante

a criação do Departamento de Educação Profissional e o encerramento das atividades da Agência para o Desenvolvimento da Educação Profissional [PARANATEC].

Sendo assim, pode-se perceber que, passava a ser estruturado um processo complexo, múltiplo, profundo e sistêmico que, através do sistema toyotista da produção, solapou o poder organizado do trabalho, fundamentado em inovações tecnológicas, organizacionais e sociometabólicos sobre os quais fora erigido o curso Técnico em Informática, cuja formação profissional viria promover um perfil de aluno concluinte capacitado e habilitado e competente na lide de máquinas e softwares que, naquele primeiro momento, fora exatamente caracterizado pelo uso intenso de equipamentos e aparatos e aplicativos de base microeletrônica.

Mais do que termos oriundos do ideário industrial e econômico, flexível às necessidades imperativas do capital, fluidez das funções, mobilidade do trabalhador e de sua jornada laborativa, polivalência operária, na prática, estudantes que buscaram melhorar seu grau de instrução e se capacitar encontraram nada mais do que a miséria de quem trabalha na produção e a riqueza de quem a domina, e, principalmente, foram esvaziados de seu conteúdo o trabalho, deixando-o sem sentido, repetitivo e enfadonho, e, sua formação alijada de significado e valor.

Quanto ao curso técnico em Informática, ainda que sendo implementado por meio da promulgação de decretos, pareceres, leis e reformas, o resultado em nada melhorou ou diminuiu a intensa exploração do trabalho, antes, aumentando a informalidade e a paulatina perda de direitos, revelando, sim, uma outra face do Capitalismo: a uberização e a plataformização da massa trabalhadora, sobretudo jovem, no Brasil.

Com uma nova “roupagem”, em 2017, mediante a reforma do Novo Ensino Médio, pelo viés da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por orientações internacionais, passa-se a promover nos jovens e adultos o desenvolvimento de habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para o emprego, trabalho decente e para uma “nova oportunidade criativa”: o empreendedorismo.

Bastante criticada, a reforma proposta em 2017, estaria somente promovendo a formação de um jovem profissional com sua mão de obra alijados dos seus direitos sociais e trabalhistas, uberizados e plataformizados que, na prática, nada mais seria que subproletários e informais, um montante de trabalhadores “donos do próprio negócio” ou autogerentes subordinados não só por serem flexíveis, mas, principalmente, redutores dos processos de trabalho.

Desta forma observa-se na prática que a educação profissional propõe formar trabalhadores que se adaptem às novas exigências do mercado, muitas vezes em condições incertas. A inclusão do empreendedorismo no currículo é vista como uma oportunidade para responsabilizar individualmente os alunos pelo sucesso ou fracasso no mercado de trabalho.

A proposta do Novo Ensino Médio, embora busque integrar diferentes áreas do conhecimento, é vista como insuficiente para atender às reais necessidades dos estudantes e da sociedade, pois ao focar na formação para o mercado de trabalho e no empreendedorismo, deixam de lado a formação integral e crítica dos alunos, perpetuando um sistema educacional que favorece os interesses do capital.

Então qual seria a novidade e a promessa dessa reforma atual para o Ensino Médio em se tratando da “evolução” do curso Técnico em Informática para o Curso de Desenvolvimento de Sistemas?

Na realidade, ainda que a promessa seja a de promover maior autonomia sobre os currículos e formar estudantes mais aptos para entrar no mercado de trabalho, de fato, o que aconteceria a exclusão de matérias como obrigatórias e a “coachzação” do ensino, além da dificuldade de acesso aos itinerários, culminando, sobretudo, num expressivo aumento da desigualdade entre os educandos de escolas privadas para as públicas, “empurrando” esse aluno a esse processo perverso da uberização, uma vez que, nele, ocorre uma grande exploração da mão de obra por essas grandes empresas que dominam o mercado, enquanto os trabalhadores raramente possuem algum direito ou garantia.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS. **Moderno, polo automotivo do Paraná é destaque no Brasil**, mar. 2020. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Moderno-polo-automotivo-do-Parana-e-destaque-no-Brasil>> Acesso em: 5 mar. 2023
- ALVES, Giovanni. **A Educação Pública na era da infâmia do capital**. In: ARAÚJO, Renan. Trabalho e Educação: os dilemas do ensino público no Brasil. Renan Araújo (organizador e autor). Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 9-14.
- ALVES, Giovanni. **Trabalho e subjetividade: o espírito do Toyotismo na era do capitalismo manipulatório**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011, 168 p.
- ALVES, Giovanni. **A esfinge do neodesenvolvimentismo e a miséria do trabalho no Brasil (2003-2013)**. In: ARAÚJO, Renan et al. Desafios para o desenvolvimento em tempos de globalização: um estudo sobre as contradições econômicas e sociais do Paraná. Maringá: EDUEM, 2014.
- ALVES, Giovanni. **Dimensões da precarização do trabalho: ensaios da Sociologia do trabalho**. Projeto Editorial Práxis. 1ª edição. Bauru: Canal 6 Editora, 2013. Disponível em: <[https://www.canal6.com.br/amostras/iniciais\\_dim\\_precarizacao.pdf](https://www.canal6.com.br/amostras/iniciais_dim_precarizacao.pdf)> Acesso em: 5 mar. 2023.
- ANTUNES, Ricardo. O Toyotismo, as novas formas de acumulação de capital e as formas contemporâneas do estranhamento (alienação). **Revista de Ciências Sociais do Caderno de Estudos e Pesquisas em Humanidades da Universidade Federal da Bahia**, vol. 15, n. 37, 2002. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/18601>> Acesso em: 18 jan. 2023.
- ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, Ricardo. **O mito do empreendedorismo**. 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=lqC8yEuFDAs>> Acesso em: 1 fev. 2024.
- ARAÚJO, Renan et al. **Desafios para o desenvolvimento em tempos de globalização: um estudo sobre as contradições econômicas e sociais do Paraná**. Maringá: EDUEM, 2014.
- ARAÚJO, Renan. Desenvolvimento tardio e a nova degradação do trabalho: os significados sociais da reforma do Ensino Médio no Brasil. Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 45-60.
- ARAÚJO, Renan. **O novo perfil metalúrgico do ABC: um estudo sobre o trabalho e o modo de vida “just-in-time” do metalúrgico jovem-adulto flexível (1992-2008)**. 1ª edição, Paranavaí: Editora Fecilcam, 2012, 172p.
- ARAÚJO, João Paulo Santos. A influência do Toyotismo na reestruturação do sistema capitalista: uma análise gramsciana. **Univ. Rel. Int.**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 35-56,

jul./dez. 2009. Disponível em:

<<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/relacoesinternacionais/article/download/986/822>> Acesso em: 31 out. 2023.

ASSUNÇÃO, Teone Maria Rios de Souza Rodrigues. **O neoliberalismo e as políticas de Educação e Trabalho para a juventude**. ARAÚJO, Renan. **Trabalho e Educação: os dilemas do ensino público no Brasil**. Renan Araújo (organizador e autor). Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 61-78.

ASSIS, Marta Maria da Silva; PADILHA, Anna Maria Lunardi. **Pedagogia da cooperação: a cartilha Toyotista na educação**. Tese de Doutorado em Educação pela UNICAMP, 2004, 10f. Disponível em:

<<https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/download/1221/1035/2027>> Acesso em: 31 out. 2023.

BANDEIRA, Wesley Silva. Pressupostos teóricos da ética docente no contexto do trabalho flexível toyotista. ARAÚJO, Renan. **Trabalho e Educação: os dilemas do ensino público no Brasil**. Renan Araújo (organizador e autor). Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 95-108.

BARBARA, Maristela Miranda. “Reestruturação produtiva, qualificação, requalificação e desemprego: percepção e sofrimento do trabalhador”. **Psicol. Cienc. Prof.** v.19, n.1, Brasília, 1999, p. 30-40. Disponível em:

<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141498931999000100004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141498931999000100004)> Acesso em: 18 jan. 2023.

BARBOSA, Débora Castro. **Aplicação do Sistema Toyota de produção numa empresa de serviços de transporte e gestão de valores**. Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Gestão Estratégica de Negócios da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021, 73f. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/42538/1/TCC%20-%20D%C3%A9bora%20Castro%20Barbosa%20-%20APLICA%C3%87%C3%83O%20DO%20SISTEMA%20TOYOTA%20DE%20PRODU%C3%87%C3%83O%20NUMA%20EMPRESA%20DE%20SERVI%C3%87OS%20DE%20TRANSPORTE%20E%20GEST%C3%83O%20DE%20VALORES.I.pdf>> Acesso em: 2 dez. 2023.

BATISTA, Roberto Leme. **A ideologia da Educação Profissional sob o Capitalismo manipulatório**. In: ARAUJO, Renan et al. **Desafios para o desenvolvimento em tempos de globalização: um estudo sobre as contradições econômicas e sociais do Paraná**. Maringá: EDUEM, 2014.

BATISTA, Erika. Fordismo, Taylorismo e Toyotismo: apontamentos sobre suas rupturas e continuidades. **YUMPU**, nov. 2012. Disponível em:

<[https://www.yumpu.com/pt/document/view/4392921/fordismo-taylorismo-e-toyotismo-apontamentos-sobre-suas->](https://www.yumpu.com/pt/document/view/4392921/fordismo-taylorismo-e-toyotismo-apontamentos-sobre-suas-) Acesso em: 31 out. 2023.

BATISTA, Igor Mateus. **Juventudes: condição juvenil contemporânea e implicações da formação por competências da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da

Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí, 2021, 122f. Disponível em: <[https://unesparmy.sharepoint.com/personal/ppifor\\_ensino\\_unespar\\_edu\\_br/\\_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fppifor%5Fensino%5Funespar%5Fedu%5Fbr%2FDocuments%2FDisserta%C3%A7%C3%A3o%20%2D%20Igor%20Mateus%20Batista%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fppifor%5Fensino%5Funespar%5Fedu%5Fbr%2FDocuments&ga=1](https://unesparmy.sharepoint.com/personal/ppifor_ensino_unespar_edu_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fppifor%5Fensino%5Funespar%5Fedu%5Fbr%2FDocuments%2FDisserta%C3%A7%C3%A3o%20%2D%20Igor%20Mateus%20Batista%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fppifor%5Fensino%5Funespar%5Fedu%5Fbr%2FDocuments&ga=1)> Acesso em: 7 mar. 2024.

BENEGAS, Diego de Moraes. **Vamos pedir um delivery?** Meio técnico-científico-informacional e a precarização do trabalho dos entregadores de plataforma na cidade de Sorocaba. Dissertação apresentada ao curso de Mestrado de Programa de Pós-Graduação em Geografia pelo Centro de Ciências Humanas e Biológicas da Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, 2023, 117f. Disponível em: <[https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/18169/Texto%20disserta%C3%A7%C3%A3o\\_Revisado%20-%20Ortografia%20e%20gram%C3%A1tica%20-%202021-05-2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/18169/Texto%20disserta%C3%A7%C3%A3o_Revisado%20-%20Ortografia%20e%20gram%C3%A1tica%20-%202021-05-2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Acesso em: 6 nov. 2023.

BORGES, Marlene Marins de Camargos. **Pacto territorial e emprego na indústria do grande ABC Paulista (1990 - 2008)**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2011, 226f. Disponível em: <[http://www.ieri.ufu.br/system/files/conteudo/02\\_tese\\_marlene\\_m\\_camargos\\_borges.pdf](http://www.ieri.ufu.br/system/files/conteudo/02_tese_marlene_m_camargos_borges.pdf)> Acesso em: 7 nov. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. [Texto atual]. Disponível em: <https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05;1988>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Lei nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990 que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial, institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17998.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17998.htm)> Acesso em: 31 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)> Acesso em: 7 ago. 2023.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução n.º 3, de 21 de novembro de 2018. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622)>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. Resolução CEB n.º 4, de 8 de dezembro de 1999 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_99.pdf)> Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004 que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20042006/2004/Decreto/D5154.htm#art9](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2004/Decreto/D5154.htm#art9)> Acesso em: 31 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm)> Acesso em: 5 mar. 2024.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular, 3, versão revisada - definitiva. Brasília, DF: MEC, 2018, online. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008 que altera dispositivos da redação original da LDB, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm)> Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 04/99, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_resol0499.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol0499.pdf)> Acesso em: 7 ago. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de fevereiro de 2005 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12753-resolucoes-ceb-2005>> Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto – MEC. Secretaria da Educação a Distância – SEED. Programa Nacional de Informática na educação. PROINFO. Diretrizes. Brasília, 1997.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 05 de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 24 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 10.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 04/2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: [http://www.ca.ufsc.br/files/2012/05/rceb004\\_10.pdf](http://www.ca.ufsc.br/files/2012/05/rceb004_10.pdf). Acesso em: 30 jan. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 02/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 30 jan. 2012, Seção 1, p. 20.

BRASIL. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o parágrafo

2 do art. 36 e os art. 39 a 42 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 abr. 1997. p. 7.760.

BRASIL. Decreto n. 5.478, de 24 de junho de 2005. Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Medida provisória nº 238, de 1º de fevereiro de 2005. Institui, no âmbito da Secretaria-Geral da Presidência da República, o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM), cria o Conselho Nacional de Juventude (CNJ) e cargos em comissão, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 fev. 2005. p. 1.

CADERNO PEDAGÓGICO. Na Rede Pública. **O novo Ensino Médio**, nº 3, São Paulo: Editora Somos Educação, 2020.

CARVALHO, André Simplicio. A técnica logística no Toyotismo: uma aproximação geográfica do *just-in-time*. **GEOUSP – Espaço e Tempo** (Online), v. 21, n. 1, p. 32-47, abril, 2017. ISSN 2179- 0892. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/96023>> Acesso em: 31 out. 2023.

CARVALHO, Marize Souza; SANTOS, Aline de Oliveira Costa. **Educação profissional na década de 1990**: institucionalidades e interfaces com a reforma do Ensino Médio de 2017. IV Colóquio Nacional e I Colóquio Internacional A produção do conhecimento em Educação Profissional, Natal, jul. 2017. Disponível em: <<https://ead.ifrn.edu.br/coloquio/anais/2017/trabalhos/eixo1/E1A62.pdf>> Acesso em: 31 jan. 2024.

CCV INDUSTRIAL. **O que é CNC?** Disponível em: <<https://ccvindustrial.com.br/o-que-eh-cnc/#:~:text=Comando%20num%C3%A9rico%20computadorizado%2C%20controlado%20num%C3%A9rico,tornos%20e%20centros%20de%20usinagem.>> Acesso em: 29 abr. 2024.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE CURITIBA. Cidade Industrial de Curitiba (CIC), 2019. Disponível em: <<http://www.curitibasa.com.br/institucional/historico/#:~:text=No%20ano%20de%201973%2C%20ap%C3%B3s,desabitada%20no%20oeste%20de%20Curitiba.>> Acesso em: 29 jan. 2019.

CZERNISZ, Eliane Cleide da Silva. Reforma do Estado e da Educação a partir de 1990: orientações para o ensino médio e o profissional brasileiro. **ANPAE**, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/download/9261/6143/25327>> Acesso em: 30 jan. 2024.

CZERNISZ, Eliane Cleide da Silva; MARTINS, Suzeti Aparecida Juliani. **Ensino Médio/Educação Profissional**: a serviço de quem? Gestão Escolar, Dia a Dia Educação, 2007. Disponível em: <<chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.gestaoescolar.diaad>>

ia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\_pde/md\_suzeti\_aparecida\_juliani\_martins.pdf>  
Acesso em: 30 jan. 2024.

CZERNISZ, Eliane Cleide da Silva; BARION, Isabel Francisco de Oliveira. **Integração da educação profissional ao ensino médio no Paraná**: das intenções aos resultados. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente/SP, v. 24, n. 3, p. 161-177, set./dez. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2704>>  
Acesso em: 30 jan. 2024.

CORIAT, Benjamin. **Pensar pelo avesso**: o modelo japonês de trabalho e organização. Rio de Janeiro, Revan/UFRJ, 1994. Disponível em:  
<<https://pt.scribd.com/document/373923146/Coriat-Benjamin-1994-Pensar-Pelo-Avesso>> Acesso em: 28 set. 2023.

COSTA, Maria Adélia da. **Políticas de formação docente para a Educação Profissional**: realidade ou utopia? 1 ed. Curitiba: Editora Appris, 2016.

COSTA, Igor Andrade da; SOUZA, José dos Santos. **O Toyotismo e a redefinição do papel da Escola**. Dissertação de Mestrado em Educação pela Universidade do Rio de Janeiro, 2017, 15f. Disponível em:  
<[http://anaisbr2017.redeestrado.org/files/abstracts/000/000/343/original/2017\\_Trabalho\\_Redestrado\\_Andrade\\_Souza.pdf](http://anaisbr2017.redeestrado.org/files/abstracts/000/000/343/original/2017_Trabalho_Redestrado_Andrade_Souza.pdf)> Acesso em: 31 out. 2023.

COUTINHO, Marcelo. A Sociedade da Informação e o determinismo tecnológico: notas para um debate. **Líbero**, ano VI, vol. 6, n. 11, 2004, p. 82-93. Disponível em:  
<[https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/coutinho\\_-\\_a\\_sociedade\\_da\\_informacao\\_e\\_o\\_determinismo\\_tecnologico.pdf](https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/coutinho_-_a_sociedade_da_informacao_e_o_determinismo_tecnologico.pdf)> Acesso em: 19 jan. 2023.

DEITOS, Juliano Marcelino; SOBZINSKI, Janaína Silvana. **Reestruturação produtiva e as mudanças no trabalho e na educação**. X ANPED SUL, Florianópolis, out. 2014. Disponível em: <[http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq\\_pdf/724-0.pdf](http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/724-0.pdf)> Acesso em: 18 jan. 2023.

DIAS, Hallyson Pontes Liberato; FAÇANHA, Adrielle Fernandes; ALMEIDA, Emanuel Rodrigues. **O Toyotismo nas escolas**: o professor multifuncional. VII Fórum Internacional de Pedagogia, Campina Grande, vol. 1, ed. 4, ISSN 2316-1086, Realize Editora, 2015. Disponível em:  
<[https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/38928/1/2015\\_eve\\_eralmeida.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/38928/1/2015_eve_eralmeida.pdf)> Acesso em: 31 out. 2023.

FERREIRA JUNIOR, Jair Messias. Redemocratização do Brasil. **Brasil Escola**, 2022. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/historiab/redemocratizacao-do-brasil.htm>>. Acesso em: 29 jan. 2024.

FREITAS, Gustavo Rodrigues de. **Sistema de produção brasileiro: uma abordagem sobre gestão da qualidade em uma indústria de linha branca**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social da Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2020, 54f. Disponível em:

<<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/30902/4/SistemaDeProdu%C3%A7%C3%A3o.pdf>> Acesso em: 2 dez. 2023.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 26, n. 92, p. 1087-1113, especial, out. 2005. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em: 8 mar. 2024.

GARCIA, Dorcely Isabel Bellanda. Transformações na forma de organização da produção e as repercussões no processo educacional. ARAÚJO, Renan. **Trabalho e Educação: os dilemas do ensino público no Brasil**. Renan Araújo (organizador e autor). Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 33-44.

GOTARDO, Cleissiane Aguido. **A Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio e o processo de uberização do trabalho docente**. Dissertação de Mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí, 2022. Disponível em:

<[GURGEL, Claudio; MARINHO, Maiara. Escravidão contemporânea e Toyotismo. \*\*Revista Organizações e Sociedade\*\*, v. 26, n° 89, p. 317-337, abr./jun. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/osoc/a/qHLhpft7hXYHryxt4VXNtFx/?format=pdf>> Acesso em: 31 out. 2023.](https://unesparmy.sharepoint.com/personal/ppifor_ensino_unespar_edu_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fppifor%5Fensino%5Funespar%5Fedu%5Fbr%2FDocuments%2FAnexos%2FDissertac%CC%A7a%CC%83o%20Cleissiane%20Aguido%20Gotardo%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fppifor%5Fensino%5Funespar%5Fedu%5Fbr%2FDocuments%2FAnexos&ga=> Acesso em: 18 jan. 2023.</p>
</div>
<div data-bbox=)

HAMRAOUI, Éric. Trabalho vivo, subjetividade e cooperação: aspectos filosóficos e institucionais. **Cad. Psicol. Soc. Trab.**, São Paulo, v. 17, n. spe. 1, p. 43-54, 2014 – DOI: 10.11606/issn.1981-0490.v17ispe1p43-54. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpst/v17nspe/a06v17nspe.pdf>> Acesso em: 31 out. 2023.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 1992.

HARVEY, David. **A Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

KUENZER, Acácia Zeneida. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, RJ., v. 6, n° 20, p. 365-384, 1995. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T2-1SF/Sandra/A%20reforma%20do%20ensino%20t%E9cnico%20no%20Brasil.pdf> Acesso em: 28 mai. 2024.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil: atores e cenários ao longo da história**. 1ª edição. São Paulo: Editora Paco, 2016.

MARCON, Jakeline Plácido. O perfil profissional e social do docente que atua no Colégio Sesi/PR. ARAÚJO, Renan. **Trabalho e Educação: os dilemas do ensino**

público no Brasil. Renan Araújo (organizador e autor). Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 143-157.

MARX, Karl. **Le capital**. Paris: Garnier-Flammarion, (1867/1969).

MARX, Karl. **Fondements de la critique de l'économie politique**. Paris: Anthropos, (1857-1858/1969).

MEIRA, Celso Maciel; AMORIM, Mario Lopes. Política de Educação Profissional e Curso Técnico em Turismo: desafios no Estado do Paraná. **Rosa dos Ventos**, vol. 8, núm. 4, 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/4735/473552031021/473552031021.pdf>> Acesso em: 30 jan. 2024.

MENDONÇA, Caroline de Lima. **Empreendedorismo na Educação: uma análise crítica a partir do materialismo histórico**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí, 2024, 92f. Disponível em: <<https://ppifor.unespar.edu.br/menu-principal/dissertacoes-defendidas/dissertacoes-defendidas-2024>> Acesso em: 12 mar. 2024.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. Campinas: Editora da Unicamp, São Paulo, Boitempo Editorial, 2002.

NEGREIROS, Taíse Cristina Gomes Clementino de. **Tempo de aprendizagem flexível: as novas tendências de aprendizagem mediadas pelo uso das tecnologias da informação e comunicação para a classe trabalhadora**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Serviço Social da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019, 233f. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/35733/1/TESE%20Ta%20C3%ADse%20Cristina%20Gomes%20Clementino%20de%20Negreiros.pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

NOMA, Amélia Kimiko; LIMA, Aparecida do Carmo. Reforma do Estado e da educação dos anos 1990. **Roteiro**, vol. 34, núm. 2, jul./dec., 2009, pp. 171-188, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, SC. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3519/351961811004.pdf>> Acesso em: 29 jun. 2024.

OLIVEIRA, Helen Cristina de. Formação docente Just in time: a conformação da lógica do capital sobre a Educação. ARAÚJO, Renan. **Trabalho e Educação: os dilemas do ensino público no Brasil**. Renan Araújo (organizador e autor). Curitiba: Editora CRV, 2018, p. 79-94.

OLIVEIRA, Ramon. **Globalização e as reformas do Ensino Médio e da Educação Profissional nos anos de 1990**. 1ª edição, Coleção Formação Pedagógico, vol. IV, Curitiba IFPR-EAD, 2014. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/curitiba/wp-content/uploads/sites/11/2016/05/Globalizacao-e-as-reformas-do-ensino-medio-e-da-educacao-profissional-nos-anos-de-1990.pdf>> Acesso em: 29 jan. 2024.

OZELAME, Diego Machado. **A importância do uso das tecnologias em sala de aula no ensino de Ciências**. Monografia apresentada para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências, pelo Departamento de Pós-graduação, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Foz do Iguaçu, 2012, 45f. Disponível em: <[https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22028/3/MD\\_ENSCIE\\_III\\_2012\\_17.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22028/3/MD_ENSCIE_III_2012_17.pdf)> Acesso em: 13 ago. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação – SEED. Núcleo Regional de Paranavaí – NRE. Vida Legal do estabelecimento de ensino. 2024.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. Parecer CEE/CEB n.º 653 de 10 de dezembro de 2009, que visava a Adequação do Plano do Curso Técnico em Informática – Área Profissional: Informática, Integrado ao Ensino Médio dos Estabelecimentos de Ensino da Rede Pública Estadual à Deliberação n.ºs 03/2008 e 04/2008, ambas do CEE/PR. Disponível em: <[https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos\\_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres2009/CEB/pa\\_ceb\\_653\\_09.pdf](https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres2009/CEB/pa_ceb_653_09.pdf)> Acesso em: 29 abr. 2024.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. Parecer n.º 994 de 2015.

PARANÁ. Referencial Curricular para o Novo Ensino Médio do Paraná. Curitiba: SEED, 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação e do Esporte. Diretoria de Educação. Departamento de Desenvolvimento Curricular. Planejamento Curricular para o Curso Desenvolvimento de Sistemas integrado ao Ensino Médio. 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Paraná digital – tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas paranaenses. Secretaria de Estado da Educação, Curitiba: SEED, 2010.

PARANÁ. Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Ciências. Departamento de Educação Básica, Curitiba: SEED, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Educação e Trabalho. Plano de Curso Técnico em Informática – integrado, 2006. Disponível em: <[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/estudos\\_planejamento/fevereiro\\_2020/informacao\\_comunicacao/curso\\_tecnico\\_em\\_informatica\\_integrado.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/estudos_planejamento/fevereiro_2020/informacao_comunicacao/curso_tecnico_em_informatica_integrado.pdf)> Acesso em: 4 mar. 2024.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretrizes da Educação Profissional: fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba, 2006. Disponível em: <[https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-12/diretriz\\_educacao\\_profissional.pdf](https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/diretriz_educacao_profissional.pdf)> Acesso em: 4 mar. 2024.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Paraná digital – tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas paranaenses. Secretaria de Estado da Educação, Curitiba: SEED, 2010.

PARANÁ. Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Ciências. Departamento de Educação Básica, Curitiba: SEED, 2006.

PASTORE, José. As dificuldades dos jovens no mercado de trabalho. **Correio Braziliense**, jan. 2020. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniao/2020/01/03/internas\\_opinia\\_o,818003/artigo-as-dificuldades-dos-jovens-no-mercado-de-trabalho.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniao/2020/01/03/internas_opinia_o,818003/artigo-as-dificuldades-dos-jovens-no-mercado-de-trabalho.shtml)> Acesso em: 19 jan. 2023.

PEGORINI, Diana Gurgel. **Fundamentos da Educação Profissional**: política, legislação e história. (Série Processos Educacionais). Curitiba: Editora Intersaberes, 2020.

PEREIRA, Karla Cristina Prudente. **A BNCC do Ensino Médio e suas implicações para formação e trabalho dos professores**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí, 2019, 79f. Disponível em: <<https://ppifor.unespar.edu.br/menu-principal/dissertacoes-defendidas/dissertacoes-defendidas-2018>> Acesso em: 7 mar. 2024.

PINTO, Fernando Bichara. **Vigilância e controle nas organizações do século XXI**: uma análise sob a ótica do filme “O Grande Chefe”. Dissertação de Mestrado em Administração pela Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016, 87f. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/3806/Disserta%E7%E3o%20-%20Fernando%20Bicharra.pdf;jsessionid=5AD1B8E5EAFB475119607D6B2E9E7815?sequence=1>> Acesso em: 7 nov. 2023.

PINTO, Geraldo Augusto. O Toyotismo e a mercantilização do trabalho na indústria automotiva do Brasil. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, n. 66, p. 533-552, set./dez. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ccrh/a/QkKrLKYyTZcYYytBwynwbSS/?format=pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

PORTO, Ana Carla Vaz. O Toyotismo e a precarização dos direitos trabalhistas. **Revista do Direito do Trabalho**, vol. 170, 2016. Disponível em: <[http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/bibli\\_bol\\_2006/RDTrab\\_n.170.09.PDF](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/RDTrab_n.170.09.PDF)> Acesso em: 18 jan. 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. **Trabalho e educação**: implicações para a produção do conhecimento em educação profissional. In: Produção de conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional. Dante Henrique Moura (org.). Campinas: Mercado de Letras, 2013, p. 23-40.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da Educação Profissional**. 1ª edição, Coleção Formação Pedagógica, vol. V, Curitiba, IFPR-EAD, 2014. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/curitiba/wp-content/uploads/sites/11/2016/05/Historia-e-politica-da-educacao-profissional.pdf>> Acesso em: 30 jan. 2024.

REVISTA ELETRÔNICA CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS.

**Consumismo e fetichização da mercadoria**, mar. 2023. Disponível em:

<<https://kardiasociologia.org/2023/03/08/consumismo-e-fetichizacao-da-mercadoria/>>

Acesso em: 5 mar. 2024.

RIBEIRO, Andressa de Freitas. Taylorismo, Fordismo e Toyotismo. **Lutas Sociais**, São Paulo, vol.19, n. 35, p.65-79, jul./dez. 2015. Disponível em:

<<https://revistas.pucsp.br/index.php/ls/article/view/26678>> Acesso em: 1 nov. 2023.

RIBEIRO, Bruno Chapadeiro. Percepções acerca de Trabalho e subjetividade – o espírito do Toyotismo na era do capitalismo manipulatório. **O social em questão**, ano XIV, nº 25/26, 2011, p. 481-488. Disponível em: <[http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/24\\_OSQ\\_25\\_26\\_Ribeiro.pdf](http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/24_OSQ_25_26_Ribeiro.pdf)> Acesso em: 31 out. 2023.

SANTOS, José Deribaldo dos. **Educação e precarização profissionalizante**: crítica à integração da escola com o mercado. São Paulo: Instituto Lukács, 2017, 297p.

SANTOS, José Deribaldo dos. A profissionalização imposta por decreto: notas sobre a reformulação neoliberal na educação dos trabalhadores brasileiros. **Germinal**:

**Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 3, p.230-240, dez. 2017.

Disponível em:

<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/20976/15292> Acesso em: 28 mai. 2024.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. **Política Educacional**. 4 ed., 1 reimp., Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

SHIROMA, E. O.; CAMPOS, R. de F.; GARCIA, R. M. C. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 427-446, jul./dez. 2005.

SILVA, Cleverson Cirino Coelho da. **Formação de professores na era digital**: o caso da Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí, 2019, 105f. Disponível em: <<https://ppifor.unespar.edu.br/menu-principal/dissertacoes-defendidas/dissertacoes-defendidas-2019>> Acesso em: 12 mar. 2024.

SILVA, Marcelo. **Integrações desintegradas**: os (des)caminhos da Educação Profissional e “tecnológica” no Brasil. 2022. Disponível em:

<<https://doi.org/10.9771/gmed.v15i1.49270>> Acesso em: 30 de jan. 2024.

SILVA, Raimundo Jackson Nogueira da; ALMEIDA, Emanuel Rodrigues; JUCÁ, Emanuelyna Gonçalves. Toyotismo e o trabalho flexível. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, e37811728602, 2022. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.28602>> Acesso em: 2 dez. 2023.

SOARES, Danielle de Queiroz; SERRA JÚNIOR, Gentil Cutrim. **Capitalismo de plataforma**: uma análise da expansão das relações de trabalho mediadas por aplicativos hoje. X Jornada Internacional de Políticas Públicas “Trabalho alienado, destruição da

natureza e crise de hegemonia”, nov. 2021. Disponível em:  
<[http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2021/images/trabalhos/trabalho\\_submissaoI\\_d\\_933\\_933612bb211d43ff.pdf](http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2021/images/trabalhos/trabalho_submissaoI_d_933_933612bb211d43ff.pdf)> Acesso em: 18 jan. 2023.

VALOR ECONÔMICO. **Evolução do mercado de trabalho**, jan. 2023. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/01/20/emprego-melhora-mas-sinaliza-perda-de-folego-para-2023.ghtml>> Acesso em: 20 mar. 2024.

WONSIK, Ester Cristiane. **A valorização e a precarização do trabalho docente: um estudo de políticas públicas a partir de 1990**. 181 f. Dissertação de Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/748>> Acesso em: 7 mar. 2024.