



# O TEMPO SOCIAL E A HISTÓRIA DO TEMPO DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL: PESQUISA NA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

*SOCIAL TIME AND THE HISTORY OF PROFESSIONAL QUALIFICATION TIME: A RESEARCH IN THE FEDERAL TECHNOLOGICAL AND PROFESSIONAL EDUCATION NETWORK*

*EL TIEMPO SOCIAL Y LA HISTORIA DEL TIEMPO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL: INVESTIGACIÓN EN LA RED FEDERAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL Y TECNOLÓGICA*

Marcelo Lima\*

\*Professor Adjunto II do Centro de Educação - Departamento de Educação, Política e Sociedade da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Doutor em Educação. Vitória, Espírito Santo, Brasil. E-mail: marcelo.lima@ufes.br

Recebido para publicação em: 16.8.2016  
Aprovado em: 3.2.2017

## Resumo

O texto elabora um debate sobre as relações existentes entre os tempos de produção e de formação a partir da formulação de Marx (1989) sobre tempo socialmente necessário para produção, para em diálogo com Braverman (1987), Silva (1996) e Pochmann (2011) explorar o movimento do tempo de formação (TSNF) na educação brasileira. Denota-se que a política educacional, engendrada pela mercadoria, esvazia a base temporal curricular dos cursos e prioriza a formação para o trabalho simples, em detrimento de uma formação mais longa para o trabalho complexo.

**Palavras-chave:** Tempo Socialmente Necessário. Currículo Escolar. Mercantilização.

## Abstract

This text proposes a discussion on the existing relationships between production times and qualification times, from formulations by Marx (1989) about the time that is socially required for production, in order to explore the elapse of qualification time (TSNF) in Brazilian education, through a discussion with Braverman (1987), Silva (1996) and Pochmann (2011). It may be seen that education policies, engineered by commodity, drains the time base for course syllabuses and prioritizes qualification for simple work, to the detriment of a longer academic qualification for more complex work.

**Keywords:** Socially required time. Course Syllabus. Commercialization.

## Resumen

El texto elabora un debate sobre las relaciones existentes entre los tiempos de producción y de formación a partir de la formulación de Marx (1989) sobre el tiempo socialmente necesario para producción y, a través del diálogo con Braverman (1987), Silva (1996) y Pochmann (2011), explora el movimiento del tiempo de formación (TSNF) en la educación brasileña. Puede observarse que la política educacional, engendrada por la mercancía, vacía la base temporal curricular de las carreras y prioriza la formación para el trabajo simple, en detrimento de una formación más larga para el trabajo complejo.

**Palabras clave:** Tiempo Socialmente Necesario. Currículo Escolar. Mercantilización.

## 1. Introdução

O tempo é uma noção abstrata que na sua aparência faz perceber pouco a sua força explicativa no que diz respeito aos processos sociais, produtivos e educacionais. As obras de autores como Thompson (1998), Whitrow (1993), Elias (1998) e Le Goff (1995) ajudam a compreender a constituição histórica do tempo social e do tempo mercadoria. Porém, é Marx (1989) que vai dar um lugar privilegiado ao conceito de tempo na sua relação com a luta de classes, expondo o fundamento de que as classes sociais podem se diferenciar também por meio dos processos de apropriação dos tempos, da vida e do trabalho. Braverman (1987), na mesma direção, descreveu os esforços do capital em acelerar o tempo da produção por meio das inovações organizacionais – consequência desse movimento no tempo da produção e da formação. Silva (1996) e Pochmann (2011), mais atualmente, retomam este debate sem perder de vista seu movimento na história.

De acordo com Pochmann (2011), a história da produção humana revela que profundas modificações tecnológicas e organizacionais têm alterado acentuadamente as estruturas da divisão do trabalho nas sociedades. Esse processo permeia as organizações humanas, desde a sociedade agrária até a sociedade pós-urbano-industrial, e recorre aos elementos temporais inerentes à produção e à formação.

Para esse autor, “na sociedade agrária o trabalho (de trabalho material para a sobrevivência) era essencialmente para a sobrevivência, começando a partir dos cinco, seis anos de idade, durante 14 a 16 horas diárias e exercidas até

morrer” (POCHMANN, 2011, p. 20), o que ocorria por volta dos 35 ou 40 anos de idade. Nesse contexto, o tempo (duração) da jornada diária e da vida produtiva era extremamente extenso e, por outro lado, a expectativa de vida e o tempo de vida inativa eram muito restritos. Os períodos de tempo necessários para formação profissional também eram bastante distintos. Os tempos de escolarização prévia considerada mínima para inserção no trabalho (majoritariamente agrícola e de predominância manual e simples) eram também muito reduzidos, quase nulos.

Na sociedade urbano-industrial (de trabalho material para a acumulação), após a erradicação da mão de obra infantil nas fábricas e a conquista das oito horas diárias pelos trabalhadores à época da revolução industrial, o trabalho começava mais tarde: no início da vida adulta, exercido até o início da vida inativa a partir dos 50 anos. Nesse contexto a expectativa de vida podia chegar aos 70 anos. Com efeito, já em uma etapa de consolidação da sociedade urbano-industrial com direitos trabalhistas em funcionamento, apesar dos esforços do taylorismo no sentido contrário, há um processo de inversão, no qual a duração da jornada diária cai relativamente e os tempos de escolarização e de vida inativa aumentam.

Conforme Pochmann (2011), há diversas implicações daí decorrentes, a primeira refere-se ao comprometimento do trabalho com o ciclo da vida humana, que na sociedade agrária correspondia a 70% de toda a vida, quando viver era fundamentalmente trabalhar; na sociedade industrial, com a instituição do Estado do Bem-Estar Social, menos de 50% de toda a vida estava comprometida com o trabalho; já na sociedade pós-urbano-industrial (de trabalho imaterial para a acumulação), um novo horizonte do trabalho se apresenta. Nesta fase, o conhecimento torna-se “um dos principais ativos da propulsão do desenvolvimento, cujo avanço da produtividade pertence ao comando do processo de desmaterialização das economias” (POCHMANN, 2011, p. 23), na qual se espera mais tempo de vida ativa e inativa, menos tempo de jornada diária e menos anos de vida trabalhando. Neste caso, também se impõe mais tempo de formação com adiamento da inserção no trabalho.

Na sociedade pós-industrial, as expectativas para o comprometimento com o trabalho heterônomo não devem ultrapassar 25% do tempo da vida humana. A inserção no mercado de trabalho, como vem sendo postergada, “deverá ocorrer após a conclusão da graduação, a partir dos 24 anos, com jornada de trabalho reduzida a não mais de 20 horas”, isto possível “frente aos elevados e constantes ganhos de produtividade” (POCHMANN, 2011, p. 66).

Por conseguinte, o autor indica que há um processo de recomposição da distribuição setorial da classe trabalhadora, que realiza do trabalho mate-

rial para o imaterial, do trabalho manual ao intelectual. Processo este que deslocou enormes contingentes da atividade rural para industrial (80% nos anos 1960), mas também vem deslocando para o trabalho imaterial do setor de serviços, que passaria a representar 90% das ocupações, restando para os setores primário e secundário não mais que 10% de participação (POCHMANN, 2011).

Do ponto de vista da formação, há maior “demanda por mão de obra de maior qualificação e aprendizagem contínua” (POCHMANN, 2011, p. 55). Tudo isso propicia “alteração profunda no ciclo de vida e de estudo” do trabalhador, fazendo com que o “conhecimento seja um elemento estratégico na inserção e configuração das novas trajetórias ocupacionais portadoras de maior articulação da vida com o estudo e trabalho” (POCHMANN, 2011, p. 63).

Uma segunda implicação deriva da profunda alteração que emerge da relação da educação com o trabalho e a vida. Diferentemente da oferta de ensino apenas para uma pequena elite econômica e política, em alguns países, até o século 19, bem como a tentativa de sua universalização às faixas etárias mais precoces, na sociedade industrial do século 20; na sociedade pós-industrial, a “educação tende a acompanhar mais continuamente o longo ciclo da vida humana, não somente como elemento de ingresso e continuidade no exercício do trabalho” (POCHMANN, 2011, p. 67).

Esse novo mundo do trabalho se apoia, portanto, no resgate da educação e da formação profissional, e se encontra em sintonia com um dos pilares do que preceitua a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco): educação ao longo de toda a vida. No entanto, vale ressaltar que tal patamar superior de cidadania só se viabiliza “pela redivisão da riqueza entre o fundo público e o capital virtual, decorrente do trabalho imaterial, capaz de revolucionar a titularidade da riqueza no futuro” (POCHMANN, 2011, p. 68).

A educação profissional, campo específico da educação, coloca-se como elemento constitutivo da formação humana, que antecede e transcende a educação escolar. O trabalho, fundamento onto-criativo do ser homem é princípio educativo de uma educação que se quer única para todas as classes. A educação profissional tem no conteúdo, nas formas, nas relações, na ciência e na tecnologia do trabalho sua matéria-prima curricular essencial. Para toda educação pergunta-se o que ensinar. No âmbito da educação profissional essa pergunta é inócua ou desnecessária. O trabalho é (ou deveria ser) o princípio e o fim desse processo educativo.

Elege-se aqui a temporalidade educativa como um dos aspectos educacionais mais relevantes do currículo escolar da educação profissional, tomando como elemento teórico fundamental o conceito desenvolvido de tempo so-

• • • • •  
**A educação  
 profissional,  
 campo  
 específico da  
 educação,  
 coloca-se como  
 elemento  
 constitutivo  
 da formação  
 humana**  
 • • • • •

cialmente necessário para formação profissional, que relaciona os tempos produtivos e os tempos educativos.

De acordo com essa perspectiva, a duração de um curso não expressa somente uma carga horária prevista ou realizada em um currículo. O tempo escolar é determinado (e determinante) por relações complexas (mediadas e exercidas, principalmente, pelo Estado), existentes entre o mundo produtivo e a realidade educativa.

## 2. O tempo social

O tempo em si, embora pareça apenas uma medida da física, é uma construção social que orienta a vida em comum e organiza o ontem, o hoje e o amanhã da produção e da educação. O tempo é uma prática social que impõe à coexistência humana eixos referenciadores recíprocos entre os indivíduos. É um modo coletivo de regulação da coexistência humana. Trata-se de um processo de apreensão do “antes”, do “depois” e da duração dos eventos humanos e naturais.

Para Elias (1998), quando se trabalha e se compara a ordem e as sequências das atividades humanas com as posições do sol durante o dia, estabelece-se uma relação entre ambos: o tempo e o movimento do trabalho; o tempo e o movimento da natureza (sol). Dessa forma, um processo físico-natural pode servir de padrão para fins de orientação de um processo humano. Essa orientação, embora possa ter uma aplicação individual, tem um caráter eminentemente social e se aplica a todo e qualquer processo de objetivação humana que tem sempre um caráter social. Porém, essa orientação temporal, que decorre de uma comparação entre processos humanos e processos físicos, tem que ser compartilhada. E esse compartilhamento deve ter bases referenciais regulares, impessoais, que sejam inteligíveis e comuns a todos, de modo que se apenas um indivíduo pudesse observar o movimento do sol durante aquilo que se denomina “dia”, isso só serviria de referência temporal para ele, individualmente, e esse processo físico padrão, por mais perfeito que fosse, perderia o seu caráter social regulatório.

Nas sociedades, “os ritmos biológicos são regulados e estruturados em função de uma organização social diferenciada, que obriga os homens a se disciplinarem, até certo ponto, pautando seu relógio fisiológico ao relógio social” (ELIAS, 1998, p. 40-41). Assim, todo homem, em certa medida, está sujeito às coerções geradas pelo convívio com seus semelhantes, pela estrutura e evolução de sua sociedade, mas “a institucionalização de uma autorregulação representa uma mudança qualitativa relevante, sobretudo se considerarmos o nível de abstração que tem a noção de tempo na história e na cultura ocidental” (ELIAS, 1998, p. 31).

Os indivíduos podem ser obrigados a pautar seu próprio comportamento no tempo instituído por um grupo a que pertencem, sobretudo quando se alongam e se aprofundam as cadeias de interdependência funcional: “A auto-regulação ‘temporal’ com que nos deparamos. Essa, em quase todas as sociedades avançadas não é um dado biológico, ligado à natureza biológica do homem, nem tampouco um dado metafísico, ligado a algum a priori imaginário” (ELIAS, 1998, p. 119), porém constitui um dado social, um aspecto da evolução social da individualidade de cada um, de sorte que somos compelidos cada vez mais a relacionar nosso ‘agora’ pessoal ao cronograma determinado pelo relógio e o calendário” (WHITROW, 1993, p. 31-35). Isso só é possível porque a consciência de si e dos outros é uma característica humana.

### 3. Tempo trabalho-mercadoria

O tempo social é referência não só fisiológica, mas também produtiva. Inicialmente, o tempo sem relógio era medido pela duração de algum outro fenômeno ou atividade por comparação entre suas durações, mas com o advento do relógio, já socialmente difundido, ocorre o tempo medido pelo relógio regulador do tempo e do ritmo do trabalho. Para Thompson (1998), o trabalho deixou de medir o tempo e o tempo, isto é, sua medição, passou a medir o trabalho. Quando isso se alinha historicamente com a valorização do controle do trabalho e de sua duração decorrente da coletivização da produção e da superação do trabalho autônomo e artesanal, medir o tempo e, sobretudo, o tempo de trabalho passou a ter uma nova importância.

A regulação da vida humana centrou-se, mais coercitivamente, sobre o trabalho e sobre os trabalhadores alienados dos meios de produção, tendo como única expressão de sua liberdade na ordem burguesa vender sua força de trabalho, assim, estiveram obrigados a submeter-se a uma disciplina temporal, a uma ordem de tempo que colidia com suas formas e seus ritmos tradicionais de fazer e de reproduzir sua própria existência material.

À medida que as atividades humanas foram sendo sistematizadas e os indivíduos posicionando-se de maneira mais definida na divisão do trabalho, igualmente, a mão de obra foi sendo submetida ao controle extrínseco, o que gerou ações mais padronizadas e repetíveis, portanto, sequenciadas e passíveis de comparação com os processos físicos, como o do movimento da Terra, dos relógios, possibilitando a constituição de um tipo de sociabilidade na qual o trabalho se tornou cada vez mais mensurável no tempo.

Todo esse processo possibilitou a imposição de uma sincronia laborativa de um novo tipo aos indivíduos. Essa sincronia superou em muito uma virtual e relativa combinação temporal das atividades coletivas comuns a qualquer

• • • • •  
 A regulação da  
 vida humana  
 centrou-se, mais  
 coercitivamente,  
 sobre o trabalho

• • • • •

grupo social, impondo-se como regulação laborativa extrínseca, e não como autorregulação autônoma. Tudo acabou por repor em novas bases as relações sociais de produção e fez com que as noções de tempo, bem como a medição e regulação do ciclo do trabalho, se modificassem ao longo da história.

A ideia do tempo-dinheiro, do tempo-mercadoria ou mesmo de uma economia de tempo é muito abrangente. O relógio, tornado instrumento humano apropriado pelo capital, viabilizou o controle do tempo como mercadoria. Ao tornar o ritmo do humano e do trabalho cada vez mais mensurável, quantificável e controlável, conseqüentemente, o fez ainda mais mercantilizável. Para que algo se torne mercantilizado (ou uma mercadoria), precisa ser medido e deve medir outras mercadorias, já que a troca é um processo de equivalência qualitativa e quantitativa. Deste modo, enquanto o dinheiro se tornou um equivalente geral dos preços das mercadorias, o tempo mercantilizado foi muito além e se tornou uma espécie de “equivalente geral” do valor, cumprindo um papel extremamente sofisticado de medição da produção do valor, do trabalho e da vida humana.

O tempo de produção de uma mercadoria é a medição do valor dessa mercadoria. E o desenvolvimento das forças produtivas é o movimento de diminuição do tempo socialmente necessário. O tempo de trabalho necessário em Marx (1989) é definido como o tempo gasto para produzir o valor do salário. Logo, quanto menor o valor a ser pago pela força de trabalho (custo de reprodução medido pelo tempo necessário) maior será o trabalho excedente (substância da mais-valia medida pelo tempo excedente) que define a base do lucro e da acumulação do capital.

• • • • •  
**A ideia do  
tempo-  
dinheiro,  
do tempo-  
mercadoria ou  
mesmo de uma  
economia de  
tempo é muito  
abrangente**

A sociedade capitalista, em diferentes momentos históricos, impõe um tipo de coletivização da produção, fazendo com que o tempo socialmente necessário de produção de mercadorias e de reprodução da força de trabalho seja cada vez mais padronizado, de modo que um tempo médio (cada vez menor) se imponha como tempo padrão. Essa socialização do trabalho faz com que a magnitude do valor seja medida não pelo tempo de trabalho individual, mas pelo tempo social médio: o tempo de trabalho socialmente necessário requerido para a produção de um determinado valor de uso, em que o socialmente necessário significa levar em consideração as condições de produção socialmente normais e existentes. Nesse sentido, o valor só se expressa relativamente, isto é, em relação a outra mercadoria ou em relação ao tempo socialmente necessário para a sua produção.

A elevação da produtividade do trabalho, em geral, resulta de uma modificação no processo de trabalho, por meio do qual se encurta o tempo socialmente necessário para a produção de uma mercadoria. Desse modo, com a mesma quantidade de trabalho, aumenta-se o valor de uso. E nesse



sentido, não basta ao capital controlar a jornada de trabalho na situação em que se encontra o que, de alguma maneira, lhe foi historicamente estabelecido, ou limitar-se a prolongar a sua duração. “É mister que se transformem as condições técnicas e sociais do processo de trabalho, que muda o próprio modo de produção, a fim de aumentar a força produtiva do trabalho” (MARX, 1989, p. 362-363). Só assim pode cair o valor da força de trabalho e reduzir-se a parte do dia necessária para reproduzir esse valor.

Toda essa lógica incita o capitalista a aumentar a quantidade de tempo de trabalho não pago, que gera o seu lucro, diminuindo, simultaneamente, o tempo socialmente necessário para a produção de cada mercadoria, tornando-as mais competitivas e reduzindo o tempo socialmente necessário para a reprodução da força de trabalho (tornando os salários mais baixos relativamente). Para isso, aumenta-se a mais-valia absoluta e relativa, com estratégias diversas: ora fazendo crescer a jornada de trabalho, que tem limites físicos e morais; ora intensificando o trabalho, que, além dos chamados limites físicos e morais, tem limites econômicos, técnicos, organizacionais e políticos. A mais-valia relativa é mais elástica do que a mais-valia absoluta, podendo, portanto, ser expandida. Ela implica que o trabalho excedente seja acrescido, não pelo aumento da jornada de trabalho, mas pela diminuição do tempo de trabalho necessário. Para isso, o que interessa é o acréscimo da produtividade, que faz o trabalhador, no mesmo tempo de trabalho, produzir mais, isto é, diminuir o tempo de trabalho necessário, de modo que se produz com a mesma quantidade de trabalho, gerando maior quantidade de valor (MARX, 1989).

Assim, quanto maior a produtividade do trabalho, menor o tempo requerido para produzir uma mesma mercadoria, e quanto menor a quantidade de trabalho que nela se cristaliza, tanto menor seu valor unitário. Inversamente, quanto menor a produtividade do trabalho, maior o tempo necessário para produzir o mesmo artigo e tanto maior seu custo de produção. Como o custo de produção das mercadorias varia na razão inversa da produtividade, isso aumenta a mais-valia relativa. Por isso, é impulso imanente e tendência constante do capital elevar a velocidade da produção, barateando o custo da mercadoria e, desse modo, o preço do tempo do trabalhador. Portanto, é uma lei imanente do capitalismo a tendência à diminuição do tempo de trabalho socialmente necessário e o do aceleração da vida de trabalho (MARX, 1989).

Nestes termos, pode-se acreditar na existência de uma tendência histórica de desenvolvimento das forças produtivas, que se materializa nas formas instituídas de industrialização que vão agregando novos padrões de tempo socialmente necessários de produção de mercadoria. Esse movimento explica um pouco a dinâmica de emancipação humana via industrialismo nos

• • • • •  
**A elevação da  
produtividade  
do trabalho,  
em geral,  
resulta de uma  
modificação  
no processo de  
trabalho**

• • • • •

termos de Gramsci e os processos de ampliação da escolaridade média das nações em geral.

Tudo isso levaria a um suposto movimento em direção à qualificação, o que, no entanto, ocorre de maneira restrita, pois ao lado da tendência do capital em reduzir o tempo socialmente necessário para produção de mercadorias, há também a tendência do capital em diminuir o tempo socialmente necessário para reprodução da força de trabalho. Essa reprodução inclui os processos formativos, cujos custos estão associados ao tempo de formação dos trabalhadores.

Esta questão fica remediada quando desloca para a esfera pública, ou seja, para fora do processo de mercantilização, o encadeamento da formação profissional. Nesse caso, o Estado (dependendo do seu formato), ao desmercantilizar a reprodução da força de trabalho, atua limitando o processo a partir do qual as temporalidades formativas tendem a acompanhar as temporalidades produtivas. Essas, analogamente, podem ser analisadas pelo processo de produção do valor que, por sua vez, tende para a redução dos tempos socialmente necessários.

Deste modo, se, por um lado, uma complexificação do trabalho propicia uma diminuição do tempo socialmente necessário para a produção de mercadorias, por outro, implica o aumento do tempo socialmente necessário para a formação profissional que altera o custo de reprodução da força de trabalho. Ou seja, se o capital coloca um novo equipamento na produção, que requer, em uma situação limite, um tempo de formação tão alto, aumentando em muito o custo de reprodução da força de trabalho, isso gera uma contradição, o que limita e direciona a inovação que se quer aplicar ao processo produtivo, seja ela de natureza tecnológica, seja organizacional.

Além da estratégia da socialização dos custos de reprodução da força de trabalho por meio da (des)mercantilização da formação profissional, novos arranjos produtivos vão buscar, historicamente, distribuir qualitativa e quantitativamente os trabalhadores, de modo a reduzir (como for possível) o número de indivíduos que realizam trabalhos complexos, já que suas remunerações e formações são pouco atrativas para o capital, por constituírem “altos” custos para a reprodução da força de trabalho (BRAVERMAN, 1987). Ou seja, todo esse movimento de alteração do tempo da produção também resulta em mudanças no tempo da formação. A complexificação do trabalho pode gerar diminuição do tempo socialmente necessário para a produção, mas também implica o aumento do tempo socialmente necessário para a formação profissional, que alteraria para mais o custo da força de trabalho. E em determinados contextos, reduz-se o tempo da produção aumentando o tempo da formação, acrescentando a incidência do trabalho complexo em relação à participação do trabalho simples. Mesmo com o desenvolvimento

da gerência científica, o processo de desenvolvimento do trabalho abstrato e o controle da pressão por melhores salários, via desemprego, o intrincamento do trabalho e aumento do tempo de formação podem representar uma ameaça à lucratividade. Razão pela qual garantir superoferta de trabalhadores qualificados é fundamental. Por isso, o capital sempre tentará exercer controle sobre a formação profissional socialmente custeada e a distribuição dos tempos de formação para o trabalho simples e complexo.

## 4. Determinantes do tempo socialmente necessário para a formação profissional

Historicamente, a sociedade capitalista destruiu e superou a forma de produção artesanal, bem como estabeleceu a produção manufatureira, cuja resultante foi a aceleração do tempo de formação dos artesãos. A longa duração da formação nas corporações de ofício baseava-se não só na completude dos processos produtivos que se pretendia ensinar, mas também nos meios disponíveis nos processos pedagógicos para a formação dos aprendizes. Nesse sentido, o exemplo histórico das corporações de ofício pode ajudar a analisar a resultante final do tempo formativo que, apesar de se constituir de alguns dos elementos aqui discutidos, sinalizará uma composição daquilo que, economicamente, politicamente, tecnologicamente e pedagogicamente, vai tornando-se socialmente necessário.

O ensino e a aprendizagem desenvolviam-se, nas corporações de ofício, por exemplo, por meio de um longo e constante exercício, no qual a parte verbal (oral e escrita) era quase inexistente ou somente acessória. Era, em suma, uma lenta socialização de ofício, em que o aluno aprendia por indução (emulação oral-imitativa) e sua formação era considerada completa não só porque durava muito tempo, mas também porque a técnica ensinada permanecia extensamente válida (RUGIU, 1998). O saber ensinado, assim como a própria técnica de trabalho e as máquinas e ferramentas a ela relacionadas, não entrava em obsolescência ou “perda de validade”. Ficou evidenciado na tradição pedagógica do artesanato que a transmissão ocorre, principalmente, ou quase exclusivamente, por via “[...] observativa e mímica, com poucos meios didáticos, formais ou simbólicos. A ausência de livros impressos para uso didático não foi algo exclusivo das oficinas do final da Idade Média” (RUGIU, 1998, p. 64-65).

Uma grande novidade do século 14 foi o surgimento dos manuais (manuscritos) de arte e ofício, os diversos livros técnicos usados pelas empresas produtivas e os livros comerciais adotados pelas companhias ligadas às corporações. Porém, o método de ensino usado em qualquer lugar era, ainda, aquele oral-gestual, pois o livro permanecia muito raro, custoso, volumoso e difícil para ser posto nas mãos de meninos des preocupados. A ausência

• • • • •  
**O capital  
sempre tentará  
exercer  
controle sobre  
a formação  
profissional  
socialmente  
custeada**  
• • • • •

de textos, de documentação escrita sobre aquilo que acontecia dentro das oficinas, sobretudo com relação aos aspectos formativos da personalidade e à instrução específica em cada corporação, impedia de se saber, ao menos até o fim do século 17, como era esse processo, o que só começou a mudar com uma sensível difusão da imprensa (RUGIU, 1998).

A progressiva difusão e o constante aperfeiçoamento da imprensa ilustrada influíram muito escassamente na introdução do livro na didática artesã, que ficou sempre como alternativa à metodologia da disciplina formal típica das escolas e das universidades (RUGIU, 1998). Nesse sentido, o tempo socialmente necessário de formação profissional, que pode ser traduzido pelo formato do processo de produção, transmissão e apropriação do progresso técnico-científico em uso na produção e que é determinado por esse tempo/modelo educativo, não deriva apenas do campo econômico, mas engendra elementos didáticos, pedagógicos e comunicacionais. O processo histórico de instituição do tempo de formação não se torna independente do processo histórico de institucionalização do tempo da produção e da própria mercantilização do tempo e da formação.

Entre os muitos determinantes do tempo da formação, que vão além do enquadramento, formar para o trabalho simples ou para o trabalho complexo evidencia também as relações existentes entre Trabalho, Educação e Estado. E de outro modo, dá a ver a profundidade do conteúdo, o método de ensino, o *locus* (espaço-tempo), a natureza política, a concepção pedagógica, o projeto de homem e de sociedade. O tempo escolar é determinado (e determinante) de relações complexas existentes entre o mundo produtivo e a realidade educativa no universo das relações histórico-sociais e políticas.

## **5. O *locus* educativo da formação profissional**

O *locus*, aqui também denominado de espaço-tempo da formação profissional, foi, e em muitos casos ainda é, por muito tempo, o próprio local de trabalho. Antes, aprendia-se a trabalhar trabalhando, migrando das funções mais simples para as mais complexas dentro de um mesmo campo profissional. Nesse caso, as corporações de ofício e o trabalho artesanal realizado no espaço doméstico foram situações ímpares na tentativa de se conciliar *locus* dos processos produtivos e dos formativos. Na era industrial, sobretudo no seu início, ao contrário, evidenciou-se a incompatibilidade da simultaneidade do ensino e do trabalho, demonstrando as divergências entre as características dos espaços da produção e da formação. Foi com o advento da escola moderna e a superação do trabalho infantil que se criou um *locus* específico para realização da educação (BRYAN, 2015).

A escola propedêutica, no entanto, distanciando-se do trabalho como conteúdo curricular, tornando-se o lugar do não trabalho e o acesso a ela nos seus níveis mais elevados, demarcava as classes dirigentes das classes produtivas. Para as classes subalternas, construiu-se no âmbito público um espaço específico de formação, que, com o passar do tempo, modificou-se na sua denominação, no seu projeto educativo e em sua identidade institucional. Paralelamente, as escolas propedêuticas foram criadas, no Brasil, no início do século 20: as Escolas de Aprendizes Artífices, nos anos 1930; os Liceus Industriais, nos anos 1940; as Escolas Técnicas Industriais, nos anos 1960; as Escolas Técnicas Federais, nos anos 1990; os Centros Federais de Educação Tecnológica (os Institutos Federais), mais recentemente, nas primeiras décadas do século 21. Para cada mudança, a rede pública vai aumentando de tamanho, em número de escolas. Em muitos casos, os prédios foram readaptados para atender a um novo modelo pedagógico. Desses, de modo muito simplificado, pode-se classificar os formatos educativos institucionalmente e historicamente, com base em quatro fases e quatro modelos pedagógicos. A primeira fase vai de 1909 a 1942 (Escolas de Aprendizes Artífices e Liceus Industriais), a segunda fase vai de 1942 a 1997 (Escolas Técnicas Industriais e Escolas Técnicas Federais), a terceira fase, de 1997 a 2004 (Centros Federais de Educação Tecnológica) e a quarta fase (Institutos Federais) vai de 2004 até a atualidade.

Para descrever essa trajetória da educação profissional no Brasil, a partir de Kuenzer (1999), foram considerados quatro modelos historicamente situados e pedagogicamente determinados, a saber: a) correcional-assistencialista (1909-1942); b) taylorista-fordista (1942-1997); c) tecnológico-fragmentário (1997-2004) e d) tecnológico-integrado (2004-2013).

Considera-se como modelo correcional-assistencialista o formato pedagógico descrito por Faria Filho (2001) e Fonseca (1986) que se funda no discurso industrialista mas se materializa nas práticas moralistas e assistenciais que visavam educar pelo trabalho os órfãos, pobres e desvalidos da sorte, retirando-os da rua. Já o modelo taylorista-fordista tem na criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e das escolas técnicas, em 1942, seus primeiros e decisivos passos na direção da estruturação de uma prática formativa rígida, orientada pela teoria do capital humano voltada para o preenchimento de um posto de trabalho, formação de exército de reserva, cumprindo, a partir da Lei n. 5692/71, a função de contenção das demandas para o ensino superior. Por outro lado, o modelo pedagógico tecnológico-fragmentário se institui no movimento de esvaziamento do Estado na educação, viabilizado, inicialmente, pela mensagem ministerial enviada pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica aos diretores das escolas técnicas federais, em agosto de 1995, a qual já sinalizava a necessidade e a intenção de separar a parte profissional da parte acadêmica na educação profissional de nível técnico (CUNHA, 2000). E, de outro modo, o modelo

tecnológico-integrado, por ocasião, surgiu com a revogação do Decreto n. 2.208/1997 e promulgação do Decreto n. 5.154/2004 e demais legislações posteriores. Este promulgado ensejou a transformação dos Centros Federais de Educação Tecnológica em Institutos Federais, além de estabelecer um movimento de fortalecimento da Rede Federal e de reintegração curricular.

## **6. Desenvolvimento do tempo socialmente necessário para a formação profissional no Brasil: o tempo de formação na Rede Federal**

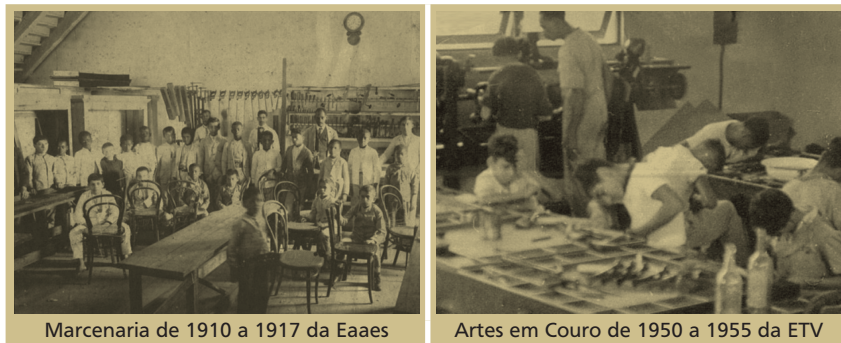
Para descrever esse processo, toma-se aqui o tempo de formação como um dos elementos fundantes dos projetos educativos e passa-se a analisar, tendo em vista os modelos antes descritos, a estruturação dos tempos curriculares historicamente constituídos da formação profissional brasileira, tomando como base a análise documental da oferta educacional da instituição de ensino industrial nos mais de cem anos da Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo (Eaaes), atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, com destaque para o curso de Eletrotécnica. Alguns dos indicadores do tempo de formação estão associados às idades dos estudantes ingressantes na instituição de ensino. Em paralelo, a duração dos cursos e a escolaridade prévia estabelecida como pré-requisito ajudam a definir a configuração dos tempos de formação.

• • • • •  
**Toma-se aqui  
o tempo de  
formação  
como um dos  
elementos  
fundantes  
dos projetos  
educativos**  
• • • • •

Conforme se pode observar nas Figuras 1 e 2, que mostram fotografias de época da Eaaes, da Escola Técnica de Vitória (ETV) e da Escola Técnica Federal do Espírito Santo, o público do estabelecimento de educação em tela foi paulatinamente modificado, no sentido da elevação das idades dos ingressantes e do aumento da escolaridade mínima que, no início, não existia; posteriormente, tornou-se exigência o ensino primário; atualmente, chega-se a exigir, no mínimo, ensino fundamental para os cursos técnicos integrados e, quando a oferta se refere à pós-graduação, o requisito estende-se a uma graduação completa.

Vale lembrar que o surgimento da Escola de Aprendizes, em 1909, tentou romper com a ideia de casa dos meninos desvalidos, porém, a marca de uma instituição voltada para os desvalidos da sorte permaneceu, por muito tempo, impregnada. Segundo Cunha (2000), em alguns casos, orfanatos foram transformados em escolas de artífices e os estudantes eram os mesmos. Ou seja, embora o decreto do então presidente da república Nilo Peçanha assumisse certa perspectiva industrializante, o projeto pedagógico das escolas se estruturava na mesma base correcional e assistencialista dos orfanatos, admitindo alunos do sexo masculino com idades ligeiramente mais elevadas.

**Figura 1 - Estudantes, espaços e cursos**

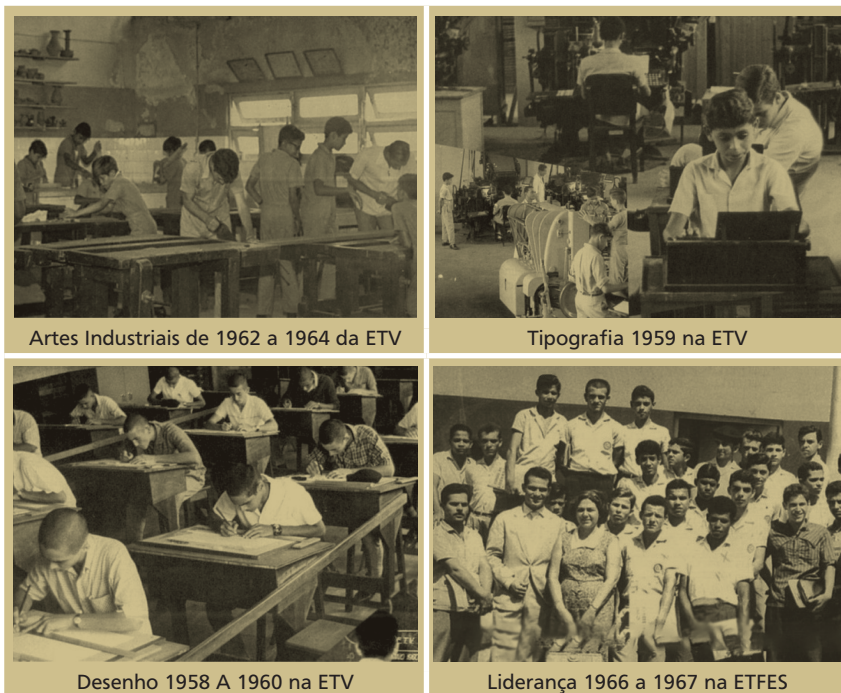


Marcenaria de 1910 a 1917 da Eaaes

Artes em Couro de 1950 a 1955 da ETV

Fonte: Agenda do centenário do Ifes (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2009).

**Figura 2 - Estudantes, espaços e cursos**



Artes Industriais de 1962 a 1964 da ETV

Tipografia 1959 na ETV

Desenho 1958 A 1960 na ETV

Liderança 1966 a 1967 na ETFES

Fonte: Agenda do centenário do Ifes (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2009).

Quando surge o Liceu Industrial, em 1937, no período Vargas, o tom da formação é mais industrializante, no entanto, a alteração real foi precária (FONSECA, 1986). Na criação das Escolas Técnicas, em 1942, buscou-se elevar a faixa etária de ingresso e escolarização prévia, deixando de formar para ocupações “sub-técnicas” para formar em profissões técnicas de nível

médio. Mesmo assim, muitos foram os Liceus Industriais que não passaram de escolas industriais, como foi caso da ETV, que só passou a oferecer cursos técnicos na década de 1960 (FONSECA, 1986). Quando veio o nome de Escolas Técnicas Federais, ainda assim, conviviam tipos de cursos diferentes e estudantes diferentes em termos de idade e escolaridade prévia. Ou seja, várias modalidades de cursos (ginásio industrial, aprendizagem industrial e cursos técnicos) conviveram, nas mesmas instituições, até meados de 1970.

De 1980 a 1997, imperou o modelo de Escola Técnica Federal (ETF) como referência para formação de técnicos em todas as Unidades da Federação. Nessa fase, estudantes e currículos tinham homogeneidade e qualidade indiscutíveis, considerando os quatro modelos de educação profissional: a) correcional-assistencialista (1909-1942); b) taylorista-fordista (1942-1997); c) tecnológico-fragmentário (1997-2004) e d) tecnológico-integrado (2004-2013).

Em pesquisa sobre a história do Ifes, dentro de cada modelo pedagógico é possível, ainda, observar várias fases, com diferentes nuances, que dão conta das variações do tempo de formação na história da instituição de ensino.

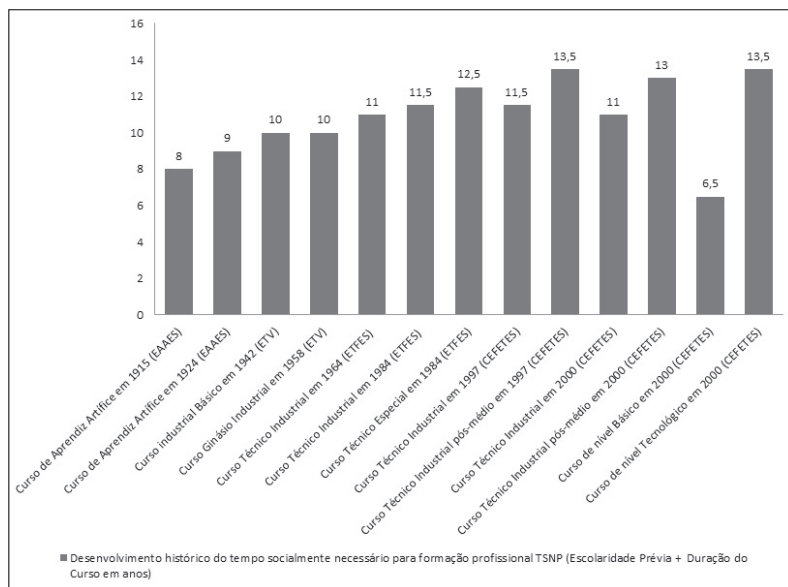
Em uma tentativa de periodização histórica da oferta de ensino, pode-se indicar seis fases: fase 1 (1910-1942) – oferta homogênea de cursos para profissões manuais (Marcenaria, Carpintaria, Ferraria, Sapataria, Eletricidade, Alfaiataria, Curso Primário e de Desenho); fase 2 (1942-1960) – oferta homogênea de cursos industriais básicos, de aprendizagem industrial e de ginásio industrial (Curso Ginásial, Encadernação, Tipografia, Alfaiataria, Artes em Couro, Serralheria, Mecânico de Máquinas e Marcenaria). Nas fases 1 e 2, a instituição ofertava cursos para o público-alvo de sua criação – os desvalidos da sorte e da fortuna e a classe trabalhadora. Nesse preâmbulo, sua função principal foi formar para o trabalho urbano-industrial de baixa complexidade. Fase 3 (1960-1970) – oferta heterogênea que incluía os primeiro cursos técnicos (Estradas e Edificações) e os cursos do ginásio industrial; fase 4 (1970-1999) – oferta homogênea de cursos técnicos (Eletrotécnica, Estradas, Agrimensura, Edificações e Metalurgia); fase 5 (1999-2004) – oferta heterogênea de cursos nos três níveis de ensino (formação inicial e continuada, técnico não integrado, tecnológico, de graduação e pós-graduação); fase 6 (2004-2014) – oferta heterogênea para os cursos nos três níveis de ensino (formação inicial e continuada, técnicos integrados, tecnológicos, de graduação e pós-graduação).

Para refletir sobre os tempos de formação, por meio de uma extensa análise documental, conforme se pode observar no Gráfico 1, pode-se encontrar cinco períodos que vão de 1915 a 2000 na existência da instituição atualmente denominada Ifes. Nessa análise, consideram-se cinco fases: de 1915 a 1942, Marcenaria, Carpintaria, Ferraria, Sapataria, Eletricidade, Alfaiataria, Curso Primário e Desenho; de 1942 a 1960, Curso Ginásial, Encadernação,



Tipografia, Alfaiataria, Artes em Couro, Serralheria, Mecânico de Máquinas e Marcenaria; de 1960 a 1970, cursos técnicos (Estradas e Edificações) e o ginásio industrial; de 1970 a 1999, cursos técnicos de Eletrotécnica, Estradas, Agrimensura, Edificações e Metalurgia e, de 1999 a 2000, nível básico, nível técnico e nível tecnológico.

**Gráfico 1 - Desenvolvimento histórico dos tempos de formação**



Fonte: Gráfico elaborado por Lima (2010) com base em dados da Diretoria de Registros Escolares do Ifes (ETFES e CEFETES).

Diante deste levantamento, pode-se perceber como o público-alvo da instituição foi alterado ao longo dos anos. A idade modificou-se, de modo a se deslocar dos 11 aos 13 anos para o ingresso na Escola de Artífice, elevando-se ao patamar dos 18-19 anos para o ingresso no Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefet - ES). E hoje, para os cursos de graduação e de pós-graduação no Ifes, ou ainda no programa de integração da educação profissional e tecnológica na modalidade de educação de jovens e adultos (Proeja – Técnico), as idades podem chegar a uma média superior aos 25 anos.

Na origem social também se notam alterações. Quanto mais se recua no tempo, tanto mais os estudantes são jovens e pobres. Esse deslocamento é notável não apenas nas fichas individuais dos estudantes, que mostram alunos em sua maioria afrodescendentes, em muitos casos, por motivos pedagógicos e assistenciais, permanentes na escola. Esse público seria composto, em sua maioria, pelo que Nilo Peçanha chamaria de desvalidos da sorte. Tal composição articula-se nos períodos seguintes com a escolaridade mínima (e mais adiante, com a procura candidato-vaga), pois, quanto mais se eleva

a escolaridade prévia, maior é a seletividade econômica, o que expulsou os desvalidos da sorte e negros oriundos da escola pública da instituição, absorvendo um público cada vez maior de pessoas jovens favorecidas economicamente. No entanto, é interessante notar, em caráter de resultados, que a duração média dos cursos deslocou-se para menos, reduzindo-se de 4 anos para 0,5 anos na fase do Cefet - ES em que predominavam, em termos de média das cargas horárias, os cursos de nível básico com menor participação nas matrículas nos cursos de nível técnico e tecnológico.

## 7. Considerações finais

Para uma periodização desse processo histórico, no Brasil, chega-se, ainda que precariamente, a uma classificação que se delineaia pelos períodos e pelos modelos pedagógicos, que são: a) correccional-assistencialista (1909-1942); b) taylorista-fordista (1942-1997); c) tecnológico-fragmentário (1997-2004) e d) tecnológico-integrado (2004-2016). Nesse contexto, no caso específico do Ifes em sua historicidade, indicam-se seis fases históricas: fase 1 (1910-1942, oferta homogênea de cursos e público-alvo); fase 2 (1942-1960, oferta homogênea de cursos e público-alvo); fase 3 (1960-1970, oferta heterogênea de cursos e homogênea de público-alvo); fase 4 (1970-1999, oferta homogênea de cursos e público-alvo); fase 5 (1999-2004, oferta heterogênea de cursos e público-alvo) e, por último, fase 6 (2004-2014, oferta heterogênea de cursos e público-alvo).

A resultante, em termos do que se chama de tempo socialmente necessário de formação, definida com base na soma da escolaridade prévia acrescida à duração dos cursos, sofre um deslocamento para cima: da Escola de Artífice-Liceu de 8-9 anos para 13,5 anos na Escola Técnica de Vitória. Posteriormente, levando em consideração que todos os estudantes desta faziam cursos técnicos e que no Cefet - ES as matrículas nos cursos do nível básico eram maiores, há um deslocamento para baixo: de 13,5 para algo em torno de 6 anos em média na quantidade de tempo socialmente necessário para formação profissional, praticado por esta instituição de ensino.

Com a criação dos Institutos Federais (IFs), o tempo socialmente necessário para formação profissional se elevou com a focalização nos cursos técnicos integrados e de graduação. Mas com o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) e o redirecionamento do processo de expansão da educação profissional no Brasil, há uma tendência de encurtamento do tempo socialmente necessário para formação profissional. A política educacional nesse campo, se engendrada pela mercadorização, pode resultar no esvaziamento da base temporal-curricular dos cursos para fins de uma formação voltada mais para o trabalho simples do que para o trabalho complexo.

• • • • •  
**Há uma  
 tendência de  
 encurtamento  
 do tempo  
 socialmente  
 necessário  
 para formação  
 profissional**  
 • • • • •

Entende-se, portanto, que com expansão e diversificação das unidades de ensino dos IFs no Brasil os tempos médios de formação devem variar muito, porém, sua elevação excludente ou seu encurtamento de viés assistencialista refém do mercado não parece a direção mais coerente. Interessante seria que a vocação das Escolas Técnicas Federais fosse preservada nos Institutos Federais, de modo que os tempos de formação representassem, preponderantemente, aqueles que possam agregar mais conhecimento com maior carga horária para a elevação do número de pessoas e que tal oferta se articulasse com o direito à educação básica.

Ou seja, preserva-se o desejo de que se fortaleça a qualidade e quantidade de oferta do ensino médio integrado regular e o Proeja, para que a instituição mantenha seu papel fundamental, sem se deixar seduzir pelo modelo da universidade tecnológica ou deixar-se baratear pelo modelo Pronatec de currículo estreito, imediatista e de baixas cargas horárias.

## Referências

- BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- BRYAN, N. A. P. **Educação, trabalho e tecnologia**. Campinas: Alínea, 2015.
- CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Unesp: Flacso, 2000.
- ELIAS, N. **Sobre o tempo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- FARIA FILHO, L. M. de. **República, trabalho e educação**: a experiência do Instituto João Pinheiro (1909-1934). Bragança Paulista: USF, 2001.
- FONSECA, C. S. **História do ensino industrial**. Rio de Janeiro: Senai/DN/DPEA, 1986. v. 5.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. **Agenda do centenário**. Vitória, 2009.
- KUENZER, A. Z. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências. In: FERRETI, C. J.; SILVA JUNIOR, J. R.; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.). **Trabalho, formação e currículo**: para onde vai a escola? São Paulo: Xamã, 1999. p. 121-140.
- LIMA, M. **O desenvolvimento histórico do tempo socialmente necessário para a educação profissional**. Vitória: Ed. do Autor, 2010.
- LE GOFF, J. **Para um novo conceito de Idade Média**. Lisboa: Editorial Estampa, 1995.
- MARX, K. **O capital**. Rio de Janeiro: Abril Cultural, 1989.

- POCHMANN, M. **O trabalho no Brasil pós-neoliberal**. Brasília, DF: Líber Livro, 2011.
- RUGIU, A. S. **Nostalgia do mestre artesão**. Campinas: Autores Associados, 1998.
- SILVA, J. P. **Três discursos, uma sentença**: tempo e trabalho em São Paulo (1906-1932). São Paulo: Annablume: Fapesp, 1996.
- THOMPSON, E. P. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- WHITROW, G. J. **O tempo na história**. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.