



## Praticas Pedagogicas Do Ensino Profissional Do Servico Nacional De Aprendizagem Industrial-Es: Uma Analise Dos Modelos De Formacao Implementados Entre 1948 e 1992

### Article Record

Zilka Sulamita Teixeira Maia<sup>§\*</sup>  
\*Corresponding Author



Wagner dos Santos<sup>§</sup>  
Doctorate



Dr. Ronildo Stieg



Dr. Claudia Simões Mariano<sup>§</sup>  
Master's



§ Federal University of Espírito Santo, Brazil

RECEIVED

2026-03-14

ACCEPTED

2026-03-30

ONLINE PUBLISHED

2026-04-27

PUBLISHED

2026-06-17

PEER REVIEW

Double Blind

### Abstract

Este artigo, ao analisar a trajetória do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – ES, opera com a bibliografia e análise documental para reconstituir com base em Bloch (2001) as práticas pedagógicas de ensino profissional. A problematização e a pesquisa lograram fazer emergir uma periodização não linear (para além da história institucional) da pedagogia que se vincula às Séries Metódicas Ocupacionais, indicando seu início em 1948 e seu declínio em 1992. Aponta, ainda, três subperíodos (1948-1963; 1963-1981; 1981-1992) nos quais os modelos monotécnico e multitécnico se alternam, permitindo, ou não, a oferta articulada da educação básica escolar, resultando assim numa disputa entre os cursos mais curtos e mais simples e os cursos mais longos e mais complexos.

educação profissional

modelo multitécnico

modelo monotécnico

#### AI USE STATEMENT

No generative AI was used for analysis or results.

#### FUNDING

o presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e...

#### CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

#### DATA AVAILABILITY

Not applicable for this article.

#### ETHICS

No ethics committee approval was required for this article type.

#### CONSENT

Not applicable for this article.

#### TRIAL REG.

Not applicable.

Crossref DOI: 10.34257/GJHSSG254609

**How to Cite:** Maia et al. (2026). Praticas Pedagogicas Do Ensino Profissional Do Servico Nacional De Aprendizagem Industrial-Es: Uma Analise Dos Modelos De Formacao Implementados Entre 1948 e 1992. Global Journal of Human-Social Science, 26(2), 15-25. DOI: 10.34257/GJHSSG254609

#### LICENSE

© 2026 Global Journals. Open-access article under CC BY-NC-ND 4.0 International License.



Print ISSN 0975-587X



Online ISSN 2249-460X




Under the strict compliance and defined process of




**METADATA CONTINUATION**

**AUTHOR CONTACT QR LEDGER**


Zilka Sulamita Teixeira  
Maia§\*



Wagner dos Santosθ



Dr. Ronaldo Stieg



Dr. Claudia Simões Marianoξ



**ARCHIVAL RECORD**

# Práticas Pedagógicas Do Ensino Profissional Do Serviço Nacional De Aprendizagem Industrial-ES: Uma Análise Dos Modelos De Formação Implementados Entre 1948 e 1992

Zilka Sulamita Teixeira Maia<sup>§\*</sup>, Wagner dos Santos<sup>§¶</sup>, Dr. Ronildo Stieg<sup>§</sup>, and Dr. Claudia Simões Mariano<sup>§ξ</sup>

## Affiliations

§ Federal University of Espírito Santo, Brazil

## Qualifications / Designations

¶ Doctorate

ξ Master's

## Abstract

Este artigo, ao analisar a trajetória do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – ES, opera com a bibliografia e análise documental para reconstituir com base em Bloch (2001) as práticas pedagógicas de ensino profissional. A problematização e a pesquisa lograram fazer emergir uma periodização não linear (para além da história institucional) da pedagogia que se vincula às Séries Metódicas Ocupacionais, indicando seu início em 1948 e seu declínio em 1992. Aponta, ainda, três subperíodos (1948-1963; 1963-1981; 1981-1992) nos quais os modelos monotécnico e multitécnico se alternam, permitindo, ou não, a oferta articulada da educação básica escolar, resultando assim numa disputa entre os cursos mais curtos e mais simples e os cursos mais longos e mais complexos.

**Keywords:** *educação profissional, modelo multitécnico, modelo monotécnico*

## \* Corresponding Author

Zilka Sulamita Teixeira Maia

## DOI

10.34257/GJHSSG254609

## 1. INTRODUÇÃO

Historicamente, nos países periféricos, as formas preponderantes de reprodução social caracterizam-se pela escassa democratização do acesso aos níveis mais elevados de escolarização. Desse modo, a oferta escolar tende a ser regulada para garantir às elites a formação propedêutica preparatória para o ensino superior, visando ao trabalho intelectual, e, às classes populares, uma educação básica com poucos horizontes, quase sempre, visando ao trabalho manual, resultando na maioria das vezes numa dualidade social de base educacional.

No Brasil, essa característica esteve presente desde o início da colonização, quando havia uma separação entre o percurso e o tipo de ensino ofertado para segmentos sociais diferentes. Essa situação perdurou ao longo do Império brasileiro (1822-1889). No final do século XIX, com a crise na mão de obra provocada pelo fim do tráfico internacional de escravos em 1850, com a lei Eusébio de Queiroz, o tráfico interno de escravos, em especial entre o nordeste açucareiro e o sudeste cafeeiro, não foi suficiente para suprir as demandas de trabalho para o novo setor econômico. Segundo Ribeiro (1990), a escolha pela imigração ocorreu como solução para o fim do trabalho escravo, confirmado pela lei Áurea, em 1888. Com a República instaurada em 1889, houve uma modificação na forma como era visto o trabalho, que passava a ser mais valorizado, e o trabalhador, cujo exemplo europeu era visto como superior ao nacional, fosse ele negro ou mestiço (Ribeiro, 1990).

Com o advento da República, não apenas o trabalho foi se modificando, mas também a educação. Intelectuais republicanos oriundos de uma classe média letrada, como José Veríssimo (1857-

1916), passavam a advogar um novo papel para a educação nacional. Em *A Educação Republicana* (obra publicada em 1890 com segunda edição ampliada em 1906), esse autor defendia a necessidade de um sistema orgânico de educação para o Brasil. Tal obra, todavia, deve ser vista no contexto da Primeira República e do novo papel que os seus defensores atribuíam à educação, sendo este um período em que muitas reformas foram propostas, mas nem todas foram executadas (Carvalho, 2000).

No primeiro quartil do século XX, surgiram, em São Paulo, experiências pedagógicas que direcionaram importantes mudanças na educação brasileira e, de forma singular, na formação profissional, culminando em modificações estruturais nas concepções e nas práticas pedagógicas vigentes<sup>1</sup>. Nesse sentido, destacam-se as experiências implementadas por Roberto Mange no Liceu de Artes e Ofícios (LAO-SP) a partir de 1924, com a incorporação do ensino metódico, a disciplina na execução do trabalho, a especialização das funções e a seleção dos alunos a partir dos fundamentos do taylorismo e da psicotécnica. Essa experiência forneceu a Mange os elementos práticos para levar a cabo outra importante experiência de organização e implementação de práticas pedagógicas no campo da formação profissional, que encontrou lugar no Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional (Cfesp). Instituído em 1934, este centro superou o ensino profissional compulsório no Brasil e inaugurou a

<sup>1</sup>Para o caso de São Paulo, cabe destacar que, em 1920, ocorreu a Reforma Sampaio Dória, cujo objetivo era eliminar o analfabetismo no estado. Com duração curta, de apenas 5 (cinco) anos, essa iniciativa colocou em debate uma questão importante: ensino primário incompleto para todos ou integral para alguns? Tal situação pode ser constatada pela diminuição do tempo da escolarização primária de 4 (quatro) para 2 (anos). Por sua posição econômica no cenário brasileiro, as reformas paulistas serviam de modelo para as realizadas em outros estados.

psicotécnica, passando a selecionar e formar de modo sistemático os futuros operários qualificados para o trabalho nas estradas de ferro por meio da aplicação dos princípios da racionalização.

Ainda nos anos 1930, como afirma Bryan (1983), uma série de iniciativas do governo Vargas buscava fortalecer o chamado ensino industrial, bem como visava responsabilizar o setor empresarial pela formação profissional. No início dos anos 1940, o então Ministério da Educação e Saúde instituiu a Reforma Capanema, produzindo um programa de mudanças educacionais que visava instituir uma centralidade de orientações, de modo que houvesse uma sistematização do conjunto de procedimentos referenciais para todo o país (Bomeny, 2003). Essa ação pode ser vista dentro do ideário republicano que inspirou as reformas realizadas desde o início do novo regime, em 1889. Nesse contexto, em 1942, é criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), pelo Decreto-lei nº 4.048/1942, obrigando a indústria a financiar este tipo de oferta escolar garantindo-lhe o controle pedagógico e administrativo do processo de reprodução da força de trabalho, e, também, excluindo os trabalhadores dessa gestão.

Juridicamente, apesar de sustentado por recursos compulsoriamente arrecadados das indústrias pelo Estado, com base no conjunto de trabalhadores na folha de pagamento, o Senai passou a ser administrado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), que passou a organizar e gerir as escolas de aprendizagem industrial<sup>2</sup> em todo o país. À medida que a instituição ia se estabelecendo nos estados mais industrializados do Brasil, ia também configurando sua oferta formativa às demandas da indústria local com gestão nacional, mas também local por meio das federações industriais, cujos presidentes também comandavam os conselhos regionais do Senai. Essa gestão direta dos empresários visava garantir a sintonia entre oferta e demanda, de modo que a aprendizagem industrial se definia em função das quantidades necessárias e nas áreas específicas da indústria local, podendo ainda ser voltada para formação de menores através de cursos de média ou longa duração ou para formação de jovens e adultos por meio de curso de curta duração, ou ambas.

Esses processos de formação eram orientados por uma pedagogia específica muito influenciada pela implementação das séries metódicas ocupacionais herdadas do Cfsp, que serviu de inspiração para a organização do Senai, que incorporou novos elementos metodológicos ao arcabouço do ensino ferroviário modelado por Roberto Mange (Medeiros, 1987).

É nesse horizonte que se inscreve o caso do SENAI-ES, cuja trajetória permite observar como essas orientações nacionais foram apropriadas, tensionadas e, por vezes, reconfiguradas em uma realidade regional específica, como evidencia o presente estudo.

Com efeito, o Senai tornou-se um importante espaço de ensino profissional, assumindo um papel de destaque na formação da mão de obra industrial brasileira. Esse contexto nacional, que nesse estudo não é objeto, mas, mediação analítica, nos ajuda a perceber a importância que a instituição alcançou ao longo dos anos.

Muitas são as contradições que envolvem sua função social histórica que por vezes tem recebido dos historiadores da Educação e dos pesquisadores do campo Trabalho-Educação<sup>3</sup> uma análise

<sup>2</sup>A Aprendizagem Industrial é um tipo de formação na qual o aprendiz em formação mantém vínculo de trabalho com uma empresa contratante. Trata-se de uma formação técnico-profissional para jovens, em sua maioria, com idade entre 14 e 24 anos, que se caracteriza pelo desenvolvimento de atividades teóricas e práticas, “[...] metodicamente sequenciadas em tarefas de complexidade progressiva, [...] em conformidade com um perfil profissional definido, nos termos da legislação em vigor” (Senai-DN, 2010, p. 25).

<sup>3</sup>Dentre outros, destacam-se os trabalhos de C. S. da Fonseca, Luís Antonio Cunha, Marluce Medeiros, Newton Bryan, Gaudêncio Frigotto, Luciano Mendes Faria Filho, Marcelo Lima, Terezinha Miller, Ronaldo Araújo, Doriedson Rodrigues e Zilka Teixeira que trataram com muito cuidado e visão crítica o ensino profissional, em geral, e

simplificadora, a qual tentamos aqui problematizar apontando algumas nuances presentes no objeto de estudo que se vincula mais à história regional, razão pela qual evidenciamos alguns aspectos das particularidades da constituição histórica dos modelos de formação do Senai-ES entre 1948 e 1992.

Tendo o materialismo histórico dialético como pressuposto teórico, a partir das classificações propostas por Gil (2002), qualificamos esse estudo como sendo uma pesquisa descritiva-explicativa, quanto aos seus objetivos, em razão de promover a descrição das características do objeto e de proporcionar condições favoráveis ao estabelecimento de relações entre variáveis, ao mesmo tempo em que explicamos os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos estudados, que são compreendidos por nós como modelos de formação. Concomitantemente, quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, por ser desenvolvida com base em material já elaborado, permitindo, assim, a cobertura de uma gama ampla de fenômenos captados nas pesquisas publicadas. Além disso, trata-se de uma análise documental, buscando questionar as fontes, conhecendo sua origem e a relação que estabelecem com seus produtores, bem como construindo interpretações acerca do que têm a dizer explícita ou implicitamente (Gil, 2002).

Tomamos as obras de Bryan (1983), Medeiros (1987) e Senai-SP (2012), materiais didáticos para formação de instrutores<sup>4</sup>, relatórios anuais do Senai-ES<sup>5</sup>, documentos institucionais comemorativos, registros escolares e imagens institucionais como principais fontes para produção dessa reconstrução histórica<sup>6</sup>.

Esses documentos materializaram parte do registro histórico das práticas educativas, constituindo-se documentos institucionais que evidenciam o interesse de seus elaboradores sobre o que deveria ou não aparecer no registro oficial do Senai no estado do Espírito Santo. Assim, não são neutros, as ausências de conflitos, apagamentos de resistências e homogeneização dos discurso pedagógico são analisados como como dados históricos localizados. Neles, as Séries Metódicas ocupacionais aparecem documentos como consenso técnico; a transição para as competências aparece como inovação pedagógica desejável e inevitável.

É importante destacar que nesse estudo, as análises referentes ao contexto nacional ganham sentido explicativo apenas quando atravessam as particularidades, desvios, ajustes e resistências regionais.

A partir das recomendações de Marc Bloch (2001) acerca da observação histórica, método que norteou nosso posicionamento frente ao objeto, analisamos as fontes criticamente, interrogando-as sobre o que pretendiam dizer e o que poderia ser captado nas entrelinhas, também levando em conta a presença de determinadas informações e a ausência de outras, continuidades e descontinuidades, o modo como a instituição registra as ações. Reconhecemos que a pesquisa na ciência história tem como objeto o estudo da ação humana no tempo, logo, será indo por trás dos grandes vestígios sensíveis, dos escritos mais insípidos e das instituições aparentemente desvinculadas de quem as criou que encontraremos os homens que são o ponto central de captura do objeto (Bloch, 2001, p. 54).

a experiência educacional do Senai, em particular. A essas visões, modestamente, pretendemos oferecer outros elementos de modo a complementar demais análises sobre o presente objeto de estudo.

<sup>4</sup>Os materiais didáticos de formação docente nos forneceram elementos sobre o desenvolvimento histórico das metodologias de ensino, assim como das bases teóricas utilizadas para justificá-las.

<sup>5</sup>Aqui elencamos os Relatórios anuais de atividade do departamento regional do Espírito Santo dos anos de 1955, 1956, 1959, 1963, 1965, 1970, 1970, 1975, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1986, 1987 e 1992

<sup>6</sup>Os relatórios de gestão do Senai-ES, os registros escolares, as fotografias e imagens institucionais permitiram-nos delinear o processo histórico de oferta escolar, do público-alvo e do currículo.

Assim, nossa análise do objeto não seguiu uma perspectiva positivista, estática e fragmentada como se a história fosse linear, universal e/ou absoluta; ou, como se o tempo tivesse parado para que pudéssemos analisar os documentos contenedores de toda a verdade sobre o fenômeno estudado. Antes, entendemos que a memória é preservada ou destruída conforme interesses e relações de poder, assim, “[...] tudo que o homem diz ou escreve, tudo que fabrica, tudo que toca pode e deve informar sobre ele [...]” (Bloch, 2001, p. 79).

Nessa perspectiva, mapeamos, analisamos e comparamos documentos institucionais que, pelos dados e informações que forneciam, foram transformados em fontes de pesquisa. A relevância de cada documento foi sendo estabelecida a partir do tensionamento entre os registros históricos da instituição e os processos de implementação dos modelos de formação profissional. Compreendemos que os vestígios indiretos, contradições e memórias docentes revelam tensões que as fontes não registram diretamente, por isso, buscamos ler o que os documentos dizem e, sobretudo, o que eles precisam calar.

Reconhecemos que apesar de o passado não se modificar, o estudo sobre o passado é algo em constante progresso, que se aperfeiçoa e se transforma; que cada fenômeno também deve ser compreendido e explicado em seu tempo e nunca fora dele, porque o tempo é o plasma que envolve os processos e produtos humanos e os explica, é o seu lugar de inteligibilidade, é, portanto, fator essencial para a compreensão dos fenômenos históricos. Por isso, as fontes sempre estão embebidas de seu tempo, refletindo as questões de um determinado período histórico (Bloch, 2001, p. 54).

Esses pressupostos teórico-metodológicos nos conduziram durante todo o estudo, que ficou organizado em duas seções, a saber: a educação profissional no Senai-ES (1948-1992): um olhar para os modelos de formação, seção em que apresentamos nossa compreensão sobre os modelos de formação e sobre como essa categoria se relaciona com as práticas pedagógicas adotadas pelo Senai ao longo do período estudado; e, em seguida, a seção os modelos de formação do Senai-ES, na qual apresentamos nossa elaboração de periodização dos modelos de educação profissional do Senai-ES, sinalizando a instituição do modelo de formação monotécnico para menores (1948-1963); a coexistência dos modelos de formação monotécnico para jovens e adultos e multitécnico articulado com educação básica para menores (1963-1981); e o declínio do modelo multitécnico articulado com educação básica para menores e fortalecimento do modelo monotécnico para jovens e adultos (1981-1992).

## 2. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI-ES (1948-1992): UM OLHAR PARA OS MODELOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Um exame estrutural das práticas pedagógicas do Senai-ES deve levar em conta principalmente o período que vai de 1948 a 1992, pois a documentação garimpada e sistematizada por Teixeira (2018) e Lima (2007) afirmam e reafirmam esses marcos históricos de início e de crise da instituição. Mas para tanto, faz-se necessário o uso da categoria de análise modelo de formação profissional” que se constitui como chave explicativa e síntese dos elementos estruturantes da oferta escolar delineada a partir dos elementos históricos que explicam objetivos educativos, conteúdos, metodologia de ensino, público-alvo e duração dos cursos.

Para isso, consideramos necessário apresentar uma especificidade pedagógica que permeia toda prática formativa do Senai. Trata-se do desenvolvimento e da implementação das Séries Metódicas Ocupacionais (SMO) para a formação/preparação da mão de obra industrial, arcabouço metodológico que se estrutura e define, ao

mesmo tempo, como modo de ensinar, conteúdo curricular e material didático.

Segundo o Senai-SP (2012), uma SMO surge a partir de um detalhamento minucioso do conjunto de ações que compõem as atividades de uma ocupação profissional e/ou profissão que se pretende ensinar. Nesse processo, o trabalho em determinada área e/ou subfunção profissional é decomposto em funções e tarefas. Essas por sua vez são pormenorizadas como operações que depois são novamente decompostas em passos e subpassos para os quais são identificados não só procedimentos como também instrumentos e materiais a eles inerentes e requeridos para sua correta execução. As tarefas e operações são classificadas segundo seu grau de complexidade e sua frequência de execução. Esse processo de decomposição é estudado, pedagogicamente, para que sejam selecionados os itens que constarão no currículo do curso (Senai, 2012).

Ainda segundo o Senai-SP (2012),

“É oportuno entender por que se utiliza o título Série Metódica Ocupacional (SMO). Série, por ser composta de uma sequência de operações. Metódica, por ser desenvolvida de forma sistemática, das operações mais fáceis às mais difíceis. Ocupacional, por envolver as operações representativas de uma ocupação (Senai-SP, 2012, pp. 63-64).

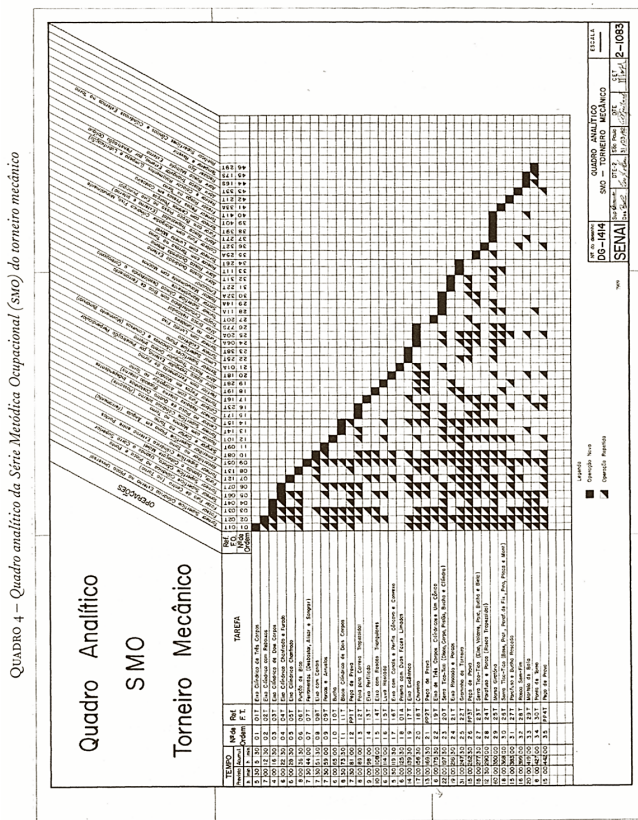
A partir da análise da ocupação em processos de trabalho, o Senai estabelece sua SMO com quadro-programa (desenho curricular), quadro analítico (sistematização das tarefas e das operações), folha de tarefa (relação das operações na ordem em que devem ser cumpridas), folha de operações (instruções sobre os passos e subpassos a serem executados na realização da tarefa) e folha de informações tecnológicas (conteúdo adicional à tarefa em estudo).

Destaca-se o chamado quadro analítico, que entre os materiais componentes de uma SMO explicita nos seus mais detalhados pormenores as atividades a serem realizadas pelos alunos aprendizes de tornearia mecânica, o que permite uma visão geral do processo de sistematização e sequência das tarefas e operações e da relação entre elas. Essa metodologia de ensino prático precisa ser relacionada com demais elementos do processo de formação profissional e, para tanto, operamos a ideia de modelos.

Para Fontes (1997, p. 356), os modelos visam “[...] representar relações ou funções que ligam as unidades de um sistema” que, por sua vez, constituem-se por meio de inter-relações e entrelaçamentos de elementos, perfazendo um determinado conjunto. Ao construir um modelo, parte-se do pressuposto de que uma generalização prévia deve permitir “[...] uma explicação abrangente de um fenômeno ou grupo de fenômenos” (Fontes, 1997, p. 356). Mas, ainda que um modelo jamais seja idêntico à realidade observada, ele nos permite “[...] captar a dinâmica – movimento de um conjunto – ou estrutura – formas de articulação de um grupo de fenômenos” (Fontes, 1997, p. 356).

O desenvolvimento da formação profissional no âmbito das Séries Metódicas Ocupacionais fundamenta-se em pressupostos oriundos da chamada psicologia da aprendizagem, que orientam a organização do processo didático em três fases distintas e sequenciadas: síntese, análise e síntese (SENAI-SP, 2012). Essa estrutura não se limita a uma formulação pedagógica abstrata, mas materializa-se concretamente na organização dos conteúdos, no desenho dos materiais instrucionais e na condução da prática docente, orientando a forma

Figure 1. Quadro analítico das tarefas e operações do curso de Torneiro Mecânico elaborado pelo Senai-SP.



Fonte: Senai-SP (2012, p. 80).

como o conhecimento técnico-profissional deveria ser apropriado pelos alunos no interior das oficinas-escola.

A fase da síntese corresponde ao primeiro contato do aprendiz com o objeto de ensino, caracterizando-se por uma apreensão global e ainda pouco diferenciada da tarefa ou do processo de trabalho. Trata-se de uma compreensão inicial do todo em que os detalhes técnicos ainda não estão claramente definidos. Na fase seguinte, a análise, esse todo é decomposto em partes, exigindo maior esforço cognitivo por parte do aluno, que passa a assimilar os elementos constitutivos da tarefa, suas relações internas e sua lógica de execução. Por fim, a síntese representa o momento em que ocorre a recomposição do todo, agora em um nível qualitativamente superior, no qual o aprendiz integra mentalmente os conhecimentos assimilados, demonstrando compreensão e domínio do processo de trabalho (SENAI-SP, 2012).

Essa lógica trifásica orienta diretamente a elaboração das folhas de instrução, concebidas para apresentar os conteúdos de forma progressiva, segundo graus crescentes de complexidade. Para garantir a efetivação da síntese - entendida como condição para a aprendizagem - o SENAI estabelece critérios rigorosos para esses materiais: linguagem simples e concisa, ilustrações estritamente voltadas à compreensão do texto, organização visual padronizada e paginação que possibilite ao aluno verificar a completude do conjunto instrucional. Tais características não são periféricas, mas estruturantes, evidenciando o caráter sistemático e racional do método (SENAI-SP, 2012).

A folha de tarefa ocupa lugar central nesse conjunto. Seu objetivo é informar o que deve ser feito, apresentando ao aluno o desenho

técnico da peça e sua legenda, que possibilitam a apreensão da tarefa em sua totalidade, correspondente à fase sincrética. Na sequência, a mesma folha detalha os elementos analíticos do trabalho a ser realizado, explicitando a ordem de execução das operações, as ferramentas necessárias e os cuidados relativos à segurança. A organização da tarefa considera, ainda, o tempo previsto para sua realização e a racionalização do uso de materiais, reforçando a articulação entre aprendizagem, produtividade e disciplina do trabalho (SENAI-SP, 2012).

Complementarmente, a folha de operação explícita como cada operação deve ser realizada. Nela, os procedimentos são decompostos em passos e subpassos, acompanhados de ilustrações que auxiliam a compreensão e a correta execução das atividades. Ao final, geralmente apresenta-se um questionário que deve ser respondido antes da prática, funcionando como mecanismo de verificação da assimilação cognitiva do processo. Essa folha evidencia o grau de detalhamento e controle do método, na medida em que uma única operação pode servir a diferentes tarefas, dependendo de sua centralidade na formação para determinada ocupação (BRYAN, 1983; SENAI-SP, 2012).

Por fim, a folha de informação tecnológica fornece ao aluno os conhecimentos técnicos considerados indispensáveis à execução da tarefa, remetendo a materiais, equipamentos, ferramentas e princípios tecnológicos envolvidos no processo produtivo. Esses conhecimentos extrapolam a tarefa imediata e visam contribuir para uma formação tecnológica mais ampla, passível de ser mobilizada em diferentes contextos ocupacionais. Ao articular o quadro-programa, o quadro analítico e o conjunto das folhas de instrução – FT, FO e FIT –, o SENAI constrói um arcabouço metodológico que expressa uma concepção de ensino profissional marcada pela organização lógica, pela sistematização dos saberes e pela centralidade da exercitação progressiva das habilidades, sobretudo psicomotoras. É nesse desenho que se ancora a prática docente orientada para a instrução individualizada, característica histórica da formação profissional baseada nas Séries Metódicas Ocupacionais (SENAI-SP, 2012).

Até o fim dos anos de 1950, as SMO eram realizadas sem o estudo da tarefa, enfatizando o ensino no desenvolvimento de habilidades manuais pela via do domínio das operações, os docentes demonstravam como realizar determinada operação e os alunos a executavam. Assim, as atividades propostas aos alunos eram direcionadas especificamente ao saber fazer. “[...] Nesse contexto, os critérios eram definidos tendo em vista a avaliação da qualidade do produto ou do serviço realizado pelo aluno, e a avaliação da execução da tarefa, enquanto processo, não era desenvolvida de forma sistemática” (SENAI, 2012, p. 117).

Nos anos de 1960, o Senai passou a usar a instrução individualizada, entendendo que seria um método flexível, promotor do desenvolvimento individual e da aprendizagem eficiente e completa; estimulador da iniciativa, da criatividade e da capacidade de julgamento do aluno; capaz de proporcionar condições para que os alunos iniciem seu aprendizado em qualquer época do ano; de promover maior unidade no ensino; de atender as demandas da indústria e; de despertar motivação no docente; além de ser promotor da racionalização dos investimentos em instrumentos, materiais e equipamentos (SENAI-DN, 1984, p. 14 e 15).

Esse método era organizado em 4 fases, conforme figura 2.

Assim, a instituição incorporou a instrução individualizada em âmbito nacional. Em conformidade com as mudanças por conta de produtividade, o Senai buscava adaptar suas práticas pedagógicas às necessidades das indústrias.

A partir desse arcabouço metodológico, compreendemos que o estabelecimento dos modelos de formação profissional do Senai-ES,

Figure 2. Fases do Método de Instrução Individualizada



Fonte: Senai-SP (2012, p. 80).

como categoria analítica, possibilitou-nos capturar o movimento da realidade por intermédio de uma elaboração cognitiva, bem como dialogar com nossa base teórica e com os dados empíricos relativos ao que concebemos no bojo dessa categoria analítica. Ao mesmo tempo, o uso dessa categoria viabilizou a realização de uma classificação histórica das práticas educativas que ocorreram no âmbito da instituição, no período estudado. Para fins dessa análise, utilizamos as definições de modelos de formação monotécnica e multitécnica propostas por Teixeira (2018), considerando a historicidade e as particularidades da instituição entre os anos de 1948 e 1992.

Denomina-se modelo de formação monotécnica a preparação profissional para o exercício de uma ocupação industrial específica que deriva de uma ocupação mais ampla, cujos conteúdos direcionam-se às atividades profissionais daquela função específica. Nesse modelo, a carga horária tem duração variável entre 200 e 800 horas, e o público-alvo é formado por jovens e adultos em processo de formação inicial, de requalificação e de aperfeiçoamento profissional. Esses cursos não garantiam, na mesma matrícula e no mesmo espaço formativo, a integração ou a articulação com os processos de escolarização, exigindo, na maioria das vezes, apenas a conclusão da educação equivalente ao atual ensino fundamental (5º ano) para fins de (re)inserção e/ou de permanência no emprego/posto de trabalho. No âmbito do Senai-ES, são exemplos desse tipo de formação monotécnica os cursos de preparação de torneiros, soldadores, ajustadores, caldeireiros e serralheiros, que se compõem, e derivam, da profissão mais ampla de mecânico geral (Teixeira, 2018).

Por outro lado, o modelo de formação multitécnica visa à formação/preparação do estudante para o exercício de uma profissão principal, mais ampla, ou para agrupamentos de ocupações da mesma profissão. Possuem carga horária com duração entre 800 e 1.200 horas e seu público-alvo são os jovens em processos de formação básica. Da mesma forma que os cursos monotécnicos, esses também não garantiam a integração (na mesma matrícula e no mesmo espaço formativo) com processos de escolarização, mas possibilitavam sua articulação (com duas matrículas em um ou mais espaços formativos), exigindo, para fins de inserção no emprego/posto de trabalho, na maioria das vezes, a conclusão do primeiro ciclo do ensino fundamental. Seguindo o exemplo dado anteriormente, a formação de mecânico geral (incluindo as ocupações de torneiro, soldador, ajustador, caldeireiro, serralheiro ou combinações entre essas) está no âmbito da formação multitécnica (Teixeira, 2018).

### 3. OS MODELOS DE FORMAÇÃO DO SENAI-ES

Para examinarmos o processo histórico de implementação das práticas pedagógicas do Senai-ES, tomamos como fatos relevantes a delinear os marcos temporais do desenvolvimento histórico da instituição em tela que são: a) operacionalização das atividades na Escola Ferroviária João Neiva (EFJN) e a implementação das SMO no Espírito Santo, em 1948; b) inauguração da primeira unidade em sede própria, a Escola de Aprendizagem Jerônimo Monteiro (EAJM), localizada em Vitória/ES, e a criação de um centro de treinamento no mesmo espaço para atender à indústria local, que demandava cursos de formação continuada para seus empregados, em 1963; c) reestruturação e a aprovação pelo Conselho Estadual de Educação do Espírito Santo (CEE-ES), em 1973, da aprendizagem industrial, para menores, com formato multitécnico, unindo a habilitação profissional ao núcleo comum de formação, em decorrência da promulgação da lei nº 5.691/1971; d) inauguração da primeira escola com oferta exclusiva de cursos monotécnicos para adultos, sem a formação multitécnica para menores, o Centro de Formação Profissional Jones dos Santos Neves, localizado em Serra-ES, em 1981; e e) inauguração da segunda escola sem aprendizagem multitécnica articulada com educação geral, o Centro de Formação Profissional Hélcio Rezende Dias, localizada em Vila Velha-ES, em 1992 (Teixeira, 2018).

Com efeito, a partir desses marcos, estabelecemos uma periodização pela qual apresentamos nossa reconstrução histórica da constituição dos modelos de formação profissional no Senai-ES, bem como sua transição de um período para outro: i) instituição do modelo de formação profissional monotécnico para menores (1948-1963); ii) coexistência dos modelos de formação profissional monotécnico para jovens e adultos e multitécnico articulado com educação básica para menores (1963-1981); iii) declínio do modelo multitécnico articulado com educação básica para menores e fortalecimento do modelo monotécnico para jovens e adultos (1981-1992).

A institucionalização do modelo monotécnico de formação profissional para menores (1948-1963) no Espírito Santo é caracterizada pela oferta hegemônica, nas escolas, da aprendizagem industrial para menores, em parceria com a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). Esse período tem como principais marcos temporais o início das ações do Senai no Espírito Santo (1948) e a inauguração da EAJM com um centro de treinamento para aperfeiçoamento de empregados da indústria no Espírito Santo (1963).

Um acordo entre o Senai-ES e a CVRD foi estabelecido, em 1948, para formação de aprendizes ferroviários na EFJN, em Ibirapu-ES, que tinha capacidade para formar até 50 alunos por ano. A atuação do Senai restringiu-se ao que ocorria nessa unidade até 1952, quando

um outro acordo foi estruturado prevendo o empréstimo de um galpão para instalação de outra escola no município de Cariacica-ES e a incorporação da EFJN. No mesmo ano em que o novo acordo foi assinado, foram iniciadas as atividades de formação na Escola de Aprendizagem Pedro Nolasco (EAPN), com cursos na área de metalmeccânica para menores, além dos denominados “preliminares”, para nivelamento e seleção de aprendizes. Essa segunda escola possuía capacidade para atender até 250 aprendizes por ano (Senai-ES, 1987).

O objetivo dos processos formativos nessas duas escolas era preparar aprendizes para atuação em um único posto de trabalho a partir das demandas da CVRD. Por isso, a formação realizada era do tipo monotécnica. Nas escolas, o Senai-ES formava torneiros mecânicos, marceneiros, eletricitas, caldeireiros, torneiros de madeira e ajustadores-torneiros. A produção das duas escolas beirava 300 matrículas anuais em aprendizagem industrial (Senai-ES, 1955).

Os currículos dos cursos dessa formação do tipo monotécnica eram constituídos por disciplinas da educação geral (Português, Matemática e Ciências), com objetivo de dar a base que aprendizes precisariam para cursar as disciplinas da formação profissional, sem, entretanto, vinculação com a educação básica; e da formação profissional (Tecnologia, Desenho e Prática Profissional), com enfoque prático e baseado em SMO. O currículo era ministrado por diferentes professores, inclusive na formação profissional (Senai-ES, 1956).

As disciplinas tinham objetivos claramente definidos. Em Português, a finalidade era “ensinar o educando a falar com desembaraço e correção”; em Matemática, ensiná-lo a desenvolver o raciocínio utilizando problemas reais ligados ao ofício em aprendizagem; em Ciências, fazer o aluno conhecer os fenômenos e materiais da natureza, despertando seu interesse pela observação, pelas experiências e pelo exame das matérias-primas do meio industrial; em Tecnologia, apresentar materiais, processos industriais e ferramentas de trabalho, relacionados ao ofício do aprendiz; em Desenho, introduzir o aluno nos conhecimentos essenciais para que compreendesse suas peças de trabalho e, em Prática Profissional, o aluno realizava a série metódica relativa a sua ocupação. Todo o processo de ensino era realizado nos ambientes simulados do Senai-ES, sem qualquer tipo de alternância das atividades práticas na empresa contratante dos menores (Senai-SP, 1992).

Para ingressar na formação profissional monotécnica ofertada nas duas unidades, o aprendiz passava por um processo de seleção, que incluía apresentar escolaridade mínima (equivalente ao quinto ano do ensino fundamental), desempenho satisfatório em conhecimentos tidos como básicos (Língua Portuguesa, Matemática e Ciências) e destreza manual (Senai-DN, 1984).

O relatório anual de 1955 destacou que,

“

Durante o ano de 1955 foram elaboradas, aplicadas e corrigidas 580 provas bimestrais e 290 provas finais, além da aplicação e correção de 16 Cartas de Ofícios e 150 testes de seleção, dados estes referentes à Escola de Aprendizagem Pedro Nolasco que funciona em regime das Escolas SENAI. Na Escola de Aprendizagem João Neiva, que funciona em regime ferroviário, foram aplicadas e corrigidas 168 provas de escolaridade e 90 testes de seleção, além da aplicação e correção de 13 cartas de ofícios (Senai-ES, 1955, p. 1).

Para garantir um padrão na formação dos aprendizes, o Senai fazia uso das SMO, como evidenciam os relatórios anuais de 1955, 1956 e 1957, inclusive com a prática de formação de professores e instrutores em outros estados, que visavam à apropriação de conhecimentos sobre o método, os currículos e os materiais didáticos, bem como para consolidação do modelo de formação profissional tradicional (Senai-ES, 1956).

Nos relatórios anuais do fim da década de 1950, o Senai-ES afirmou que enviou a São Paulo “o instrutor-chefe e uma professora de Ciências da EAPN” (Senai-ES, 1956, p. 2) para estágio, com intuito de ampliar seus conhecimentos; enviou a Minas Gerais o professor chefe da mesma unidade escolar para um estágio de formação (Senai-ES, 1957) e o orientador de ensino e o assistente-diretor dessa mesma escola para participarem do Seminário de Supervisão dos Programas Escolares em Minas Gerais, no ano de 1958 (Senai-ES, 1958). Os relatórios anuais analisados evidenciam registros similares de forma recorrente.

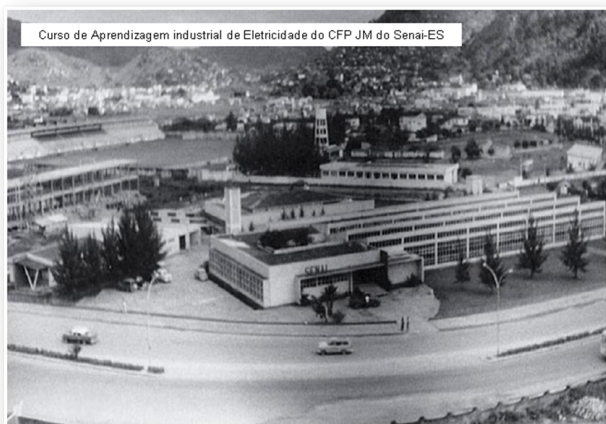
O intercâmbio de experiências pedagógicas ocorria visando manter uma unidade nacional em todo o processo de ensino. Em 1955, por meio desses intercâmbios de formação, o Senai-ES tomou conhecimento de um tipo de oferta de aprendizagem chamada de “frequência alternada no sistema fábrica-escola”. Nele, o aluno/aprendiz permanecia parte do tempo na escola de formação profissional e parte na empresa. Esse sistema foi implantando nos Senai de São Paulo e do Espírito Santo no ano seguinte. Assim, o aluno/aprendiz passou a permanecer na escola Senai nos dois primeiros anos de formação e nas empresas contratantes no terceiro ano (Senai-ES, 1955).

Em 1959, com a criação da Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes), o Senai-ES teve seu Conselho Regional (CR) instituído. Regimentalmente, o presidente da federação é o presidente do conselho regional do Senai. Portanto, a proximidade desse órgão normativo tornou-se um ponto de inflexão no que diz respeito à oferta formativa do Senai-ES, especialmente em função da obrigatoriedade de ter que submeter, para aprovação do conselho regional, seu plano de trabalho e orçamento. A partir da criação da Findes, a instituição passou a ser demandada no sentido de ofertar cursos de aperfeiçoamento para os trabalhadores industriais.

Segundo o Senai-ES (1959), esse “fato auspicioso”, referindo-se à criação da Findes, garantiu que os industriais se reunissem sete vezes “[...] durante o exercício, sempre sob a Presidência do Dr. Américo Buaiç” (Senai-ES, 1959, p. 1). As reuniões desse Conselho fomentaram as deliberações de ampliação da oferta de cursos e de programas de qualificação profissional para jovens e adultos, bem como de aperfeiçoamento de seus quadros internos, além de acelerar o processo de construção de uma unidade em sede própria, uma vez que as duas escolas existentes funcionavam em prédios cedidos pela CVRD e tinham parte considerável de sua oferta formativa voltada às demandas do setor ferroviário.

Segundo o Senai-ES (1963, p. 1), o “[...] exercício de 1963 marcou profundas transformações no Departamento Regional do Espírito Santo”, onde foi empreendida uma “reestruturação interna e externa”. A referência diz respeito a três aspectos significativos naquele ano: a) à estrutura, que foi ampliada com a instituição da sede própria localizada em Vitória/ES, incluindo aquisição de equipamentos para oficinas de cursos que não eram ofertados na escola EAPN; b) ao organograma, que foi modificado e ampliado para atender às demandas da nova unidade, que também seria sede administrativa do departamento regional, centro de treinamento para as indústrias e escola de aprendizagem, e c) à política de ensino, que teria como objetivos tanto a formação inicial de aprendizes e de jovens e adultos, como o seu aperfeiçoamento.

**Figure 3.** Vista externa da Escola de Aprendizagem Jerônimo Monteiro e do Centro de Treinamento em 1964.



Fonte: Senai-ES (1964).

Sobre tais mudanças, o Senai-ES (1963, p. 1) esclarece que, “[...] para maior objetividade no atendimento das necessidades do ensino profissional em todos os seus níveis e áreas”, passaria a manter dois órgãos: a EAJM e o Centro de Treinamento (CT); sendo que a primeira ofertaria cursos e programas para a formação profissional de menores, jovens e adultos e o segundo, em regime de cooperação com as empresas, levaria o ensino profissional aos que já se encontravam no exercício de atividades industriais. Tanto na EAJM como no CT (figura 2), as ações poderiam ocorrer no próprio local de trabalho ou na escola (Senai-ES, 1963).

A análise dos relatórios anuais do Senai-ES nos permite afirmar que os registros buscaram evidenciar, a todo tempo, que seu conteúdo retratava com “fidelidade a realidade do ano” e que, nesse período (1948-1963), institucionalizou-se um modelo monotécnico de formação profissional para menores baseado em SMO, arcabouço pedagógico que foi se consolidando no Espírito Santo a partir da realização das ações de formação dos menores e também de professores e instrutores, que fizeram estágios e cursos de preparação em outros estados onde as SMO já estavam consolidadas (especialmente, São Paulo e Minas Gerais).

O segundo período, caracterizado pela coexistência dos modelos de formação profissional monotécnico para jovens e adultos e multitécnico articulado com educação básica para menores (1963-1981), é caracterizado pelo financiamento governamental para formação de mão de obra industrial, e para seu aperfeiçoamento, especialmente decorrente do processo de industrialização espírito-santense.

O Programa Intensivo de Preparação da Mão de Obra Industrial (Pipmoi), criado em 1963, impulsionou a formação rápida de profissionais para a indústria para adequar os trabalhadores às novas tecnologias e prepará-los para novas atitudes de trabalho e novas relações de produção. Tanto o Senai como as empresas industriais receberam recursos federais para alcançar esse fito (Barradas, 1986).

Desse modo, os cursos rápidos, característicos da formação monotécnica, foram financiados e ampliados nesse período. Tais cursos e programas de qualificação e aperfeiçoamento profissional possuíam cargas horárias que variavam entre 200 e 675 horas, no caso dos primeiros, e entre 10 e 350 horas, nos aperfeiçoamentos. Ambos passaram a ser cada vez mais procurados pelas empresas industriais, segundo relatórios anuais (Senai-ES, 1971).

Ao mesmo tempo em que diversificava e ampliava sua oferta formativa, no fim da década de 1960, o Senai procedeu mudanças, em âmbito nacional, no currículo da aprendizagem industrial, adotando uma formação multitécnica em detrimento da monotécnica, tradicional e característica da instituição, inclusive pela defesa que a instituição fazia para que houvesse especialização dos aprendizes (Senai-SP, 2002).

Assim, no Senai-ES, a formação dos aprendizes tornou-se multitécnica e a oferta formativa centralizou-se nas ocupações mais amplas e na preparação em Mecânica Geral, Eletricidade, Mecânica de Automóveis e Marcenaria. Todos os programas passaram a ter 3.200 horas no ambiente simulado do Senai e mais 1.980 horas na empresa contratante, totalizando 5.180 horas de formação em aprendizagem industrial.

Esse processo ampliou a formação dos aprendizes para além da preparação monotécnica, expandindo-a com a inclusão das tarefas típicas do ofício e de suas ocupações derivadas, seja por obedecerem ao mesmo processo industrial, seja por serem executadas nas mesmas máquinas, ou ainda por constituírem parte do serviço (Senai-SP, 2002).

Tanto na aprendizagem industrial dos menores como nos cursos de qualificação e aperfeiçoamento profissional para jovens e adultos, a SMO continuou a ser a linha mestra do processo formativo. Segundo o Senai-ES (1965, p. 8), o aprendiz deveria reavaliar “[...] todas as tarefas da série metódica do ofício recebendo também os ensinamentos das disciplinas correlatas, cálculo técnico, desenho técnico e tecnologia” para que pudesse fazer seu estágio na empresa como “elemento ativo de produtividade”. Semelhantemente, “[...] os demais cursos deveriam ser executados de modo que os alunos cumprissem uma série metódica de tarefas práticas, conforme operações básicas do ofício em qualificação ou aperfeiçoamento” (Senai-ES, 1965, p. 8).

A oferta característica das formações monotécnica e multitécnica foi se consolidando baseada em SMO, fazendo com que o Senai-ES fosse se constituindo como principal instituição de formação da mão de obra da indústria e para a indústria no Espírito Santo.

Os grandes investimentos que chegaram ao estado nos anos 1970 foram exigindo do Senai-ES uma maior diversificação de sua oferta formativa e a ampliação de sua atuação tecnológica e geográfica. As políticas modernizantes e de melhoramento da infraestrutura do estado dos anos 1960 e 1970<sup>7</sup> pavimentaram o processo de industrialização do período, que inclui a construção do Porto de Tubarão e das usinas de pelotização de minério de ferro da CVRD, instituição da Samarco Mineração S.A., da Aracruz Celulose, da Companhia Souza Cruz Indústria e Comércio, do Grupo Lorentzen, da Billerud-Uddeholm, do Grupo Moreira Sales e da Companhia Vera Cruz Agroflorestal, além da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), que começava suas obras em 1973 (Fortunato, 2011, p. 50).

Para atender à indústria em seus pleitos, especialmente no que diz respeito ao seu aperfeiçoamento interno, em diversos cargos e níveis, a instituição criou unidades de ensino que mantinham cursos característicos da formação multitécnica e da formação monotécnica, financiadas com recursos próprios e, principalmente, com os provenientes do Departamento Nacional, órgão de administração do Senai em todo o território brasileiro.

Segundo o Senai-ES (1970, p. 2),

<sup>7</sup>Nesse período, é criada a Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. (Escelsa), e são expandidas as redes da Telecomunicações do Espírito Santo S.A. (Telest) e da Companhia Espírito-Santense de Saneamento (Cesan) (Fortunato, 2011, p. 5).

No ano passado foi nossa maior preocupação, ajustar nossa metodologia de ensino às exigências do mercado de trabalho capixaba. Assim sendo, toda uma experimentada equipe de jovens técnicos pôs-se a um trabalho de reformulação de nossa sistemática. A inovação fundamental constituiu-se na inclusão de adultos nos cursos diurnos de formação intensiva e a abertura de novas vagas nos cursos noturnos de formação, aperfeiçoamento e especialização de adulto bem como o aumento do atual número de vagas para menores aprendizes. Seria, com efeito, inadmissível que no instante em que, em nosso país, grandes parcelas do “produto social” são destinadas a aumentar a capacidade do sistema educacional, tanto sob o aspecto quantitativo, como qualitativo, operássemos abaixo de nossa capacidade efetiva (Senai-ES, 1970, p. 2).

Assim, em 1970, foi inaugurado o Centro de Formação Profissional Mário Rezende (CEPMR), em Cachoeiro de Itapemirim e, em 1973, o Centro de Formação Profissional Eurico de Aguiar Salles (Cepeas), em Linhares, que entrou em “[...] plena operação em 1975” (Senai-ES, 1975, p. 10). As duas escolas tinham sua oferta formativa composta tanto por cursos monotécnicos, para jovens e adultos, como pelos multitécnicos, para aprendizes.

Ainda em 1973, a educação geral supletiva foi incluída no currículo da aprendizagem industrial, nacional e localmente, possibilitando a elevação da escolaridade e caracterizando o modelo de formação multitécnica articulado com a educação geral. O Parecer nº 105/1973 e a Resolução nº 38/1973 do CEE-ES foram favoráveis e aprovaram o plano de curso da aprendizagem industrial do Senai-ES articulada com a educação geral supletivada<sup>8</sup> (Lima, 2007).

De acordo com o Senai-ES (1976, pp. 12-13), o novo currículo da aprendizagem industrial multitécnica foi organizado com as disciplinas da educação básica, “[...] Português, Matemática, Ciências, Estudos Sociais, Educação Moral e Cívica, Desenho, Educação Artística e Educação Física”, e da “formação especial”, constituída por Tecnologia e Prática Profissional.

O fim dos anos 1970 e início dos anos 1980 foram marcados por uma grande demanda da indústria por trabalhadores qualificados, especialmente em cursos de curta duração, conforme registrou o Senai-ES, em 1980. No mesmo período, a instituição vê-se com problemas financeiros. Buscando solucioná-los, optou por reduzir seu quadro de pessoal e os programas de formação que, costumeiramente, eram realizados. Nessa perspectiva, passou a reconsiderar os custos que tinha com a oferta de seus cursos e programas de “primeira linha”, como a formação multitécnica com educação básica para aprendizes, especialmente pela sua duração (Senai-ES, 1980).

Outra medida adotada pela instituição foi a implementação do “sistema de ensino modular”, que tinha como elementos fulcrais a instrução individualizada, a autoinstrução e a formação personalizada. Outros departamentos regionais do Senai haviam inserido esse sistema para aproveitar o tempo de seu pessoal docente e possibilitar a ampliação das matrículas (Senai-ES, 1980).

<sup>8</sup>A Lei nº 5.692/1971 estabeleceu que os cursos de aprendizagem dessem “[...] direito a prosseguimento de estudos quando incluírem disciplinas, áreas de estudo e atividades que os tornem equivalentes ao ensino regular conforme estabeleçam as normas dos vários sistemas” (Lei nº 5.692, 1971, art. 27). A certificação da aprovação dos alunos nos exames supletivos, assim como os certificados de aprendizagem seriam emitidos pela instituição de formação. Nesse caso, cabia ao CEE-ES analisar e resolver ou não pela aprovação do curso de aprendizagem com educação básica (supletiva).

Desse modo, o período entre 1963 e 1981 foi marcado por uma série de mudanças internas decorrentes do cumprimento de dispositivos legais que vigoraram na ocasião e, especialmente, em função do contexto político e econômico. Em todo o estado, é possível notar significativo avanço na oferta das modalidades voltadas à formação e ao aperfeiçoamento dos trabalhadores industriais, focalizando o aumento da produtividade das empresas. Além dessas mudanças, verificam-se importantes implementações curriculares e metodológicas na aprendizagem industrial, tais como a inserção do ensino supletivo, a atualização das SMO e a transformação do programa da aprendizagem industrial de monotécnico para multitécnico com educação geral.

A crescente demanda ocasionada pela intensificação da industrialização do Espírito Santo, somada aos problemas financeiros pelos quais a instituição vinha passando, fez com que o Senai-ES optasse pela oferta de cursos com menor investimento, mais rápidos e que poderiam ser comercializados mais facilmente, dada a industrialização em curso. Assim, em 1981, foi inaugurado o Centro de Formação Profissional Jones dos Santos Neves, cuja oferta formativa compunha-se, exclusivamente, de cursos de qualificação e aperfeiçoamento de trabalhadores industriais, característicos da formação monotécnica para jovens e adultos.

A criação dessa unidade indicou uma ruptura com os processos de formação mais longos, característicos da formação multitécnica articulada à educação básica, que vinham sendo realizados pela instituição nas três unidades de ensino criadas nos anos 1960 e 1970. Esse marco inaugura a terceira fase: o declínio do modelo multitécnico articulado com educação básica para menores e fortalecimento do modelo monotécnico para jovens e adultos (1981-1992).

As matrículas totais do Senai-ES no ano de 1981 evidenciam o impulsionamento e o fortalecimento da formação monotécnica (3.546 matrículas) em detrimento da formação multitécnica (1.298 matrículas). Essa assimetria na oferta formativa foi aprofundada ao longo dos anos 1980 e no início dos anos 1990, na medida em que a instituição enfrentava problemas relacionados ao seu financiamento, tanto em nível local como em nível nacional, como se evidenciou em relatório (Senai-ES, 1981).

Objetivando reduzir as despesas com a elaboração e com a atualização das SMO, o Senai-DN descentralizou o procedimento de “formulação e reformulação”, que se processava a partir da reunião de instrutores de diversos departamentos regionais até a conclusão da tarefa, o que gerava reclamações por parte dos departamentos regionais que ficavam sem seus instrutores para ministração das aulas. Visando “[...] solucionar o problema, o Senai-DN resolveu que as SMO seriam elaboradas ou reelaboradas nos diversos departamentos regionais, sempre sob a supervisão e com a colaboração periódica e oportuna de técnicos de outros departamentos” (Senai-ES, 1983, pp. 9-10). Em 1983, o Senai-ES ficou com a responsabilidade de atualizar a SMO de Mecânica de Automóveis.

Em 1984, segundo o Senai-ES, o material foi finalizado e entregue ao departamento nacional em “[...] arte final, pronto, para impressão” (Senai-ES, 1984, p. 9). A partir de 1985, os alunos, dos cursos multitécnicos e monotécnicos, do Espírito Santo e de todo Brasil, estariam aprendendo com o novo material didático atualizado pelos docentes desse estado (Senai-ES, 1984).

No bojo do que trata a Lei nº 7.044/1982, que revogou a compulsoriedade do ensino profissionalizante de 2º grau, e considerando as dificuldades financeiras que vinha enfrentando<sup>9</sup>, a partir de 1984,

<sup>9</sup>O Senai-ES informa que enfrentou dificuldades financeiras que interferiram em seu desempenho. “[...] A causa maior dessas dificuldades tem uma identidade notória: a

o CEPJSN passou a ofertar a formação multitécnica dos menores aprendizes sem a educação geral, tendo no currículo, exclusivamente, a formação profissional (Tecnologia e Prática Profissional), conforme a ocupação para a qual estavam sendo formados os aprendizes (Senai-ES, 1984, p. 16).

O Senai-ES afirma que,

“

O Centro de Formação Profissional Jones dos Santos Neves é, no Espírito Santo, o único centro do Senai, que até então, os cursos de Aprendizagem Industrial não têm equivalência ao ensino de primeiro grau. Nele, os cursos ministrados objetivam, apenas, a formação profissional [...]. O aluno concluinte recebe o certificado de Aprendizagem Industrial ao completar dois anos de estudo, isto é, um ano dentro do Centro de Formação Profissional Jones dos Santos Neves, e um ano de estágio numa empresa industrial como complementação da aprendizagem (Senai-ES, 1984, p. 16).

Esse modelo menos custoso, sem a educação básica, e que ampliava a capacidade de produção da instituição, foi implementado nas novas unidades do Senai-ES criadas em 1986 (Centro de Formação Profissional Albano Franco, em Colatina) e em 1992 (Centro de Formação Profissional Hélcio Rezende Dias, em Vila Velha). As escolas criadas até os anos 1970 continuaram com a aprendizagem multitécnica articulada com educação básica até 1992, ano em que se oficializou a descontinuidade da oferta nesse modelo nas escolas de Vitória, Cachoeiro de Itapemirim e Linhares. O objetivo era elevar a venda de serviços educacionais (Senai-ES, 1992).

Na primeira metade da década de 1990, o Senai passou a rediscutir, nacionalmente, o seu modelo de formação profissional baseado em SMO, considerando que essas séries haviam sido implementadas para promover e atender à produção taylorista-fordista, num contexto de intensa reestruturação produtiva e de inovação tecnológica. O Senai-DN assumiu o discurso da formação polivalente dos trabalhadores industriais, afirmando que diferentes capacidades seriam exigidas dos trabalhadores na produção pós-fordista, pois, enquanto a produção fordista requeria a capacidade de cumprir tarefas simples e repetitivas, a disciplina, a obediência às instruções, o trabalho individual e isolado e os conhecimentos técnicos especializados e limitados, a produção pós-fordista preconizava a necessidade de o trabalhador ter capacidades de iniciativa, de tomada de decisões, de realização de tarefas variadas e complexas, de identificação e resolução de problemas a partir de uma perspectiva global do processo de trabalho, de adaptação às mudanças e de conhecimentos técnicos transferíveis (Senai-DN, 2013).

É importante problematizar que o modelo de formação monotécnica, embora apresente elevada eficiência do ponto de vista da resposta imediata às demandas do setor industrial, traz consigo uma contradição estrutural no campo formativo. Ao centrar-se na preparação para uma ocupação específica, ele privilegia a aquisição de destrezas diretamente vinculadas a um posto de trabalho determinado, encurtando tempos formativos e reduzindo custos institucionais. No entanto, essa especialização extrema tende a limitar a apreensão mais abrangente dos processos produtivos, restringindo a compreensão das inter-relações entre tarefas, equipamentos, tecnologias e contextos de trabalho.

falta de recursos que atingiu o Senai, a partir de uma equivocada política governamental em relação às nossas contribuições” (Senai-ES, 1986, p. 6). Nesse período, o Senai já gestava e implementava ações para redução de suas despesas.

Historicamente, no SENAI-ES, essa opção revelou-se funcional em períodos de expansão industrial e de forte pressão por qualificação rápida da força de trabalho, mas implicou o enfraquecimento de dimensões formativas relacionadas à formação geral, à mobilidade profissional e à capacidade de adaptação dos trabalhadores a mudanças tecnológicas e organizacionais mais amplas.

Essa tensão tornou-se particularmente visível quando o modelo monotécnico passou a coexistir, e posteriormente a se sobrepor, a propostas de formação mais abrangentes, como a aprendizagem multitécnica articulada à educação geral. Enquanto o discurso institucional ressaltava a racionalidade econômica, a produtividade e a aderência ao mercado, a prática pedagógica revelava um deslocamento progressivo do foco formativo: do domínio integrado dos fundamentos técnicos e científicos do trabalho para a execução eficiente de tarefas específicas.

No SENAI-ES, esse movimento não se deu de maneira homogênea nem linear, produzindo arranjos híbridos e estratégias pedagógicas diferenciadas ao longo do tempo. A análise dessa tensão permite compreender que a escolha pelo modelo monotécnico não se explica apenas por critérios pedagógicos, mas resulta de mediações históricas entre financiamento institucional, demandas empresariais e projetos de formação profissional em disputa.

Objetivando colocar-se no mesmo compasso que a indústria, a instituição defende, para superar a “crise” do seu modelo tradicional de formação baseado nas SMO e buscar a formação de um trabalhador polivalente, uma formação profissional baseada em competências. Desse modo, o Senai passou a discutir, internamente, seu modelo de formação profissional, buscando reformulá-lo para se adequar à produção flexível, com vistas à formação de um suposto trabalhador industrial de novo tipo.

Notadamente, as dificuldades financeiras enfrentadas pela instituição, que vinham sendo percebidas desde os anos 1980, em decorrência da falta de financiamento advinda dos programas de qualificação profissional do governo federal, foram fazendo com que o Senai repensasse seus modelos de formação profissional, optando pela realização prioritária de cursos mais rápidos, com menor custo operacional e que pudessem ser vendidos. Nesse sentido, a oferta da formação do tipo monotécnica de qualificação e aperfeiçoamento de jovens e adultos foi se impondo em detrimento da formação multitécnica com educação básica para menores, provocando consequências inclusive no arcabouço metodológico característico da instituição, ou seja, nas SMO, fundamentalmente em razão do tempo que elas exigiam tanto para sua elaboração como para a execução das atividades práticas que determinavam.

Esse momento de crise pode ser melhor compreendido quando analisado no plano nacional e na sua relação com o plano regional. No plano nacional, a decisão de deslocar o eixo metodológico do SENAI para a Formação e Avaliação Baseada em Competências (FABC) foi apresentada como resposta à chamada crise metodológica do ensino tradicional. Sob a pressão da produção flexível e do discurso da empregabilidade, o argumento institucional afirmava ser necessário superar a centralidade da tarefa e avançar para a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes em contextos variáveis de trabalho. Essa virada, é verdade, não nasce apenas de uma crítica pedagógica; ela também se amarra a estrangulamentos financeiros e a rearranjos organizacionais que demandavam cursos mais curtos, escaláveis e vendáveis, amoldados ao novo léxico das competências.

Quando essa orientação chegou ao Espírito Santo, ela veio acompanhada de formação de professores, de normativas internas e de um conjunto de símbolos destinados a marcar a ruptura. Entre esses símbolos, o mais eloquente foi o relato de queima de livros de

SMO nos pátios de algumas unidades, uma espécie de pedagogia dos gestos que pretendia interditar o retorno ao método anterior. Ainda assim, a implementação local não se deu por decreto: houve adesões sinceras, resistências silenciosas e interpretações intermediárias, todas elas atravessadas por uma pergunta recorrente do chão da oficina: como reorganizar o ensino prático sem perder o critério, o ritmo e a segurança que as séries metódicas asseguravam?

Na prática real das unidades, o que se viu foi uma decisão institucional que na prática não ocorreu da forma como se decretou institucionalmente. Muitos docentes guardaram suas séries metódicas e seguiram ensinando por tarefa, usando as séries. Por vezes apenas de memória, por vezes em cópias de SMOs como arcabouço metodológico para planejar situações, sequenciar operações e aferir padrões de acabamento. A linguagem pedagógica mudou; os formulários antes usados deixaram de sê-lo, em grande parte; mas o modo de organizar o trabalho didático, do simples ao complexo, do global ao particular e de volta ao global, permaneceu operando como gramática subterrânea do ofício de ensinar os ofícios da indústria.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos relatórios anuais do Senai-ES entre 1948 e 1992, de seus documentos institucionais nacionais, locais e de São Paulo, bem como as referências bibliográficas que analisamos, nos levam a concluir que, em sua gênese, a instituição estava ligada aos seus modelos tradicionais de formação, aqui descritos como monotécnicos e/ou multitécnicos baseados em Séries Metódicas Ocupacionais (SMO), concebidas no contexto da produção taylorista-fordista. Posteriormente, e fundamentalmente no início dos anos 1990, estabeleceu-se uma crise financeira, à qual o Senai atribui caráter pedagógico, que provocou o esvaziamento do *saber-fazer* da SMO, que viria a ser substituído pelo *saber-ser*, da Pedagogia das Competências, visando também atender à produção flexível.

A análise dos modelos de formação profissional implementados ao longo da história do Senai-ES no período estudado apresenta permanências e discontinuidades que combinam, de modo específico, metodologias de ensino, conteúdos, públicos-alvo e objetivos educacionais. Em determinados momentos históricos, os modelos implementados possibilitaram: uma formação especializada focada na destreza manual e na formação de uma única ocupação para os profissionais industriais (formação monotécnica de aprendizes, de 1948 a 1963); um processo de formação um pouco mais abrangente que aquele que visava unicamente à destreza manual (formação multitécnica com educação básica para menores aprendizes, de 1963 a 1981), em coexistência com processos monotécnicos rápidos para jovens e adultos; e uma formação profissional sem educação básica e encurtada para menores e o predomínio de processos de formação aligeirados para jovens e adultos (declínio do modelo de formação multitécnica com educação básica e fortalecimento da formação monotécnica).

Nos dois primeiros momentos, o Senai-ES operou na lógica de formar para o mercado, e no último período, notadamente, a partir da mudança no mercado, a instituição busca se adequar à nova lógica para se manter no ritmo do desenvolvimento industrial do período, na mesma medida em que experimentava a redução de seus recursos, optando pelo mercado da formação (Lima, 2007).

Ponderamos que a “crise” dos modelos tradicionais do Senai-ES constituiu-se num discurso necessário às mudanças que o Senai-ES entendia como necessárias, tanto para se adequar à produção flexível, como para resolver problemas relacionados ao seu financiamento.

Consideramos, ainda, que a análise dos documentos nos leva a concluir que a tal “crise” do modelo de formação de caráter

multitécnico de cursos gratuitos baseado nas SMO, cujos objetivos educacionais fundamentam-se no “aprender a fazer” dos aprendizes, serviu para permitir a constituição de um novo modelo de formação de caráter predominantemente monotécnico de curso pago, baseado em novas metodologias direcionadas ao desenvolvimento do “saber ser” e do “aprender a aprender”, tendo como público os jovens e os adultos.

Sinteticamente, afirmamos que nesse processo evidenciam-se os deslocamentos tanto do conceito de qualificação para a noção de competências, quanto da “formação para o mercado” e para o “mercado da formação”, esvaziando o projeto de um ensino para o emprego e assumindo um ensino para empregabilidade (Lima, 2007).

Inferimos que a trajetória histórica dos modelos de formação profissional analisados neste estudo permite compreender a inflexão que desloca o SENAI da lógica da formação para o mercado para a do mercado da formação, tal como problematizado por Lima (2007). Nesse deslocamento, essa formação deixa de ser compreendida prioritariamente como política estruturante do desenvolvimento social e econômico, passando a operar crescentemente como oferta de serviços educacionais regulados pela demanda, pela captação de recursos e pela lógica da sustentabilidade financeira institucional.

No caso do SENAI-ES, essa mudança não se expressa apenas no discurso, mas se materializa na reconfiguração das ofertas formativas, na valorização de cursos mais curtos, modulados e customizados e na centralidade atribuída à noção de empregabilidade em detrimento da formação para o emprego, produzindo impactos diretos sobre o desenho curricular e sobre as práticas pedagógicas.

Como assinala Lima (2007), o mercado da formação constitui-se historicamente a partir da combinação entre a crise do emprego formal, a flexibilização das relações de trabalho e a redefinição do papel do Estado nas políticas de qualificação profissional, criando um ambiente no qual a formação passa a ser tratada como bem transacionável, ajustável e fragmentado (LIMA, 2007).

A análise do caso do SENAI-ES evidencia que essa lógica não rompe de maneira absoluta com os modelos anteriores, mas os ressignifica: procedimentos históricos de racionalização do ensino, herdados das Séries Metódicas Ocupacionais, são preservados e reorganizados sob novas nomenclaturas e discursos, agora orientados à fluidez curricular e à adaptação permanente às demandas do mercado. Desse modo, a trajetória histórica examinada ilumina debates contemporâneos acerca da educação profissional ao revelar que o avanço do mercado da formação não suprime completamente as continuidades pedagógicas do modelo tradicional, mas redefine seus sentidos, tensionando projetos formativos e reconfigurando o lugar social da educação profissional no Brasil.

#### ■ REFERÊNCIAS

- [1] Barradas, A. M. S. (1986). “Fábrica PIPMO” - uma discussão sobre política de treinamento de mão-de-obra no período 1963-82 (Dissertação de Mestrado). Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- [2] Bloch, M. (2001). Apologia da história: Ou o ofício de historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- [3] Bomeny, H. M. B. (2003). Os intelectuais da educação (2ª ed.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- [4] Bryan, N. A. P. (1983). Educação e processo de trabalho: contribuição ao estudo da formação da força de trabalho no Brasil (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

- [5] Carvalho, M. M. C. (2000). Reformas da instrução pública. In Lopes, E. M. T., Faria Filho, L. M., & Veiga, C. G. (orgs.). 500 anos de educação no Brasil (2ª ed., p. 225-252). Belo Horizonte: Autêntica.
- [6] Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del4048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del4048.htm)
- [7] Fontes, V. (1997). História e Modelos. In Cardoso, C. F., & Vainfas, R. (orgs.). Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- [8] Fortunato, D. O. B. (2011). Uma análise do Espírito Santo à luz do processo de implantação dos grandes projetos. *Dimensões*, 27, 40-62.
- [9] Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa (4ª ed.). São Paulo: Atlas.
- [10] Lima, M. A. História da formação profissional. Vitória: autor, 2007.
- [11] Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm)
- [12] Lei nº 5.691, de 10 de agosto de 1971. Autoriza o Governo do Distrito Federal a constituir a “Central de Abastecimento de Brasília S. A. – CENABRA”, e dá outras providências. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L5691.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L5691.htm)
- [13] Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7044.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7044.htm)
- [14] Lei nº 581, de 4 de setembro de 1850. Estabelece medidas para a repressão do tráfico de africanos neste Império. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lim/lim581.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim581.htm)
- [15] Lei nº 3.353, de 13 de maio de 1888. Declara extinta a escravidão no Brasil. Recuperado de <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/385454>
- [16] Medeiros, M. (1987). Expansão capitalista e ensino industrial. Rio de Janeiro: SENAI/DN/DPEA.
- [17] Ribeiro, G. S. Mata galegos: os portugueses e os conflitos na República Velha. SP: Brasiliense, 1990.
- [18] Senai-SP. (1992). Manual do Instrutor: Formação para o projeto e a transferência. São Paulo: Editora Senai-SP.
- [19] Senai-SP. (2002). O Giz e a graxa: meio século de educação para o trabalho. São Paulo: Editora Senai-SP.
- [20] Senai-SP. (2012). Série Metódica Ocupacional: o ensino profissional para aprender fazendo. São Paulo: Editora Senai-SP.
- [21] Senai-DN. (1984). Formação e aperfeiçoamento de instrutores: evolução do material instrucional do Senai. Rio de Janeiro: Editora Senai-SN.
- [22] Senai-DN. (2010). Diretrizes da educação profissional e tecnológica do Senai. Brasília: Editora Senai-DN.
- [23] Senai-DN. (2013). Metodologia Senai de educação profissional. Brasília: Editora Senai-DN.
- [24] Senai-ES. (1987). 35 anos Senai: 1952-1987. Vitória: Editora Senai-ES, 1987.
- [25] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1955. Vitória: Findes, 1955.
- [26] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1956. Vitória: Findes, 1956.
- [27] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1959. Vitória: Findes, 1959.
- [28] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1963. Vitória: Findes, 1963.
- [29] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1964. Vitória: Findes, 1964.
- [30] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1970. Vitória: Findes, 1970.
- [31] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1975. Vitória: Findes, 1975.
- [32] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1980. Vitória: Findes, 1980.
- [33] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1981. Vitória: Findes, 1981.
- [34] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1982. Vitória: Findes, 1982.
- [35] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1983. Vitória: Findes, 1983.
- [36] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1984. Vitória: Findes, 1984.
- [37] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1986. Vitória: Findes, 1986.
- [38] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1987. Vitória: Findes, 1987.
- [39] Senai-ES. Relatório anual de atividade do departamento regional do Espírito Santo do ano de 1992. Vitória: Findes, 1992.
- [40] Teixeira, Z. S. A trajetória histórica dos modelos de formação profissional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Espírito Santo (1952-2002). Dissertação de mestrado. Vitória: PPG/UFES, 2018.