



EccoS Revista Científica

ISSN: 1517-1949

eccos@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Garcia, José Roberto; Sandano, Wilson

As relações entre a Escola Profissional Mixta de Sorocaba e a Estrada de Ferro Sorocabana –
EFS(1929-1942)

EccoS Revista Científica, núm. 33, enero-abril, 2014, pp. 77-94

Universidade Nove de Julho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71531141005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

AS RELAÇÕES ENTRE A ESCOLA PROFISSIONAL *MIXTA* DE SOROCABA E A ESTRADA DE FERRO SOROCABANA – EFS (1929-1942)¹

THE RELATIONSHIP BETWEEN ESCOLA PROFISSIONAL
MIXTA DE SOROCABA AND ESTRADA DE FERRO
SOROCABANA – EFS(1929-1942)

José Roberto Garcia

Doutor em Educação. Professor da Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP - Brasil.
jrmfgarc@dglnet.com.br

Wilson Sandano

Doutor em Educação. Coordenador e Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP – Brasil.
wilson.sandano@prof.uniso.br

RESUMO: Os resultados apresentados neste artigo fazem parte da pesquisa em andamento que investiga a Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba nas quatro primeiras décadas do século XX. Examina-se neste artigo a importância da EFS tanto como participante no processo de ensino dos alunos como no destino dos egressos oriundos da Escola. Tal exame reporta-se aos momentos de predominância do *taylorismo-fordismo* e os métodos usados para a preparação de trabalhadores que deveriam estar prontos, e à disposição do capital, em curto espaço de tempo. A pesquisa foi efetuada nos acervos do Centro de Memória da instituição, da Câmara de Vereadores, do Museu Ferroviário de Sorocaba, entre outros. Observou-se que no processo de ensino-aprendizagem a instituição fez uso das séries metódicas.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Técnico – Sorocaba (SP). Ensino Profissional – Sorocaba (SP). Estrada de Ferro Sorocabana – Sorocaba (SP).

ABSTRACT: The results presented in this article are part of research that investigates the “Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba” in the first four decades of the twentieth century. This article examines the importance of the EFS both as a participant in the teaching of students as the destination of graduates from “Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba”. This investigation refers to the moments of dominance of Taylorism-Fordism and the methods used for the preparation of workers who should be ready and available to the capital, in a short space of time. To develop this work were made periodic visits to the historical archives existing in the collections provided by the

Memory Center of the institution, by the Council Chamber, by the railroad museum in Sorocaba/SP. It was observed that in the teaching-learning process, the institution has used methodic series.

KEYWORDS: Technical School – Sorocaba (SP). Professional Teaching – Sorocaba (SP). Estrada de Ferro Sorocabana – Sorocaba (SP).

Introdução

Este trabalho tem como ponto de partida a pesquisa sobre a Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba, hoje Escola Técnica Estadual Fernando Prestes, abrangendo as quatro primeiras décadas do século XX. A pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de pesquisa “História e Historiografia: Políticas e Práticas Escolares”, da Universidade de Sorocaba (Uniso).

Neste artigo se procura mostrar como ocorreu, historicamente e no que tange aos processos de ensino e aprendizagem, a relação entre a Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba e a Estrada de Ferro Sorocabana, bem como, o destino dos egressos da instituição escolar.

Para entender aquela relação, analisamos documentos depositados no acervo do Centro de Memória da instituição, como livros de matrículas, livros de diplomados, livros de visitas de inspetores, boletins. Nos livros de matrículas foram encontrados dados referentes ao curso e turno escolhidos pelos alunos ingressantes. Os boletins contêm os dados dos alunos, notas, faltas, disciplinas, número e data de matrícula, e os valores pagos aos estudantes. Dados sobre a data da diplomação, o curso concluído e a média final foram extraídos dos livros dos diplomados. A pesquisa, nos livros de visitas dos inspetores e dos movimentos mensais, contribuiu para identificar o pensamento dos gestores da escola, visto que os dados constantes desses documentos eram enviados aos organismos estaduais responsáveis pela instituição e pelo ensino nela praticado.

As análises em jornais da época contribuíram com notícias e curiosidades; anais da Câmara de Vereadores, almanaques e livros históricos retrataram as articulações existentes entre a Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba e a Estrada de Ferro Sorocabana. Estes documentos foram

pesquisados, entre outros locais, na Biblioteca Pública Municipal, na Biblioteca Pública Infantil Municipal, no Museu Histórico de Sorocaba, no Instituto Histórico e Geográfico de Sorocaba e no Gabinete de Leitura Sorocabano.

As pesquisas bibliográficas concernentes à Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba estão centradas em alguns autores que escreveram sobre a história da cidade; no âmbito do ensino profissional, em historiadores que escreveram sobre a educação brasileira na citada área; e sobre a Estrada de Ferro Sorocabana, em autores, locais e nacionais, que publicaram pesquisas sobre a ferrovia.

Pesquisas efetuadas no Museu Ferroviário existente na cidade de Sorocaba (SP), forneceram, entre outros, dados sobre os funcionários e pensionistas da empresa, que, posteriormente, foram comparados com os dados dos alunos da instituição; esses dados constam do Livro de Registros de Funcionários e Pensionistas com data de 1965; forneceram, também, folhas de sequência de trabalho utilizadas pelos alunos constantes do material de séries metódicas.

Perfil econômico da cidade de Sorocaba e a Escola Profissional *Mixta*

Nas duas primeiras décadas do século XX, o quadro de trabalhadores das organizações sorocabanas era composto, notadamente, por operários originários do continente europeu, com alguma experiência em entidades que defendiam os interesses da classe trabalhadora.

Moraes (1990, p. 228) escreve que o

[...] “acelerado ritmo de progresso” das indústrias “aumentava cada vez mais a necessidade de obreiros dotados de técnica mais aperfeiçoada”. E perguntava: “como atender, na medida do possível, essa carência de mão-de-obra especializada?” A resposta seria empreender a racionalização do processo de ensino aprendizagem, de modo a garantir que se pudesse qualificar, no menor tempo, o número e o tipo de trabalhadores requisitados pelo mercado industrial.

A criação da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba se insere num período de intensas transformações que aconteceram tanto em Sorocaba quanto na capital do Estado, após a abolição e o advento republicano, transformações essas motivadoras de um expressivo processo urbanizador que se iniciara em meados do século XIX, época áurea do tropeirismo em Sorocaba. As atividades urbanas, necessárias em função da feira de mueres, tornaram-se a base da economia sorocabana, atraindo muitos comerciantes, manufatureiros, profissionais liberais, pequenos industriais, bem como atividades artísticas, culturais e de lazer.

O comércio de tecidos, área geradora de maior lucro, explorado por importantes personalidades da sociedade, proporcionava a acumulação de capital e permitiu, juntamente com outros fatores, a construção, em 1870, da primeira fábrica de tecidos da cidade - a Indústria Sorocabana.

O processo urbanizador se dá, também, com a criação da ferrovia - Companhia Sorocabana - através de Luís Mateus Maylasky. A Companhia Sorocabana recebeu autorização para funcionar através do Decreto nº 4.729, de 24 de maio de 1871, “[...] com o propósito de construir uma via férrea a partir da fábrica de Ipanema à cidade de São Paulo, passando por Sorocaba e São Roque, e não um ramal de Itu a Sorocaba” (GASPAR, 2003, p. 35). As construções da Indústria Sorocabana – fábrica de tecidos – e da Estrada de Ferro Sorocabana – Companhia Sorocabana – impulsionaram a vida urbana existente, demandando, conseqüentemente, novas profissões e um novo modelo de trabalhador. A construção das fábricas, inclusive de tecidos, é reflexo direto da mudança do perfil produtivo da cidade. Em 1914, segundo Bonadio (2004), o parque industrial de Sorocaba estava bastante desenvolvido, contando, entre outros, com fábricas de cerveja, fábricas de macarrão, de sabão, olarias, tipografias, serrarias, fornos de cal, moinhos de fubá e torrefação de café, fábricas de calçados, fábricas de chapéus, fábrica de óleo, fábrica de malhas, estamparias, fiação e tecelagem, usina geradora de eletricidade, ferrovia, jazidas de mármore e ardósia em Votorantim. Em 1929, Sorocaba possuía 7 mil operários trabalhando nas indústrias têxteis (SANTOS, 1929), e era, em 1936, o “[...] mais importante centro industrial do interior, em cujo parque 20 mil operários se dedicam às mais variadas e profícuas atividades fabris e ferroviárias” (SILVEIRA, 1936, p. 42).

O declínio da importação de mão de obra, a proibição pelo governo da continuidade de exploração do trabalho infantil e as reivindi-

cações ocorridas entre 1910 e 1920, pela redução da jornada de trabalho, pela melhoria dos salários e contra os abusos cometidos pelos empresários, motivaram a classe dirigente a preparar cientificamente, isto é, através de escolas diferenciadas nas estruturas, no tempo e no método escolar, a mão de obra necessária.

Neste contexto, amplia-se a quantidade de escolas técnicas, remodelando-se as existentes. Contando com o poder dos seus industriais e com o respaldo de seus representantes políticos, nas esferas estadual e federal, Sorocaba obtém, através da Lei nº 1.860, datada de 30 de dezembro de 1921, a autorização para o funcionamento da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba.

Apesar de existir a autorização para funcionamento, a escola só iniciou suas atividades em 1929. Um dos possíveis motivos para a demora de quase oito anos da instalação da escola pode ser a reforma da instrução pública ocorrida em 1925. Conforme Moraes (1990, p. 226), a reforma promovida pelos “tradicionalistas”, no governo de Carlos de Campos, introduziu algumas modificações no funcionamento das escolas profissionais, que são extremamente criticadas pelos educadores “reformadores”, entre eles, Lourenço Filho, Fernando de Azevedo, Ramos de Azevedo e Roberto Mange. Outra razão para a não instalação de muitas das escolas criadas seria a falta de verbas.

Pode-se supor, também, que interesses políticos em aspirações mais amplas, como, por exemplo, a eleição para Presidente do Estado ou da República, no caso de Julio Prestes, fizessem com que a notícia da implantação da escola esperasse pelo momento mais adequado.

A instalação da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba aconteceu durante o mandato de Julio Prestes como governador do Estado, época em que o grupo de reformadores atuava em São Paulo e era favorável às ideias de Roberto Mange relacionadas à qualificação do trabalhador, e que, além de criticar a não instalação das escolas já criadas, também enfatizava a necessidade de criar e instalar outras. Mange tinha ligações com Horácio da Silveira com quem já havia trabalhado e que era diretor da escola feminina da capital; mantinha relações com Gaspar Ricardo Junior, diretor da Estrada de Ferro Sorocabana além de outros empresários ligados à Confederação das Indústrias do Estado de São Paulo (Ciesp).

A escola foi instalada em 09/06/1929, na Rua Barão do Rio Branco, nº 228/280, esquina com a Rua Álvaro Soares, ruas centrais da cidade, contendo dois andares. A casa possuía duas entradas, sendo uma reservada ao setor masculino, pela Rua Barão do Rio Branco, e a outra, reservada ao setor feminino, pela Rua José Bonifácio, atrás da escola. Em 1930, a seção feminina foi transferida para a Rua Monsenhor João Soares, no “sobradão” do “Barão de Mogi Mirim enquanto a masculina permaneceu no prédio original” (MORAES; ALVES, 2002, p. 150).

A Escola Profissional *Mista* de Sorocaba, inicialmente funcionando como primária, foi criada em 1921 e instalada em 1929, articulava-se com o ensino primário e forneceu cursos industriais básicos e de aperfeiçoamento. Destacam-se os cursos de mecânica, marcenaria, tecelagem, iniciados desde o começo da escola; o curso de aperfeiçoamento da EFS e o curso ferroviário, iniciados a partir de 1931, em acordo firmado pelo Estado com a EFS. Entende-se que a escola foi instalada já adequada às exigências do mercado e da política, porque os cursos oferecidos estavam estreitamente ligados à indústria, permitindo que, em pouco espaço de tempo, a partir de 1933, obtivesse o *status* de secundária, sendo sua denominação alterada para Escola Profissional Secundária Mista de Sorocaba, alterando-se também a grafia.

A Escola Profissional *Mista* de Sorocaba e a Estrada de Ferro Sorocabana

O funcionamento da instituição estava atrelado principalmente aos interesses da ferrovia. Os primeiros passos do ensino profissional ferroviário no Brasil, segundo Galli (1962, p. 46), foram dados em 1924, quando os diretores da Estrada de Ferro Sorocabana sentiram “[...] a necessidade de pessoal melhor preparado para as mais diversas funções, principalmente no setor das Oficinas”.

Para se entender a necessidade da Escola Profissional *Mista* de Sorocaba para a ferrovia é importante examinar a forma de preparo aplicado pela Sorocabana aos seus aprendizes. O recrutamento dos funcionários da ferrovia, no período anterior à escola, era efetuado por indicação, frequentemente contemplando filhos dos próprios operários desejosos de

[...] fazerem dos filhos seus ajudantes. Os garotos lá iriam levar almoço, lanche ou recado. Ao se ambientarem com os afazeres dos pais, auxiliando-os esporadicamente, ou, aos poucos, descobrindo suas próprias e diversas vocações, seriam encaixados, ganhando modestos ordenados e fazendo horário integral (OLIVEIRA, 1995, p. 14).

À ferrovia caberia treinar seus operários arcando com todos os encargos decorrentes desse treinamento pouco eficaz e pouco eficiente. Detectada a ineficácia e ineficiência na forma de preparo dos operários, seria necessário, segundo Galli (1962, p. 46),

Dar uma formação profissional metódica aos aprendizes... A Sorocabana passou a enviar, anualmente, aqueles que possuíam melhores qualidades à Escola de Mecânica anexa ao Liceu de Artes e Ofícios (LAO) de São Paulo. Os resultados devem ter sido muito animadores, pois pouco depois (1927), o então Diretor da E. F. Sorocabana, Dr. Gaspar Ricardo Junior, estabeleceu um projeto para a criação de uma Escola Preparatória de Aprendizes, e de um Curso de Aperfeiçoamento para os funcionários já existentes.

Gaspar Ricardo Junior, segundo Galli (1962, p. 46-47), no Relatório Anual da Estrada de Ferro Sorocabana de 1931, explicita a necessidade da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba servir à ferrovia, dizendo que

Às oficinas de Sorocaba, as maiores e mais modernas da América do Sul, era indispensável prover de pessoal habilitado, capaz de manejar e de tirar de seu moderníssimo maquinário, toda a eficiência de que são dotadas. Para não recorrer à pessoal estrangeiro e, socorrendo-nos exclusivamente de elementos da própria zona Sorocabana, criamos a Escola de Aperfeiçoamento, junto às Oficinas de Sorocaba, para o pessoal já pertencente à Estrada, e a Escola de Aprendizagem para os futuros candidatos à entrada nas Oficinas. Em benefício da economia, procuramos as aulas teóricas e de caráter geral mi-

nistradas pela Escola Profissional já existente em Sorocaba e com a qual entramos em entendimento de modo a cooperarem assim entre si, sem desperdícios de esforços.

Assim, deduz-se que a instalação da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba começou a ser gestada alguns anos antes de 1929, tão logo se comprovou a eficácia das séries metódicas aplicadas pelo Liceu de Artes e Ofícios (LAO). Gaspar Ricardo Junior completa, no Relatório Anual da Estrada de Ferro Sorocabana (1932, p. 206), que “[...] era natural que uma Escola Profissional Estadual, como o é a de Sorocaba, prestasse seu concurso em primeiro lugar às empresas industriais estaduais, portanto, à Estrada Sorocabana”.

O acesso dos alunos à escola, segundo Oliveira (1995, p.13), “[...] que viera em hora certa, não exigindo vestibular, nem grande preparo, bastando que o aluno fosse alfabetizado”, promoveu a consolidação do projeto dos industriais em preparar cientificamente a mão de obra necessária às fábricas, além de retirar desta os ônus do treinamento. Nesse sentido, a Estrada de Ferro Sorocabana se responsabilizava exclusivamente pelo pagamento das diárias, muito inferior ao salário pago aos funcionários, referentes aos trabalhos efetuados pelos alunos na reparação de locomotivas e no desenvolvimento de novas peças necessárias à ferrovia. Alunos qualificados profissionalmente, moralizados e higienicamente preparados sempre foram bem-vindos à ferrovia. Oliveira (1995, p. 16) escreve que

[...] os alunos da Fernando Prestes recebiam “Cartas de Chamada”, que obedeciam à ordem das notas consignadas no Diploma. E o ingresso era direto. Não no quadro de oficiais, o que viria criar injustiça ou discriminação. Mas, provada a competência, logo viriam as promoções.

O curso ferroviário

No início da década de 1930, desenvolve-se uma experiência significativa

[...] envolvendo a Escola Profissional Mista de Sorocaba, a Estrada de Ferro Sorocabana e o IDORT. Técnicos do IDORT vinham desenvolvendo estudos e experiências em torno da idéia de “conjuntos profissionais”, que surgiriam a partir da junção de diversas profissões consideradas “vulgares” de um determinado ramo industrial. Constituída a partir de um meio termo entre o tradicional “ofício individual” e dos pressupostos da organização do trabalho taylorista, surgiu a idéia dos “conjuntos profissionais”, que envolvia uma série de atividades ligadas a uma determinada base industrial. Em 1931, a partir de um “conjunto profissional”, se desenvolveu a experiência no Curso de Ferroviários da Sorocabana, que em razão de seus resultados, considerados excelentes por seus promotores, passou a ampliar sua esfera de ação, ampliando seu alcance para as demais ferrovias do Estado de São Paulo, utilizando-se para isso do Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional (FERRETTI; SILVA JUNIOR, 2006, p. 19).

O Curso de Ferroviários da Sorocabana, mantido pela Estrada de Ferro, teve início em 1931; o Núcleo de Ensino Profissional entrou em funcionamento em 1935; ambos funcionaram junto à Escola Profissional Mista de Sorocaba (FERRETTI; SILVA JUNIOR, 2006).

Com Relação ao curso de ferroviários, segundo Weinstein (2000, p. 96),

[...] desde a época em que fundou seu curso de Mecânica no Liceu de Artes e Ofícios, Roberto Mange vinha mantendo estreito contato com empresas ferroviárias de São Paulo, as maiores empregadoras de mecânicos qualificados para serviços de operação e de manutenção. Posteriormente, Gaspar Ricardo Junior, diretor da Estrada de Ferro Sorocabana e defensor entusiasta da racionalização, convidou Mange para colaborar mais ativamente em sua firma.

O engenheiro Roberto Mange, professor de desenho de máquinas na Escola Politécnica de São Paulo, crítico severo da forma como os apren-

dizes aprendiam seus ofícios, e Gaspar Ricardo Junior foram membros fundadores do Idort. Segundo Weinstein (2000), Mange viajou, em 1929 para a Alemanha, para inteirar-se dos últimos avanços no treinamento de aprendizes para o trabalho em ferrovias. Voltou em 1930 e fundou o Serviço de Ensino e Seleção Profissional (SESP) da Sorocabana. Os métodos de aprendizagem, através de etapas progressivas, utilizados nos cursos promovidos pelo Sesp, aliados ao uso da psicotécnica, que utilizava “[...] princípios da ciência psicológica e da psicomетria [...]”, conforme descrito por Salvadori (2007, p. 2), para a seleção e orientação dos aprendizes, tornaram-se a vitrine dos projetos de Mange. Com os resultados obtidos pelas experiências realizadas com alunos do Sesp, e amplamente divulgados, inclusive pela Revista do Idort, em poucos anos “[...] muitas outras ferrovias procuraram participar do programa de formação profissional de Roberto Mange, o que levou à formação em 1934, do Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional (Cfesp)” (WEINSTEIN, 2000, p. 98).

A criação do curso “Ferroviário” aconteceu através do Decreto estadual nº 6.537, de 4 de julho de 1934 e, no mesmo ano, conforme Weinstein (2000, p. 98), “[...] o novo interventor de São Paulo, Salles Oliveira, colocou o Cfesp sob os auspícios do Estado”. Horácio da Silveira justificava, segundo a autora, que

[...] essa iniciativa conjunta do poder público e da iniciativa privada, recebendo financiamento de ambos os setores, constituía um modelo para a futura expansão da educação profissional, considerando-se que o governo estadual, por si só, não poderia proporcionar formação profissional para todos aqueles que dela necessitavam (WEINSTEIN, 2000, p. 98).

O curso, segundo Laurindo (1962), foi extinto pelo Decreto nº 18.087, de 20/04/1948. Durante o período analisado (1929-1942), o curso “Ferroviário”, iniciado apenas 18 meses após a instalação da escola, envolvia os aprendizes a ferroviários e o aperfeiçoamento dos funcionários da ferrovia, recebeu 1.352 alunos (25% do total de alunos da instituição). Considerando os cursos de “Mecânica”, “Ferraria e Fundição” e “Cutalhe e Tornearia”, potenciais formadores de mão de obra para a EFS, o número

de alunos sobe para 2.408, representando 44% dos estudantes da instituição (GARCIA, 2007, p. 91).

O método de ensino

Ao analisar o curso de mecânica do Liceu de Artes e Ofícios, Moraes (1990, p. 219) escreve que

[...] visava-se a formação integral do obreiro, capaz de dominar todas as elaborações da mesma matéria-prima – sua única especialidade – alternando-se apenas na aprendizagem das operações técnicas em que se apoiavam os exercícios fundamentais da arte escolhida. O método proposto por Victor Della Vos indica que os alunos deveriam executar, nos três anos de mecânica, todas as séries educativas e tecnológicas. Terminada a série preparatória, ‘educativa e média’, os trabalhadores começavam a produzir profissionalmente. Os trabalhos iniciais, baseados no sistema *Slojd*, tinham por objetivo iniciar os alunos no manejo dos instrumentos, de acordo com alguns princípios de ordem higiênica e fisiológica.

Com relação ao método de ensino praticado na Escola Profissional *Mixta de Sorocaba*, analisado através do material pertencente ao acervo da instituição, bem como em cadernos de séries metódicas existentes no Museu Ferroviário, percebe-se, a partir de 1940, segundo Ferretti e Silva Junior (2006, p. 67), “[...] a abundância de material didático a partir deste período, ao lado de uma escassez no período anterior, com início em 1929”.

Em relação à função do professor, Ferretti e Silva Junior (2006, p. 71) escrevem:

[...] ao professor cabe a orientação e acompanhamento da evolução dos trabalhos, devendo dominar, ele próprio, cada uma das técnicas. O material, portanto, tem a característica de proporcionar ao aluno a execução, de modo individualizado, do passo a passo de cada uma das etapas necessárias à aprendiza-

gem do ofício, tendo o professor o papel de corrigir, controlar e evitar erros no processo de execução das atividades do aluno.

Prosseguem explicando (FERRETTI E SILVA JUNIOR, 2006, p. 72):

[...] o uso das séries metódicas retira do mestre instrutor a centralidade do processo ensino-aprendizagem, se seguida à risca e supondo que a apropriação do professor mantenha um alto grau de identidade com o material didático, realizado nas oficinas de trabalho, enfatizando um processo menos industrial e mais escolar, sendo o professor um coordenador e controlador das atividades do aluno.

Ressaltando que, “[...] ainda que alguns dos textos didáticos não se baseiem nas séries metódicas o foco consiste no desenvolvimento de habilidades práticas” (FERRETTI E SILVA JUNIOR, 2006, p. 72). Os pesquisadores explicam também que

[...] uma das características marcantes da formação do trabalhador *taylorista* consiste na separação entre teoria e prática, ainda que a base científica (geometria, cálculos, conceitos), os quais levam à classificação, comparação, dedução, estão presentes no material didático (FERRETTI E SILVA JUNIOR, 2006, p. 78, grifo do autor).

Neste sentido, é interessante observar que os boletins referentes aos cursos noturnos só apresentavam avaliação para a disciplina “Prática” ou para aquela que tivesse o nome do curso, por exemplo, “Plástica”. A partir de 1939, os boletins só possuíam três colunas, uma para a “Teoria”, outra para a “Prática” e a última para a “Média”. A teoria nunca recebia avaliação e a nota pode ser encontrada ora na coluna “Prática”, ora na coluna “Média”.

A eficiência das séries metódicas (entendida como instrução racional) era destacada nos relatórios anuais da EFS. Para calcular o êxito obtido pelo método de ensino aplicado na escola no curso Ferroviário (CF), em 1931, a empresa estabeleceu comparações entre grupos de alunos do

LAO (23), do CF (28) e da Oficina de Sorocaba da EFS (21). Entre 20 e 30 alunos de cada instituição se submeteram a executar,

[...] em dia determinado, uma peça de prova adequada à capacidade de trabalho dos aprendizes, em condições de igualdade para todos, e procedeu-se a uma avaliação minuciosa do valor do trabalho, levando em conta os elementos : precisão, perfeição, acabamento, tempo e compreensão. Dessa avaliação resultou a classificação profissional objetiva, expressa em uma nota e baseada sobre o valor do trabalho propriamente dito, deixando de lado os diversos outros aspectos profissionais, que dificilmente poderiam ter sido expressos numericamente (ESTRADA DE FERRO SOROCABANA, 1936, p. 259).

Na primeira prova aplicada os alunos tinham os seguintes tempos de estudos: do LAO 9 meses de instrução racional; da EFS 3 anos e 6 meses de instrução comum; do CF 6 meses de instrução racional (ESTRADA DE FERRO SOROCABANA, 1936, p. 259). As notas atribuídas para cada grupo foram as seguintes: LAO 60,2; EFS 50,4; CF 50,4. Com apenas 14,2% de tempo de estudos sobre o ensino comum proporcionado pela ferrovia, os alunos da Profissional *Mixta* obtiveram a mesma nota do curso da EFS. Os resultados “[...] justificam sobremaneira a adoção do ensino profissional racional na Sorocabana, como medida eficiente e econômica” (GALLI, 1962, p. 47).

O método foi utilizado anualmente até 1937, sendo que, a partir de 1932, os alunos submetidos à prova tinham 9 meses de estudos.

A aplicação da psicotécnica na Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba foi iniciada em 1930 de forma experimental e consolidada definitivamente em 1935. A partir de 1931, sua aplicação foi estendida a todas as séries e a todos os cursos, sendo ela, segundo diretores da ferrovia, a responsável pela melhora do valor médio obtido pelos alunos nas provas aplicadas.

Nota-se, ainda, que os desenhos das séries metódicas foram exaustivamente aplicados durante os cursos da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba: em 1931, eram usados 80 desenhos; em 1937, esse número sobe para 208. O uso das séries metódicas foi crucial no processo de preparação dos operários, modelo que fornecia aos alunos folhas de instrução que continham etapas,

modelos e medidas de como desenvolver as tarefas solicitadas, reduzindo expressivamente o tempo de aprendizagem desses mesmos alunos.

Os concluintes e a evasão escolar

Durante o período pesquisado, 8.476 matrículas (65% masculinas) foram efetuadas na instituição de ensino e menos de 10% (817) destas concluíram os cursos, representando 90% de evasão, valor elevadíssimo mesmo para aquele período. Evidentemente que este cálculo não reflete fielmente a relação ingressante-egresso, pois o mesmo aluno deve estar sendo contado várias vezes nas diversas séries do curso até o concluir. Uma análise, considerando apenas os alunos ingressantes nas primeiras séries de todos os cursos no mesmo período estudado (5.922 matrículas – 63% masculinas), revela que a taxa de evasão diminui apenas 6 pontos percentuais, caindo para 84%, número ainda considerado alto. Refinando a análise, foram eliminados os alunos ingressantes do curso *Vocacional* (masculino e feminino – 1.333 matrículas); neste caso, o índice de evasão atinge 80%, entendendo-se ser este o valor mais próximo da realidade daquela época para os cursos profissionalizantes naquela instituição.

Um dos principais motivos para a evasão escolar encontra-se na própria gênese da instituição, ou seja, formar mão de obra qualificada, em curto espaço de tempo, utilizando métodos de ensino e aprendizagem que acelerassem acentuadamente a absorção, pelos alunos, do conteúdo fornecido nas classes, mão de obra esta destinada a serviço do capital, sendo este o fomentador da própria instituição.

Nota-se que, mesmo os cursos sendo gratuitos, a maior evasão estava concentrada entre as 1^{as} e 2^{as} séries – 69%, considerando os cursos Vocacionais, e 59%, excluindo os mesmos, podendo-se hipotetizar que, com apenas seis meses iniciais do curso, os alunos estariam minimamente preparados para pleitear vagas no mercado de trabalho, optando por este acontinuar na escola. Outro motivo, considerando o curso de ferroviários, pode estar na repetência dos alunos. Segundo o Relatório Anual da Estrada de Ferro Sorocabana (1936, p. 411-412), referente a 1935, “[...] de 1931 a 1934 eram reprovados, em média 20% dos alunos dos 1^{os} anos”. Justificando o valor das provas seletivas, a psicotécnica, segundo o mesmo

relatório, em 1935 a repetência foi de 7,2% do 1º para o 2º ano, porém, outros 11% se referem a alunos eliminados por limitação do tamanho da classe; 21,5% foram eliminados durante o ano, “[...] por causas acidentais (excesso de faltas, ocupação lucrativa, etc.)” (ESTRADA DE FERRO SOROCABANA, 1936, p. 412).

Considerações finais

A análise das 8.476 matrículas efetuadas durante o período analisado revela que 80% dos alunos não concluíam os cursos, motivados pela necessidade do trabalho e oferta de empregos existentes, principalmente disponibilizados pela ferrovia. Mesmo após o ano de 1934, com a introdução do curso “Vocacional”, o número de concluintes pouco aumentou. Neste sentido pode-se deduzir que o curso não foi criado como forma de evitar a evasão, mas de adequação do interessado ao curso que exigisse as características demonstradas pelo aluno. E, mais, o curso desenvolvido em cooperação com a Estrada de Ferro Sorocabana, como era o curso “Aperfeiçoamento de Ferroviários”, destinado aos funcionários da empresa, conseguiu diplomar apenas 15% dos alunos matriculados. Apenas 817 alunos foram diplomados em seus respectivos cursos.

A análise dos diplomados no período estudado conclui que acima de 55% dos alunos tinham como destino final de emprego a Estrada de Ferro Sorocabana; revela que acima de 75% dos cursos oferecidos, mesmo aqueles destinados às mulheres, forneciam mão de obra para a ferrovia; ou seja, a ferrovia foi, ao mesmo tempo, fomentadora da existência da instituição e assimiladora da mão de obra preparada pela escola, fosse ela diplomada ou não.

O uso das séries metódicas, exaustivamente aplicadas durante os cursos da Escola Profissional *Mixta* de Sorocaba, atendeu exclusivamente aos interesses da ferrovia! Esta pagou, aos aprendizes, diárias infinitamente menores que os salários dos funcionários, minimizando os custos; reduziu significativamente o tempo de preparação dos futuros operários; recebeu operários melhor habilitados, mais comportados e dispostos a servir fielmente à empresa; fez da escola uma oficina onde os aprendizes desenvolveram e reparam peças, recuperando também locomotivas. Aos aprendizes

restava tentar acreditar na proposta da empresa sem nenhuma garantia de aproveitamento: a repetência, a falta de vagas nas séries seguintes por limitação do tamanho das classes, a eliminação por sugestão da psicotécnica, e, ainda, aqueles que, com apenas seis meses de aprendizado, se sujeitavam a interromper os estudos sucumbindo aos desejos dos empresários. Aqueles que conseguiam superar essas barreiras e, finalmente, após 4 anos de “trabalho dirigido”, completar o curso

[...] recebiam “Cartas de Chamada”, que obedeciam à ordem das notas consignadas no Diploma. E o ingresso era direto. Não no quadro de oficiais, o que viria criar injustiça ou discriminação. Mas, provada a competência, logo viriam as promoções! (OLIVEIRA, 1995, p. 14-15).

Nota

- 1 Texto desenvolvido com base em pesquisa apresentada na ISCHE33, de 26 a 30 de julho de 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México.

Referências

- BONADIO, Geraldo. *Sorocaba: a cidade industrial*. Sorocaba: Linograf Gráfica, 2004. 300p.
- FERRETTI, Celso João; SILVA JUNIOR, João dos Reis. *Competências e Prática Social: o trabalho como organizador e estruturador das reformas educacionais brasileiras no Ensino Médio e na Educação Profissional de Nível Técnico e sua concretização nas instituições escolares nos primeiros anos do século XXI*. Fapesp - Relatório Técnico e Científico Final: Processo 03/01563-7. 2006. 179 p.
- GALLI, Hamilton. *Origem e evolução do ensino profissional ferroviário no Brasil*. Álbum da Estrada de Ferro Sorocabana: 1871- 1961. Disponível no Museu Ferroviário Sorocabano. Sorocaba: [s.n.], 1962.
- GARCIA, José Roberto. *A Escola Profissional Mixta de Sorocaba: uma contribuição para o estudo de seus alunos e grade curricular (1929-1942)*, 2007, 163 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, 2007.
- GASPAR, Antonio Francisco. *Histórico do início, fundação, construção e inauguração da Estrada de Ferro Sorocabana: 1870 – 1875*. Sorocaba: Paratodos Gráfica e Editora, 2003. 241 p.

LAURINDO, Arnaldo. *50 Anos de Ensino Profissional – Estado de São Paulo: 1911-1961*. São Paulo: Editora Gráfica Irmãos Andrioli, 1962. v. 2.

MORAES, Carmen Sylvia Vidigal. *A socialização da força de trabalho: instrução popular e qualificação profissional no estado de São Paulo – 1873 a 1934*. 1990, 230 p. Tese (Doutorado). Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

_____; ALVES, Júlia Falivene (Org.). *Contribuição à pesquisa do ensino técnico no estado de São Paulo: inventário de fontes documentais*. São Paulo: Centro Paula Souza, 2002.

OLIVEIRA, Afonso Celso de. *Tudo começou na Escola Profissional: o ensino industrial em Sorocaba como matriz da formação para o trabalho no Brasil e na América Latina*. Sorocaba: Academia Sorocabana de Letras - Prefeitura Municipal de Sorocaba – SEC - FAGED: Conselho Municipal de Cultura, 1995. 50p.

SALVADORI, Maria Ângela Borges. *Educação, trabalho e juventude: Os Centros Ferroviários de Ensino e Seleção Profissional e o perfil do jovem ferroviário*. Disponível em: <<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materiais/anteriores/educacao11/materiao2/textoo2.pdf>>. Acesso em 16 mar. 2011.

SANTOS, Alexandre Guimarães dos. *Relatório dos Serviços executados pelo Posto de Higiene de Sorocaba: 1929*. Disponível em: <http://memoria.fua.org.br/intendencia_municipal_1929/>. Acesso em: 16 mar. 2011.

SILVEIRA, Horácio A da. *Relatório 1936*. São Paulo: Superintendência da Educação Profissional e Doméstica. Secretaria dos Negócios da Educação e Saúde Pública do Estado de São Paulo, 1937. (Publicação n. 9).

WEINSTEIN, Bárbara. *(Re)formação da classe trabalhadora no Brasil*. São Paulo, SP: Cortez Editora; CDAPH-IFAN – Universidade São Francisco, 2000. 460p.

Obras de apoio

ALEIXO IRMÃO, José. *A Perseverança III e Sorocaba: 1889 – 1930*. Sorocaba: Fundação Ubaldino do Amaral, 1994. v.2. 600p.

ALMEIDA, Aluísio. *Sorocaba: 3 séculos de história*. Itu: Ottoni, 2002. 416p.

AZEVEDO, Fernando. A descentralização e a dualidade de sistemas. In: *A cultura brasileira*. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Brasília: Editora UnB, 1996, p. 607-652.

CARDOSO, Fernando Henrique. Dos governos militares a Prudente: Campos Salles. In: FAUSTO, Boris (Org.). *História geral da civilização brasileira*. Rio de Janeiro: Difel, 1977. T. III. Cap. II.

CARVALHO, Marta Maria Chagas de. Reformas da instrução pública. In: *500 anos de educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 606p.

CUNHA, Luiz Antônio. *O ensino de ofícios nos primórdios na industrialização*. São Paulo: Edunesp, Brasília: Flacso, 2000. 244p.

FONSECA, Celso Suckow da. *História do ensino industrial no Brasil*. Rio de Janeiro: Escola Técnica Nacional, 1961, 2 v.

GASPAR, Antonio Francisco. *Vultos Fundadores da Estrada de Ferro Sorocabana*: esboços biográficos. Disponível no Museu Ferroviário Sorocabano. Sorocaba: [s.n.], 1958.

LOVE, Joseph. O poder dos Estados, análise regional. In: FAUSTO, Boris (Org.). *História geral da civilização brasileira*. Rio de Janeiro: Difel, 1977. T. III. Cap. II.

SCHWARTZMAN, Simon. *Tempos de Capanema*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; São Paulo: Edusp, 1984.

Fontes documentais

ESCOLA PROFISSIONAL MIXTA DE SOROCABA. *Mapas de Movimentos*. Disponíveis no Centro de Memória da Escola Técnica Estadual Fernando Prestes. Sorocaba, 1929-1942.

ESCOLA PROFISSIONAL MIXTA DE SOROCABA. *Boletins de alunos*. Disponíveis no Centro de Memória da Escola Técnica Estadual Fernando Prestes. Sorocaba, 1929-1942.

ESCOLA PROFISSIONAL MIXTA DE SOROCABA. *Livro de Registros de Matrículas*. Disponíveis no Centro de Memória da Escola Técnica Estadual Fernando Prestes. Sorocaba, 1929-1942.

ESCOLA PROFISSIONAL MIXTA DE SOROCABA. *Livro dos Diplomados*. Disponíveis no Centro de Memória da Escola Técnica Estadual Fernando Prestes. Sorocaba, 1931-1942.

ESTRADA DE FERRO SOROCABANA. *Livro dos funcionários e pensionistas da Estrada de Ferro Sorocabana*. Disponível no Museu Ferroviário Sorocabano. Sorocaba, 1965.

ESTRADA DE FERRO SOROCABANA. *Álbum da Estrada de Ferro Sorocabana*: 1871-1961. Disponíveis no Museu Ferroviário Sorocabano. Sorocaba, 1962.

ESTRADA DE FERRO SOROCABANA. *Relatórios Anuais*: 1932-1936. Disponíveis no Museu Ferroviário Sorocabano. Sorocaba, 1932-1936.

Recebido em 26 jul. 2013 / Aprovado em 4 jan. 2014

Para referenciar este texto

GARCIA, J. R.; SANDANO, W. As relações entre a Escola Profissional Mixta de Sorocaba e a Estrada de Ferro Sorocabana _ EFS (1929-1942). *EccoS*, São Paulo, n. 33, p. 77-94. jan/abr. 2014.