

## **ROBERTO MANGE, CONCEPÇÃO DE TRABALHO E EDUCAÇÃO NO ENSINO PROFISSIONAL BRASILEIRO**

Karoline Louise Silva da Costa  
Olivia Morais de Medeiros Neta

### **RESUMO**

Nota prévia de pesquisa no campo da história da educação profissional, na qual utiliza-se como referencial teórico metodológico o materialismo histórico dialético e o método indiciário por meio das categorias de análise “intelectual” e o “trabalho e educação”. A partir deste estudo, objetiva-se investigar as sociabilidades e as práticas do engenheiro-educador Roberto Mange, na primeira metade do século XX no Brasil, no que concerne à relação trabalho e educação. Sendo assim, os indícios evidenciam os lugares de fala de Roberto Mange, engenheiro-educador e intelectual, o qual dedicou-se à formação para o trabalho industrial com base nas experiências internacional, em países como a Suíça e os EUA, mediante a utilização de métodos, técnicas e da psicologia industrial, advindos dessas influências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Engenheiro-educador, Intelectual, Educação e Trabalho, Educação Profissional.

### **ROBERTO MANGE, WORK DESIGN AND EDUCATION IN VOCATIONAL EDUCATION IN BRAZIL**

#### **ABSTRACT**

Previous research note in the field of the history of vocational education, in which the dialectical historical materialism and the indicative method are used as the theoretical methodological reference through the categories of analysis "intellectual" and "work and education". From this study, the objective is to investigate the sociability and practices of engineer-educator Roberto Mange, in the first half of the twentieth century in Brazil, regarding the relationship between work and education. Thus, the evidences show the places of speech of Roberto Mange, engineer-educator and intellectual, who dedicated himself to the formation for the industrial work based on the international experiences, in countries like Switzerland and the USA, through the use of methods, techniques and industrial psychology from these influences.

**KEYWORDS:** Engineer-educator, Intellectual, Education and Work, Vocational Education.



## INTRODUÇÃO

Por volta dos anos 1930, constitui-se a preocupação dos empresários em torno da economia brasileira, da qual a Associação Comercial do Rio de Janeiro promove uma reunião para discutir sobre os rumos do cenário econômico do país. Diante disso, evocou-se a fundação da Confederação Nacional do Comércio (CNC), reconhecida pelo Decreto Federal nº 20.068, de 30 de novembro de 1945 (BRASIL, 1945), quando João Daudt d'Oliveira, o qual foi o primeiro presidente da CNC - ressaltou a necessidade da constituição do sindicalismo do comércio brasileiro.

Em 1945, no município de Teresópolis, região serrana do Rio de Janeiro, promoveu-se um fórum com representantes dos setores industrial, do comércio e agrícola, com a participação de economistas, juristas e sociólogos. Nesse fórum foram definidas diretrizes para o fortalecimento da economia brasileira, a fim de alicerçar o desenvolvimento do país.

Nesse contexto, evidencia-se as reformas do ensino brasileiro por meio das Leis Orgânicas do Ensino, entre os anos de 1942 a 1946 - também conhecidas como Reforma Capanema. As Leis Orgânicas do Ensino<sup>1</sup> deliberaram sobre a organização do ensino industrial, bem como reforma o ensino comercial, desvelando mudanças no ensino Secundário, Primário e Normal, assim como também a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI. A partir dessas iniciativas, a educação técnica profissional foi evoluindo e se enraizando no Brasil (SAVIANI, 2008).

A partir dessa configuração, observa-se que a trajetória da educação profissional no Brasil, advém do trabalho e das necessidades da indústria e, posteriormente, o comércio, com o olhar do racionalismo técnico para o desenvolvimento da eficiência de produtividade do trabalhador. Sobre essa perspectiva, Saviani (2000), ao discutir em torno da relação educação e trabalho, apresenta os ideais defendidos por Adam Smith, visto que este fazia alusão à instrução por doses “homeopáticas”.

Nessa conjuntura, evidencia-se a atuação de Celso Suckow na Comissão Brasileiro Americana de Educação Industrial (CBAI) mediante a parceria estabelecida entre o Brasil e os Estados Unidos da América, onde atuou enquanto diretor desta instituição. Com isso, sediava os cursos e reuniões pela Escola Técnica Nacional, a fim de difundir os métodos e os modelos advindos das experiências internacionais para a formação dos professores das escolas industriais. Nesse intento, Celso Suckow protagonizou junto aos engenheiros-educadores a construção da ordem do novo ensino industrial no Brasil em meados do século XX.

---

<sup>1</sup> As Leis Orgânicas do Ensino foram: Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942 (BRASIL, 1942a); nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942 (BRASIL, 1942b); nº 4.244, de 9 de abril de 1942 (BRASIL, 1942c); nº 6.141, de 28 de dezembro de 1943 (BRASIL, 1943); nº 8.529, de 2 de janeiro de 1946 (BRASIL, 1946a); nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946 (BRASIL, 1946b) e nº 9.613, de 20 de agosto de 1946 (BRASIL, 1946d).

Sobre isso, Ciavatta (1999, p. 56) ressalta que “[...] sua vida e sua obra educacional estão profundamente marcadas pela valorização do trabalho e do ensino para o desenvolvimento industrial”. Nesse contexto, evidencia-se o lugar de fala de Roberto Mange (do Centro Ferroviário de Ensino, Seleção Profissional e o ensino) o qual difundia junto à essa geração os métodos e processos em prol da construção de uma organização científica do trabalho.

Fazendo parte dessa geração, Roberto Mange<sup>2</sup> que foi professor da escola politécnica de São Paulo, em 1913, tornou-se pioneiro no Brasil dos métodos racionais para a formação dos trabalhadores e, devido à isso, participou de diversas visitas técnicas aos EUA e à Europa. Em 1929, viajou para Alemanha com a missão de acompanhar os cursos profissionais dirigidos aos operários das estradas de ferro. Mais tarde, fundou, em 1931, junto à outros especialistas, o Instituto da Organização do Trabalho Racional - IDORT, no qual produziu muitos escritos em prol da constituição do ensino industrial no país.

A partir disso, surgiram os seguintes questionamentos: qual o ideário presente nos discursos dos engenheiros-educadores para a construção do ensino industrial no Brasil em meados do século XX? Quais os lugares de falas do engenheiro-educador Roberto Mange mediante o ensino profissional no Brasil? Quais as influências das experiências internacionais para a constituição de um novo ensino industrial no Brasil? De acordo com Lopes e Galvão (2001, p. 91-92):

[...] as perguntas que o pesquisador formula ao documento (impostas pelo presente em que está mergulhado) são tão importantes quanto ele próprio. O ponto de partida não é, desse modo, a pesquisa de um documento, mas a colocação de um questionamento [...]. O documento em si não é História, não faz História.

Assim, propomos o desenvolvimento deste trabalho a fim de investigar as sociabilidades e as práticas do engenheiro-educador Roberto Mange, na primeira metade do século XX no Brasil, no que concerne à relação trabalho e educação.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A história do ensino industrial no Brasil, nas últimas décadas, vem se destacando como objeto de estudo nas pesquisas sobre a historiografia da educação brasileira, especialmente no campo profissional. Sobre isso, Franco e Gontijo (1999, p. 135) destaca o pensamento pedagógico

---

<sup>2</sup> Roberto Mange (1885-1955) nasceu na Suíça e, em 1910 formou-se engenheiro pela Escola Politécnica de Zurique.

de Celso Suckow da Fonseca e sua integração a uma geração de engenheiros-educadores, os quais dedicaram-se suas atuações às estradas de ferro, às indústrias e às escolas técnico-profissionais.

Dentre os estudos que abordam essa temática, destaca-se o artigo intitulado “Agentes do ensino industrial no Brasil (1920-30-40) e suas referências internacionais: europeísmo e americanismo” sob a autoria de José Carlos Pedrosa (2014), no qual evidencia a estruturação das redes nacionais do ensino industrial no Brasil por meio da mobilização de engenheiros e educadores.

Nesse intento, em busca de delinear a pesquisa da História desses agentes brasileiros envolvidos pela formação de operários e técnicos para a indústria em meados do séc. XX, realizamos uma revisão de literatura com o propósito de identificar estudos relativos sobre o tema em questão.

A partir da busca por vestígios no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em torno dos escritos sobre a história do intelectual e engenheiro-educador Roberto Mange sob o viés histórico, evidencia-se alguns trabalhos acadêmicos no referido catálogo à nível nacional no âmbito educacional. Essas produções estão distribuídas em um total de dez dissertações e cinco teses em diversos programas de Pós-Graduação nas universidades públicas, católicas e particulares.

A Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, sob o título “A Lousa e o torno: a escola SENAI Roberto Mange, de Campinas”, de autoria Meire Terezinha Müller. Esta tese procurou analisar a maneira como se configura a educação profissionalizante ofertada pelo SENAI à luz do materialismo histórico dialético, refletindo sobre o método adotado (Séries Metódicas Ocupacionais), os critérios para seleção e ingresso de alunos-aprendizes, suas normas acadêmicas e administrativas, o perfil do aluno que espera formar, utilizando como modelo para análise a Escola SENAI Roberto Mange.

Localizamos também a tese de doutorado sob o título “A engenharia pedagógica: taylorismo e racionalização no pensamento de Roberto Mange” de autoria de Augusto Zanetti (2001). A pesquisa evidencia o conceito de trabalho e educação na concepção de Roberto Mange a partir da racionalização e a produção taylorista.

Outra pesquisa localizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, foi a dissertação de Rodrigo Oliveira de Araújo do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás, intitulada “Classe dos Gestores, Corporativismo e Psicotécnica: a trajetória de Roberto Mange através do Instituto de Organização Racional do Trabalho (1931-1942)”. O autor buscou compreender a trajetória institucional de Roberto Mange através do IDORT entre 1931-1942, uma vez que revela-se como uma iniciativa de ensino industrial pioneira, substrato sobre o qual Mange reestruturará algumas premissas de sua Psicotécnica.

Nos anais de Congressos do Encontro Estadual de História – ANPUH-SP (HISTEDBR), localizou-se o artigo sob o título “O Trabalho e o ensino: Roberto Mange e a pedagogia para o ensino profissional”, no qual analisa a concepção disseminada por Roberto Mange baseada em uma educação profissional de qualidade e humanística para a aprendizagem dos ofícios no SENAI (LIMA, 2012).

Já nos anais do X Congresso Nacional de Educação - EDUCERE evidencia-se o artigo sob o título “Ensino profissional brasileiro: a proposta de Roberto Mange comparada a aspectos do projeto educativo de Antônio Gramsci” (CAMARGOS, 2011), no qual destaca a proposta de educação profissional, trazida e implantada, pelo engenheiro suíço naturalizado brasileiro Roberto Mange no ensino profissionalizante de São Paulo e posteriormente do Brasil.

A partir da revisão de literatura ora delineada para compreensão do estudo apresentado neste texto, evidencia o tecer do pesquisador em torno da pesquisa em periódicos, anais, dissertações e teses, da qual pode ser denominado de “estado do conhecimento” (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Portanto, neste breve inventário dos estudos acerca da atuação de Roberto Mange, percebe-se a relevância da pesquisa sobre a história dos intelectuais e engenheiros-educadores na estruturação da rede de ensino industrial. Desse modo, o estudo se propõe a desvelar a relação entre o trabalho e a educação presente nos seus discursos e práticas pedagógicas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa no campo da história da educação profissional, a qual utiliza-se o referencial teórico do materialismo histórico, bem como o referencial metodológico referente a biografia histórica e ao método Indiciário. Desse modo, este estudo resulta-se da apresentação do projeto de Tese do Doutorado do Programa de Pós-Graduação do IFRN/ PPGEP, na linha de pesquisa História, Historiografia e Memória da Educação Profissional, a qual tem como eixo de investigação a história da produção historiográfica da Educação Profissional a partir da história de intelectuais, sobretudo na esfera do mundo do trabalho.

A partir disso, buscamos os indícios por meio das fontes históricas em acervos digitais, à exemplo da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, na qual localizamos os periódicos, dentre estes: as revistas IDORT (1930 a 1955), Senai São Paulo (1991), “De homens e Máquinas” (Acervo pessoal de Roberto Mange: inventário analítico) e a Politécnica São Paulo. Sobre os jornais,

encontramos, a Associação dos Empregados do Senai (1995), a Gazeta (São Paulo) e o Estado de São Paulo. No tocante aos boletins e anuários, destacamos o Boletim da Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial (CBAI). Além disso, pesquisamos também no acervo digital do governo brasileiro, os Relatórios dos Presidentes da República e do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio; assim como também as Leis e Decretos dos quais contextualizam a legislação para o ensino profissional no Brasil.

Desse modo, a pesquisa ora delineada pela abordagem qualitativa, baseia-se na fundamentação de Bogdan e Biklen (1994), visto que se busca compreender detalhadamente os significados e características apresentados pelos informantes, sem necessariamente medir quantitativamente características ou comportamentos. No tocante às técnicas de pesquisa, faremos uso da revisão bibliográfica.

Sendo assim, o tratamento dos dados dar-se por meio da interpretação histórica com base no materialismo histórico dialético a partir da análise da totalidade, uma vez que “o conhecimento das partes e do todo pressupõe uma reciprocidade, porque o que confere significado tanto ao todo quanto às diversas partes que o formam são determinações, dispostas em relações que perpassam e completam a transversalidade do todo.” (CARVALHO, 2007, p. 181).

Nessa perspectiva, busca-se as evidências do racionalismo da concepção de Roberto Mange envolto ao projeto dos agentes do ensino industrial em prol da constituição desse campo no Brasil. Com isso, analisa-se a atuação do engenheiro-educador para contribuição nessa constituição a partir da relação trabalho e educação (SAVIANI, 2000; 2007).

Para tanto, utiliza-se o *paradigma indiciário* de Ginzburg (1986), uma vez que revela-se neste estudo como um procedimento de investigação de cunho qualitativo e interpretativo uma vez que permite ao pesquisador a análise dos fatos a partir dos indícios e pistas para compreensão dos fenômenos mais gerais. Assim, busca-se a interpretação histórica na qual o passado se reveste do caráter histórico.

Nesse sentido, as concepções estabelecidas para essa pesquisa serão analisadas por meio de uma abordagem de caráter bibliográfico e documental, com predominância de tratamento dos dados através da interpretação histórica, a partir das categorias intelectual, trabalho e educação. Assim, o presente estudo visa evidenciar as relações entre trabalho e educação presentes nas práticas do engenheiro-educador Roberto Mange em meados do séc. XX e, com isso, estabelecer significações para a análise dos dados que emergem para a compreensão do fenômeno.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES



A rede de sociabilidades de intelectuais e engenheiros-educadores difundiram a rede de agentes em torno da organização racional do trabalho para o ensino industrial brasileiro em meados do séc. XX. Nesse contexto, com o advento da industrialização, o projeto republicano avançava no país em busca para a formação de instituições especializadas no ensino industrial. Assim, compreende-se as práticas históricas enquanto práticas sociais,

[...] se o sentido não pode ser apreendido sob a forma de um conhecimento particular que seria extraído do real ou que lhe seria acrescentado, é porque todo ‘fato histórico’ resulta de uma práxis, porque ela já é o signo de um ato e, portanto, a afirmação de um sentido (CERTEAU, 2006, p. 41).

Desse modo, a partir dessa compreensão, evidencia-se que o campo da história dos intelectuais “tornou-se assim, em poucos anos, um campo histórico autônomo que, longe de se fechar sobre si mesmo, é um campo aberto, situado no cruzamento das histórias política, social e cultura” (SIRINELLI, 1999, p. 232).

Nessa conjuntura, o suíço Roberto Mange vem ao Brasil à convite de Paulo Souza para fazer parte da Escola Politécnica de São Paulo, visto que este era o berço dos industrialistas do país. Este espaço traduziu-se no ambiente para a difusão de suas ideias por meio de conferências, publicações, visitas técnicas e a prática docente.

Com isso, o engenheiro-educador revela-se enquanto um agente do ensino industrial, por meio de seus espaços de fala e práticas no campo industrial, advindas de suas experiências americanas e europeias. Dessa forma, difundia-se a formação para o trabalho com vistas à qualificação de técnicos e trabalhadores em prol da produtividade do setor industrial. Sobre essa perspectiva, compreende-se que “trabalho e educação são atividades especificamente humanas. Isso significa que, rigorosamente falando, apenas o ser humano trabalha e educa” (SAVIANI, 2007, p. 152).

Mais tarde, Gustavo Capanema, ministro da educação convidou Roberto Mange para assumir a direção do SENAI, cargo no qual assumiu as suas atividades durante as décadas de 40 e 50, haja vista as experiências enquanto professor de Engenharia Mecânica na escola Politécnica de São Paulo, bem como enquanto diretor do Instituto de Organização Racional do Trabalho (IDORT) no decorrer dos anos 30. Nestes espaços, ele desenvolveu vários métodos para a formação e preparação dos aprendizes às indústrias. À exemplo das publicações em torno dessas temáticas disseminadas pelo IDORT, localiza-se os artigos intitulados “Preparação do fator humano para a indústria” e “Escolas profissionais junto às indústrias” (ZANATA, 1991).

Nesse sentido, a concepção de ensino baseava-se na fusão da formação técnica (racionalidade) e a educação integral dos sujeitos. O engenheiro-educador RM realizou visitas técnicas em países no exterior com o intuito de expandir os modelos e técnicas para a seleção e



formação de mão-de-obra, visto que esta era uma prática dos agentes do ensino industrial no Brasil neste período. Desse modo, buscava também a formação e a seleção de pessoal para as ferrovias, bem como defendia o método sequencial para a construção da eficiência e a disciplina dos jovens aprendizes.

Na publicação “De Homens e máquinas” (1991), evidencia-se uma carta do Ministro Capanema no qual o mesmo eleva elogios ao trabalho de Roberto Mange no tocante ao desempenho quanto ao contato com a Suíça sobre técnicos para a formação do ensino profissional no Brasil. Com isso, destacou-se na tarefa de trazer ao país a modernização para a produtividade industrial.

Nesse intento, explorava-se a psicologia industrial por meio da abordagem da psicotécnica, na qual a escolarização do trabalho industrial caracterizou a industrialização da escola. Dessa forma, delineia-se em sua concepção uma pedagogia do trabalho voltada à preparação do fator humano para a indústria.

Sendo assim, Mange compreendia que a técnica não significa um valor absoluto ou até mesmo indiferente às questões do espírito e das individualidades humanas, uma vez que acreditava na formação crítica do sujeito, visto que o conhecimento só se renova a partir dessa criticidade.

Assim, evidencia-se Roberto Mange envolto à rede de agente de intelectuais, engenheiro-educadores em prol da estruturação do campo industrial no Brasil, uma vez que estava preocupado com a formação de trabalhadores mediante a relação educação e trabalho, uma vez que “é um sistema cuja estrutura e evolução são determinadas por múltiplos fatores, que as relações entre esses fatores não são de causa e efeito, mas de correlação, de interferência” (DUBY, 1993, p. 13).

## **CONCLUSÃO**

A partir dessa construção, evidencia-se a trajetória de Roberto Mange na formação do ensino industrial no Brasil em meados do século XX, mediante suas atuações advindas das influências dos modelos internacionais. Dessa forma, o engenheiro-educador disseminava uma pedagogia com base em séries metódicas e a à luz da psicotécnica, uma vez que a organização da racionalização e do trabalho era baseada na produção taylorista.

Desse modo, a sua concepção pedagógica em torno da organização racional do trabalho coadunava com o contexto de produção taylorista, haja vista que defendia um controle eficiente

para o desenvolvimento da produtividade no campo industrial. Com isso, disseminava os modelos pedagógicos internacionais para a estruturação desse campo no Brasil.

Diante disso, em meio a rede dos agentes e dos lugares de sociabilidades dos industrialistas, Mange disseminava a formação de profissionais voltada aos métodos de ensino e à psicologia industrial. Nesse intento, baseava-se nas influências dos ideais escolanovista do precursor John Dewey.

Nesse sentido, evidencia-se a preocupação com a formação humana com base na educação integral, visto a necessidade da formação social e técnica dos profissionais da indústria brasileira para a construção da eficiência e da modernidade, uma vez que era compreendida como “cultura geral e profissional em torno de uma sadia personalidade” (Mange apud Bologna, 1980, p. 215).

Assim, este trabalho apresenta as contribuições de Roberto Mange envolto à rede de agentes (engenheiros-educadores) com a estruturação da rede de ensino industrial no país, mediante a preparação de operários a partir da formação de mão-de-obra para a construção da modernidade na sociedade republicana.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rodrigo Oliveira de. **Classe dos Gestores, Corporativismo e Psicotécnica**: a trajetória de Roberto Mange através do Instituto de Organização Racional do Trabalho (1931-1942). Dissertação. (Mestrado em História). Universidade Federal de Goiás, 2013.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sara. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Editora Porto, 1994. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista.

BOLOGNA, I. **Roberto Mange e sua obra**. [S.1]: Unigraf, 1980.

BRASIL. **Decreto-lei n.º 4.048**, de 22 de janeiro de 1942. Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Rio de Janeiro: 127 Governo Federal, 1942. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>> Acesso em: 28 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-lei n.º 4.073**, de 30 de janeiro de 1942a. Lei Orgânica do Ensino Industrial. Rio de Janeiro: Governo Federal, 1942b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 28 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 4.244**, de 09 de abril de 1942b. Lei Orgânica do Ensino Secundário. Rio de Janeiro, RJ: Governo Federal, 1942d. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> . Acesso em: 28 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 6.141**, de 28 de dezembro de 1943. Lei Orgânica do Ensino Comercial. Rio de Janeiro, RJ: Governo Federal, 1943b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> Acesso em: 28 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 20.068**, de 30 de novembro de 1945. Reconhece a Confederação Nacional do Comércio. Rio de Janeiro, RJ: Câmara Legislativa, 1945. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 8.529**, de 02 de janeiro de 1946a. Lei Orgânica do Ensino Primário. Rio de Janeiro, RJ: Governo Federal, 1946e. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 8.530**, de 2 de janeiro de 1946b. Lei Orgânica do Ensino Normal. Rio de Janeiro, RJ: Câmara Legislativa, 1946a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28 dez. 2018.

CAMARGOS, Filipe Pêgo Camargos. **ENSINO PROFISSIONAL BRASILEIRO: A PROPOSTA DE ROBERTO MANGE COMPARADA A ASPECTOS DO PROJETO EDUCATIVO DE ANTÔNIO GRAMSCI**. In: X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE – Paraná, setembro, 2011.

CARVALHO, Edmilson. **A totalidade como categoria central na dialética marxista**. Outubro, n.15, 1.set. 2007.

CERTEAU, Michel de. **A escrita da história**. Tradução Maria de Lourdes Menezes. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

DUBY, Georges. **A história continua**. Tradução Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor: Ed. UFRJ, 1993.

FRANCO, Maria Ciavatta & GONTIJO, Rebeca. “Celso Suckow da Fonseca”. In: FÁVERO, Maria de Lourdes A. & BRITTO, Jader M. (orgs.). Dicionários de educadores no Brasil: Da Colônia aos dias atuais. Rio de Janeiro: EdUFRJ/MEC-INEP, 1999.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **História da educação brasileira**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GUINZBURG, Carlo. Sinais: raízes de um paradigma indiciário. In: Guinzburg, Carlo. **Mitos, emblemas Sinais: Morfologia e História**. São Paulo: Companhia de Letras, 1986.

LIMA, Desiré Luciane Dominschek. **O trabalho e o ensino: Roberto Mange e a pedagogia para o ensino profissional**. In: XXI Encontro de História – ANPUH-SP – Campinas, setembro, 2012.

LOPES, Eliane Marta Teixeira; GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. **História da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MULLER, Meire Terezinha. **A LOUSA E O TORNO: A ESCOLA SENAI ROBERTO MANGE, DE CAMPINAS**. Tese. Universidade Estadual de Campinas/ São Paulo, 2009.

PEDROSA, José Geraldo. A atuação de Robert Auguste Edmond Mange (1885–1955) na constituição e na instituição do novo ensino industrial brasileiro nos anos 1930 e 1940. In: **Revista Educ.&Tecnol.** Belo Horizonte. v. 19. n. 2. p. 47-58 maio/ago. 2014.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENZ, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set. dez. 2006. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx>. Acesso em: 21 jun. 2019.

SANTOS, J. A. dos. A trajetória da educação profissional. In: VEIGA, C. G. et al (org). **500 Anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SAVIANI, DEMERVAL. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias, In: FERRETTI, Celso João et al. (Orgs) **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. In: **Revista Brasileira de Educação**. v. 12 n. 34 jan./abr. 2007

\_\_\_\_\_. **Histórias das idéias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SIRINELLI. “Os intelectuais”. In: RÉMOND, R. (org). **Por uma história política**. Rio de Janeiro, UFRJ/FGV, 1996.

ZANETTI, Augusto. **A engenharia pedagógica: taylorismo e racionalização no pensamento de Roberto Mange**. 2001. 255p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP.

ZANATA, Marisa (Org.). **De homens e máquinas: Roberto Mange e a formação profissional**. São Paulo: Senai, 1999.

