

## INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO: EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA QUÊ?

Marcos Natanael Faria Ribeiro<sup>1;2</sup>; Marian Ávila de Lima e Dias<sup>1</sup> (orientadora).

(1-Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; 2-Instituto Federal de São Paulo – IFSP);  
[marcos.sjc@ifsp.edu.br](mailto:marcos.sjc@ifsp.edu.br)

**Resumo:** As intersecções entre educação, ciência e tecnologia têm se tornado cada vez mais intrincadas e complexas nas sociedades contemporâneas. Compreender a concepção e as bases de cada um desses três campos, bem como as relações estabelecidas entre eles e também seus desdobramentos, apresenta-se, então, como um importante desafio para compreender aspectos centrais da formação humana. Conforme vêm apontando desde o século XX os autores da Teoria Crítica da Sociedade: a educação tem desempenhado um papel fundamental na pseudoformação cultural e na reprodução das desigualdades sociais vigentes; a ciência positivista tem sido erroneamente cultuada como expressão máxima da racionalidade humana; e o avanço tecnológico desenfreado parece ditar o ritmo reificado das sociedades atuais. Nesse contexto, faz-se necessária a investigação de instituições que atuem no desenvolvimento desses três campos (isoladamente ou conjuntamente) no sentido de se estabelecer uma crítica permanente que instigue a reflexão sobre os elementos contraditórios e regressivos imiscuídos na ideia de progresso suscitada frequentemente pela educação, pela ciência e pela tecnologia. A presente investigação objetivou estudar os fundamentos e concepções expostos nos principais documentos que norteiam a atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), apresentando e discutindo o entendimento institucional relativo à tríade que embasa suas ações, quais sejam: educação, ciência e tecnologia. Objetivou, também, perscrutar como a comunidade acadêmica de um dos *campi* do IFSP compreende o tratamento dado pelo IFSP aos termos focados nesta investigação, e suas inter-relações, no âmbito institucional perquirido. A justificativa desse estudo baseia-se, primordialmente, no diagnóstico das sociedades industriais e tecnológicas do século XX realizado, especialmente, por teóricos como Theodor W. Adorno, Max Horkheimer e Herbert Marcuse. Através da análise de documentos oficiais do IFSP e das contribuições de parte da comunidade acadêmica desta instituição, buscou-se expor e compreender quais pressupostos de educação, de ciência e de tecnologia norteiam as ações deste Instituto, bem como as intenções, as finalidades e as contradições manifestadas, e os desdobramentos evocados. Para tanto, foram analisados três dos principais documentos do IFSP: o Estatuto, o Regimento Geral e o atual Plano de Desenvolvimento Institucional. Também foi aplicado um questionário a 96 sujeitos integrantes dos três segmentos da comunidade acadêmica do *campus* São José dos Campos do IFSP. Dentre os questionários distribuídos, 86 foram respondidos e devolvidos (54 por membros do segmento discente; 14 por membros do segmento docente; 18 por membros do segmento técnico-administrativo). As análises documentais demonstraram a preponderância, no IFSP, de uma visão de educação regida pela profissionalização e pelo ensino tecnológico, sendo o trabalho destacado como princípio educativo. A ciência é veiculada como instância produtiva, e a investigação empírica é fortemente orientada para o desenvolvimento econômico de caráter industrial. No que tange à tecnologia, destaca-se o discurso do “desenvolvimento social” e do progresso. A análise das respostas contidas nos questionários identificou abundantes elementos que corroboram os dados encontrados nos documentos do IFSP. Ademais, tais respostas trouxeram, também, contundentes críticas à atual política institucional no que concerne ao tratamento da educação, da ciência e da tecnologia.

**Palavras-chave:** IFSP, Educação, Ciência, Tecnologia, Teoria Crítica da Sociedade.

## INTRODUÇÃO

As intersecções entre educação, ciência e tecnologia têm se tornado cada vez mais intrincadas e complexas nas sociedades contemporâneas. Compreender a construção conceitual de cada um desses três campos, bem como as relações estabelecidas entre eles e também seus desdobramentos, apresenta-se, então, como um importante desafio à vivência humana. Isso porque, conforme vêm apontando desde o século XX os autores da Teoria Crítica da Sociedade: a educação tem desempenhado um papel fundamental na pseudoformação cultural, instrumentalizando pessoas, promovendo e reforçando a mera adaptação ao mundo presente e, conseqüentemente, reproduzindo as desigualdades sociais vigentes (ADORNO, 2003; 2005); a ciência positivista tem sido erroneamente cultuada como dimensão única do saber, sendo o aspecto instrumental da razão convertido em expressão máxima da racionalidade humana (ADORNO; HORKHEIMER, 2006; HORKHEIMER, 1975; 2007); e o avanço tecnológico desenfreado parece ditar o ritmo reificado das sociedades e das relações hodiernas (MARCUSE, 1973; 1999). Em linhas gerais, as atuais formas hegemônicas de educação, de ciência e de tecnologia parecem sustentar a dominação do homem pelo próprio homem, perpetuando um modelo de sociedade administrada a partir, e em favor, de interesses de acúmulo de capital para a manutenção de privilégios de diminutos e bem delimitados grupos sociais (ADORNO; HORKHEIMER, 2006; MARCUSE, 1973).

Nesse contexto, faz-se necessária a investigação de instituições que se ocupem diretamente do desenvolvimento dos referidos campos (de maneira isolada ou conjuntamente) no sentido de se estabelecer uma crítica permanente que instigue a reflexão sobre os elementos contraditórios e regressivos imiscuídos na ideia de progresso frequentemente suscitada pela educação, pela ciência e pela tecnologia.

A pesquisa que deu origem à dissertação intitulada “Instituto Federal de São Paulo: educação, ciência e tecnologia para quê?”, objetivou investigar os fundamentos e concepções expostos nos principais documentos que norteiam a atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), apresentando e discutindo o entendimento institucional relativo à tríade educação-ciência-tecnologia que embasa suas ações, bem como as intenções, as finalidades e as contradições manifestadas, além dos desdobramentos provocados. Visou, também, estudar como a

comunidade acadêmica de um dos *campi* do IFSP – *campus* São José dos Campos – compreende o tratamento institucional dado aos termos focados nesta investigação, e suas inter-relações, no âmbito perquirido.

A justificativa desse estudo baseia-se, primordialmente, no diagnóstico das sociedades industriais e tecnológicas do século XX realizado, especialmente, por teóricos como Theodor W. Adorno, Max Horkheimer e Herbert Marcuse. Além disso, é reforçada pela carência de investigações sobre as relações estabelecidas na centenária instituição educacional denominada IFSP a partir da sanção da Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

## **METODOLOGIA**

Partindo de estudos empreendidos por Adorno, Horkheimer e Marcuse, e considerando-se, ainda, o histórico da educação profissional brasileira e as mudanças institucionais ocorridas desde a criação da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo (em 1909) até o presente cotidiano do Instituto Federal de São Paulo, bem como algumas características do desenvolvimento da sociedade paulista no século XX, esta pesquisa dividiu-se em dois momentos investigativos.

No primeiro momento foram analisados três dos principais documentos que orientam a atuação do IFSP: o Estatuto, o Regimento Geral e o atual Plano de Desenvolvimento Institucional. Através da leitura destes, problematizou-se as concepções de educação, de ciência e de tecnologia veiculadas institucionalmente, tendo como referência analítica basilar as obras de autores da Teoria Crítica da Sociedade, mas também outras mais que se mostraram relevantes aos objetivos traçados.

As análises amparam-se, ainda, no método dialético utilizado por Theodor W. Adorno, apresentado sobretudo em sua obra denominada *Dialética Negativa*. Esta escolha vai ao encontro daquilo que esse autor expôs como um dos motivos determinantes para a escrita desse livro: a “tentativa de superar de maneira acurada a distinção oficial entre filosofia pura e o elemento coisal ou científico-formal” (ADORNO, 2009, p. 8). Conforme explicitado por Adorno, é necessário considerar a importância de um momento ‘especulativo’ que se faz necessário à análise dialética, na tentativa de libertá-la de sua concepção meramente afirmativa e ir adiante da realidade encontrada. Nesse sentido, pretendeu-se destacar nesta investigação o tensionamento permanente que existe entre o idealizado e o materializado, entre o que é e o que não é; fazer sobressair as conexões e contradições que subjazem os elementos que se inter-relacionam e compõem o presente

contexto. Tentou-se, então, explorar o *duplo sentido dos conceitos* educação, ciência e tecnologia definidos, defendidos e utilizados nos documentos do IFSP na tentativa de buscar o “além” desses conceitos; identificar a tensão entre os polos que os integram, com a intenção de captar, e pensar sobre, aquilo que lhes escapa; superar limitações dos conceitos por meio dos próprios conceitos (ADORNO, 2009).

Como segundo momento da investigação, buscou-se inquirir parte da comunidade acadêmica do IFSP na tentativa de captar qual a compreensão desses sujeitos em relação ao tratamento institucional oferecido às referidas categorias. Para tanto, foi viabilizada a coleta de dados através de questionários aplicados a sujeitos dos corpos discente, docente e técnico-administrativo do *campus* São José dos Campos do IFSP. A escolha deste *campus* deve-se, principalmente, à alegação institucional emitida para justificar a criação desta unidade<sup>1</sup>.

A aplicação dos questionários foi concluída no dia 30 de junho de 2016, após a realização de um procedimento piloto para testar a capacidade do instrumento em trazer dados relevantes à pesquisa. Confirmada sua eficácia, o questionário final foi aplicado a sujeitos da comunidade acadêmica do *campus* citado. Do segmento discente, foram convidados, em igual proporção, alunos de três cursos técnicos de nível médio oferecidos pelo *campus*. Do segmento docente, foram convidados professores dos diferentes cursos ofertados. E do segmento técnico-administrativo, foram buscados representantes dos diversos departamentos que compõem o *campus*. Em todos os casos, os participantes deveriam estar vinculados ao IFSP há pelo menos um semestre.

Ao responder os questionários, os participantes deveriam selecionar uma palavra ou expressão do rol fornecido (ou sugerir um novo termo) para conceituar a educação, a ciência e a tecnologia desenvolvida institucionalmente, justificando, em seguida, cada palavra ou expressão escolhida.

A quantidade de questionários aplicados variou de acordo com o número de pessoas de cada um dos segmentos da comunidade acadêmica do *campus* São José dos Campos. Foram respondidos e devolvidos: 54 dos 59 questionários entregues a membros do segmento discente; 14 dos 19 questionários entregues a membros do segmento docente; e 18 questionários pelos membros do segmento técnico-administrativo (nesse segmento, todos os

---

<sup>1</sup> Tal justificativa indica centrar-se em um determinado conjunto de características do município de São José dos Campos. Segundo exposto no *website* oficial desse *campus*, São José dos Campos é uma cidade que sedia grandes indústrias e instituições de pesquisa e inovação constituindo-se no “coração do complexo industrial e tecnológico do Vale do Paraíba”. Nesse sentido, a instituição afirma que “a vocação essencialmente industrial e tecnológica do Vale do Paraíba foi a força que atraiu o IFSP para a região” (IFSP, 2016).

questionários entregues foram respondidos e devolvidos). A análise das respostas, também referenciada em escritos de autores da Teoria Crítica da Sociedade, contou, ainda, com a formação de um grupo inter-segmentar, composto pelos servidores docentes e técnico-administrativos participantes desse estudo que ocupavam funções de gestão no referido *campus*.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As análises documentais primárias demonstraram a preponderância, no IFSP, de uma visão de educação em que prevalece a profissionalização e a formação tecnológica fortemente ligadas ao dito “mundo do trabalho” – esfera que, no plano de atuação do referido Instituto, volta-se sobremaneira às áreas industriais.

Conforme foi verificado nos documentos analisados, o IFSP fia-se na possibilidade de conciliação entre o desenvolvimento humano pleno e o atendimento às necessidades do atual sistema produtivo e da sociedade que se organiza em torno deste, como modo de promoção e de consecução da justiça social e da emancipação – objetivos constantemente reiterados nesses documentos. No entanto, questionamos tal compreensão denotada por essa instituição, uma vez que a educação formativa se orienta à produção de consciências que sejam capazes tanto de perceber as presentes malhas sociais que reforçam a pseudoformação como padrão de socialização quanto de realizar a crítica à sociedade administrada e de seus parâmetros impostos como única realidade concebível. Nesse modelo de sociedade, assevera Adorno (2003), a educação só faria sentido para a humanidade enquanto crítica e resistência à ordem vigente.

O trabalho é destacado como princípio educativo da política pedagógica institucional, tal como preconizam os documentos de referência elaborados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) do Ministério da Educação (MEC) para todos os 38 Institutos Federais existentes (BRASIL, 2010). Esse princípio, de acordo com as análises empreendidas, perpassa e articula os três eixos em que se dá a atuação do IFSP.

Os achados puderam ser confirmados, ainda, através das considerações feitas pela parcela da comunidade acadêmica que participou desta investigação. Os participantes da pesquisa expuseram suas perspectivas em relação ao modelo educacional praticado pelo IFSP, sendo destacados, em especial, dois aspectos: o ensino como transmissão de conhecimentos técnicos e profissionalmente úteis e a modelagem de comportamentos com vistas à adaptação ao mundo do trabalho. Assim, através da conceituação da

categoria educação no âmbito do IFSP, os participantes do estudo reiteraram a primazia de uma formação educacional prioritariamente ligada às questões técnico-profissionais com vistas ao trabalho produtivo nas áreas industriais.

Todavia, a concepção do trabalho como elemento formativo defendida pela Setec e, conseqüentemente, pelo IFSP é contraditória. Ainda que suscite aproximações com o conceito marxiano de trabalho geral, a concepção institucional parece desconsiderar que esse entendimento do trabalho não corresponde, como advertia o próprio Karl Marx, à natureza prevalente do trabalho realizado na sociedade organizada sob o modo de produção capitalista, uma vez que tal conformação social nega veementemente as condições materiais e objetivas essenciais ao desenvolvimento de habilidades que poderiam ser consideradas formativas, além de alijar o sujeito produtor da posse do produto final de sua própria atividade produtiva. Ademais, se o trabalho produtivo pôde ser considerado um elemento formativo fundamental ao desenvolvimento inicial da espécie humana, tal compreensão já não se aplicaria aos homens e mulheres que integram a sociedade contemporânea, pois esta já alcançou um elevado nível de progresso técnico e seus indivíduos desenvolveram um alto grau de capacidade e habilidades cognitivas. Esses fatos possibilitariam aos humanos usarem grande parcela do tempo hoje destinado ao trabalho em outros tipos de atividades mais prazerosas – e humanizadoras – sem que houvesse prejuízos à manutenção da autoconservação da espécie ou do desenvolvimento intelectual individual. O culto hodierno ao trabalho, cuja lógica invade até mesmo o tempo que, supostamente, seria destinado ao descanso e ao lazer dos indivíduos, converte-se, então, em uma determinação de cunho político que mantém a desigualdade social e posterga a dominação do homem pelo homem para o favorecimento de uma minoria que detém o poder econômico; e não em uma necessidade irrevogável ou inerente à vida humana.

No que se refere à ciência a partir do entendimento institucional, pode-se perceber a presença marcante de preceitos positivistas, configurando um embasamento científico referenciado naquilo que Horkheimer (1975) denominou Teoria Tradicional. Ainda que o IFSP faça algumas considerações a respeito da historicidade da ciência e da necessidade de superação da fragmentação do conhecimento, acaba reforçando constantemente o aspecto sempre benéfico e progressista de saberes canonizados, reunidos em um conjunto racional e sistemático de proposições ou teorias que “buscam descrever a natureza e formar um conjunto de conhecimentos universais e seguros” (IFSP, 2014, p. 147). Além disso, é notório o estreitamento da variedade de campos científicos e a hierarquização dos saberes no âmbito

institucional, sendo dado às ciências humanas, especificamente, um papel coadjuvante.

Novamente os relatos dos participantes do estudo corroboram as características aferidas junto aos documentos institucionais, ressaltando o entendimento do atual modelo científico, no âmbito do IFSP, como fundamental às pretensões desenvolvimentistas nacionais e à melhoria das condições sociais. Considerando as atuais políticas de desenvolvimento científico em voga no IFSP, os membros da comunidade acadêmica do *campus* São José dos Campos que responderam ao questionário identificaram aspectos que, na opinião deles, estão presentes no cotidiano institucional, tais como: a formação técnico-científica com vistas ao trabalho produtivo; o conhecimento científico entendido como expressão da verdade; a racionalidade compreendida como faculdade apartada da emoção; a hierarquização dos saberes e de seus detentores segundo critérios de certificação acadêmica; entre outros.

Como contraponto a esse entendimento institucional, ressalta-se a crítica construída por Horkheimer (1975) a tal compreensão da ciência. Para o autor, quando desprovida de um olhar perscrutador em relação às peculiaridades do objeto investigado, às conexões a que ele está sujeito, e às limitações da teoria empregada em seu estudo, a ciência apenas reafirmaria uma racionalidade instrumentalizada e parcial em prol da presente realidade cindida e desequilibrada. Na perspectiva de Horkheimer (2007, p. 64), quando se segue os cânones positivistas sem confrontá-los com seus próprios limites, isto é, quando se exerce a razão na forma instrumentalizada, torna-se “impossível determinar *a priori* que papel a ciência exerce no avanço ou retrocesso real da sociedade. Seu efeito nesse sentido é tão positivo ou negativo quanto a função que ela assume na tendência geral do processo econômico”.

No que concerne à tecnologia, entendida pelo IFSP como resultante do processo de racionalização da civilização e de cientificação da técnica, há um apelo institucional que liga diretamente o desenvolvimento daquela ao próprio progresso geral da espécie humana. A magnitude desse apelo pôde ser verificada, também, a partir das respostas dos participantes da pesquisa. A maioria destes vinculou o termo tecnologia basicamente a três expressões: ‘futuro’, ‘progresso’ e ‘desenvolvimento social’. As ideias veiculadas a partir desses termos reforçam que o entendimento da tecnologia enquanto conjunto de conhecimentos e dispositivos progressistas e precursores imediatos de benefícios à sociedade, e à humanidade como um todo, é predominante na instituição investigada. A partir desse tipo de entendimento sobre a tecnologia, o IFSP defende – conforme pode ser observado em seu PDI (IFSP, 2014a) – a proficuidade da desenvolvimento e do uso

daquela para diversos fins: comunicacionais; educacionais; inclusão social; preservação do meio ambiente; aumento da produtividade; e desenvolvimento econômico. Estes dois últimos itens são destacados pelo viés da inovação tecnológica que, de acordo com a instituição, é decisiva na geração de valores socioeconômicos e na melhoria do posicionamento competitivo de empresas e de organizações contribuindo, assim, “para a criação de empregos de melhor qualidade, para o aumento da eficiência produtiva, a sustentabilidade ambiental e o crescimento sustentado do País” (IFSP, 2014a, p. 148). Parece, ainda, ser imbuído desse olhar que o IFSP (2014a, p. 137) expõe como um dos objetivos do processo de criação de novos *campi* no território paulista “garantir o atendimento das novas demandas de mão de obra geradas pelas empresas de alta tecnologia e do setor de serviços concentradas no vértice paulistano da megalópole do Sudeste do Brasil”.

A instituição, de maneira geral, não considera os elementos regressivos constituintes das concepções vigentes tanto de ciência, quanto de tecnologia. Com exceção de alguns relatos feitos pelos participantes da pesquisa empírica que criticaram a postura institucionalmente dominante, não são considerados aspectos referentes ao caráter de dominação social onipresente na ciência e na tecnologia desenvolvidas sob regência da racionalidade instrumental que, convertendo-se em racionalidade tecnológica, faz-se prevalente nas sociedades industriais.

## CONCLUSÃO

Esta investigação não pretende encerrar a temática aqui retratada, nem mesmo postar-se como análise cabal a respeito da instituição estudada. O objetivo foi apresentar um panorama geral sobre as categorias educação, ciência e tecnologia no âmbito do Instituto Federal de São Paulo para que, também a partir dele, seja instigado um necessário diálogo sobre as concepções que alicerçam o fazer educacional do IFSP, sobre as relações estabelecidas entre a educação, a ciência e a tecnologia por essa instituição fomentadas e a sociedade em geral, e sobre os muitos, e não revelados, elementos contraditórios existentes nessas relações.

Assim, apresentamos alguns questionamentos que julgamos pertinentes:

1) Ao prescrever um modelo educacional pautado pelo trabalho, destacando a aquisição de conhecimentos vinculados à laboralidade e visando a inserção de seus educandos no sistema produtivo de modo a adaptá-los às “regras do jogo”, não estaria o IFSP colaborando para a continuidade do projeto societário

espoliador ainda hegemônico em São Paulo – assim como no restante do Brasil e do mundo –, que gerou riqueza para poucos e miséria para muitos?

2) Ao estreitar a variedade de campos científicos desenvolvidos institucionalmente, e ao optar por um processo de expansão institucional direcionado “às regiões nas quais as empresas capitalistas tendem a investir em novas unidades produtivas” (IFSP, 2014a, p. 137), em que medida poderia o IFSP contribuir com “um processo educativo cujo objetivo seja a formação integral e libertadora dos sujeitos envolvidos” (IFSP, 2014a, p. 153)? Qual seria o sentido incorporado ao termo “espírito crítico” projetado pelo fazer científico institucional que se compromete em apoiar “fortemente o desenvolvimento regional, contribuindo assim com o próprio desenvolvimento nacional, *com forte atenção às novas tendências do mundo produtivo*” (IFSP, 2014a, p. 45, grifos nossos)?

3) Quais objetivos prioritários levaram o IFSP a centrar sua oferta de cursos nas áreas imediatamente ligadas à indústria, abdicando de uma política educacional que considere como elementos igualmente importantes no desenvolvimento local e regional a oferta de cursos regulares de formação em áreas relacionadas à agricultura familiar, à saúde ou ao turismo, para citar algumas? Se a maior parte do processo de expansão institucional foi concretizado já sob a orientação da lei federal n. 11.892 (BRASIL, 2008), e o estado de São Paulo apresenta uma grande diversidade de ramos econômicos – ainda que haja um predomínio da atividade industrial – com que tipo de desenvolvimento local, regional e social o IFSP contribui?

4) Ainda no tocante à intensa vinculação do IFSP aos setores produtivos industriais, relação que se fez presente em toda a história pregressa da instituição, que desdobramentos se pode esperar após o relaxamento das regras que antes limitavam o estabelecimento de parcerias com instituições privadas e que, em alguma medida, preservava uma relativa autonomia para o direcionamento das pesquisas realizadas por instituições públicas? Que tipo de política científica e tecnológica poderá ser implementada, ou intensificada, nesta instituição a partir das diretrizes instauradas pelo novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2016)?

Reiteramos nossa convicção de que é imprescindível que o pensamento negativo seja explicitamente encorajado na práxis educativa e que a dimensão crítico-reflexiva e conceitual sejam revitalizadas na racionalidade que dá suporte àquela, com a intenção de se contrapor e resistir ao presente curso da história. As bases materiais contemporâneas da racionalidade hegemônica – fabricada na e

fabricante da atual forma de organização social – voltadas sobretudo à acumulação de capital e sustentadas principalmente pela ideologia de culto ao trabalho e à produtividade, somente poderão ser alteradas com o reconhecimento de suas contradições e dos interesses que lhe são prioritários.

Por mais comodidades que o mundo edificado sob essas bases ofereça, é fundamental fazer sobressair aquilo que a ordem do dia esconde: neste modelo de mundo, as benesses nunca serão para todos. Não há progresso humano, não há emancipação, não há democracia, não há justiça social, não há liberdade enquanto a “boa vida” for aceita como uma prerrogativa de poucos, e não da totalidade dos homens.

Sem o aguçamento do potencial negativo do pensamento e da radicalização da crítica à atual sociedade industrial, à sua educação, à sua ciência, à sua tecnologia e, principalmente, ao seu sistema produtivo e seus propósitos, as relações humanas continuarão sendo reificadas, e o homem tende a continuar sendo tratado como receptáculo pré-condicionado, como mero condutor inconsciente do “grande veículo de melhor dominação” (MARCUSE, 1973, p. 37). Nesse sentido, afirmamos que uma instituição educacional que decida orientar-se à emancipação necessita questionar-se constantemente: educação, ciência e tecnologia para quê?

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. **Educação e emancipação**. Tradução de Wolfgang Leo Maar. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

\_\_\_\_\_. Teoria da semicultura. **Primeira Versão**, ano IV, n. 191, v. XIII. Porto Velho: Edufro, 2005, p. 2-19.

\_\_\_\_\_. **Dialética negativa**. Tradução de Marco Antonio Casanova. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

AZEVEDO, Luiz Alberto; SHIROMA, Eneida Oto; COAN, Marival. As políticas públicas para a educação profissional e tecnológica: sucessivas reformas para atender a quem? **Boletim Técnico do Senac**. Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, maio/agosto de 2012, p. 27-39.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 11.892**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 29 de dezembro de 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Concepção e diretrizes:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. MEC/SETEC: Brasília, junho de 2010.

Presidência da República. **Lei n. 13.243.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Brasília, 11 de janeiro de 2016.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. **Educ. Soc.** Campinas, v. 28, n. 100 - Especial, out. 2007, p. 1129-1152. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2328100.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. Os circuitos da história e o balanço da educação no Brasil na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira de Educação.** Rio de Janeiro, v. 16, n. 46, jan./abr. 2011, p. 235-254. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a13.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2016.

HORKHEIMER, Max. Teoria Tradicional e Teoria Crítica. **Coleção “Os pensadores”:** Textos escolhidos. Vol. XLVIII. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

\_\_\_\_\_. **Eclipse da razão.** Tradução de Sebastião Uchoa Leite. 7.ed. São Paulo: Centauro, 2007.

IFSP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo). **Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.** São Paulo: IFSP, 2014a.

\_\_\_\_\_. **Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.** São Paulo, 2014b.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional:** 2014-2018. São Paulo, 2014c.

\_\_\_\_\_. (2016). [Site]. *Campus S. J. dos Campos.* Disponível em: <<http://sjc.ifsp.edu.br/portal/>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

MARCUSE, Herbert. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna. In: KELLNER, Douglas (org). **Tecnologia, guerra e fascismo.** São Paulo: Editora da Unesp, 1999, p. 71-104.

\_\_\_\_\_. **A ideologia da sociedade industrial.** Tradução de Giasone Rebuá. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

\_\_\_\_\_. **Razão e revolução:** Hegel e o advento da teoria social. Tradução de Marília Barroso. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

PACHECO, Eliezer. Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. In: PACHECO, Eliezer (org.). **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília/São Paulo: Fundação Santillana e Editora Moderna, 2011. p. 13-32.

PEREIRA, Luiz Augusto Caldas. **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: função estratégica da educação profissional e tecnológica**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/instfedfuncaoestrategica.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

SAVIANI, Demerval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, jan./abr. 2007, p. 152-165. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2016.