

## OS INSTITUTOS FEDERAIS COMO REFERÊNCIA PARA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL

[\[ver artigo online\]](#)

Elias Dantas<sup>1</sup>

### RESUMO

O assunto abordado nesse artigo é parte da nossa pesquisa de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica, ora em andamento, no IFTM<sup>2</sup> – *campus* Uberaba. Apresentamos a Constituição de 1988 como marco inicial para o desenvolvimento da educação na sua forma humana e integral; discutimos o conceito de formação humana, integral ou politécnica, onde evidencia-se uma possibilidade de intercambiar esses termos a partir do diálogo com Ciavatta, Gramsci, Moura, Manacorda e Ramos. Nessa ótica apresentamos os Institutos Federais, como detentores de uma política voltada para a formação humana integral desde a sua criação; apontamos alguns números que evidenciam o êxito dessa Rede de ensino, seja na ampliação do atendimento, nas políticas de acesso, ou mesmo em resultados de exames como ENEM, ENADE ou PISA. Embora sejam referência para a formação integral, esses Institutos têm sido alvos de ataques do próprio governo federal.

**Palavras-chave:** formação humana. formação integral. formação politécnica. formação omnilateral. Institutos Federais.

## LOS INSTITUTOS FEDERALES COMO REFERENCIA PARA LA FORMACIÓN HUMANA INTEGRAL

### RESUMEN

El tema abordado en este artículo es parte de nuestra investigación de maestría profesional en Educación Tecnológica, ahora en curso, en IFTM – *campus* Uberaba. Presentamos la Constitución de 1988 como un hito inicial para el desarrollo de la educación en su forma humana e integral; discutimos el concepto de formación humana, integral o politécnica, donde existe la posibilidad de intercambiar estos términos del diálogo con Ciavatta, Gramsci, Moura, Manacorda y Ramos. Desde esta perspectiva presentamos a los Institutos Federales, como titulares de una política centrada en la formación humana integral desde su creación; señalamos algunos números que muestran el éxito de esta red docente, ya sea en la expansión de la atención, en las políticas de acceso, o incluso en resultados de pruebas como ENEM, ENADE o PISA. Aunque son una referencia para la formación integral, estos Institutos han sido blanco de ataques por parte del propio gobierno federal.

**Palavras-chave:** formación humana. formación integral. formación politécnica. formación omnilateral. Institutos Federales.

---

<sup>1</sup> Professor do quadro permanente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) *Campus* Cachoeiro de Itapemirim. Mestrando em Educação Profissional Tecnológica pelo IFTM - *Campus* Uberaba. Pós graduação *Lato Sensu* em Educação Profissional Técnica Integrada a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos pelo IFES, Licenciado em Pedagogia pela Faculdade Capixaba de Educação – UNICES. E-mail: [elias.dantas@estudante.iftm.edu.br](mailto:elias.dantas@estudante.iftm.edu.br)

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro



## 1. INTRODUÇÃO

O texto tem por objetivo evidenciar a maneira como a Rede Federal de Educação Ciência e Tecnologia, instituída pela Lei nº 11.892/2008, de 29 de dezembro de 2008, vem se constituindo em referência para o desenvolvimento da formação humana integral.

Quando tratamos da formação integral, não estamos referindo à uma mera formação, mas a uma

concepção política em uma perspectiva contra-hegemônica. Isso porque as concepções políticas não hegemônicas têm como horizonte uma formação capaz de proporcionar aos indivíduos, qualificações amplas de modo a garantir-lhes os saberes necessários a uma formação de cultura geral na qual o trabalho seja entendido como um princípio educativo, e não como uma utilidade imediata, insequente e alijado da vida com dignidade humana e social (LIMA; SILVA & SILVA, 2017, p.10).

Eis a razão do constante conflito de ideias nas discussões sobre o tipo de formação a ser oferecida ao estudante brasileiro e de modo particular aos filhos das classes menos favorecidas.

Formação humana e formação integral são termos que há muito estão presentes na legislação da educação brasileira, pois ao percorrer os diversos instrumentos legais, percebemos inicialmente a escassez e superficialidade no tratamento desse tema, mas ao prosseguir é possível perceber também o seu avanço em meio a acirrados debates.

Entretanto, a discussão objetiva sobre essa formação mais ampla, foi introduzida na história da educação brasileira nos anos 1980, em meio a debates em torno de uma formação básica capaz de superar a dualidade entre cultura geral e cultura técnica, dando lugar a termos como politecnia e omnilateral.

Foi nesse contexto que em 1988, a Assembléia Nacional Constituinte produziu a Carta Magna, cujo texto assim descreve a educação em seu Art. 205. “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao **pleno desenvolvimento da pessoa**, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Como se pode observar, o texto constitucional ao balizar uma das finalidades da educação, traz a expressão “pleno desenvolvimento da pessoa”, vindo a ampliar o sentido da formação, uma vez que o termo “pleno” está ligado a ideia de inteireza, integralidade ou daquilo

que é completo. Esse termo compreende tudo aquilo que pode ser feito, para desenvolver a pessoa humana em todas as suas dimensões.

Contudo, no aspecto prático e experimental, esse modelo formativo que busca atingir o ser humano por inteiro, ganha espaço e visibilidade na esfera da Rede Federal, como será demonstrado nesse estudo. Um exemplo disso está no PDI do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), onde apresenta sua proposta de formação como: plena, emancipatória e fundamenta na concepção de trabalho como princípio educativo.

## 2. NO CAMPO CONCEITUAL: O que se discute sobre formação integral, politécnica ou omnilateral?

Omnilateral é um termo que vem do alemão “*allseitig*”<sup>3</sup>, “versátil ou por todos os lados” na tradução em português, é um vocábulo fartamente encontrado na obra de Marx pelo qual ilustra seu ideal formativo de homem completo, que compreende os aspectos físico, tecnológico, humanista e científico. Segundo Chisté (2017, p.86), o filósofo alemão o teria “utilizado pela primeira vez nos *Manuscritos* de 1884”.

Muito embora a omnilateralidade enquanto concepção alargada de educação tenha sido pensada no contexto de uma sociedade socialista, onde a relação trabalho educação se encontra em uma perspectiva diferente dos países capitalistas, entendemos que é possível avançar em sua direção a partir da politecnicidade<sup>4</sup> e da formação integrada. Moura (2015, pg.1061), ao analisar a obra de Marx, entende que, para o pensador alemão, “politecnicidade ou instrução politécnica é parte da formação integral, não é sinônimo dela, [...] é pela formação politécnica que se daria a formação intelectual, física e tecnológica, o que sugere que o conceito de politecnicidade pode abarcar a ideia de formação humana integral.

Ramos (2014), ao articular os conceitos de formação humana integral e integração, reconhece que esse primeiro é tão amplo, que é capaz de abrigar em si todas as dimensões da vida, por isso vê esse modelo formativo como um caminho que **conduz** à omnilateralidade.

---

<sup>3</sup> Tradução extraída do Dicionário alemão/português. <https://dict.leo.org/>

<sup>4</sup> Trazendo do ponto de vista etimológico, a ideia de “muitas técnicas”, esse conceito de politecnicidade que sugere o domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas, foi introduzido na história da educação brasileira nos anos 1980, em meio a discussões que buscavam uma formação básica capaz de superar a dualidade entre cultura geral e cultura técnica.

Assim sendo defendemos que o conceito de **formação humana integral** sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Assim, o conceito de **integração**, usado para definir uma forma de oferta da educação profissional articulada com o ensino médio, qual seja, o de natureza filosófica expressa uma concepção de **formação humana**, com base na integração de **todas as dimensões** da vida no processo educativo, visando à **formação omnilateral** dos sujeitos (RAMOS 2014, p.94, grifo nosso).

Assim Ramos articula os termos integral, humana e todas as dimensões associando-os com a formação omnilateral.

O debate que envolve os conceitos de formação integral, formação politécnica e formação omnilateral tem gerado polêmica<sup>5</sup>, tanto do ponto de vista etimológico quanto semântico. Buscando minimizar tal polêmica, Moura (2015, p.1065) opina: "Parece-nos que Nosella diverge do uso do termo politecnia, e não da ideia de formação humana integral que tenha o trabalho como princípio".

Moura (2013, p.707) ao discutir sobre o Ensino Médio Integrado como possibilidade de travessia para a formação integral, toma como referência as obras de Marx & Engels, Manacorda e Gramsci. Nessa análise ele procura demonstrar a compatibilidade desses termos, onde: "politecnia em seu sentido pleno, entendida como sinônimo de formação humana integral ou omnilateral e compatível com o conceito gramsciano de escola unitária".

Dois anos mais tarde, o professor do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), ao discutir sobre a formação humana, volta a mostrar o seu entendimento de que os termos são compatíveis, ele parte "do pressuposto de que o objetivo a ser alcançado, na perspectiva de uma sociedade justa, é a formação omnilateral, integral ou politécnica" (MOURA, 2015, p.1057); seus argumentos buscam mostrar que "Ao tratar de educação intelectual, física e tecnológica, Marx está claramente sinalizando para a formação integral do ser humano, ou seja, uma formação omnilateral" (MOURA, 2015, p.1060).

Em estudo semelhante envolvendo esses conceitos, Ciavatta (2014, p.188) considera que "não se trata de sinônimos, mas de termos que pertencem ao mesmo universo de ações educativas quando se fala em ensino médio e em Educação Profissional", muito embora a politecnia represente uma proposta de formação mais aplicável à realidade da sociedade capitalista, enquanto a omnilateralidade se coloca como um alvo mais distante.

---

<sup>5</sup> Moura 2015 ao tratar dos conflitos conceituais em torno do termo "politecnia", comenta sobre as ideias opostas de Dermeval Saviani e Paolo Nosella.

Evitando entrar na polêmica do conceito, Ciavatta (2014, p.189) busca valorizar “o sentido da união estudo e trabalho, do conhecimento e da prática para uma outra sociedade, para a superação da divisão social do trabalho”, ideias que estão presentes tanto em educação politécnica como em educação tecnológica. A autora ainda aponta em sua pesquisa algumas escolas de engenharia e formação humana cujos nomes foram inspirados nesse modelo de formação.

Para a autora, “O termo omnilateral é também carregado de um sentido político, emancipatório no sentido de superar, pela educação, a divisão social do trabalho entre trabalho manual e trabalho intelectual, e formar trabalhadores que possam ser, também, dirigentes” (CIAVATTA, 2014, p.190).

Ao analisar a pedagogia em Marx, Mário Manacorda resgata o pensamento do filósofo alemão sobre a formação omnilateral: trata-se de “um desenvolvimento total, completo, multilateral, em todos os sentidos, das faculdades e das forças produtivas, das necessidades e da capacidade da sua satisfação” (MANACORDA, 2007, p.87). Pedagogicamente essa proposta exigia a união do ensino intelectual com o trabalho físico, os exercícios ginásticos e a formação tecnológica.

Muito embora a obra de Marx careça de um texto voltado exclusivamente para a educação, a análise dos elementos pedagógicos encontrados em sua obra aponta para a ideia de educação politécnica ou tecnológica como potencial instrumento de transformação social, capaz de possibilitar a formação do cidadão mais completo.

Na mesma obra, Manacorda traz à luz a ideia marxiana de que “o indivíduo não pode desenvolver-se omnilateralmente se não há uma totalidade de forças produtivas, e uma totalidade de forças produtivas não pode ser dominada e não ser pela totalidade dos indivíduos livremente associados” (MANACORDA, 2007, p.88).

No pensamento marxiano, o caminho da humanidade que a levará à conquista de uma capacidade omnilateral, passa por deixar a divisão arbitrária do trabalho e seguir de maneira consciente e voluntária, tomando decisões que envolvam uma variedade de ocupações produtivas em que ciência e trabalho coincidem sem ter o fim em si mesmo, conferindo ao homem autonomia e satisfação plena. A isso Marx denomina de passagem do reino da necessidade para o reino da liberdade, onde o homem desfruta de liberdade de escolher.

Quando o sistema educativo oferece ao homem apenas a educação que o leva à aprendizagem do que lhe é necessário para atender as demandas da classe dominante, ela o mantém preso ao reino da necessidade.

A omnilateralidade se coloca como horizonte que busca integrar não somente a ciência e a técnica ao desenvolvimento do homem em todas as suas dimensões e potencialidades, mas também o desenvolvimento dos homens todos, superando as contradições e os conflitos de classe, em busca do pleno desenvolvimento do ser humano.

Buscando não esgotar, mas tão somente delimitar a discussão em torno desse conceito, podemos nos apropriar das palavras conclusivas desse educador italiano:

A omnilateralidade é, portanto, a chegada histórica do homem a uma totalidade de capacidades produtivas e, ao mesmo tempo, a uma totalidade de capacidades de consumo e prazeres, em que se deve considerar sobretudo o gozo daqueles bens espirituais, além dos materiais, e dos quais o trabalhador tem estado excluído em consequência da divisão do trabalho (MANACORDA, 2007, p.90).

Retomando os pensamentos de Moura (2013) e Ciavatta (2014), observamos que os autores tanto defendem que há compatibilidade dos termos ensino integrado, politécnica, educação omnilateral, quanto admitem seu emprego genérico no universo de ações educativas, haja vista a presença neles, tanto da ideia do todo em seu aspecto quantitativo, quanto da ideia de conjunto no sentido de integração, o que em síntese, pode ser encontrada nos pensamentos de Marx e Gramsci.

A partir desse entendimento, consideramos que a educação tecnológica ou politécnica e o ensino integrado são instrumentos adequados para se fazer a integração das dimensões do trabalho, ciência, cultura e tecnologia e portanto, de promover o avanço da educação em direção a formação omnilateral, de maneira especial pela via do Ensino Médio Integrado.

## 2.1 A OMNILATERALIDADE É UMA IDEIA QUE VEM DE “LONGE”

Por entender que a formação humana integral não é algo recente, apresentaremos, a seguir, alguns exemplos dessa concepção de educação nos pensamentos de Comênio, Pestalozzi e Gramsci, que acabam convergindo em algum ponto com o ideário de formação omnilateral defendida por Karl Marx, não obstante os primeiros autores sejam anteriores ao filósofo alemão.

É digno de nota que esses pensadores no seu afã de promover de maneira ampliada a formação humana, buscaram e obtiveram êxito em reunir em suas estratégias de ensino as capacidades físicas, emocionais, devocionais, afetivas e intelectuais dos seus educandos, virtudes essas que foram associadas a cultura e a tecnologia em busca de promover a autonomia dos sujeitos.

Não é por outra razão, senão pela influência que exerceram sobre os educadores brasileiros, que esses nomes foram escolhidos para integrar a seleta lista da coleção *Grandes Educadores*<sup>6</sup> publicada pelo Ministério da Educação em 2010.

Jan Amós Comênio<sup>7</sup>, teve sua trajetória marcada pela luta contínua para implementar sua proposta de educação pública, gratuita e integral. Segundo Piaget (2010, p.36), “esse metafísico que sonhava com um conhecimento integral contribuiu efetivamente, escrevendo *Didática magna*”.

Johann Pestalozzi<sup>8</sup>, um educador que revolucionou a educação ao defender e implementar a necessidade de um desenvolvimento infantil mais humanista e afetivo, nutria “o grande sonho de refazer uma humanidade autônoma” (SOËTARD 2010, p.13), autonomia esta que pode ser vista como o produto final da formação integral. Pestalozzi defendia a educação integral envolvendo os aspectos: moral, intelectual e prático. Segundo Soëtard (2010, p.91), “Pestalozzi [...] advoga por uma educação integral que forme por sua vez o coração, a cabeça e a mão; com a qual a educação escolar é um complemento da educação doméstica e uma preparação à educação que irá dando a vida”.

A Escola Unitária, ou de formação humanística de cultura geral defendida pelo italiano Antônio Gramsci<sup>9</sup>, “deveria se propor à tarefa de inserir os jovens na atividade social, depois

---

<sup>6</sup> Acesso a lista dos autores que integram a coleção.

Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=7461-composicao-kits-240111&category\\_slug=janeiro-2011-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7461-composicao-kits-240111&category_slug=janeiro-2011-pdf&Itemid=30192)

<sup>7</sup> **Jan Amós Comênio** (1592 -1670), foi mestre, cientista, escritor e integrante da classe eclesiástica. Nasceu na Morávia, atual República Checa. Tendo sido educado dentro de um padrão de estrita humildade, singeleza, princípios inflexíveis e devotos, ele nutria como pastor protestante um grande sonho de regeneração social.

<sup>8</sup> Johann Heinrich Pestalozzi (1746 -1827), nasceu em Zurique, na Suíça. Suas ideias fluem da mesma corrente de pensamento que inclui Johann Friedrich Herbart, Maria Montessori, John Dewey e, mais recentemente, Jean Piaget.

<sup>9</sup> Antônio Gramsci (1891-1937), nasceu em Ales, Sardenha, Itália. Foi ativista político, jornalista e intelectual, um dos fundadores do Partido Comunista da Itália. Condenado pelo fascismo de Mussolini, Gramsci passou o resto de sua vida na prisão. Mesmo submetido a maus tratos, Gramsci foi capaz de produzir uma grande obra intitulada “Cadernos do Cárcere”, que reúne uma revisão original do pensamento de Marx, no sentido histórico e com tendências a modernizar o legado comunista e adaptá-lo às condições da Itália.

de tê-los levado a um certo grau de maturidade e capacidade, à criação intelectual e prática e a uma certa autonomia na orientação e na iniciativa” (MOURA 2013).

Se na busca de uma formação inteira para o homem, Comênio propôs uma escola capaz de desenvolver os aspectos, físico, cultural, científico, moral, espiritual e o senso de responsabilidade do educando; Pestalozzi buscava desenvolver a mente, a moral e as habilidades práticas, enquanto a proposta de Gramsci complementarmente priorizava a ciência, o trabalho e a cultura.

Tanto Pestalozzi como Gramsci reprovavam o saber puramente memorístico, mas defendiam um modelo de educação que pudesse contribuir continuamente com o desenvolvimento da capacidade de compreensão da totalidade social do homem.

Ao considerar essa perspectiva de formação encontrada nas escolas de Comênio, Pestalozzi e Gramsci, observamos que, de algum modo, elas se opõem à formação **unilateral**, nela se busca uma formação crítica, autônoma e consciente da realidade e, por consequência, transformadora.

Esse viés transformador se opõe àquela condição provocada pela educação de formação parcial, originada do dualismo escolar, da divisão social do trabalho, do seu caráter tecnicista e fragmentado que gera alienação.

A nossa análise buscou evidenciar a presença de diversos elementos característicos das escolas supracitadas, cujas práticas pedagógicas lhes permitem se aproximar do ideário marxista de formação integral, politécnica ou omnilateral, e de alguma maneira dizer que esse sonho de formação humana integral, que o metódico Marx buscou sistematizar, embora não sendo algo novo, continua sendo negado e contestado pelas políticas educacionais brasileiras. Entretanto, a continuação do texto vai mostrar que esse modelo de formação se faz presente na Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica.

### **3. OS INSTITUTOS FEDERAIS COMO REFERÊNCIA PARA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL**

O que está posto para os Institutos Federais é a formação de cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais imprescindíveis para a construção de outro mundo possível (PACHECO, 2011, p.29).

Em seu primeiro mandato, o Presidente Lula editou o Decreto 6.095, de 24 de abril de 2007, que estabeleceu diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O Art. 4º do referido decreto expressa em, seu inciso 1º, que o projeto de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) dos Institutos Federais deve prever ações que o constituam em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, **estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica.** (grifo nosso).

Para exemplificar o cumprimento à lei supracitada, o PDI do IFES, período 2019-2024, descreve o entendimento institucional e fundamentos sobre os quais se ancoram sua oferta de Educação Profissional e Tecnológica.

A educação profissional, técnica e tecnológica é entendida como um processo formativo, [...] integra a **formação plena** dos sujeitos que a constituem, possibilitando novas construções intelectuais, a apropriação de conceitos necessários para a intervenção consciente na realidade e a compreensão do processo histórico de construção do conhecimento. A oferta de educação profissional nos diferentes níveis e modalidades de ensino do Instituto se fundamenta na concepção de **trabalho como princípio educativo** que medeia a produção de existência e objetivação da vida humana ao articular atividades materiais e produtivas aos conhecimentos da ciência, da arte, da cultura, da técnica e da tecnologia, com a finalidade de orientar os processos formativos em toda a sua **multidimensionalidade.** [...] uma educação profissional potencializadora da **formação emancipatória do ser humano** em toda sua perspectiva social, cultural, política e ambiental em um movimento que o capacite para a transformação das condições naturais e sociais da vida e a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos. (IFES, 2019, p.69, grifo nosso)

Como se vê, tanto o documento legal quanto o institucional, apontam mudanças progressivas nas políticas de condução e na direção da Educação Profissional e Tecnológica.

Segundo MEC (BRASIL, 2010, p.18), em documento de apresentação dos Institutos, “O modelo dos Institutos Federais surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica”. No nosso entendimento essas instituições se constituem em instrumentos de implementação da educação omnilateral<sup>10</sup>, pois ao possibilitar a aproximação da ciência e tecnologia mediada pela educação, articulando portanto a educação com o trabalho, esse Instituto caminha no sentido de resgatar o ideário marxista de formar o

---

10 O termo omnilateral é aplicado aqui conforme o entendimento de Ciavatta (2014), como pertencente ao mesmo universo de ações educativas que a politécnica e formação integral, no contexto do EM e da EPT.

homem todo, superando o caráter assistencialista do ensino voltado para os desvalidos da sorte nas Escolas de Aprendizes Artífices, onde o aluno aprendia diversas técnicas, pelas quais era instrumentalizado para atender as demandas imediatas do mercado de trabalho nos mesmos moldes do sistema “S”. No caso do Senai, seus alunos eram geralmente filhos de operários, tinham pouco trato com as questões abstratas, por isso recebiam instruções através de uma linguagem mais simples, sem muita fundamentação científica ou tecnológica, o que lhes permitia aprender um número limitado de processos operacionais, através das chamadas Séries Metódicas Operacionais<sup>11</sup>, um modelo de ensino alicerçado no método analítico Della Voz.<sup>12</sup>

Se a chegada dos CEFET’s incorporou a tecnologia a técnica, nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a técnica e a tecnologia foram revestidas de um saber científico que permitem ao educando avançar das práticas da formação que o limitava ao manuseio de instrumentos e a operação de equipamentos, para compreender os seus fundamentos científicos.

Nesse sentido, a Rede Federal instrumentalizada pela pesquisa, avançou do conceito de tecnológico para científico. Ao migrar do ensino técnico artesanal para o tecnológico, amparado pelas ciências<sup>13</sup>, essa Rede de ensino assume com protagonismo, o processo de oferecer a sociedade uma educação que embora sendo gratuita, não se destina apenas aos desvalidos da sorte.

Pelo contrário, aplica democraticamente as diversas políticas de inclusão, permitindo o acesso com equidade ao ensino de qualidade às diversas camadas sociais. Em uma perspectiva futura da Rede Federal, o documento do MEC aponta que “A realidade que se vislumbra com esses Institutos Federais, é que eles **constituam um marco nas políticas para a educação no Brasil**, pois revelam uma dimensão da Educação Profissional alinhada com as políticas de inclusão e com um projeto de nação.” (BRASIL, 2010, p.39, grifo nosso).

---

<sup>11</sup> Uma série de exercícios para ensinar o uso de máquinas, ferramentas e montagens de peças fabricadas. Essa série era determinada pela análise ocupacional das atividades que caracterizam uma ocupação ou um posto de trabalho e era elaborada seguindo um grau de dificuldade, a SMO visava agregar e descrever certa regularidade existente em um determinado ofício (DANTAS e SILVA, 2019). Essa metodologia já abandonada pelo Senai, era marcada pelo exercício repetitivo de operações, possuía um viés disciplinador e formador do caráter dos jovens aprendizes.

<sup>12</sup> Uma referência ao método de ensino criado em 1868 por Vítor Della Voz, diretor da Escola Técnica Imperial de Estradas de Ferro de Moscou, cuja finalidade era formar os quadros técnicos para a indústria russa, esse método parte do princípio do aprender a fazer, fazendo (FRIGOTTO, 1983).

<sup>13</sup> Conforme conceituado no artigo 5º da Resolução CNE/CEB n. 02/2012, a ciência é o conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade.

A Rede Federal de ensino, ao se expandir numericamente, ampliou significativamente a sua oferta<sup>14</sup>, buscando ao mesmo tempo sincronia com os arranjos produtivos locais (APL); Passou a destinar 50% das suas vagas à educação técnica de nível médio e minimamente 20% à formação de professores; oferta cursos superiores de tecnologia, bacharelados, engenharias e pós-graduação a níveis de mestrado e doutorado. Tal estratégia ensejou a abertura de suas portas a todas as classes sociais, oferecendo gratuitamente, ensino, pesquisa e extensão de modo igualitário, em uma perspectiva de formação científica, tecnológica, cultural e humana.

Essas iniciativas permitem que seus egressos, além de adquirir habilidades com as mãos, estejam aptos a compreender a totalidade social, bem como, que enquanto seres pensantes sejam críticos e autônomos, responsáveis socialmente e protagonistas da própria vida, ao mesmo tempo em que uma vez munidos desse amplo saber, tornam-se aptos a contribuir com as necessárias transformações exigidas pela sociedade.

Nessa perspectiva de formação integral, nos colocamos ao lado de outros pesquisadores da educação que acreditam que “o ensino médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a travessia para uma nova realidade” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p.43).

Segundo MEC (BRASIL, 2010), os Institutos Federais em sua proposta que integra o ensino médio à formação técnica,

além de estabelecer o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e conhecimentos e habilidades relacionadas ao trabalho e de superar o conceito da escola dual e fragmentada, pode representar, em essência, a quebra da hierarquização de saberes e colaborar, de forma efetiva, para a educação brasileira como um todo, no desafio de construir uma nova identidade para essa última etapa da educação básica (BRASIL, 2010, p.27).

Ao fazer essa breve relato sobre os princípios e políticas que conceberam os Institutos Federais, podemos perceber que boa parte dos elementos característicos das escolas de Comênio, Pestalozzi e Gramsci, estão presentes nessas concepções de educação propostas para desenvolvimento nessas instituições. Pois essa Rede ao ofertar o ensino de ciências gerais e

---

<sup>14</sup> Dados da plataforma Nilo Peçanha ano base 2020, (<http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2021.html>) apontam que a Rede Federal recebeu 861.029 novos alunos, totalizando 1.507.476 matrículas em suas 654 unidades em todo o país. O aumento da oferta pode ser percebido na comparação com os dados referentes ao ano base 2017, em que 371.438 novos alunos foram recebidos. <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2018.html>

aplicadas, estimula nos educandos o desenvolvimento do espírito científico, sem se afastar dos aspectos de formação humana, e dessa maneira, aproxima-se do ideário Marxista de formação integral, ou omnilateral.

Os números da Plataforma Nilo Peçanha apresentados acima e os dados que se seguem abaixo, apontam avanços ainda que pontuais na educação brasileira, particularmente na esfera federal, pois a ampliação da Rede Federal, associada a mudanças significativas nas políticas de acesso, vêm contribuindo tanto para o aumento considerável do número de matrículas no ensino médio integrado, quanto nos cursos técnicos concomitantes e demais níveis de ensino por ela oferecidos.

O profícuo desenvolvimento da Rede Federal em suas diversas vertentes, contrasta com aquela instituição cuja origem se encontra em frutos de políticas assistencialistas para atendimento aos pobres e desvalidos da sorte, aos quais eram ensinadas inicialmente técnicas manuais. Segundo Grinspun (2002, p.16), técnica é um “termo que provém do vocábulo grego *techné*, que significava o método, a maneira de fazer eficaz para atingir um determinado objetivo e resultado”. Em outras palavras, seria criar um manejo, um conhecimento que possa gerar inventos com intuito de facilitar um determinado trabalho, o que nos remete a inteligência operativa, habilidade e coordenação das mãos.

Para exemplificar o caráter manual do aprendizado das Escolas de Aprendizizes Artífices, apresentamos a pesquisa de Andrade (2019, p.87) onde afirma: “Na escola de Natal, no Rio Grande do Norte, por exemplo, foram abertas oficinas de sapataria, marcenaria, alfaiataria, funilaria e serralheria, enquanto em São Paulo, dado o potencial da indústria local, ofereciam-se cursos de mecânica e tornearia”.

Outro exemplo semelhante que confirma a prática de ofertar cursos limitados a aprendizagem de tarefas manuais vem do Estado do Espírito Santo:

Eram poucas as escolas com o curso de Eletricidade. Vitória teve essa especialidade apenas durante certo período, anteriormente à reforma Capanema. O mesmo se pode dizer da Mecânica e Tornearia, ofícios propriamente industriais que não eram enfatizados nessa primeira etapa que vai até 1942. (SUETH, 2009, p.73).

Entretanto, essa Rede ao se tornar científica e tecnológica, vem desempenhando com equidade e democracia uma função estratégica de formação humana, abrindo suas portas sem

nenhuma acepção de classe ou diferenças, atendendo carências tecnológicas nas mais diversas áreas.

A história dessas instituições mostra um processo evolutivo que vai desde as técnicas artesanais das Escolas de Aprendizes Artífices, criadas por Nilo Peçanha em 1909; o aperfeiçoamento dessas técnicas vindo em 1965<sup>15</sup>, pelas Escolas Técnicas Federais; em 1978, a criação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's), fez a inclusão da tecnologia; por fim a em 2008, essa tecnologia passou a ser mediada pela ciência com a chegada dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Essa “tecnologia não é mais o simples saber como fazer da técnica. Ela exige por parte de seus agentes um profundo conhecimento do porquê e como são alcançados seus objetivos”, assevera Grinspun (2002, p.12). Nesse sentido, a tecnologia pode ser definida como o estudo das técnicas de uma ciência e a respectiva aplicação desse conhecimento científico.

Sem dúvida alguma o projeto de expansão da Rede Federal não resolveu a questão da formação humana integral em sua plenitude, mas constitui-se em experimentos bem sucedidos no âmbito federal, haja vista o crescente e diferenciado desempenho dos Institutos Federais em comparação com as demais redes de ensino, fatos que podem ser evidenciadas através dos relatórios do ENEM, ENADE e PISA.

Segundo o portal do Conif (2019)<sup>16</sup>:

O desempenho dos 38 Institutos Federais, dois centros federais de educação tecnológica (Cefets) e do Colégio Pedro II (CPII) configurou-se, **mais uma vez**, como excelente no Exame Nacional do Ensino Médio ( ENEM) de 2018. [...] **as instituições dominaram** a classificação dentre os 30 primeiros lugares, com destaque para o *campus* Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), que conquistou o quarto lugar na lista. (grifo nosso).

A expressão “**mais uma vez**”, remete a ideia de que o sucesso das instituições da Rede Federal nesse certame não é algo novo, é tão contínuo quanto o empenho de educadores e educandos, como segue o relatório do ano seguinte.

---

<sup>15</sup> Uma referência a transformação da Escola Técnica de Vitória (ES), em 3 de setembro de 1965, em que passou a ser chamada Escola Técnica Federal do Estado do Espírito Santo-ETFES.

<sup>16</sup> <https://portal.conif.org.br/br/component/content/article/84-ultimas-noticias/2773-instituicoes-da-rede-federal-reafirmam-lideranca-no-enem?Itemid=609>

Em 2020<sup>17</sup>, o mesmo Portal ao relatar os resultados da edição do Enem 2019, pontua:

Os *campi* do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) estão entre as escolas públicas com as melhores notas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 2019, incluindo a nota da Redação. O *campus* Vila Velha conquistou o 5º lugar entre as escolas públicas de todo o Brasil. Entre as 50 escolas públicas de todo o país com as melhores notas no ENEM 2019, nove são *campi* do IFES: [...] Além disso, os *campi* Vila Velha, Cachoeiro, Colatina e Vitória lideram a classificação entre os Institutos Federais.

Sucesso que leva os empresários da educação a questionarem os objetivos de uma rede de ensino que oferta cursos técnicos integrados ao ensino médio. Porque investir tanto nesse modelo de formação, se o aluno já entra na Rede Federal pensando em fazer dela um trampolim para universidade através dos exames do ENEM, ainda que tenha que deixar o saber técnico para trás?

A força da Rede Federal é apontada também no nível superior, através do indicador de desempenho de instituições e estudantes, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). A prova que tem como referência os conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos, é aplicada anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Segundo informações do Conif (2020)<sup>18</sup>, a edição 2019 do ENADE apontou bom desempenho dos estudantes da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Em uma escala de 1 a 5, pelo menos 11% das instituições conseguiram alcançar o conceito máximo, enquanto 41% delas obtiveram nota 4. Nessa edição 85% das instituições eram privadas e 15% pertencem a rede pública. Os resultados do exame revelaram certa supremacia das escolas públicas sobre as privadas. Apenas 6,1% das instituições alcançaram a nota 5, mas dessas, 82% integram a rede pública e 18% as redes privadas.

No contexto mundial, embora o desempenho do estudante brasileiro não tenha sido dos mais satisfatórios em 2018, no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA)<sup>19</sup>, o

---

<sup>17</sup> <https://portal.conif.org.br/br/component/content/article/162-rede-federal/3618-ifes-lidera-classificacao-das-melhores-notas-no-enem-2019-entre-os-institutos-federais?Itemid=609>

<sup>18</sup> <https://portal.conif.org.br/br/component/content/article/84-ultimas-noticias/3861-rede-federal-tem-a-melhor-educacao-superior-do-brasil-segundo-enade-2019?Itemid=609>

<sup>19</sup> [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_examens\\_da\\_educacao\\_basica/relatorio\\_brasil\\_no\\_pisa\\_2018.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_examens_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf)

relatório Brasil referente àquele ano, aponta que no indicador proficiência em leitura: “Verifica-se que a média dos estudantes das escolas federais em leitura foi de 503 pontos, superando a média nacional de 413 pontos, próximo ao da rede privada, que obteve 510 pontos” (PISA 2018, p.79). No mesmo relatório “Destacam-se as escolas federais, onde as atividades extracurriculares estão disponíveis para 70% dos estudantes” (PISA, p.153), atribui o documento.

Esse modelo de formação alargada, alicerçado no trabalho, na ciência e na cultura, presente na Rede Federal, produz conscientização, protagonismo e autonomia, o que lhe confere as características de formação humana integral. Tal modelo conta com uma estrutura física, administrativa e de pessoal, bem como uma política consolidada e voltada para o futuro, por isso tem potencial para consolidar pelo menos nessa esfera, uma formação humana integral ou omnilateral, pública, gratuita, laica e de excelência, tendo como instrumentos de mediação a educação tecnológica ou politécnica, ainda que por ora, não seja universalizada pelo fato de estar circunscrita pela esfera federal.

### 3.1 O FUTURO DOS INSTITUTOS FEDERAIS

Os relatos e dados apresentados acima, para além de um diferencial, apontam que a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, oferta educação que não se limita ao ensino voltado à formação profissional com fim em si mesmo, nem é guiada pelos valores de mercado. Caso contrário, não resistiria o vigente processo de transformação da educação em mercadoria, ao manter por exemplo seus cursos com duração mais longa, se comparados a maioria das instituições privadas, onde os currículos sofrem fragmentação e se ensina “somente o necessário”, na linguagem frigotiana. A analogia é clara: A mercadoria ou produto é algo que se valoriza, e por consequência gera mais lucro, mas para isso ela precisa ter o seu ciclo produtivo reduzido, no caso da educação, ter os seus currículos enxugados para aligeirar o processo formativo, para não dizer, “o processo produtivo”.

Essa política resiliente dos Institutos Federais, possibilita que seus estudantes, e de maneira especial os do Ensino Médio Integrado, adquiram uma formação mais ampla, sem foco específico no profissionalizante. Esse pensamento tem apoio em Ramos (2014, p.117) ao defender que o objetivo principal do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional,

não é a formação de técnicos, mas de pessoas que compreendam a realidade e que possam também atuar como profissionais. A presença da profissionalização no ensino médio deve ser compreendida, por um lado, como uma necessidade social e, por outro lado, como meio pelo qual a categoria trabalho encontre espaço na formação como princípio educativo.

Para Pacheco (2011), a criação dos Institutos Federais representam o abandono do hábito de reproduzir modelos externos e a ousadia de inovar a partir das próprias características, experiências e necessidades brasileiras.

Apesar de ser fruto de uma política de ações bem estruturada, de oportunizar uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos para uma vida mais digna, e por consequência apresentar resultados relevantes, como os apresentados acima, os Institutos Federais vem sofrendo desde o governo Temer e agora do governo Bolsonaro, constantes cortes de recursos financeiros, que além de enfraquecer um modelo instituído e promissor, busca corroer as bases das carreiras públicas federais, entre elas a dos professores e técnicos. Lima e Maciel (2022, p.11), ao discutirem sobre esses ataques a Rede Federal, apontam que

a qualidade da Rede não se faz por si mesma, ela se baseia em um alto investimento em infraestrutura, na qualificação dos profissionais e em sua correspondente remuneração, no investimento em projetos de pesquisa e extensão, na garantia de concursos públicos, dentre outros elementos.

Entendemos que o sentido desses ataques, que incluem a reforma do ensino médio, indiferença, tentativa de sucateamento e transferência da administração desse sistema para Organizações Sociais, é justamente uma tentativa de corroer as bases do ensino médio, etapa final da educação básica. Isso porque o sucesso desse nível de ensino nos Institutos Federais, permite aos pobres que acessem ao ensino superior, o que muito incomoda as elites, as quais passam a acusá-lo de ser muito caro.

Portanto, não haverá surpresa se esse governo de concepção neoliberal vier a lançar no lixo esses “centro de excelência”.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse artigo pretendeu discutir o modelo de educação desenvolvido pelos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, bem como mostrar que o mesmo se configura como formação humana integral, o que torna essas instituições referência para implementação de uma formação mais ampla nas demais redes, seja municipal, estadual ou distrital, haja visto que no momento ela se restringe a esfera federal. Não apresentamos recorte histórico da presença da formação integral na legislação da educação brasileira, todavia tomamos como ponto de partida a Constituição de 1988, a qual determina que a educação deve visar o pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania.

Desenvolvemos nossa discussão buscando entender inicialmente o que se diz sobre o conceito de formação humana, integral, politécnica e omnilateral. Para essa missão buscamos dialogar com os autores (as): Ciavatta, Gramsci, Moura, Manacorda e Ramos. Nesse diálogo observamos que Ciavatta, Moura e Ramos, reconhecem que esses termos não são sinônimos, mas apontam para a possibilidade de intercambiá-los quando o assunto é o universo das ações educativas. Entre outros argumentos se encontra o de que a proposta marxiana de formação politécnica passaria pela formação intelectual, física e tecnológica, o que nos permite entender que o conceito de politecnicidade pode abarcar a ideia de formação humana integral.

Refletindo mais sobre a ideia de formação humana integral, percebemos que não se trata de algo novo, o que pode ser constatado a partir dos pensamentos de Comênio, Pestalozzi e Gramsci, cujas pedagogias trazem elementos que convergem com o ideário de formação omnilateral defendida por Karl Marx, ainda que dois desses autores não tenham sido contemporâneos do filósofo alemão.

Depois de entender a partir dos referidos autores os conceitos de formação politécnica, humana, integral e omnilateral, buscamos analisar a legislação que criou os Institutos Federais. Observamos que esta propõe uma educação que leve a emancipação dos cidadãos, exige um Projeto de Desenvolvimento Institucional que preze pela formação plena e conceba o trabalho como princípio educativo. A análise do PDI constatou a presença dos elementos da pedagogia marxiana ora em discussão neste artigo; o êxito alcançado por essas instituições nos exames do ENEM, ENADE e PISA, também apontam para a presença desse modelo de educação.

Concluimos nossa análise mostrando que embora sejam referência para a formação integral, esses Institutos têm sido alvos de ataques do próprio governo federal, visando seu sucateamento ou pelo menos enfraquecê-los.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. Memória - Ensino de Ofício. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, nº 286, p. 86-89, 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/ensino-de-oficio/>. Acesso em 30 de mar. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 11.892/2008, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30dez. 2008. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm). Acesso em 18 de fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, um novo modelo em educação profissional e tecnológica**: Concepção e Diretrizes. 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category\\_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em 09 de nov. 2021.
- CIAVATTA, Maria. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v.23, nº 1, p. 187-205, jan-abr, 2014. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/Ciavatta\\_ensino\\_integrado\\_politecnia\\_educacao\\_omnilateral.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/Ciavatta_ensino_integrado_politecnia_educacao_omnilateral.pdf). Acesso em 28 de janeiro de 2022.
- DANTAS, Elias; SILVA, Nilson Alves da. **Educação Profissional**: um experimento de proposta metodológica no ensino médio integrado. Pará de Minas, MG: Editora VirtualBooks, 2019.
- INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plano de Desenvolvimento Institucional, 2019/2 – 2024/1**. Vitória, 2019. Disponível em: <https://www.IFES.edu.br/consultas-publicas/15794-consulta-publica-ao-plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi>. Acesso em 21 de set. 2022.
- LIMA, Marcelo; MACIEL, Samanta Lopes. Os ataques em curso contra a Rede Federal Profissional e Tecnológica. **RBEPT**. v. 1, n. 22, p. e13780, mar. 2022. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/13780>. Acesso em 19 de out. 2022.
- LIMA, Erika Roberta; SILVA, Francisca Natália da; SILVA, Lenina Lopes Soares. **Formação humana integral nos documentos orientadores do ensino médio e da educação profissional - IV Colóquio nacional: a produção do conhecimento em educação**, IFRN, Natal, RN – 24 a 27 de julho de 2017, p.10.
- MANACORDA, Mário Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. [tradução Newton Ramos de Oliveira]. Campinas, Alínea, 2007.

MOURA, Dante Henrique. Ensino médio integrado: subsunção aos interesses do capital ou travessia para a formação humana integral? **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 39, n° 3, p. 705-720, jul./set. 2013.

MOURA, Dante Henrique; FILHO, Domingos Leite Lima; SILVA, Mônica Ribeiro. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação** v. 20 n° 63 out.-dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/XBLGNCtcD9CvkMMxfq8NyQy/?format=pdf> Acesso em: 18 de outubro de 2022.

PACHECO, Eliezer (org). **Institutos Federais, uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo. Ed. Moderna, 2011.

PIAGET, Jean. **Jan Amos Comênio**; tradução: Martha Aparecida Santana Marcondes, Pedro Marcondes, Gino Marzio Ciriello Mazzetto; organização: Martha Aparecida Santana Marcondes. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 136 p.: il. – (Coleção Educadores).

RAMOS, Marise. **História e política da Educação Profissional**. Curitiba, PR: Instituto Federal do Paraná, 2014.

SOËTARD, Michel. **Johann Pestalozzi**. Tradução: Martha Aparecida Santana Marcondes, Pedro Marcondes, Ciriello Mazzetto; organização: João Luis Gasparin, Martha Aparecida Santana Marcondes. – MEC, Coleção Educadores. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

SUETH, José Candido Rifan et al. **A Trajetória de 100 anos dos eternos titãs: da Escola de Aprendizes Artífices ao Instituto Federal**. Vitória, ES: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2009.