

DAS ESCOLAS DE APRENDIZES E ARTÍFICES; DOS PATRONATOS E ESCOLAS AGRÍCOLAS À CRIAÇÃO E IMPACTOS DO IFSULDEMINAS

Paulo Roberto Cecon*

lattes.cnpq.br/9186114957390397

Sônia Aparecida Siquelli**

lattes.cnpq.br/7785849794300988

Resumo: Este artigo¹ investigou a constituição histórica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, que atingiu a maior expansão de sua história desde a sua criação, pois há quase um século, entre 1909 e 2002, foram construídas apenas 140 escolas técnicas em todo o Brasil. Já no período investigado foram construídos 360% a mais de escolas técnicas em relação às construídas anteriormente. Objetivou-se analisar os impactos da expansão da rede federal de educação profissional no Sul de Minas Gerais e realizar o levantamento histórico das escolas agro técnicas de Muzambinho, Machado e Inconfidentes, todas situadas no sul do estado de Minas Gerais, que constituíram o Instituto Federal do Sul de Minas. A pesquisa, de caráter exploratório, se caracterizou como qualitativa, de cunho predominantemente documental e bibliográfico, ir às fontes e compreender, por meio dos dados e informações, a relação da história dessas instituições com o contexto socioeconômico, político e cultural do Brasil e da região geográfica do Sul de Minas Gerais. A perspectiva teórica assumida pressupôs a compreensão do singular, sendo a realidade interna de expansão, associada ao impacto ocorrido da rede federal de ensino em sua relação com a comunidade local e regional, inseridos neste contexto sócio-histórico. Sob o ponto da análise das informações obtidas, procurou-se compreender como a expansão ocorreu.

Palavras chave: Rede Federal de Ensino; IFSULDEMINAS; Educação Profissional; Expansão.

FROM THE SCHOOLS OF APPRENTICES AND CRAFTSMEN;

* Mestre em Educação. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, IFSULMINAS (Brasil). Contato: paulo.cecon@ifsuldeminas.edu.br.

** Doutora em Educação. Docente da Universidade do Vale do Sapucaí, UNIVÁS (Brasil). Contato: professorasoniasiquelli@gmail.com.

¹ Este artigo é fruto do trabalho da pesquisa de dissertação de Mestrado em Educação intitulada “IFSULDEMINAS: da criação aos impactos da expansão”.

FROM EMPLOYERS AND AGRICULTURAL SCHOOLS TO THE CREATION AND IMPACTS OF IFSULDEMINAS

Abstract: This article investigated the historical constitution of the Federal Institute of Education, Science and Technology of the South of Minas Gerais, which reached the greatest expansion of its history since its creation, for almost a century, between 1909 and 2002, there were only 140 technical schools throughout Brazil. In the period under investigation, 360% more technical schools were built than those built previously. The objective of this study was to analyze the impacts of federal network of professional education's expansion in the South of Minas Gerais and to carry out the historical survey of the agricultural technical schools of Muzambinho, Machado and Inconfidentes, all located in the south of the state of Minas Gerais. The exploratory research was characterized as qualitative, predominantly documentary and bibliographical, to go to the sources and understand, through data and information, the relation of the history of these institutions to the socioeconomic, political and cultural context of Brazil and the geographic region of the South of Minas Gerais. The theoretical perspective assumed presupposes the comprehension of the singular, being the internal reality of expansion, associated with the impact of the federal educational network in its relation with the local and regional community, inserted in this socio-historical context. From the point of analysis of the information obtained, we tried to understand how the expansion was transformed.

Keywords: Federal Education Network; IFSULDEMINAS; Professional education. Expansion.

* * *

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – RFEPCT – passou, no Governo Lula (2003-2010) e no Governo Dilma (2011-2016), pela maior expansão da sua história desde a sua criação em 1909 quando foram criadas 19 escolas de Aprendizes e Artífices por Nilo Peçanha, então, presidente da República. A história de constituição dessa rede mostra que praticamente em um século, entre 1909 e 2002, foram construídas apenas cento e quarenta escolas técnicas em todo o Brasil.

Através desse levantamento histórico das escolas agro técnicas de Muzambinho, Machado e Inconfidentes todas no Sul de Minas Gerais, que constituíram na fase da expansão da RFEPCT o Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULMINAS), a relação da história dessa instituição com o

contexto socioeconômico, político e ambiental do Brasil e da região geográfica do Sul de Minas Gerais.

Valendo-se dos pressupostos teórico-metodológicos dos estudos sobre instituições escolares de Nosella e Buffa (2005) para elucidar informações relativas aos possíveis impactos socioeconômicos, políticos, ambientais e culturais da expansão da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica na região do Sul de Minas Gerais. A perspectiva teórica perpassou referências, que, segundo os autores, a natureza dialética pressupõe “a descrição do singular” (NOSELLA e BUFFA, 2005, p.355) e, também, por considerar-se que o olhar de um pesquisador/analista deve pressupor que os objetos de estudo não sejam dissociados do seu contexto sócio-histórico.

O decreto n. 7.566/1909 orientava que as especialidades das indústrias locais fossem consultadas e que as oficinas de trabalho manual ou mecânica deveriam ser definidas mediante as conveniências e necessidades de mão de obra. Da mesma forma, orientava os requisitos para receber os educandos: estes deveriam ter idade compreendida entre 10 e 13 anos, não serem/estarem acometidos de doenças infectocontagiosas nem possuir defeitos. A forma com que eram designados, o que hoje entendemos serem as pessoas com deficiência, era o que os impossibilitava para o aprendizado do ofício.

A comprovação dos requisitos teria que ser atestada por autoridade competente e a comprovação de ser destituído de recursos financeiros dar-se-ia através de atestados fornecidos por pessoas idôneas ou a juízo do diretor da escola, quando conhecesse pessoalmente as condições dos candidatos. Cada aluno poderia aprender um ofício, mediante consulta às suas aptidões e inclinações.

Previa-se que as escolas seriam fundadas e custeadas pelos Estados, Municípios ou associações particulares e poderiam gozar de subvenção da União, a partir da previsão de verba no orçamento do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, aos quais as escolas eram vinculadas. E, ainda, era previsto que a renda originada da comercialização dos produtos das escolas seria dividida em cotas para o diretor, o mestre e por todos os

alunos da escola, segundo o grau de adiantamento deles na aprendizagem do ofício.

Depois da criação das Escolas de Aprendizes Artífices, o próximo marco na trajetória da Educação Profissional no Brasil foi o Projeto Fidélis Reis – encaminhado à Câmara em 1922 e aprovado em 1927 –, que previa o oferecimento obrigatório do ensino profissional no país. Embora o projeto tenha sido sancionado pelo Congresso Nacional, nunca foi executado porque “[...] o Tesouro não estava em condições de arcar com a despesa (...) para sua completa aplicação” (CIAVATTA; SILVEIRA, 2010, p.101). As Escolas de Aprendizes Artífices foram uma política nacional do governo federal no ensino de ofícios.

Em 1942, o sistema educacional brasileiro passou por uma série de transformações a partir de um conjunto de decretos-lei que culminaram no que ficou conhecido como “Reforma Capanema”. Liderada pelo então Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, a Reforma Capanema alterou significativamente o sistema nacional de educação.

A principal lei foi a Lei Orgânica do Ensino Industrial, Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942 e o Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, que transformou os Liceus em Escolas Industriais e Técnicas e, formalmente, a partir desse ano houve uma vinculação do ensino industrial à estruturação do ensino no país. Os principais pontos, pois, a se destacar sobre o ensino profissional a partir da Reforma Capanema foram: 1) o ensino profissional passou a ser considerado de nível médio; 2) o ingresso nas escolas industriais passou a depender de exames de admissão; 3) os cursos foram divididos em dois níveis no novo ensino médio: cursos básicos industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria e curso técnico industrial (três anos de duração mais um ano de estágio supervisionado na indústria compreendendo várias especialidades (BRASIL, 1942a); 4) os alunos formados nos cursos técnicos ficavam autorizados a ingressar no ensino superior na área equivalente.

Mais tarde, ao final do governo Juscelino Kubitschek e no início do Governo João Goulart, foi promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB, n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961, cujo projeto esteve em discussão desde 1947. Sua promulgação marcou o final

da Reforma Capanema e atendeu a reivindicações antigas em relação à democratização da educação nacional e da valorização do ensino industrial e das Escolas Industriais e Técnicas.

A LDB n. 5.692, de 11 de agosto de 1971, torna compulsório o ensino técnico-profissional de todo o currículo do segundo grau diante da urgência e necessidade de formar técnicos no país. Neste momento o Deputado Fidélis Reis foi reconhecido como um “parlamentar de visão profética”, pois meio século antes ele lutara por isso conforme explanado anteriormente.

Na trajetória da educação profissional, depois da compulsoriedade do ensino técnico-profissional na década de 70, só duas décadas depois é que houve alteração em termos legais, a partir da Lei 8.498, de 08 de dezembro de 1994, a qual cria o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e prevê a transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica. Com isso, se encerra a trajetória dos principais marcos da educação profissional no século XX. As mudanças ocorridas no século XXI serão apontadas mais à frente.

A Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho está localizada no município mineiro de Muzambinho, completa 64 anos em 2017. Ao longo de toda a sua existência, sempre esteve ligada ao ensino agrícola, formando profissionais para atuar na agropecuária. Durante sua trajetória recebeu três denominações: Escola Agro técnica de Muzambinho (1953-1964); Colégio Agrícola de Muzambinho (1964-1979); Escola Agro técnica Federal de Muzambinho (1979-2008) e, atualmente de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho.

A Escola Agrotécnica Federal de Machado (EAFM), localizada no município de Machado, teve sua origem em 1750, até então o Município pertencia ao estado de São Paulo. Inaugurada em 03 de julho de 1957 e completou no ano de 2017 sessenta anos. Foi o Ginásio Agrícola de Machado (1964-1979); Escola Agro técnica de Machado (1979-2008) e a partir de 2008, tornou-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, Campus Machado.

A Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes (EAFI) está instalada no município de Inconfidentes. A função agrícola do núcleo foi reforçada com a transferência, em 1920, do Patronato Agrícola Visconde de Mauá, do Rio de Janeiro para Inconfidentes, estabelecimento, que através dos tempos, se transformou em: Aprendizado, Escola de Iniciação Agrícola, Escola Agrícola, Ginásio Agrícola, Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes – EAFI e atualmente campus Inconfidentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.

Dentre as três Escolas Agrotécnicas Federais que se transformaram em campi no IFSULDEMINAS, a Escola Agrotécnica de Inconfidentes é a mais antiga e completa, em 2018, 100 anos. Foi criada em 1918, apenas nove anos após a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices.

A questão dos impactos na qualidade da educação após a expansão, bem como os dados e os levantamentos neste estudo, foram necessários para poder compreender se a expansão e institucionalização do IFSULDEMINAS atenderam às realidades locais, às políticas públicas ou ambas em prol de um desenvolvimento local que reverbera no Estado de Minas Gerais e conseqüentemente na realidade nacional da natureza dessas escolas movidas por políticas públicas de governo.

Nos anos 1970, com a aceleração do crescimento econômico, houve uma forte expansão da oferta de ensino técnico e profissional. Em 1978, surgiram os três primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETS –, que tinham como objetivo formar engenheiros de operação e tecnólogos. Dezesesseis anos depois, os CEFETS viraram a unidade padrão da Rede Federal de Ensino Profissional, Científico e Tecnológico. Absorveram as atividades das Escolas Técnicas Federais e das Escolas Agrotécnicas Federais e se preocuparam em preparar o País para a revolução tecnológica ocorrida entre os anos 1980 e 1990.

As Escolas Agrotécnicas Federais –EAF– são instituições de ensino subordinadas à Secretaria de Educação Média e Tecnológica do Ministério da Educação (SEMTEC/MEC), caracterizadas por ministrar cursos técnicos em nível médio nas áreas de Agropecuária, Agroindústria, Enologia, Zootecnia e Infraestrutura rural, em regime aberto, de internato e semi-internato. A rede de Escolas Agrotécnicas Federais é constituída de

46 unidades, funcionando como autarquias educacionais federais, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, técnica e disciplinar.

As EAFs adotam como metodologia de ensino o sistema Escola Fazenda, obedecendo ao princípio “aprender a fazer e fazer para aprender” que dá oportunidade ao aluno para vivenciar os problemas de sua futura atividade profissional. O sistema Escola Fazenda utiliza dois processos distintos que funcionam integrados: as Unidades Educativas de Produção – UEP – e a Cooperativa Escola. As atribuições do técnico de nível médio egresso de uma EAF estão de acordo com a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, e Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985.

A Lei 11.9892 de 2008, que instituiu oficialmente a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais, se consolidou com o compromisso dos Institutos Federais com a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais e como espaço de formação de professores. Em síntese, da institucionalidade criada pelo governo federal emergem três dimensões para os Institutos Federais: política social, agências de desenvolvimento local e lócus de formação de professores.

Os Institutos Federais se constituem em espaços de disputa, pois podem atender aos circuitos do capital ou, por outro lado, construir uma “hegemonia às avessas”. Como política social compensatória os Institutos Federais descentralizam e interiorizam o ensino técnico de nível médio e educação superior e são catalisadores de outras políticas sociais. Como política social entende-se aquela que “objetiva permitir aos indivíduos a satisfação de certas necessidades não levadas em conta pelo mercado capitalista” (VIEIRA, 1992, p. 29).

A política de desenvolvimento regional não pode deixar de ter, entre seus objetivos fundamentais, a questão da redução sistemática das desigualdades regionais que, no fundo, diz respeito ao enfrentamento das diferenças espaciais no que se refere aos níveis de vida das populações que residem em distintas partes do território nacional, e no que se refere às diferentes oportunidades de emprego produtivo, a partir do qual a força

de trabalho regional tenha garantida a sua subsistência. (BACELAR, 2000, p.133)

Em 2018 tínhamos apenas três Escolas Agrotécnicas Federais no Sul de Minas Gerais, que hoje são campus do IFSULDEMINAS, neste contexto podemos compreender que foram criadas mais cinco escolas federais nesta região, totalizando oito campi e uma reitoria. Esse crescimento mostra também que estas escolas foram criadas no interior do estado criando oportunidades para aqueles menos favorecidos que não conseguiriam fazer um curso técnico e principalmente um curso superior, e o mais interessante é que estas escolas verticalizaram o ensino, favorecendo o estudante a fazer um curso técnico e se ele desejar poderá continuar os estudos na graduação e pós-graduações *lato e stricto sensu*.

A Ciência, Tecnologia e Inovação podem contribuir não só com o setor produtivo, mas também com a sociedade brasileira como um todo. Exemplos mais evidentes nesse último sentido são os relacionados às áreas de alimentos, saúde, educação, habitação e saneamento. Esse novo projeto de desenvolvimento perpassa por meio da pesquisa aplicada e sintonizada com as demandas do desenvolvimento local e regional.

Os campi do IFSULDEMINAS vieram ocupar um importante espaço no desenvolvimento tecnológico local e regional, principalmente pela possibilidade de aprofundar suas relações com as práticas científico-tecnológicas locais, investindo, por exemplo, em pesquisas visando ao desenvolvimento local e regional, através de cursos como administração, agronomia, veterinária, engenharia química, engenharia civil, e nas áreas ambientais, além dos cursos técnicos em várias áreas do conhecimento, como agropecuária, informática, administração, segurança do trabalho, modas, enfermagem, mecânica, química, edificações, agrimensura, entre outras.

É fundamental, portanto, integrar os cursos técnicos a serem ofertados pela Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com os arranjos produtivos locais, para assim, oportunizar geração de emprego e aumento de renda. No entanto, é necessário um maior detalhamento sobre os cursos ofertados pela expansão e a relação deles com os arranjos produtivos locais identificados.

Foi observado, através deste estudo, que os reflexos da educação profissional no Sul de Minas não só prepararam o jovem para aprender a fazer e fazer para aprender. Seu nível de conhecimento foi muito além porque os jovens são preparados para formação humanística que está sendo integrada à formação técnica.

Portanto, a educação profissional não é meramente ensinar a fazer e preparar para o mercado de trabalho, mas é proporcionar a compreensão das dinâmicas sócias produtivas das sociedades modernas, com as suas conquistas e os seus revezes, e também habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem nunca esgotar a elas.

O uso da pesquisa dentro dos campi do IFSULDEMINAS está sendo utilizado para o desenvolvimento local e regional através de inovações tecnológicas, empreendedorismo, por meio dos quais os estudantes têm a oportunidade de criarem sua primeira empresa, apoiada pela incubadora de empresa de base tecnológica do campus Inconfidentes. Uma Incubadora é um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e acelera o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas.

Para tanto, conta com um espaço físico especialmente construído ou adaptado para alojar temporariamente micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços e que, necessariamente, dispõe de uma série de serviços e facilidades para os usuários selecionados conforme edital.

Incubadora de Empresas de Base Tecnológica é a incubadora que abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, nos quais a tecnologia representa alto valor agregado. As incubadoras são mecanismos utilizados para promover e estimular a criação de micro e pequenas empresas. Contribuem para o desenvolvimento socioeconômico, na medida em que são potenci-

almente capazes de induzir o surgimento de unidades produtivas que geram grande parte da produção industrial e criam a maior parte dos postos de trabalho no país.

Dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE – mostram que as micro, pequenas e médias empresas constituem cerca de 98% das existentes; empregam 60% da população economicamente ativa e geram 42% da renda produzida no setor industrial, contribuindo com 21% do Produto Interno Bruto – PIB.

Estatísticas de incubadoras americanas e europeias indicam que a taxa de mortalidade entre empresas que passam pelo processo de incubação é reduzida a 20%, contra 70% detectado entre empresas nascidas fora do ambiente de incubadora. No Brasil, estimativas já apontam que a taxa de mortalidade das micro e pequenas empresas que passam pelas incubadoras também fica reduzida a níveis comparáveis aos europeus e americanos. Para as nascidas fora do ambiente de incubadora, o SEBRAE aponta uma taxa de mortalidade de 80% antes de completarem o primeiro ano de funcionamento.

Entre as várias razões que ocasionam essa elevada taxa de mortalidade, o SEBRAE detectou problemas gerenciais como a principal. Outras razões, citadas pelo Sindicato da Micro e Pequena Indústria do Estado de São Paulo – SIMPI –, não menos importantes, são as dificuldades burocráticas, que incluem uma legislação complexa, exigente e que acarreta altos custos burocráticos, tributários, de produção e comercialização, além das dificuldades concorrenciais para os micro e pequenos empresários que atuam em mercados oligopolizados, nos quais grandes empresas ditam prazos e condições de pagamentos para a aquisição de produtos e fornecimento de insumos. Além disso, sabe-se que as elevadas taxas de juros sobre os empréstimos, superiores às que pagam as grandes empresas, bem como as exigências dos emprestadores por garantias reais, que geralmente o micro e pequeno empresário não podem oferecer, deixam-no sem acesso ao crédito.

O impacto ambiental é um desequilíbrio provocado pelo choque da relação do homem com o meio ambiente. As práticas de gestão ambiental nos Institutos Federais do Brasil são meios pelos quais estas instituições

de ensino podem melhorar o seu desempenho. Um comportamento eco eficiente aperfeiçoa o uso dos recursos e evita a produção de resíduos, permitindo ganhos significativos para o meio ambiente e para quem nele vive. Um bom desempenho ambiental evita custos resultantes da aplicação do princípio do poluidor-pagador.

Pesquisas para avaliar os impactos ambientais nos Institutos Federais mostram que pouco se faz em relação ao meio ambiente. Segundo Borges (2013), não há gestão ambiental nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia que preencha os requisitos da sustentabilidade e que o Índice de Avaliação Ambiental dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IADAIFFE) para quatro campi foi muito fraco e para 78 dos campi foi fraco. No caso específico do IFSULDEMINAS observamos que ações ligadas a minimizar os impactos ambientais estão fazendo com esta instituição se destaque nestas ações conforme podemos observar abaixo.

A expressão Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS). De acordo com o disposto no art. 16 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, os órgãos vinculados à administração pública federal possuem o dever de elaborar e implementar Planos de Gestão de Logística Sustentável prevendo, ações de divulgação, conscientização e capacitação. No sentido de viabilizar o cumprimento do referido Decreto, em novembro de 2012, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão institui a Instrução Normativa nº 10 (IN nº 10), que, entre outras providências, estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável. Em seu art. 8º, a IN nº 10 prevê que as práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços, desde, material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão; energia elétrica; água e esgoto; coleta seletiva; qualidade de vida no ambiente de trabalho; compras e contratações sustentáveis, incluindo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial; deslocamento de pessoal,

considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

Ao se pensar como seria para cumprir o decreto nº 7.746/2012, bem como seguir a Instrução Normativa nº 10/2012, foi instituída uma portaria interna (Portaria nº 1063, de 14 dezembro de 2012, revogada pela Portaria nº 536, de 23 de abril de 2013), designando servidores da reitoria e de todos os campi para compor a Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável. O comprometimento do IFSULDEMINAS com a sustentabilidade faz parte da política da Instituição, ou seja, não se restringe ao cumprimento da legislação, visto que tal comprometimento está explícito em sua missão institucional:

Promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Ações nos impactos ambientais

A Comissão Gestora reuniu formas de implantar ações pautadas pela sustentabilidade em todos os setores, mas, para alcançar resultados satisfatórios, precisamos da colaboração de cada um, sugestões relacionadas aos eixos temáticos: água e esgoto; coleta seletiva; energia elétrica; material de consumo e qualidade de vida, destacam-se: 1) a erosão do solo é um processo que faz com que as partículas do solo sejam desprendidas e transportadas pela água, vento ou pelas atividades do homem. 2) O desflorestamento ocorre em “passos largos” podendo ser medido, pois anualmente são devastadas cerca de 170.000 km². 3) As queimadas em áreas naturais, bosques e lugares com abundante vegetação são incontroláveis. Podem ser produzidas por relâmpagos, descuidos humanos e em muitas ocasiões são intencionadas. 4) O aquecimento global, aumento da temperatura média da superfície terrestre devido ao excesso de CO₂ que é lançado na atmosfera. 5) O desenvolvimento

industrial e urbano tem originado em todo o mundo um aumento crescente da emissão de poluentes atmosféricos. O acréscimo das concentrações destas substâncias no planeta Terra é responsável por desequilíbrios no ecossistema, prejudicando a saúde da população.

O IFSULDEMINAS em parceria com a secretaria de meio ambiente de Extrema – MG – firmaram acordo para implantarem o plano conhecido como *Conservador da Mantiqueira* que tinha como objetivo promover a restauração florestal de espécies nativas da Mata Atlântica, em 1.200.000 hectares na área de influência da Serra da Mantiqueira nos mais de 200 municípios dos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, utilizando a expertise do município de Extrema na execução do Projeto Conservador das Águas, primeira experiência brasileira de projeto de restauração florestal fazendo uso do mecanismo de pagamento por serviços ambientais.

Existem projetos de lei a serem aprovados pelo governo (PL 792/2007 e 312/15). Essa legislação dispõe sobre recomendações na estipulação de políticas e de diretrizes, como a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, e seriam um grande avanço no combate à degradação ambiental. A justificativa para criar uma legislação federal para esse mecanismo é que a lei está condicionada a apenas punir os infratores que degradam o meio ambiente, e não a premiar quem age corretamente, portanto, essa nova política fortaleceria, pelo menos em teoria, os princípios de precaução e de prevenção.

Já o Código Florestal promove a ação de pagamento ou incentivos aos serviços ambientais que gerem: manutenção de Reservas Legais, regulação do clima, valorização cultural, sequestro de carbono, conservação da beleza natural, biodiversidade, serviços hídricos e do solo, porém ainda é pouco difundido e aplicado.

Para atingir os objetivos propostos estão sendo executadas as seguintes ações de reunir com representantes de municípios, dos Estados e União, Comitês de Bacias Hidrográficas, Universidades e ONGs, de identificar as principais lideranças com capacidade de replicar os conhecimentos e a metodologia; dividir o território da Mantiqueira em núcleos utilizando as instituições mais comprometidas como centro de capacitações

(Comitês, Unidades de Conservação, Centros Administrativos, Universidades); realizar palestras, capacitações, treinamentos e intercâmbios com as lideranças dos núcleos para a formação de profissionais aptos a replicarem os projetos de restauração florestal nos municípios, utilizando mecanismos de pagamento por serviços ambientais.

Os objetivos específicos deste plano consistem em melhorar a capacidade de produção dos serviços ambientais, como a água, a conservação de solo, a biodiversidade, o sequestro de carbono, a manutenção da paisagem; promover um plano regional com a participação de diversos atores; melhorar a capacidade de resiliência dos municípios para enfrentar os danos causados pelas mudanças climáticas; fortalecer a governança ambiental nos municípios e valorizar os serviços ambientais produzidos em propriedades rurais e em unidades de conservação de proteção integral.

Cada núcleo do Plano Conservador da Mantiqueira será em um campus e cada núcleo será responsável por vários municípios. O que promove ações de grande impacto nos municípios envolvidos mostrando assim o envolvimento do governo federal, estadual e municipal com a sociedade civil. O plano busca resolver os impactos ambientais nos quais os núcleos do IFSULDEMINAS estão inseridos através de reflorestamento, técnicas agrícolas corretas e saneamento ambiental rural para os produtores que aderirem o plano, os produtores serão beneficiados com pagamento por serviços ambientais, por estarem vigiando as áreas onde foram reflorestadas, e por estarem utilizando práticas agrícolas corretas.

Um ganho para o produtor, para o município, para o estado e para o Brasil: O Projeto IF Solar, a energia solar é limpa e renovável, portanto apresenta muitas vantagens para o meio ambiente e para a saúde das pessoas, já que não emite gases poluentes ou outros tipos de resíduos. Implantou nove usinas de energia solar nos campi e reitoria, cada sistema está gerando em média 104,88 mwh por ano. Desse modo, cada usina instalada evitará a emissão de 50.000 quilogramas de dióxido de carbono (CO₂) ao ano no meio ambiente.

De acordo com esse estudo, a instituição está deixando de emitir 450 toneladas de CO₂ na atmosfera por ano, como se estivéssemos plantando 12.600 árvores por ano e deixado de percorrer 3.150.000.00 quilômetros

de carro, com a diminuição destes impactos, há uma contribuição com o meio ambiente em toda região, além de divulgar estas ações a população do Sul de Minas, para o Brasil e para o mundo. Além da diminuição dos danos ambientais, está ocorrendo uma economia média de R\$ 60.000.00 por mês com energia elétrica.

Considerações finais

No Sul de Minas houve esta expansão, a partir da exigência do governo federal, do atendimento prioritário aos municípios com mais de 50 mil habitantes ou microrregiões, municípios e microrregiões não atendidas por escolas federais. Assim, as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho foram unificadas, criando-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.

Neste exposto, o IFSULDEMINAS teve como objetivo garantir acesso ao estudante de baixo poder aquisitivo, de baixa escolaridade e com necessidades especiais, através de processo seletivo com realização de provas e matrículas realizadas por ordem de classificação. Destaca-se que após a transformação das antigas escolas agrotécnicas em instituto federal o crescimento da instituição foi muito grande até o final de 2016 com a criação de vários cursos técnicos e superiores de graduação e pós-graduação, ofertando assim educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, fomentando o desenvolvimento socioeconômico local e regional de modo a contribuir com a redução das desigualdades sociais e regionais.

Entre 2009 e 2017, o total de alunos passou de 4 mil para mais de 39 mil. A prestação educacional agregou programas de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão à oferta regular de cursos técnicos. São 61 cursos técnicos (Educação a Distância e presenciais), 35 cursos de graduação, 9 especializações (lato sensu) e 1 especialização (stricto sensu). A instituição também oferta cursos de Formação Inicial Continuada (FIC) e Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). São

529 docentes, sendo 87,5% mestres e doutores. São 1.089 servidores, entre docentes e técnicos administrativos. Neste segundo semestre de 2017, são mais de 39 mil alunos matriculados (presencial e a distância).

Os impactos ambientais mostraram que através de algumas ações como o Plano Conservador da Mantiqueira (PCM), que é uma parceria do IFSULDEMINAS com a prefeitura de Extrema e ONGs, será promovida a restauração florestal de espécies nativas da Mata Atlântica, em 1.200.000 hectares na área de influência da Serra da Mantiqueira nos mais de 200 municípios dos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, utilizando a expertise do município de Extrema na execução do Projeto Conservador das Águas, primeira experiência brasileira de projeto de restauração florestal utilizando o mecanismo de pagamento por serviços ambientais, atendendo assim as demandas dos municípios interessados através de capacitação e implantação das ações ambientais tão necessárias para a população rural dos municípios a serem atendidos.

Com isso, o IFSULDEMINAS está cumprindo com seu papel social, econômico e ambiental em todo o Sul de Minas Gerais. A pesquisa mostrou através de experiências anteriores do projeto conservador das águas de Extrema que o Plano somente terá resultados positivos com o envolvimento de todos os seguimentos da sociedade, além de capacitação de todos os envolvidos no plano. Em relação aos recursos necessários para a execução e sucesso do plano o IFSULDEMINAS, os parceiros terão que caminhar juntos desde a capacitação daqueles que capacitarão até a capacitação daqueles que aplicarão o plano no campo.

A pesquisa também mostrou que o projeto IF Solar está sendo uma referência nacional para outras instituições de ensino no país, constatou-se que o governo federal precisa investir em projetos inovadores e que trarão benefícios financeiros e ambientais para o país, este projeto mostra a boa utilização dos gastos públicos. A cultura tem um importante papel no processo de aprendizagem, pois ela permite não só a socialização, mas as discussões de diferentes saberes no ambiente escolar, através do conteúdo cultural pode-se exemplificar vários temas, nas diferentes disciplinas do currículo escolar. O ensino cultural tem esse poder de integrar os diferentes saberes e levá-los a discussão em sala de aula, mas

para que isso ocorra faz-se necessário a capacitação do professor para que este possa ter um novo olhar sobre a cultura na sala de aula. Sabemos que é papel da escola socializar o conhecimento, mas também é dever desta atentar para as manifestações culturais como uma forma de ensinar e socializar os educandos.

A realidade que se vislumbra com o IFSULDEMINAS é que ele constituiu um marco nas políticas para a educação no Sul de Minas, pois revela uma dimensão da educação profissional alinhada com as políticas de inclusão e com um projeto de nação através de um modelo único no mundo. Percebeu-se que essa instituição de ensino federal pode representar o desafio a um novo caminhar na produção e democratização do conhecimento, trazendo colaboração substantiva para todos os níveis e modalidades de ensino de que se ocupam os investimentos na educação profissional.

* * *

Referências

- BACELAR, T. A. *Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências*. Rio de Janeiro: editora Revan, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica*. Brasília: DF, 2014.
- ClAVATTA, M; SILVEIRA, Z. S. F. Coleção Educadores MEC. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.
- IFSULDEMINAS. Minas Gerais. Brasil. Campus Machado não para. *Obras e reformas estão a todo o vapor em diversos setores*. 2017. Disponível em: <<http://www.mch.ifsuldeminas.edu.br/noticias/146-noticias-2017/3856-obras-no-campus>>. Acesso em: 15 de ago de 2017.
- G1. SUL DE MINAS. Oferta de cursos traz expansão a unidades do IF Sul de Minas. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2013/10/oferta-de-cursos-traz-expansao-unidades-do-if-sul-de-minas.html>>.

Acesso em: agosto de 2017.

NOSELLA, P.; BUFFA, E. *As pesquisas sobre instituições escolares: o método dialético marxista de investigação*. ECCOS, São Paulo. v. 7, n. 2, p. 351-368, jul./dez. 2005.

VIEIRA, E. *Democracia e política social*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1992.

Leis

BRASIL. Decreto-lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942.

_____. Decreto lei nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985.

_____. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012

_____. Decreto-lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942.

_____. *Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.*

_____. *Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961.*

_____. Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968.

_____. *Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.*

_____. Lei nº 8.498, de 08 de dezembro de 1994.

_____. *Lei nº 8.870 de 15 de abril de 1994.*

_____. Portaria nº 1063, de 14 dezembro de 2012.

Recebido em 14 de novembro de 2017.

Aprovado em 13 de março de 2018.