

Autora | AuthorRejane Maria de Araújo Vago*
rejane.vago@gmail.com**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A OFERTA DE CURSOS TÉCNICOS E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UM MODELO METODOLÓGICO EM CONSTRUÇÃO****ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN SUPPLY OF TECHNICAL COURSES AND LOCAL PRODUCTION ARRANGEMENTS: A METHODOLOGICAL MODEL CONSTRUCTION**

Resumo: Este artigo apresenta um modelo metodológico utilizado para a análise da relação entre a oferta de cursos técnicos presenciais, nas formas integrada, concomitante e subsequente ofertados pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnológica (IFs) brasileiros e os Arranjos Produtivos Locais (APLs). Contempla cinco etapas e diferentes fontes de dados que se cruzam visando à construção de um percurso lógico capaz de evidenciar possível correlação, de base qualitativa, entre os tipos de cursos ofertados pelos IFs e as características geoeconômica, cultural e ambiental dos APLs em que se inserem os respectivos institutos e onde deverá atuar a maioria dos seus egressos. Os resultados da aplicação do modelo metodológico proposto apontou uma frágil relação entre a oferta e os APLs, evidenciando que para a oferta de cursos profissionalizantes os IFs nem sempre observam as características socioeconômicas de suas respectivas regiões. Espera-se que o modelo metodológico proposto contribua para o desenvolvimento de novos estudos sobre esta necessária relação, subsidiando os órgãos condutores da política de educação profissional brasileira, no monitoramento da observância de uma das diretrizes previstas em lei para a oferta do Ensino Profissional e Tecnológico no Brasil.

Palavras-chave: educação profissional; modelo metodológico de correlação; oferta de cursos; arranjos produtivos locais

Abstract: This article presents a methodological model used to analyze the relationship between the supply of in-person technical courses, the integrated, concurrent and subsequent forms offered by the Brazilian Federal Institutes of Education, Science and Technology (IFs) and the Local Productive Arrangements (APLs). Includes five stages and different sources of data that intersect aiming to build a logical route to show possible correlation of qualitative basis, between the types of courses offered by the IFs and the geo-economic, cultural and environmental characteristics of the APLs in which they introduce their institutes and where shall act most of its graduates. The results of the methodological model proposed showed a weak relationship between supply and APLs, showing that for the provision of vocational courses the Ifs not always observe the socio economic characteristics of their respective regions. It is expected that the proposed methodological model contributes to the development of new studies on the necessary relationship, supporting the leader agencies of the Brazilian professional educa-

Recebido em: 9/06/2016

Aceito em: 27/10/2017

tion policy, monitoring the observance of the guidelines provided by law for the educational offer of Vocational Education and Technology in Brazil.

Keywords: *vocational education; methodological model correlation; provision of courses; local clusters*

INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) se insere em um projeto de desenvolvimento nacional e tem como premissa preparar o educando para o exercício da cidadania, para o desenvolvimento da ciência, da cultura e para o trabalho, configurando-se como importante canal de acesso à qualificação profissional.

Desde os primórdios da criação dos cursos voltados para o ensino de uma profissão no Brasil, o debate sobre critérios e estratégias para a oferta dos cursos em prol do atendimento às necessidades locais está presente. Observa-se no Decreto n. 7.566, de 23 de setembro de 1909, no qual o então Presidente Nilo Peçanha autorizou a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices (EAAs), que as oficinas de trabalho manual ou mecânico deveriam ser instaladas nos locais em que fossem mais necessários, e observados, quando possível, suas especificidades.

Outra referência normativa que corrobora com o citado no referido Decreto é a Lei n. 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, no seu Art. 6º, o qual recomenda observar o critério das características econômicas da região, bem como a consulta a atores sociais representativos: “Para que os cursos atinjam seus objetivos, as autoridades responsáveis diligenciarão no sentido de os mesmos contarem com a contribuição da experiência de organizações profissionais e econômicas da região” (BRASIL, 1959).

Nessa direção, Nascimento (2010, p. 92), descreve sete princípios e processos para aplicação na educação profissional e tecnológica. Dos quais, chama atenção o da “busca de aconselhamento”, ou seja, a busca de informações junto à comunidade técnica-profissional e empresarial para elaboração dos cursos, currículos e programas no âmbito da educação profissional. De acordo com o autor, a contribuição do leigo em educação é uma das características da EPT e é o que a diferencia das outras formas de educação.

A EPT no Brasil tem uma história centenária. Em todas as etapas pelas quais passou, a relação com o mundo do trabalho e a ênfase na formação técnica especializada sempre a caracterizaram. Tais conquistas históricas conduziram para

a consolidação de uma concepção da EPT de forma contextualizada, com princípios e valores que potencializem a ação profissional e cidadã, a qual se materializou com a institucionalização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPC) e a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro em 2008, que em seu Art. 6º inciso I, versa que os IFs devem:

ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (BRASIL, 2008).

Além desse preceito, a referida Lei assegura, ainda no Art. 6º, mais precisamente no inciso IV, que os IFs devem:

orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal (BRASIL, 2008).

Assim, observa-se que a Lei n. 11.892/2008 orienta que os cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) devem estar sintonizados com os arranjos produtivos social, cultural e local, sugerindo que os critérios para a oferta desses cursos devem estar também em consonância com os Arranjos Produtivos Locais (APLs).

A iniciativa de orientar a oferta formativa dos IFs em prol do fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs), conforme já mencionado, embasou-se na estratégia do Governo Federal que, reconhecendo a importância do tema, incluiu o assunto como política de governo no Plano Plurianual de 2004-2007 e em outros documentos que versam sobre política nacional de desenvolvimento (BRASIL, 2004).

O termo APL surgiu no final da década de 1990, quando, conforme aponta Costa (2010), o assunto começa a ser discutido para se promover políticas públicas que poderiam apoiar o desenvolvimento das aglomerações produtivas, visando ao desenvolvimento da economia brasileira.

Na esteira das discussões de novas formas para desenvolver o país, o termo APL é criado pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais/REDESIST. O termo inicialmente desenvolvido foi Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais/ASPIs, mas ficou consagrado como APL,

conforme explicita a Nota Técnica n. 09 do Projeto “Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Norte e Nordeste do Brasil e dos Impactos dos Grandes Projetos Federais em Estados Nordestinos” (REDESIST, 2010, p. 7).

Nesse sentido, discute-se o significado que vem adquirindo os APLs. Costa (2010), por exemplo, menciona que APL é um instrumento importante para o desenvolvimento de políticas públicas e para o desenvolvimento regional e, por essa razão o não entendimento da real dimensão de um APL, muitas vezes, inviabiliza o desenvolvimento de políticas de apoio e fortalecimento desses conglomerados. Assim, Costa (2010, p. 127) conceitua APL:

[...] como um espaço social, econômico e historicamente construído através de uma aglomeração de empresas (ou produtores) similares e/ou fortemente inter-relacionadas, ou interdependentes, que interagem numa escala espacial local definida e limitada através de fluxos de bens e serviços.

Na perspectiva de consolidação dos APLs, ressalta-se a recomendação previstas no documento **Concepção e Diretrizes dos Institutos Federais** (BRASIL, 2008a, p. 24) para que os IFs atuem voltados para o desenvolvimento local, comprometidos com a “[...] busca de soluções para a realidade de exclusão que ainda neste século castiga a sociedade brasileira no que se refere ao direito aos bens sociais e, em especial, à educação”.

A Resolução CNE/CEB n. 6, de 20 de setembro de 2012, definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, que em seu Art. 18 explicita os critérios para o planejamento e a organização de cursos de EPT de nível médio e sua relação com as condições socioeconômicas e ambientais (BRASIL, 2012):

I - atendimento às demandas socioeconômico-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho, em termos de compromisso ético para com os estudantes e a sociedade;

II - conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino, em termos de reais condições de viabilização da proposta pedagógica;

III - possibilidade de organização curricular segundo itinerários formativos, de acordo com os correspondentes eixos tecnológicos, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica consonantes com as políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais;

IV - identificação de perfil profissional de conclusão próprio para cada curso, que objetive garantir o pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissio-

nais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho, segundo o respectivo eixo tecnológico, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica e em condições de responder, de forma original e criativa, aos constantes desafios da vida cidadã e profissional.

É possível verificar uma recomendação normativa implícita, na referida Resolução, quanto à necessidade dos IFs observarem as respectivas características do espaço geopolítico, econômico e social em que estão inseridos, uma vez que as decisões sobre a oferta de cursos devem se pautar nas potencialidades de desenvolvimento local, para assim definirem os tipos de cursos técnicos que a comunidade necessita.

Assim, segundo a normativa que dispõe sobre a educação profissional ofertada pelos IFs, esta deve ser orientada pela política de desenvolvimento, formando cidadãos trabalhadores especializados para atuarem, entre outros, nos aglomerados de empresas que interagem para formarem um Arranjo Produtivo Local (APL). Contudo, não foi identificado um modelo metodológico que possibilite a análise desta relação e que possa subsidiar o acompanhamento dos órgãos governamentais responsáveis pela implementação da política de educação e sua integração com a política de desenvolvimento. Nessa perspectiva, este artigo tem como objetivo explicitar uma metodologia para analisar a existência de relação entre a oferta dos cursos técnicos pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e as características dos respectivos APLs nos estados brasileiros.

MODELO METODOLÓGICO PARA CORRELACIONAR A OFERTA DE CURSOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL: ETAPAS E PRODUTOS

Considerando a não identificação de estudos e pesquisa com o propósito de desenhar uma metodologia aplicada para identificar possíveis correlações entre a oferta dos Cursos Técnicos de Nível Médio e as características socioeconômicas, sociais e culturais dos Arranjos Produtivos Locais, o modelo proposto envolve um percurso metodológico dividido em 05 (cinco) etapas:

1ª Etapa: Detalhamento dos Eixos Tecnológicos pelas 31 Áreas de Atuação dos cursos técnicos, levantados a partir do banco de dados do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC).

Essa categorização em Áreas de Atuação, se obtêm a partir da identificação de similaridades entre o conteúdo do eixo e das áreas, a exemplo do ilustrado no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 - Eixos Tecnológico e respectivas áreas de atuação contempladas por Cursos Técnicos de Nível Médio	
Eixo Tecnológico	Área
Ambiente e Saúde	Meio Ambiente
Ambiente e Saúde	Saúde
Recursos Naturais	Agrícola
Recursos Naturais	Pecuária

Fonte: CNCT, SETEC/MEC

2ª Etapa: Aproximação metodológica dos APLs, de forma a simplificar a análise, a partir dos 57 Setores Produtivos, que aparecem no mapeamento¹ coordenado pelo Grupo de Trabalho Permanente para APLs (GTP-APL) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), a partir de informações encaminhadas pelos Núcleos Estaduais de Apoio aos APLs em cada uma das unidades da federação. O **Quadro 2** exemplifica alguns dos Setores Produtivos considerados na correlação e seus respectivos APLs.

Quadro 2 – APLs e seus respectivos Setores Produtivos	
APL	Setor Produtivo
Agricultura/Mandiocultura	Agricultura
Borracha	Produção Florestal
Construção Civil	Construção Civil
Ecoturismo	Turismo

Fonte: MDIC

3ª Etapa: Após os detalhamentos das Áreas e dos Setores Produtivos, elaborou-se uma Planilha de Correlação entre os 57 Setores Produtivos que classificam os APLs, constantes no levantamento do GTP-APL do MDIC, conforme explicitado na etapa anterior e as 31 Áreas dos Eixos Tecnológicos que classificam os cursos.

A correlação foi estabelecida a partir de uma pontuação binária, sendo 1 (um) para os casos positivos de correlação e 0 (zero) para os negativos. Por exemplo, a área “Agrícola” dos cursos ofertados foi correlacionada com os setores do APL “Fruticultura”, “Agricultura” e “Avicultura”, entre outros, mas não foi correlacionada com os setores produtivos como, por exemplo, “Eletroeletrônico”, “Confecções”, ou “Metalmecânico”, uma vez que se entende não ter uma correlação direta ou nenhuma correlação.

Ressalta-se que essa pontuação decorre de uma análise prévia, basicamente qualitativa, ou seja, atribui-se a correlação entre cada setor e às respectivas áreas, fundamentando-se em conhecimentos sobre o conteúdo das respectivas áreas constantes no CNCT, e a partir do entendimento sobre quais cursos se relacionam ou não com as características dos APLs.

Essa análise qualificada da correlação dos Cursos Técnicos de Nível Médio com os APLs encontra-se demonstrada na **Figura 1**. Para exemplificar o procedimento toma-se aqui a Área do Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”, na qual se indica a existência de 11 correlações das 57 possíveis, ou seja, com 57 setores produtivos, representados pelas setas que ligam a área citada, elemento do primeiro conjunto, aos setores produtivos dos APLs, elementos do segundo conjunto.

Vale ressaltar que a pontuação 0 ou 1, atribuída pela autora principal deste artigo, para verificar o alinhamento ou não com os APLs, é nuclear no resultado do quantitativo de correlações positivas (1) ou negativas (0) encontrados, ou seja, ela aumenta ou diminui o percentual de atendimento dos APLs. Isso significa dizer que os recursos metodológicos utilizados para obter esta correlação, reforçam a importância da base qualitativa das análises realizadas nas etapas anteriores, tendo em vista que se pode alterar o resultado mediante o apontamento positivo ou negativo entre as Áreas dos Eixos Tecnológicos e os Setores Produtivos.

Na Tabela 1 abaixo encontra-se exemplificado um excerto da planilha de correlação obtida pela metodologia adotada.

4ª Etapa: Cruzamento de dados identificando a pertinência entre os APLs e os Cursos Técnicos Presenciais de Nível Médio, nas formas integrada, concomitante e subsequente. Esse cruzamento se dá a partir da Planilha de Correlação (0 ou 1), com a planilha dos cursos técnicos ofertados pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), elaborada com os dados encontrados no SISTEC e com a planilha de mapeamentos dos APLs, desenvolvida pelo MDIC. Os critérios utilizados para verificar tal pertinência são: observar se o município onde o

1 Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B8zyhhQsTtR5Tk02NzE5dXhmeWc/view?usp=sharing>>

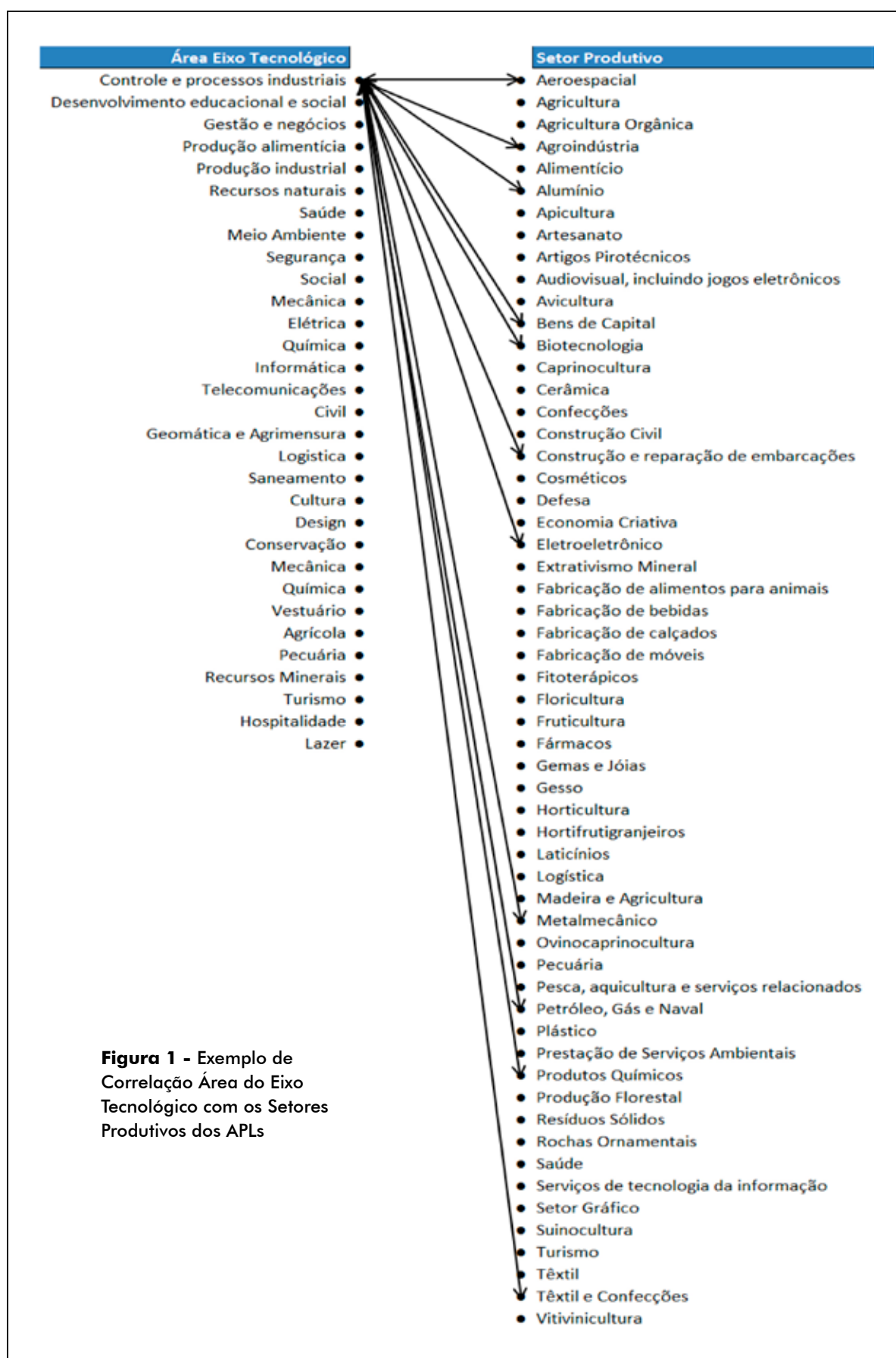


Figura 1 - Exemplo de Correlação Área do Eixo Tecnológico com os Setores Produtivos dos APLs

Tabela 1 – Correlações entre Áreas dos Eixos Tecnológicos com o Setor Produtivo dos APLs.

Área	Setor Produtivo	Correlação	Setor Produtivo	Correlação	Setor Produtivo	Correlação
Controle e Processos Industriais	Aeroespacial	1	Defesa	0	Metalmecânico	1
	Agricultura	0	Economia Criativa	0	Ovinocaprinocultura	0
	Agricultura Orgânica	0	Eletroeletrônico	1	Pecuária	0
	Agroindústria	1	Extrativismo Mineral	0	Pesca, aquicultura e serviços relacionados	0
	Alimentício	0	Fabricação de alimentos para animais	0	Petróleo, Gás e Naval	1
	Alumínio	1	Fabricação de bebidas	0	Plástico	0
	Apicultura	0	Fabricação de calçados	0	Prestação de Serviços Ambientais	0
	Artesanato	0	Fabricação de móveis	0	Produtos Químicos	1
	Artigos Pirotécnicos	0	Fitoterápicos	0	Produção Florestal	0
	Audiovisual, incluindo jogos eletrônicos	0	Floricultura	0	Resíduos Sólidos	0
	Avicultura	0	Fruticultura	0	Rochas Ornamentais	0
	Bens de Capital	1	Fármacos	0	Saúde	0
	Biotechnology	1	Gemas e Jóias	0	Serviços de tecnologia da informação	0
	Caprinocultura	0	Gesso	0	Setor Gráfico	0
	Cerâmica	0	Horticultura	0	Suinocultura	0
	Confecções	0	Hortifrutigranjeiros	0	Turismo	0
	Construção Civil	0	Laticínios	0	Têxtil	1
	Construção e reparação de embarcações	1	Logística	0	Têxtil e Confecções	1
Cosméticos	0	Madeira e Agricultura	0	Vitivinicultura	0	

Fonte: VAGO, R.A (2015)

curso é ofertado pertence à lista de municípios que compõem o APL, como também se o curso pertence a uma área com correlação positiva com o setor de atividade do APL.

Para determinar se um curso técnico presencial ofertado está alinhado às características de algum APL, realiza-se o cruzamento entre os APLs e os Cursos Técnicos, utilizando-se os seguintes critérios:

- existir correlação positiva (valor numérico 1 na tabela auxiliar) entre o setor produtivo do APL e a área do eixo tecnológico do curso técnico ofertado; e

- o município onde o curso é ofertado pertencer à lista de municípios que compõem o APL.

5ª Etapa: Após o cruzamento de dados de todas as planilhas citadas acima, é possível chegar à Planilha de Resultado que apresenta a Área e os Cursos Técnicos de Nível Médio nas formas integrada, concomitante e subsequente, por Instituto Federal e por *campus* que atendem ou não os Arranjos Produtivos Locais – mapeados pelo MDIC – os quais são apresentados por nome de APL, unidade federativa, município e os seus respectivos Setores Produtivos. O Quadro 3 traz como exemplo o estado do Acre.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O modelo metodológico proposto, para observar as possíveis correlações entre os Cursos Técnicos de Nível Médio

ofertados pelos 38 IFs e os APLs, apontam que apenas cerca de 36% dos APLs mapeados pelo MDIC no Brasil têm suas demandas atendidas por pelo menos um curso, como pode ser verificado na **Tabela 2**:

Quadro 3 – Resultado das Correlações entre APLs e Cursos Técnicos ofertados pelos IFs.

APLs				Cursos			
Nome	UF	Munic.	Setor Produtivo	Área	Nome	UIF	Campus
Agricultura/Mandiocultura	AC	Acrelândia	Agricultura				
Ecoturismo	AC	Acrelândia	Turismo				
Fruticultura	AC	Acrelândia	Fruticultura				
Oleiro Cerâmico	AC	Acrelândia	Cerâmica				
Pecuária	AC	Acrelândia	Pecuária				
Piscicultura	AC	Acrelândia	Pesca, aquicultura e serviços relacionados				
Agricultura	AC	Assis Brasil	Agricultura				
Madeira e Móveis	AC	Assis Brasil	Fabricação de móveis				
Agricultura/Mandiocultura	AC	Brasileia	Agricultura				
Avicultura	AC	Brasileia	Avicultura				
Fruticultura	AC	Brasileia	Fruticultura				
Oleiro Cerâmico	AC	Brasileia	Cerâmica				
Agricultura/Mandiocultura	AC	Bujari	Agricultura				
Ecoturismo	AC	Bujari	Turismo				
Fruticultura	AC	Bujari	Fruticultura				
Oleiro Cerâmico	AC	Bujari	Cerâmica				
Pecuária	AC	Bujari	Pecuária				
Piscicultura	AC	Bujari	Pesca, aquicultura e serviços relacionados				
Agricultura/Mandiocultura	AC	Capixaba	Agricultura				
Ecoturismo	AC	Capixaba	Turismo				
Fruticultura	AC	Capixaba	Fruticultura				
Oleiro Cerâmico	AC	Capixaba	Cerâmica				
Pecuária	AC	Capixaba	Pecuária				
Piscicultura	AC	Capixaba	Pesca, aquicultura e serviços relacionados				
Agricultura/Mandiocultura	AC	Cruzeiro do Sul	Agricultura	Agrícola	Técnico em Agropecuária	IIFAC	Cruzeiro do Sul
Agricultura/Mandiocultura	AC	Cruzeiro do Sul	Agricultura	Agrícola	Técnico em Florestas	IIFAC	Cruzeiro do Sul
Fruticultura	AC	Cruzeiro do Sul	Fruticultura	Agrícola	Técnico em Agropecuária	IIFAC	Cruzeiro do Sul
Fruticultura	AC	Cruzeiro do Sul	Fruticultura	Agrícola	Técnico em Florestas	IIFAC	Cruzeiro do Sul
Oleiro Cerâmico	AC	Cruzeiro do Sul	Cerâmica				
Piscicultura	AC	Cruzeiro do Sul	Pesca, aquicultura e serviços relacionados	Agrícola	Técnico em Agropecuária	IFAC	Cruzeiro do Sul

Fonte: VAGO, R.A (2015)

Tabela 2 – Percentual de correlações entre os APLs e os Cursos Técnicos

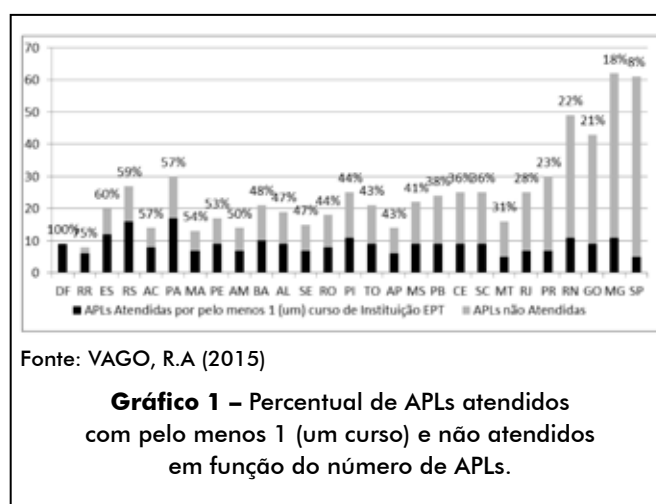
APLs atendidos por pelo menos 1 Curso Técnico Presencial de Nível Médio			
UF	Nº total de APLs	Nº de APLs atendidos	% de atendimento
DF	9	9	100%
RR	8	6	75%
ES	20	12	60%
RS	27	16	59%
AC	14	8	57%
PA	30	17	57%
MA	13	7	54%
PE	17	9	53%
AM	14	7	50%
BA	21	10	48%
AL	19	9	47%
SE	15	7	47%
RO	18	8	44%
PI	25	11	44%
TO	21	9	43%
AP	14	6	43%
MS	22	9	41%
PB	24	9	38%
CE	25	9	36%
SC	25	9	36%
MT	16	5	31%
RJ	25	7	28%
PR	30	7	23%
RN	49	11	22%
GO	43	9	21%
MG	62	11	18%
SP	61	5	8%
Brasil	667	242	36%

Fonte: VAGO, R.A (2015)

Vale ressaltar que os Institutos Federais (IFs), por terem a natureza jurídica de autarquia, possuem a autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, mediante a autorização do Conselho Superior. São múltiplas as modalidades de ofertas de cursos nos IFs, cujo espaço, de acordo com Marçal e Oliveira (2012), se constitui como um campo de disputa, e precisam avançar diante das seguintes tensões:

forma de ingresso; integração curricular ou concomitância; modalidade e cursos ofertados, concepção de educação e trabalho dos profissionais e da comunidade dessas instituições; Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), entre outros.

Ante a complexa situação para a oferta de cursos nos IFs, e mediante à Tabela acima, observa-se que ainda há, por parte dos Institutos, a necessidade de desenvolver uma maior articulação com os APLs, tendo em vista a existência de um percentual razoável de APLs não atendidos por Cursos Técnicos Presenciais de Nível Médio, conforme se demonstra no **Gráfico 1**:



O gráfico aponta uma diferença constante entre APLs atendidos e não atendidos para mais de 85% dos estados avaliados, o que permite dizer que em 23 estados, os IFs parecem atuar de forma média nos atendimentos dos APLs em sua região, ou seja, em que pese o número heterogêneo de APLs apontados pelo Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP-APL) em cada estado, especificamente no âmbito dos IFs, o esforço de atendimento mostra certa similaridade.

Todavia, chama atenção os estados do Rio Grande do Norte (RN), Goiás (GO), Minas Gerais (MG) e São Paulo (SP), que apresentam um distanciamento considerável entre o número de APLs existente e o atendido. Além do distanciamento, esses estados são os que mais apresentam APLs mapeados pelo MDIC, respectivamente, MG com 62, SP com 61, RN com 49 e GO com 43 APLs.

O foco deste trabalho não está em avaliar os Institutos Federais nem, tampouco, analisar a metodologia desenvolvida para mapear os APLs desenvolvida pelo GTP-APL do MDIC.

Todavia, destacam-se alguns números absolutos de APLs existentes de alguns estados, principalmente quando se compara a participação do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Para fins ilustrativos, vale mencionar que enquanto São Paulo tem participação de 32,6%¹⁵ do PIB nacional e possui 61 APLs, o estado do Rio Grande do Norte participa com 0,9% do PIB nacional e é o terceiro estado que mais possui APLs. Esse quantitativo de APL nos faz entender ser interessante, para um futuro trabalho, utilizar a metodologia de correlação dos cursos ofertados pelos Institutos Federais com outros mapeamentos de APLs desenvolvidos por outros órgãos, para verificar esses dados destoantes apresentados neste trabalho para com os estados apontados.

Argumenta-se ainda que o atendimento ou não dos APLs foi correlacionado apenas com os cursos ofertados pelos Institutos Federais, todavia, destaca-se que tais APLs podem ter atendimento por meio das Escolas de Estaduais e/ou Privadas de Educação Profissional, como é o caso, por exemplo do estado de São Paulo que conta com o Centro Paula Souza, inferindo-se, portanto, que a metodologia desenvolvida para correlacionar os APLs com os cursos técnicos, pode levar o estado de São Paulo a ter um número maior de APLs atendidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de oferta de um curso deve levar em conta informações atualizadas sobre as atividades produtivas, sobre o mundo do trabalho e sobre as necessidades da população local, objetivando sempre o desenvolvimento socioeconômico da região. Para o desenvolvimento dessas ações, há que se articular com vários atores e políticas sociais, considerando para tanto, os mecanismos de integração e participação social, nos quais é possível o debate aberto sobre a definição de prioridades, identificação e sistematização de informações recebidas da comunidade. Além dos variados mecanismos de participação, as instituições precisam utilizar informações procedentes de órgãos que tratam da empregabilidade regional e desenvolver pesquisas no âmbito de sua atuação para conhecer a demanda da sociedade.

Compreende-se que há necessidade de sistematizar o processo de definição dos cursos ofertados, por parte dos IFs, tendo em vista que essas Instituições trabalham em Rede, objetivando garantir assim uma maior articulação e a efetividade dos instrumentos de participação, ampliando a divulgação e desenvolvendo orientações metodológicas que estabeleçam um desenho institucional comum às Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPCT).

Espera-se que o modelo metodológico proposto por esta pesquisa, ao buscar correlacionar os APLs com os Cursos Técnicos Presenciais ofertados pelos IFs, contribua com as instituições envolvidas no sentido de verificar o cumprimento das finalidades e características dos Institutos Federais contida na base legal, através da Lei n. 11.892/2008, mais precisamente no seu artigo 6º. Ressalta-se que é preciso um maior engajamento das indústrias, comércios, instituições públicas, organizações sociais com as atividades finalísticas dos IFs para que essas instituições ofereçam seus cursos voltados para a formação profissional e de novas tecnologias para o desenvolvimento local.

Outras pesquisas podem aprimorar o modelo metodológico de correlação entre os cursos técnicos presenciais e os APLs aqui proposto. Sugere-se por exemplo buscar a correlação não apenas no município que existe um *campus* e um APL mapeado, buscando desenvolver a correlação num raio maior de ação entre os municípios, posto que os IFs realizam a interiorização da oferta de Educação Profissional e Tecnológica a partir de cidades-polo, cobrindo uma mesorregião. Dessa forma, se tem como suposição que um determinado APL em determinado município pode não ter um *campus* de um IF, porém no município vizinho tem um *campus* que atende esse APL.

Outra forma de verificar a sintonia da oferta de EPT é a análise, não somente dos cursos técnicos presenciais, mas também dos cursos de graduação e pós-graduação, como também dos cursos da modalidade a distância. Além disso, analisar essas ofertas com levantamentos de APLs desenvolvidos por outras instituições.

REFERÊNCIAS

Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos Impactos dos Grandes Projetos Federais no Nordeste. **Nota Técnica 09 - Consolidação dos Estudos: síntese dos resultados** – disponível em: <www.politicaapls.redesit.ie.ufrj.br>. Acesso em: 22 mar. 2013.

BRASIL. Decreto n. 7.566, de 23 de setembro de 1909. Dispõe sobre a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices para o ensino primário e gratuito. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26. set. 1909. Seção 1. P. 6975 Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2013.

_____. Lei n. 3.552, de 16 de Fevereiro de 1959. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1959.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3552.htm> Acesso em: 06 jun. 2014.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais**. Versão para discussão do GT Interministerial – Versão Final em 16 abr. 2004. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1289322946.pdf>. Acesso em: 09 out. 2013.

_____. Lei n. 11.892, 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, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm> Acesso em: 02 jun. 2013.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Concepção e Diretrizes dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (2008a)**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12503&Itemid=841>. Acesso em: 05 abr. 2013.

_____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB n. 6 de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 22 ago. 2014.

_____. Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: <<http://sitesistec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 04 jun. 2014.

COSTA, José Monteiro da. **Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. Brasília: Mais Gráfica Editora, Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=58908ef0-c6ff-45f3-ac3f-91b2baf3e755>. Acesso em: 02 mar. 2014.

NASCIMENTO, Osvaldo Vieira do. **Educação Profissional e Tecnológica: princípios e filosofia**. Curitiba: J.M. Editora, 2010.

MARÇAL, Fábio Azambuja; OLIVEIRA, Guilherme Brandt de. Inquietações sobre os institutos federais de educação, ciência e tecnologia que desafiam a educação profissional. In: PACHECHO, Eliezer Moreira; MORIGI, Valter. (Org.). **Ensino técnico, formação**

profissional e cidadania: a revolução da educação profissional e tecnológica no Brasil. Porto Alegre: Tekne, 2012.

CURRÍCULO

* Graduada em Letras, especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, especialista em Metodologia do Ensino Superior e mestre em Administração Profissional. Professora de EBTT do Instituto Federal de Brasília