



Pós-Graduação Lato Sensu: como alinhar as demandas regionais e a vocação das instituições de ensino superior?

Jacir Favretto

Universidade do Contestado – Concórdia – SC – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7530-8016>

Marcia Elisa Soares Echeveste

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1084-0495>

Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1510-6169>

Bernardo Sfredo Miorando

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7556-1684>

Argos Gumbowsky

Universidade do Contestado – Canoinhas – SC – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7217-9025>

Resumo

Uma Instituição de Educação Superior (IES) deve desenvolver suas atividades e direcionar as ações de forma a atender a legislação educacional vigente, as diretrizes estabelecidas no seu Plano de Desenvolvimento Institucional e suas funções, atender as expectativas e demandas da região na qual se insere, visando o desenvolvimento regional. A estruturação da informação referente às demandas regionais é necessária para que a Instituição de Ensino Superior elabore e consolide seu Plano de Desenvolvimento Institucional e, conseqüentemente, seus Projetos Pedagógicos de Curso. Neste contexto, o objetivo deste artigo é apresentar um modelo de sistematização de informações que relacione as demandas regionais com os objetos de conhecimento das IES, para orientar a criação e a atualização de cursos de pós-graduação lato sensu. Entende-se que essas informações dizem respeito ao ambiente interno e externo à IES, tendo como condicionantes, por exemplo, a legislação educacional e profissional, infraestrutura e plano estratégico da IES, contextos social, político, cultural e geográfico, e expectativas das organizações locais. Como principal resultado, o modelo habilita as IES a delinear seus portfólios de objetos de conhecimentos associados aos cursos de pós-graduação lato sensu, facilitando o gerenciamento das informações para construção do Projeto Pedagógico desses cursos, contemplando a demanda regional e os objetos de conhecimentos a serem atendidos.

Palavras-chave: Educação Superior. Desenvolvimento Regional. Pós-Graduação Lato Sensu.

Lato Sensu Postgraduation: how to align regional demands and the vocation of higher education institutions?

Abstract

A Higher Education Institution (HEI) must develop its activities and direct actions to comply with the current educational legislation, the guidelines established in its Institutional Development Plan and its functions, to meet the expectations and demands of the region in which it is inserted, aiming at regional development. The structuring of information on regional demands is necessary for the Higher Education Institution to elaborate and consolidate its Institutional Development Plan and, consequently, its Pedagogical Course Projects. In this context, the objective of this article is to present a model of systematization of information that relates the regional demands to the knowledge objects of HEIs, to guide the creation and updating of lato sensu postgraduate courses. It is understood that this information relates to the internal and external environment of the HEI, having for example the educational and professional legislation, infrastructure and strategic plan of HEI, social, political, cultural, and geographic contexts, and expectations of local organizations. As a main result, the model enables HEIs to delineate their knowledge object portfolios associated to the lato sensu graduate courses, facilitating the management of the information for the construction of the Pedagogical Project of these courses, considering the regional demand and the knowledge objects to be attended to.

Keywords: Higher Education. Regional Development. Lato sensu graduate degree.

Estudios De Postgrado Lato Sensu: ¿cómo alinear las demandas regionales y la vocación de las instituciones de educación superior?

Resumen

Una Institución de Educación Superior (IES) debe desarrollar sus actividades y acciones directas con el fin de cumplir con la legislación educativa vigente, los lineamientos establecidos en su Plan de Desarrollo Institucional y sus funciones, satisfacer las expectativas y demandas de la región en la que opera, con el objetivo de desarrollo regional. La estructuración de la información sobre las demandas regionales es necesaria para que la Institución de Educación Superior elabore y consolide su Plan de Desarrollo Institucional y, en consecuencia, sus Proyectos de Curso Pedagógico. En este contexto, el objetivo de este artículo es presentar un modelo de sistematización de la información que relacione las demandas regionales con los objetos de conocimiento de las IES, para orientar la creación y actualización de posgrados lato sensu. Se entiende que esta información concierne al entorno interno y externo de las IES, teniendo como condiciones, por ejemplo, la legislación educativa y profesional, infraestructura y plan estratégico de las IES, contextos sociales, políticos, culturales y geográficos, y expectativas de los locales. Organizaciones. Como resultado principal, el modelo permite a las IES delinear sus portafolios de objetos de conocimiento asociados a los posgrados lato sensu, facilitando la gestión de la información para la construcción del Proyecto Pedagógico de estos cursos, contemplando la demanda regional y los objetos de conocimiento a ser atendidos.

Palabras clave: Educación superior. Desarrollo regional. Post-graduación Lato Sensu.

1 Introdução

O Brasil é marcado por diferenças significativas entre regiões no quesito ensino, seja ele fundamental, médio e superior e o desenvolvimento do país, passa

primordialmente pela capacitação das pessoas, pelo capital intelectual e desenvolvimento na área da educação.

Na visão de Neves (2007), o país precisa de soluções inteligentes e viáveis na educação, que consigam equalizar e ampliar as condições de acesso à formação com qualidade, envolvendo docentes capacitados e qualificados, estruturas de ponta e cursos e formações diversificados que assegurem aos egressos melhores oportunidades de emprego. O autor também destaca a necessidade de um maior estímulo à pesquisa científica e tecnológica.

Entende-se que há uma importante relação entre as IES e o ambiente em que estão inseridas, oportunizando a melhoria das condições sociais, econômicas e políticas. Com base em informações do mercado, é possível identificar conteúdos que desenvolvem competências a serem sanadas pelos cursos de pós-graduação lato sensu. Para conhecer as demandas da sociedade às IES e padronizar a oferta de cursos, é preciso estabelecer formas mais eficazes para gerenciar as informações e gerar conhecimento. Entretanto, as instituições têm dificuldades em processar e organizar todas as informações necessárias para a elaboração dos documentos necessários a elaboração dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), como legislação, necessidades de mercado, dificultando a gestão dessas informações para convertê-las em PPCs estruturados.

Neste contexto, o Ministério da Educação (MEC) destaca pontos a serem observados pelas IES na criação de um curso, porém de forma genérica. Oliveira (1995), afirma que, independentemente do número de publicações significativas a respeito da pós-graduação, os trabalhos referentes à pós-graduação lato sensu ainda são escassos. Existe, portanto, a necessidade de coleta de informações do MEC possibilitando a informação da situação da pós-graduação lato sensu no Brasil. Medeiros (2010), refere-se à aparente falta de monitoramento do Estado brasileiro sobre as atividades de pós-graduação lato sensu, considerando, entre outros aspectos: o desconhecimento global sobre as políticas para o setor; as facilidades e dificuldades impostas pelos dispositivos legais pertinentes, bem como seu desconhecimento e/ou não observação; os inúmeros critérios válidos para seleções discentes e docentes; as qualificações exigidas para a atuação docente e, também, atividades de coordenação.

A preocupação não se manifesta na mesma profusão quando se trata da pós-graduação lato sensu em relação à pós-graduação stricto sensu. Por outro lado, a oferta de cursos sem o conhecimento das demandas e do contexto regional, bem como dos objetos de conhecimento atendidos pela IES e suas competências, origina cursos que não atendem às necessidades da sociedade, já que podem estar desconectados das necessidades regionais. Por isso, a estruturação da informação referente às demandas regionais é necessária para que as IES elaborem e consolidem seus PPCs e, a partir dessas definições, seu Plano Pedagógico Institucional (PPI) e seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Considerando esse cenário, o artigo tem como objetivo apresentar um modelo de sistematização de informações que relacione as demandas regionais com os objetos de conhecimento das IES, para orientar a criação e a atualização de cursos de pós-graduação lato sensu.

O modelo tem como premissa a organização de informações e diferentes fontes como o a legislação, as expectativas de clientes, sobretudo as demandas das

empresas que promovem o desenvolvimento econômico regional, os setores desenvolvidos e os portadores de futuro da região a orientação estratégica dada pelo PDI e as áreas de competência da própria IES.

A Educação Superior e o Crescimento social

Na sociedade contemporânea, o ensino superior encontra desafios, refletidos no debate educacional que aponta problemas na formação acadêmica, comprometendo características curriculares, pedagógicas, epistemológicas e socioculturais, bem como às próprias questões institucionais. Segundo Bernheim e Chauí (2008), esses desafios envolvem, entre outras tarefas: i) expansão quantitativa para atender ao crescente número de matrículas do ensino superior, sem perder a qualidade; ii) relevância e pertinência dos estudos; iii) qualidade; iv) melhoria da gestão do ensino superior, otimizando recursos e capacidades; e, por fim, v) a geração do conhecimento.

Canterle e Favaretto (2008) veem a universidade como uma instituição de serviços e como espaço de geração e disseminação de conhecimento para a sociedade, por meio de pesquisa, ensino e extensão. Em seu entender, a universidade necessita atender com qualidade o mundo do trabalho, científico e acadêmico. Quando não o faz, a sociedade questiona sua legitimidade. Certamente, uma cobrança que faz repensar a criação de novas universidades.

Santos (2011) considera a universidade como um bem público relacionado ao projeto de país. Para cumprir com seu papel social deve ser dotada de condições financeiros e institucionais. O autor cita também a necessidade da universidade assumir seu papel, sensível às demandas sociais.

Zabalza (2004), ao mencionar que há aceleração das mudanças e a criticidade da sociedade, defende uma profunda mudança das estruturas internas nas Universidades, envolvendo conteúdos e dinâmica de funcionamento, com o objetivo de enfrentar adequadamente os desafios que a sociedade têm.

Diante deste contexto, faz-se necessário que as IES atendam com agilidade, de forma sistematizada e organizada, as demandas regionais. No Brasil, o credenciamento de uma IES pode se dar como Universidade, Faculdade e Centro Universitário, conforme a estrutura física e de pessoas de que dispõe, resultando também em diferentes prerrogativas acadêmicas, conforme o Decreto Federal nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2021)

No Brasil, conforme MEC/INEP, as IES tiveram um crescimento expressivo no período de 2001 a 2010. Em 2001, havia 1.391 IES e, em 2010, esse número passou para 2.378. Ou seja, houve um crescimento percentual de 70,95% no período. O maior crescimento aconteceu na organização acadêmica Centros Universitários, com 90,90% de crescimento, seguido por Faculdades, com crescimento de 77,16%, Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets) e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets) com 42,30% e, por fim, as Universidades que cresceram 21,79%. Ainda segundo essa fonte, o número crescente de IES oferecendo cursos nas mais diversas áreas e níveis fez com que o Brasil tivesse em 2010, 6.379.299 matriculados no ensino superior, considerando o ensino presencial e à distância.

Quando comparados os dados de 2011 a 2019 tem-se o seguinte panorama. Em 2011 eram 2.365 IES alcançando o número de 2.608 em 2019. O crescimento foi de 10,27%. O maior crescimento ocorreu na organização acadêmica Centros Universitários, com 124,42%, seguido por Faculdades, com crescimento de 3,6%, as Universidades que cresceram 4,2%. Neste período não houve aumento do número Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets) e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets). Ainda segundo essa fonte, o número crescente de IES oferecendo cursos nas mais diversas áreas e níveis fez com que o Brasil tivesse em 2019, 8.603.824 matriculados no ensino superior, considerando o ensino presencial e a distância (BRASIL, 2021).

A expansão do ensino superior na primeira década do ano 2000 decorreu de uma política de democratização do acesso mediante políticas públicas as quais se materializaram por meio de programas como: Programa Universidade para Todos (ProUni) e do Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (Fies); ampliação de vagas na rede federal, estímulo a modalidade de educação a distância; a política de cotas, e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) dentre outras. Este pensamento é corroborado por Queiroz *et al* (2013, p. 366-367) ao afirmar que:

As políticas públicas têm um papel fundamental de ajustar a demanda e a oferta, uma vez que há indícios de que a renda é um dos grandes inibidores do preenchimento das vagas e da taxa de sucesso. Assim sendo, as políticas de expansão de vagas no setor público, sobretudo com a interiorização de IES, e a concessão de bolsas de estudo e a facilidade de crédito para os alunos matriculados no setor privado são mecanismos de ajuste a fim de que mais brasileiros possam cursar e concluir a graduação. Cabe destacar a importância do REUNI como um programa de modernização das IES federais e, sobretudo, de expansão do ensino superior brasileiro.

Na segunda década do século XXI a expansão não foi tão significativa. Alguns fatores favoreceram, como a crise econômica que impactou na redução do financiamento governamental contribuindo para a redução da capacidade dos estudantes arcarem com as mensalidades. Aproximadamente 75% das matrículas concentravam-se no segmento privado. A crise também repercutiu na redução orçamentária das IES públicas e na suspensão ou extinção de vários programas de inclusão no ensino superior. Mais recentemente, acrescenta-se os efeitos da pandemia gerada pelo coronavírus COVID-19. Isto somado posiciona-se na contramão das metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação para o decênio 2014-2024, as quais preveem a ampliação do acesso ao ensino superior.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Sistema Brasileiro de Educação é constituído por dois grandes níveis que são a Educação Básica e a Educação Superior (BRASIL, 1996). A Educação Superior, por sua vez, contempla cursos de graduação, extensão e cursos sequenciais. A pós-graduação, também pertencente a este nível, está dividida em *lato sensu* e *stricto sensu*. A pós-graduação *lato sensu* envolve cursos de especialização, aperfeiçoamento e residências, enquanto a pós-graduação *stricto sensu*, regida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), compõe-se de cursos de mestrado, mestrado profissional e doutorado. Para Sampaio (2011), as IES privadas, pela autonomia recebida, aumentam e diminuem o número de vagas,

com base nas demandas do mercado. Estão sempre atentas e ágeis às mudanças e exigências do mercado, nos diversos níveis e possibilidades de formação existentes.

Pós-graduação Lato Sensu

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* tiveram um aumento significativo a partir da Resolução nº 01/2007 revogada pela Resolução nº 01/2018, ambas emitidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES) que estabeleceu normas para o funcionamento de cursos *lato sensu*, em nível de especialização.

Historicamente, porém, os dispositivos legais a respeito de cursos de pós-graduação tiveram seu início em 1965. Para Medeiros (2010), os cursos de pós-graduação *lato sensu* tiveram diferentes fases, destacando os seguintes períodos: 1965-1977, de implantação; 1977-1983, de normatização e institucionalização; 1983-2001, e, por fim, 2001-2008, de consolidação e tendências, regulação.

O MEC ainda não possui uma base de dados que consolide as informações acerca dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, diferentemente da coleta de dados dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* feito pela CAPES com a utilização da plataforma Sucupira. No entanto, em 2014, o Ministério da Educação publicou a Resolução CNE/CES Nº 2, de 12 de fevereiro de 2014, a qual institui o cadastro nacional de oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização), das IES credenciadas no Sistema Federal de Ensino. Nesse cadastro, que deve ser feito com base em todos os cursos oferecidos desde 2012, devem constar, no mínimo, as informações: i) título; ii) carga horária; iii) modalidade da oferta presencial ou a distância; iv) periodicidade da oferta (regular ou eventual); v) local de oferta; vi) número de vagas; vii) nome do coordenador; viii) número de egressos; ix) dados sobre o corpo docente.

A partir do cadastro, é possível a obtenção de dados, mesmo que incipientes, da pós-graduação *lato sensu*.

Procedimentos metodológicos

A ideia é apresentar o modelo e as 5 etapas seguidas para sua construção, sendo elas: (1) análise de fontes de dados secundários; (2) definição da amostra; (3) coleta de dados; (4) análise e tratamento dos dados; e (5) consolidação e aplicação do modelo para sistematizar as informações de PPC.

Análise de Dados Secundários

Para o desenvolvimento da pesquisa foram consultadas informações de fontes de dados secundários provenientes dos seguintes órgãos: Ministério do Trabalho e Emprego na Relação Anual de Informações Sociais (MTE/RAIS, 2013), Ministério do Trabalho e Emprego na Classificação Brasileira de Ocupações (MTE/CBO, 2013), Ministério da Educação no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (MEC/INEP, 2013), Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE, 2013) e Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

(FIESC, 2013a, 2013b, 2013c, 2013d, 2013e, 2013f, 2013g). Os dados referentes a Santa Catarina, foram utilizados para rodar o modelo e obter as saídas a fim de validá-las.

Definição das fontes primárias

A unidade de análise e principal fonte de dados empíricos definida é uma IES. Como fonte primária de dados, entrevistam-se gestores representantes da Associação Empresarial da região selecionada para captar as demandas do mercado e, referente ao entendimento dos cursos, coordenadores de cursos da IES selecionada como unidade do estudo. No estado de Santa Catarina há um grupo de IES vinculadas ao Conselho Estadual de Educação (CEE), enquanto órgão regulador da Educação Superior e, por consequência, também da pós-graduação *lato sensu*. O CEE possui orientações para as IES, que podem ser as mesmas ou similares às do CNE. A partir de 2010, algumas das IES reguladas pelo CEE/SC migraram para o Sistema Federal de Ensino.

Coleta de dados

A coleta de dados contempla três momentos, sendo definidos da seguinte forma:

a) **Primeiro momento:** Obter os dados secundários junto aos órgãos federais e estaduais referidos anteriormente, de informações relativas aos Censos do Ensino Superior e também do número de funcionários relativos a cada ocupação, classificada pelo Cadastro Nacional de Atividade Econômica (CNAE). Portanto, este momento de coleta de dados externa à IES pode ser caracterizado como um mapeamento do contexto.

Com base em fontes primárias, aplica-se um questionário estruturado na entrevista de especialistas. Solicita-se aos representantes da Associação Empresarial da região selecionada para o estudo que priorizem, de acordo com sua percepção, os setores industriais mais importantes e também os Setores Portadores de Futuro (SPFs). Como importantes, entendem-se os setores que contribuem para o desenvolvimento da região atualmente. Como SPFs são entendidos os setores industriais mais promissores nos próximos anos.

Para este estudo, são consultados os especialistas que representam gestores das áreas, ocupando cargos ligados à presidência ou de diretoria em firmas e associações empresariais da região.

b) **Segundo momento:** Busca-se os objetos de conhecimento dos cursos de graduação contemplados nas Portarias do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), obtidas junto ao Ministério da Educação (2013). Nesta mesma etapa, identifica-se a lista de cursos de graduação da IES selecionada para o estudo.

c) **Terceiro momento:** Os dados são organizados em um *framework* para orientar as IES que tenham interesse em utilizar o modelo proposto. Neste modelo, em razão da acessibilidade aos objetos de conhecimento dos cursos de graduação, estes são associados aos cursos de graduação e após trasladados para cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Análise e tratamento dos dados

A análise e o tratamento dos dados são organizados por meio de duas etapas. A primeira envolve a obtenção da demanda regional **obtida pelo número de funcionários relativos a cada família ocupacional da CNAE de acordo com os setores importantes e os SPFs**, com o objetivo de apresentar a realidade existente, no momento, na região. Com a priorização dos SPFs para a região, por parte dos especialistas, também é possível estimar quais orientações precisam ter os conhecimentos necessários para desenvolver as famílias ocupacionais priorizadas. A segunda passa pela **identificação dos objetos de conhecimentos pertinentes aos cursos de pós-graduação lato sensu**. É realizada por meio da associação dos cursos de pós-graduação *lato sensu* aos cursos de graduação. Esta associação obedece os seguintes critérios: i) definição dos objetos de conhecimentos dos cursos de pós-graduação *lato sensu* a partir daqueles presentes nos cursos de graduação ofertados pela IES; ii) percepção dos coordenadores de curso quanto a importância de determinado objeto de conhecimento para o curso de pós-graduação *lato sensu* correspondente.

CONSTRUÇÃO DO MODELO

O modelo é criado a partir de uma base de dados de informações externas, em fontes de dados primários (leis governamentais que regulamentam os cursos de pós-graduação *lato sensu*), estatísticas a respeito de cursos de pós-graduação *stricto sensu* e da força de trabalho regional. Como fontes adicionais, informações qualitativas e quantitativas foram obtidas de especialistas. Além disso, subsídios internos foram buscados na IES pesquisada, em seus documentos institucionais e junto a seus coordenadores de curso de graduação.

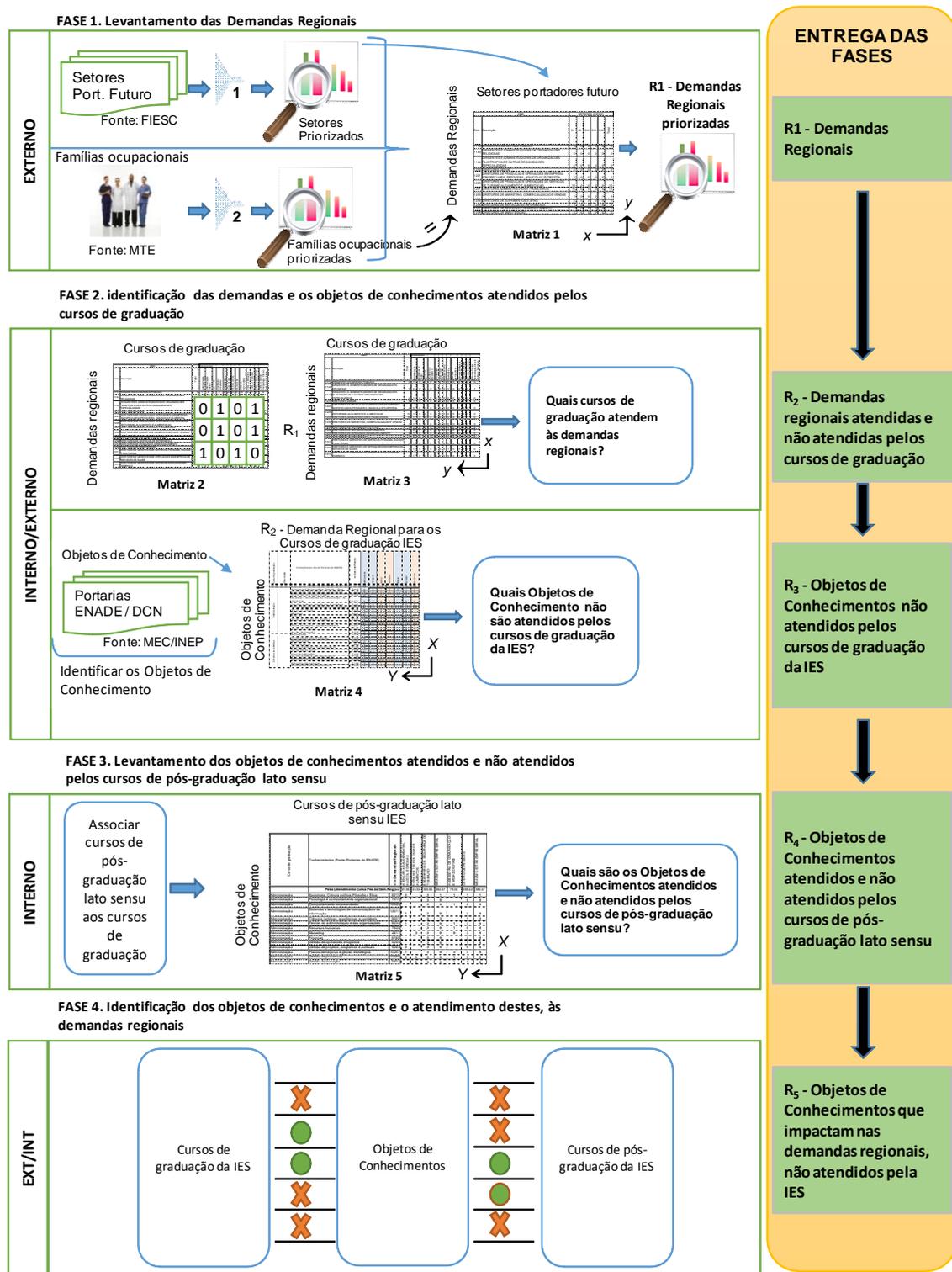
Apresentação Geral do Modelo (MIPLS)

O modelo que sistematize as informações para os PPCs dos cursos de pós-graduação *lato sensu* (MIPLS) está estruturado em quatro fases: 1) Levantamento das demandas regionais; 2) Identificação das demandas e objetos de conhecimentos atendidos pelos cursos de graduação; 3) Levantamento dos objetos de conhecimentos atendidos e não atendidos pelos cursos de pós-graduação *lato sensu*; 4) Identificação dos objetos de conhecimentos e do atendimento destes às demandas regionais.

O modelo não contempla um sistema informatizado que controle essas variáveis, porém apresenta as necessidades para o delineamento desse sistema de informações. O modelo (Figura 1) envolve ainda dois filtros. Os filtros representam uma seleção de dados segundo critérios pré-definidos, constituindo critérios de priorização segundo o escopo do estudo (área, região, etc.).

Cada fase do modelo tem um resultado (entrega) que é a entrada (*input*) de outra fase. Esta lógica garante o fluxo de informações entre a demanda regional e o planejamento do portfólio dos cursos alinhado aos PDIs da Instituição. Para apresentar o modelo, algumas matrizes foram preenchidas para elucidar as fases tornando a apresentação mais didática.

Figura 1. Framework do modelo (MIPLS)



Fonte: Dados da pesquisa.

Fase 1: Levantamento das demandas regionais

O objetivo desta etapa é identificar as demandas regionais dos SPFs para a região selecionada para o estudo. Portanto, o primeiro ponto para identificar as

demandas regionais é a definição desses setores, que apresentam tendências de crescimento identificadas pela Federação das Indústrias do Estado.

Esta fase utiliza dados e informações de fontes externas, conforme segue: a) dados relativos à formação e experiência exigidas pelas famílias ocupacionais encontra-se no Portal do Trabalho e Emprego (MTE/CBO, 2013); b) frequência das famílias ocupacionais (MTE/RAIS, 2013); c) informações dos SPFs; d) tabela de convergência da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) para SPFs; e) instrumento e priorização dos SPFs para especialistas das Associações Empresariais.

Esta fase é constituída de três etapas e dois filtros, detalhados na sequência.

Etapa 1: Priorizar os setores importantes e os setores portadores de futuro para região

Esta etapa objetiva a priorização dos setores mais importantes e portadores de futuro para a microrregião. Esta priorização é realizada por especialistas, como, por exemplo, os responsáveis pelas Associações Empresariais que possuem Diretores de Negócios e pastas. Recorre-se aos especialistas por seu conhecimento sobre a evolução e as perspectivas de cada negócio e/ou setor em termos de desenvolvimento e crescimento. Para selecionar os setores, propõe-se o instrumento (Filtro 1) apresentado na Figura 1. Neste item, também podem ser contemplados especialistas do governo e dados e informações de tendências de crescimento e setores em que a região poderia ser um centro de excelência.

Filtro 1: Cada especialista, na sua percepção, ordena dentre os setores, os cinco setores portadores de futuro, utilizando uma escala de 1 a 5, sendo 1 o setor mais promissor e 5 o setor menos promissor. Após as respostas, uma priorização (P_{setor}) é obtida por meio da soma dos inversos resultando na ordem de importância dos setores portadores de futuro para a região. Este procedimento se refere ao primeiro filtro, conforme Equação 1. O ponto de corte em 5 setores é arbitrário, podendo ser modificado conforme as perspectivas e capacidades da IES.

$$P_{setor_j} = \sum_i \left(\frac{1}{n_{ij}} \right) \quad \text{Equação 1}$$

Onde: Setor 1 ... n

Especialista 1 ... k

n_{ij} = grau de prioridade dado pelo especialista i para o setor j

As linhas 1 a n são preenchidas de acordo com o *ranking* dos especialistas. O índice de priorização é calculado pela Equação 1, constituindo-se pelo valor total dos pesos de atribuídos para cada setor.

Etapa 2: Identificar as demandas regionais por meio das famílias ocupacionais

As informações do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) totalizam o número de 68 profissões regulamentadas, sendo que na Classificação Brasileiro de Ocupações (CBO, 2002), existem 2.422 ocupações, que o MTE conceitua como "a agregação de empregos ou situações de trabalho similares quando as atividades realizadas" (MTE, 2013). Estas ocupações contemplam 7.258 títulos sinônimos. Por ser um estudo mais abrangente e sistemático, o modelo contempla as ocupações que, neste caso, devido ao número significativo (2.422), foram agrupadas em famílias ocupacionais, num total de 596 segundo o MTE.

Filtro 2: Na proposta do MIPLS são consideradas as famílias ocupacionais que exijam formação em nível superior. Portanto, o Filtro 2 consiste em selecionar as famílias ocupacionais da CBO (MTE/CBO, 2013) que necessitem de formação superior.

Nessa seleção foram retiradas todas as famílias ocupacionais que possuem código que inicia com o número 3, uma vez que o dígito 3 identifica a formação exigida em nível técnico médio. Depois, foram identificadas as famílias ocupacionais que indicam a exigência de graduação no campo formação e experiência. Para as famílias não contempladas nas duas etapas anteriores, o processo de conexão a um curso de graduação foi feito individualmente, de acordo com a análise da formação e experiência explicitada na CBO. Assim, da totalidade de 596 famílias ocupacionais existentes, permanecem as que exigem curso de graduação.

Pode, ainda, existir casos, em que uma determinada família ocupacional, pode ser assumida por profissionais de mais de um curso de graduação. Neste caso, a frequência da família ocupacional foi replicada para todos os cursos que podem exercer a família ocupacional. Como resultado, para identificar quais famílias ocupacionais estão associadas aos SPFs, estas foram relacionadas em forma de uma matriz.

Etapa 3: Associar as demandas Regionais (famílias ocupacionais) aos setores portadores de futuro

As famílias ocupacionais resultantes da fase anterior são denominadas de demandas regionais. As demandas regionais são dispostas em linhas (i), enquanto os SPFs de futuro priorizados são dispostos nas colunas da matriz (j).

A matriz é preenchida com a descrição das demandas regionais, que a partir deste momento, passam a ser chamadas de demandas regionais, dispostas em linhas i , a coluna frequência das demandas regionais, campo (fDi) e os 5 setores portadores de futuro priorizados, dispostos nas colunas subseqüentes j .

As células da matriz são preenchidas de acordo com o número de solicitações da demanda regional i distribuída entre os setores priorizados, conforme equação 2. Desta forma, a soma das linhas é a frequência da demanda.

$$PdemReg_i = \sum_{j=1}^J fDi_j \quad \text{Equação 2}$$

Onde:

$PdemReg$ = Priorização da Demanda i

fDi = frequência da demanda regional i para o setor j

J : número de setores

Portanto, o resultado da Fase 1 são as demandas regionais, associadas ao setor (R_1). O modelo pode suportar o número de SPFs que o usuário entender, aumentando ou diminuindo as demandas regionais priorizadas. Neste momento, foram utilizados os inputs advindos do processo descrito na Figura 1, Filtro 1. A partir da escala, foi calculado um ranking de priorização (FAVRETTO, 2014).

Fase 2: Identificação das demandas regionais e os objetos de conhecimentos atendidos pelos cursos de graduação

Nesta etapa, o objetivo é identificar se as demandas regionais são atendidas por cursos de graduação cadastrados no MEC e, também, se os objetos de conhecimentos são atendidos pelos cursos de graduação. Para obtenção dos resultados, é necessária a construção de três matrizes: a) matriz de atribuição dos

cursos de graduação às demandas regionais (Matriz 2); b) matriz das demandas regionais e cursos de graduação (Matriz 3); e c) matriz dos objetos de conhecimentos e demandas regionais para os cursos de graduação da IES (Matriz 4).

a) Matriz de atribuição dos cursos de graduação às demandas regionais

A Matriz 2 (Figura 2) é construída dispondo as demandas regionais resultantes da fase 1, sinalizadas na Figura 1 por (R_i) nas linhas (i), e os cursos de graduação necessários para suprir as demandas regionais, nas colunas (j). A pergunta-chave para preenchimento da matriz é: o curso j (X) pode atender a demanda regional i (Y).

Figura 2. Matriz (2) Demandas regionais e cursos de graduação

Demandas Regionais	Cursos de graduação				
	Curso1	Curso2	Curso3	...	Curso _n
DemReg1					0
DemReg2	1	1	1		1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
DemReg _n	1	0	1		0
SDCurso	2	1	3		1

Fonte: Dados da pesquisa

O preenchimento da referida Matriz 2 (Figura 2), foi realizado considerando a contribuição de um ou mais cursos de graduação para o atendimento das demandas regionais. Para preencher esta matriz, utiliza-se a seguinte escala: o valor zero (0) para a demanda regional não exige formação no curso, um (1) para a demanda regional exige formação no curso. Nos casos em que mais de um curso possa atender a uma mesma demanda regional, o valor um (1) é replicado para os demais cursos de graduação. Ao final do preenchimento, soma-se o número de demandas que o curso contribui para atender. Esta soma foi nomeada de SDCurso (soma da demanda do curso), ver equação 3.

$$SDcurso_j = \sum_{i=1}^D curso_j \quad \text{Equação 3}$$

Onde:

SDCurso_j: total de vezes que o curso j atende as Demandas Regionais i.

D: nº de demandas regionais

- $curso_j = \begin{cases} 0 = a \text{ demanda regional não exige formação no curso.} \\ 1 = a \text{ demanda regional exige formação no curso.} \end{cases}$

b) Matriz das demandas regionais e cursos de graduação

A partir da Matriz 2 (Figura 2), constrói-se uma nova matriz, das demandas regionais e cursos de graduação. Para elaborar esta Matriz 3 (Figura 3), os cursos de graduação foram dispostos nas colunas (j) e as demandas regionais dispostas nas

linhas (i). No preenchimento dessa matriz (Matriz 3), substituem-se as células onde aparece o valor um (1) (Matriz 2), pela demanda regional (f_{Di}), conforme equação 2.

Figura 3. Matriz (3) Demandas regionais e cursos de graduação

Demandas Regionais	Cursos de graduação				
	Curso1	Curso2	Curso3	...	Curso _n
DemReg ₁	15	25	29		
DemReg ₂	35	20	10		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
DemReg _n					
SDemReg_j	50	45	39		

Fonte: Dados da pesquisa

SDemReg_j: soma das demandas regionais por curso de graduação

Sendo, $P_{curso_j IES}$, a demanda que os cursos de graduação das IES estão atendendo/não atendendo:

$$P_{curso_j IES} = P_{demreg_i} \times curso_j \quad \text{Equação (4)}$$

A célula **SDemReg_j** é a soma da frequência das demandas que o curso de graduação atende. Essa fase apresenta o segundo resultado para o modelo (R_2), os quais são as demandas regionais a serem atendidas.

c) Matriz dos objetos de conhecimentos e demandas regionais para os cursos de graduação da IES

Para construção da Matriz 4, dos objetos de conhecimentos e demandas regionais para os cursos de graduação da IES (Figura 4), foram contempladas duas variáveis: 1) objetos de conhecimentos, dispostos em linhas; e 2) demandas regionais para os cursos de graduação da IES com os resultados obtidos na fase anterior (**SDemReg_j**).

Figura 4. Matriz (4) dos Objetos de Conhecimento relacionados com os cursos de graduação da IES

		Demandas regionais para os cursos de graduação da IES				
		Curso1	Curso2	Curso3	...	Curso _j
Objetos de Conhecimento	Frequência >					
	Resultado					
ObjCon ₁						
ObjCon ₂						
ObjCon ₃						
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
ObjCon _i						
Total						

Fonte: o Autor

Os objetos de conhecimento dispostos nas linhas da matriz i são definidos pelo MEC/INEP (2013) como os conteúdos avaliados pelo Enade que devem ser desenvolvidos junto aos estudantes nos cursos de graduação. Neste modelo, foram considerados somente os objetos de conhecimento específicos contemplados nas portarias de Enade.

Os cursos de graduação da IES dispostos nas colunas j são aqueles que a IES oferece. Neste caso, a pergunta-chave para preenchimento é: o quanto o objeto de conhecimento i (X) é atendido pelo curso de graduação j (Y). A resposta para esta questão é dada pela escala de 0, 1, 3 e 9, onde 0 (não tem relação), 1 (relação fraca, o objeto de conhecimento é atendido de forma Suplementar, definida por Especialista), 3 (relação moderada, o objeto de conhecimento é atendido de forma Complementar, grau definido por Especialista), 9 (Mandatário, o objeto de conhecimento é atendido na totalidade, de acordo com a Portaria Enade e por especialista).

O preenchimento da matriz é executado pelos coordenadores dos cursos de graduação da IES, os quais identificam a associação entre os objetos de conhecimentos (i) e os cursos de graduação (j) ($Roc_i c_j$).

A estrutura da matriz também possui a coluna que traz o campo Resultado, obtido por meio das variáveis: i) demanda regional associada ao curso de graduação da IES; e ii) peso (0, 1, 3, 9) atribuído pelo coordenador de curso. Após o cálculo, é possível ordenar os objetos de conhecimentos atendidos e não atendidos pelos cursos, conforme Equação 5.

$$Poc_{i(\text{graduação})} = \sum_{j=1}^C (SDemReg_j \times Roc_i c_j) \quad \text{Equação 5}$$

Onde:

Poc_i = o quanto o objeto de conhecimento linha i é atendido pelo curso j .

C = número de cursos analisados da IES.

$SDemReg_j$ = soma da demanda regional associada ao curso j (resultado da matriz 3).

$Roc_i c_j$ = grau de relacionamento (0, 1, 3, 9) do objeto de conhecimento i e do curso j .

A Fase 2 fornece dois resultados importantes para o modelo: o primeiro resultado, R_2 - Demandas regionais atendidas e não atendidas pelos cursos de graduação, permite identificar quais cursos são necessários para atender as demandas regionais, não observando se são ou não ofertados pela IES. O segundo resultado da Fase, R_3 - Objetos de Conhecimentos atendidos pelos cursos de graduação da IES foi obtido com base nas informações das demandas regionais e dos pesos atribuídos pelos coordenadores de curso. Observa-se que em alguns casos as respostas dos coordenadores sugerem que, dependendo da ênfase dada ao curso, um determinado objeto de conhecimento pode ser eleito em complementar ou suplementar. Permite, mesmo não sendo objeto de estudo e não analisado, comparar os objetos de conhecimentos mandatários, definidos pelo Enade, com as respostas dadas pelos coordenadores de curso, que pode indicá-los como complementares ou suplementares.

Fase 3. Levantamento das demandas regionais e objetos de conhecimentos atendidos e não atendidos pelos cursos de pós-graduação lato sensu

A Fase 3 tem o objetivo de identificar objetos de conhecimentos atendidos e não atendidos pelos cursos de pós-graduação lato sensu, sendo os dados obtidos por meio de: i) listas de cursos de pós-graduação da IES, que cumpram os seguintes

critérios: 1) ofertados na região, em caso da IES ser multicampi, busca-se a contribuição dos cursos na região/microrregião do campus; 2) vinculados aos cursos de graduação, ou seja, significa o curso de graduação que originou o curso de pós-graduação *lato sensu*; 3) turma ingressante no período definido que foi entre 2009 e 2012; e ii) objetos de conhecimentos não atendidos pelos cursos de graduação (R_3).

Nesta etapa é necessário associar os cursos de graduação aos cursos de pós-graduação. Ressalta-se que o desenvolvimento do método até esta etapa foi realizado considerando cursos de graduação, pois para estes foi possível associar os objetos de conhecimento do Enade e outras portarias. Entretanto, os cursos de pós-graduação *lato sensu* não possuem até hoje definições quanto a objetos de conhecimento e áreas, isto é, não há uma padronização dos conteúdos a serem abordados. Portanto, foram adotados os objetos de conhecimentos dos cursos de graduação, uma vez que estão detalhados e sistematizados.

Associar os cursos de pós-graduação *lato sensu* aos cursos de graduação

No caso de a IES possuir um coordenador em atividade no curso de pós-graduação *lato sensu*, este será o responsável da Fase 3. Caso contrário, o responsável pelo preenchimento das informações pode ser o coordenador do curso de graduação no qual o curso de pós-graduação *lato sensu* está vinculado.

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* sem vínculo com cursos de graduação não são utilizados para etapa seguinte.

Identificar quais objetos de conhecimentos são atendidos e não atendidos pelos cursos de pós-graduação *lato sensu* da IES

Para a construção da Matriz 5, foram necessárias duas variáveis: 1) objetos de conhecimentos, que são dispostos nas linhas i (Y); 2) lista dos cursos de pós-graduação *lato sensu* oferecidos pela IES, atendidos nos critérios da etapa anterior, dispostos em colunas j (X), conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5. Matriz (5) dos objetos de conhecimento e os cursos de graduação de pós-graduação *lato sensu* da IES

Objetos de Conhecimento	Cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i>					Poci(pg)
	Curso Pós1	Curso Pós 2	Curso Pós3	...	Curso Pós _j	
ObjCon1						
ObjCon2						
ObjCon3						
...						
ObjCon _i						

Fonte: Dados da pesquisa

A matriz da Figura 5 é preenchida pelos coordenadores de curso e considera o quanto os objetos de conhecimentos (Y) são atendidos pelos cursos de pós-graduação *lato sensu* (X), utilizando a mesma escala da Fase 2, onde 0 (não tem relação), 1 (Conhecimento Suplementar, relação definida por Especialista), 3

(Conhecimento Complementar, relação definida por Especialista), 9 (Conhecimento obrigatório, relação definida por Especialista).

Após, é calculado o campo $Poc_i(pg)$, Equação 6, que significa o quanto os objetos de conhecimentos são atendidos pelos cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Os valores obtidos no $Poc_i(pg)$ indicam o quanto o objeto de conhecimento é atendido pelos cursos de pós-graduação *lato sensu*.

$$Poc_i(pg) = \sum_{j=1}^J \frac{Roc_i pg_j}{MaxRoc_i} \times 100$$

Equação 6

Onde:

$Roc_i pg_j$ = grau de relação entre os objetos de conhecimentos i aos cursos de pós-graduação *lato sensu* j

J = número de pós-graduação *lato sensu*

$MAXRoc_i$ = $9 \times J$

A Fase 3, tem como resultado objetos de conhecimentos atendidos e não atendidos pelos cursos de pós-graduação *lato sensu* - R_4 . Nesta fase, consideram-se os cursos de pós-graduação, os objetos de conhecimentos e também o peso atribuído pelos coordenadores para identificar objetos de conhecimentos que podem ser melhor desenvolvidos, incentivando abordagens diferenciadas em futuros cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Fase 4. Identificação dos objetos de conhecimentos e o atendimento destes às demandas regionais

O objetivo da Fase 4 é identificar os objetos de conhecimentos que respondem às demandas regionais, atendidos e não atendidos pela IES (graduação e pós-graduação *lato sensu*).

Para tanto, foram dispostas seis colunas: a primeira coluna descreve o nome do curso de graduação; a segunda coluna lista os objetos de conhecimentos; a terceira coluna aporta o campo $Poc_i(g)$; a quarta coluna informa se o campo $Poc_i(g)$, atende ou não atende à demanda, conforme seu valor se situa acima ou abaixo da mediana; a quinta coluna apresenta o campo $Poc_i(pg)$; a sexta coluna tem como opções de resposta se os cursos de pós atendem ou não o percentual definido.

A estruturação do modelo passa pela definição dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, considerando dois pontos: setores portadores de futuro e as demandas regionais. Com base nessa definição, são identificados os objetos de conhecimentos que necessitam ser melhor atendidos considerando as demandas regionais.

Como resultados do modelo, são identificados os objetos de conhecimentos que são: a) atendidos da graduação e atendidos na pós-graduação; b) atendidos na graduação e não atendidos na pós-graduação; c) não atendidos na graduação e atendidos na pós-graduação; d) não atendidos na graduação e não atendidos na pós-graduação, considerando as demandas regionais. O resultado da Fase 4 destaca os objetos de conhecimentos que impactam nas demandas regionais, mas não são atendidos pela IES - R_5 em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*. Esta informação oportuniza a criação de cursos novos na modalidade de pós-graduação *lato sensu* que possam contribuir para o desenvolvimento regional oferecendo capacitação ao pessoal de nível superior que busca se preparar para atuar nos setores importantes e SPFs da região.

Conclusão

O modelo apresentado neste artigo, denominado MIPLS, permite a sistematização de informações que relacionam demandas regionais com objetos de conhecimento das IES, para orientar a criação e a atualização de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Em relação às vantagens da aplicação do modelo, pode-se destacar: a) foco nos setores definidos como portadores de futuro para microrregião; b) consideração das demandas regionais, com base em uma amostra significativa de ocupações destes setores. Por outro lado, entre as dificuldades encontradas, estão: a) a atribuição dos cursos de graduação às demandas regionais feita de forma subjetiva, nos casos não indicados pelo MTE/CBO (2013); b) atribuição de peso pelos coordenadores com interpretações diferenciadas entre um e outro coordenador; c) priorização dos setores portadores de futuro baseados nas percepções individuais dos especialistas.

A proposta do modelo é tornar-se uma referência adaptável a cada caso, sendo este o primeiro patamar de pesquisa para a organização da informação da demanda por formação, com base nos dados e informações disponíveis que podem ser submetidos a um tratamento quantitativo. A automatização do modelo é o próximo patamar com vista a facilitar o uso do mesmo, assim como detalhar a construção do *portfólio* de cursos (cursos que devem ser criados, mantidos, atualizados e descontinuados), contemplando objetos de conhecimentos que atendam a demanda regional. O portfólio, por sua vez, permitirá estabelecer os PPCs de cursos *lato sensu*. Espera-se que o modelo direcione a capacitação das pessoas de acordo com as necessidades da sociedade, promovendo, conseqüentemente, o desenvolvimento da região.

REFERÊNCIAS

ACAFE. **Boletim Informativo ACAFE**: 2012. Florianópolis, SC: 2013. Disponível em: <http://www.acao.org.br/>. Acesso em: 25/10/2013

BERNHEIM, C. T.; CHAUI, M. S. **Desafios da universidade na sociedade do conhecimento**. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2019**. Brasília: INEP, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução n. 1, de 06 de abril de 2018**. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o Art. 39, § 3º, da Lei nº 9.394/1996, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 18 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto Federal nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 18 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. CES. **Resolução nº 2 de 12 de fevereiro de 2014**. Institui o cadastro nacional de oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização) das instituições credenciadas no Sistema Federal de Ensino. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 03 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse estatística da Educação Superior Censo, 2001 – 2012**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 03 mar. 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação das ocupações brasileiras, 2013**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/>. Acesso em: 13 ago. 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação das Informações Sociais, 2009 à 2012**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/>. Acesso em: 13 ago. 2013

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior: 2010 – resumo técnico**. – Brasília: INEP, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior: 2011 – resumo técnico**. – Brasília: INEP, 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 13 ago. 2013.

CANTERLE, N. M. G.; FAVARETTO, F. Proposta de um modelo referencial de gestão de indicadores de qualidade na instituição universitária. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 16, n. 60, p. 393–412, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-403620080003000005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 16/04/2014.

CAPES. **Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020**. Vol. I. Brasília, 2010a.

CAPES. **Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020** – Documentos Setoriais. Vol. I. Brasília, 2010b.

FAVRETTO, J. **Modelo de sistematização das informações para cursos de pós-graduação lato sensu visando a demanda regional**. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

FERREIRA, Naura S. Carapeto. **Gestão Democrática da Educação: atuais tendências, novos desafios**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

FIESC. Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Grande Florianópolis**. 2013a. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_grande_fpolis.pdf. Acesso em: 13 ago. 2023.

FIESC. Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Norte**. 2013b. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_norte.pdf. Acesso em 13/08/2013. Acesso em: 13 ago. 2023.

FIESC. Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Oeste**. 2013c. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_oeste.pdf. Acesso em: 13 ago. 2023.

FIESC. Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Serrana**. 2013d. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_serrana.pdf. Acesso em: 13 ago. 2023.

FIESC. Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Sul**. 2013e. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_sul.pdf. Acesso em: 13 ago. 2023.

FIESC. Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense. **Setores Portadores de Futuro para a Indústria Catarinense 2022: Estudo de Tendências – Mesorregião Vale do Itajaí**. 2013f. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/mesorregiao_vale_itajai.pdf. Acesso em: 13 ago. 2023.

FIESC. **Tabela de convergência da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) para setores portadores de futuro**. Documentos internos. 2013g.

MEDEIROS, Carlos Augusto de. **Política de pós-graduação lato sensu no Brasil: configuração no período de 1964 a 1985**. 2010. 210 f. Tese (Doutorado em Educação) -

Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: www.teses.usp.br. Acesso em: 27 mar. 2013.

NEVES, Clarissa E. B. Desafios da educação superior: acesso, expansão e equidade na educação superior: novos desafios para a política educacional brasileira. **Revista Sociologias**, Porto Alegre, v. 9, n. 17, p.14-21. jan./jun. 2007.

OLIVEIRA, Fátima Bayma de. Origem e evolução dos cursos de pós-graduação *lato sensu* no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 19-33. Jan./mar. 1995a.

QUEIROZ, Fernanda Cristina Barbosa Pereira *et al.* Transformações no ensino superior brasileiro: análise das Instituições Privadas de Ensino Superior no compasso com as políticas de Estado. **Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais**, Rio de Janeiro, v. 21, n.79, p.349-370, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362013000200009. Acesso em: 21 abr. 2021.

RODRIGUES, Cláudia M. C. **Proposta de Avaliação Integrada ao Planejamento Anual: um modelo para as UCG's**. 2003. 341 f. Teses (Doutorado em Engenharia da Produção) – Curso de Engenharia da Produção. Porto Alegre, 2003. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/>. Acesso em 20 abr.2012.

SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. **Revista Ensino Superior**. São Paulo: Unicamp, 2011. Disponível em: <http://www.gr.unicamp.br/ceav/revistaensinosuperior/edicoes/ed04_outubro2011/05_ARTIGO_PRINCIPAL.pdf>. Acesso em: 19/2/2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SILVA, J. E. O.; MELO, P. A. DE; RAMOS, A. M.; AMANTE, C. J.; SILVA, F. M. DA. Contribuições do PDI e do planejamento estratégico na gestão de universidades federais. **Revista Gestão Universitária na América Latina**, v. 6, n. 3, p. 269–287, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/30647>. Acesso em: 13/04/2014.

ZABALZA, Miguel A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Jacir Favretto. Doutor em Engenharia da Produção (UFRGS). Universidade do Contestado. E-mail: jacirfa@gmail.com

Marcia Elisa Soares Echeveste. Doutora em Engenharia da Produção (UFRGS). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: echeveste.mar@gmail.com

Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues. Doutora em Engenharia da Produção (UFRGS). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: cruz2005claudia@hotmail.com

Bernardo Sfredo Miorando. Doutor em Educação (UFRGS). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: bernardo.sfredo@gmail.com

Argos Gumbowsky. Doutor em Educação (UFRGS). Universidade do Contestado. E-mail: argos@unc.br

Submetido em: 15/06/2021

Aprovado em: 04/06/2023

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Conceituação (Conceptualization) – Jacir Favretto

Curadoria de Dados (Data curation) – Jacir Favretto

Análise Formal (Formal analysis) – Jacir Favretto

Obtenção de Financiamento (Funding acquisition) – Jacir Favretto

Investigação/Pesquisa (Investigation) – Jacir Favretto

Metodologia (Methodology) – Jacir Favretto

Administração do Projeto (Project administration)

Recursos (Resources) – Jacir Favretto

Software – Jacir Favretto

Supervisão/orientação (Supervision) (Marcia Elisa Soares Echeveste, Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues)

Validação (Validation) - (Jacir Favretto, Bernardo Sfredo Miorando, Argos Gumbowsky)

Visualização (Visualization)

Escrita – Primeira Redação (Writing – original draft) - (Jacir Favretto, Bernardo Sfredo Miorando, Argos Gumbowsky)

Escrita – Revisão e Edição (Writing – review & editing). (Jacir Favretto, Marcia Elisa Soares Echeveste, Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues, Bernardo Sfredo Miorando, Argos Gumbowsky)

Fontes de financiamento: Não houve