



Ensino & Pesquisa

Ensino & Pesquisa magazine is an interdisciplinary journal of the State University of Paraná (UNESPAR), Center for Humanities and Education. Its objective is to publish scientific articles focused on undergraduate and teacher education. Quadrennial Classification 2013-2016 - Teaching B1. (Preprints Policy-AUTHOREA Platform) ISSN: 2359-4381 <https://doi.org/10.33871/23594381.2020.18.3.121-135>

Caracterização da produção científica dos gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com CI 4

Magali Inês Pessini, Mestre em Diversidade Cultural e Inclusão Social pela Universidade Feevale. Doutora em Educação em Ciências - Química da Vida e Saúde (UFRGS) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pedagoga/área do Instituto Federal de Santa Catarina, magali.pessini@gmail.com

Luciana Calabró, Mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Doutora em Educação em Ciência pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, magali.pessini@gmail.com

Resumo: O presente artigo objetivou caracterizar a produção científica dos Gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com CI 4. É de grande importância retratar o perfil desses gestores que assumem o papel de zelar pelo cumprimento da missão institucional e pelas políticas e ações institucionais de pesquisa e extensão dentro de uma proposta singular de Educação Profissional e Tecnológica, que está em plena expansão e visa à consolidação de sua estrutura. Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa. Esta investigação se pautou da análise do cenário institucional, das características do perfil dos gestores, tais como: gênero, instituição de doutoramento e função institucional. Traçamos um percurso metodológico alicerçado no conceito de Cientometria, e constatamos que com titulação acadêmica mais elevada os gestores de Pesquisa possuem produção científica maior do que os gestores de Extensão.

Palavra-chave: Produção Científica, Institutos Federais, Gestores, Pesquisa, Extensão.

Characterization of scientific production of Federal Institutes Research and Extension Managers CI 4 Grade

Abstract: This article aimed to characterize the scientific production of Research and Extension Managers at Federal Institutes. We present the concepts of Research, Extension, Management and Scientometrics and of CI 4. It is of great importance to portray the profile of these managers who assume the role of ensuring the fulfillment of the institutional mission and the institutional research and extension policies and actions within a unique proposal of Professional and Technological Education, which is in full expansion and aims at consolidating structure and expansion of the scientific knowledge produced by it. It is a descriptive research, with a quantitative approach. This investigation was based on the analysis of the institutional scenario, the characteristics of the profile of managers such as: gender, doctoral institution and institutional function. We traced a methodological path based on the concept of Scientometry, and we found that with higher academic degrees, Research managers have greater scientific production than Extension managers.

Keywords: Scientific Production, Federal Institutes, Managers Research, Extension.

Submissão: 2020-05-15. **Aprovação:** 2020-11-24. **Publicação:** 2020-11-27.

Introdução

A história da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica começou em 1909, quando o então Presidente da República Nilo Peçanha criou 19 escolas de Aprendizes e Artífices que, mais tarde, deram origem aos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica, os CEFETS. Entendida no seu início como instrumento de política voltado para as classes desprovidas, a rede federal se configura hoje como importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas nas áreas de ciência e tecnologia. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que “institui a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, cria os institutos federais de educação, ciência e tecnologia e dá outras providências” (BRASIL, 2008). A partir dessa lei, os CEFETS, Escolas Agrotécnicas e algumas escolas vinculadas às universidades passaram a formar os institutos federais.

Com trajetória centenária, atualmente 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS) e o Colégio Pedro II integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. São 643 *campi*, mais de um milhão de matrículas e cerca de 80 mil servidores (professores e técnicos-administrativos). As instituições têm o compromisso social de oferecer educação profissional pública, gratuita e de excelência a jovens e trabalhadores, do campo e da cidade; viabilizam o acesso efetivo às conquistas científicas e tecnológicas, por meio da oferta de qualificação profissional em diversas áreas de conhecimento; promovem a pesquisa aplicada e a inovação e atuam fortemente na extensão.

Os Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica sintetizam, hoje, a expressão maior da atual política pública de educação profissional brasileira, e estão produzindo mudanças significativas na vida e na história das instituições que optaram por aderir à proposta governamental. O modelo institucional dos Institutos Federais é inovador em termos de proposta político-pedagógica. Na base dessas instituições está um conceito de educação profissional e tecnológica sem igual em outro país, uma organização pedagógica verticalizada, da educação básica à superior. Ela permite que os professores atuem em diferentes níveis de ensino e que os alunos compartilhem os espaços de

aprendizagem, incluindo os laboratórios, possibilitando o delineamento de trajetórias de formação que podem ir do curso técnico ao doutorado. Assim, na missão destas instituições está o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social. Buscando sintonia com as potencialidades de desenvolvimento regional, os cursos nas novas unidades devem ser definidos através de audiências públicas e escuta as representações da sociedade.

Pesquisa e Extensão

Buscando o conceito de pesquisa Barros e Lehfeld (1986), retrata a pesquisa como um ato dinâmico de questionamento, indagação e aprofundamento consciente, na tentativa de conhecimento de determinados objetos. Para realização de pesquisa é necessária uma busca incessante para conseguir uma resposta a uma dúvida ou a um problema questionado. O autor ainda destaca que, pesquisar é um fato natural e necessário a todas as pessoas.

Para completar o conceito Demo (1997, p. 9) destaca que o cerne da pesquisa é desenvolver habilidades “indispensáveis em cada cidadão e trabalhador modernos: aprender a aprender e saber pensar para intervir de modo inovador”. O autor também reflete sobre a pesquisa como condição básica “por seu lado educativo emancipatório, sua marca de atitude cotidiana, sua viabilidade em qualquer pessoa, sua relação intrínseca com o conhecimento inovador” (DEMO, 1997, p. 53). Assim, a pesquisa, tanto a básica quanto a aplicada precisa, ao lado do ensino e da extensão, constituir-se como uma atividade progressivamente constante nos meios acadêmicos e nas atividades de difusão de conhecimentos e de intervenção em problemas efetivos da sociedade.

A professora Maria do Carmo Galiazzi et al. (2001, p. 47-48) conceitua pesquisa:

A pesquisa não é o único caminho para o desenvolvimento profissional, mas é essencial para a construção da competência em qualquer prática profissional. [...]. Em síntese, o sujeito que usa a pesquisa como processo de formação permanente desenvolve a capacidade investigativa, a autonomia e a criatividade.

A partir dos conceitos de pesquisa aqui apresentados, identifica-se que: estudo, investigação, indagação e procura são termos mais frequentes com que se conceitua pesquisa. Observa-se ainda, que todos os autores citados, afirmam que a pesquisa tem uma

finalidade, que é a de elaborar conhecimentos que permitam facilitar a compreensão dos problemas levantados pela sociedade e, por conseguinte, fortalecer a ação transformadora dos processos sócios educacionais.

Tendo sua origem nos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), estes por sua vez originários das Escolas Técnicas Federais, os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia assumiram equiparação às Universidades, esta que, como descrita por Fujita (2005, p. 99):

É um organismo vivo, um agrupamento de pessoas em permanente interação com atividades específicas Neste ambiente sabe-se que o principal insumo é o conhecimento e por isso a informação é uma das principais demandas de uma comunidade de pessoas que possuem conhecimento e o compartilham necessariamente para promover a geração de mais conhecimento a ser registrado e divulgado.

Os Institutos Federais possuem a missão de desenvolver ciência e tecnologia. E interligando saberes tecnológicos, culturais e científicos, a pesquisa, desenvolvida nos e pelos Institutos Federais se fortalece na produção do conhecimento enquanto inovação e também enquanto formação. Assim, o perfil institucional dos Institutos Federais caminha para a consolidação de uma prática de produção e de difusão do saber (KUNZE; CONCIANI, 2007).

Já sobre a extensão, no Brasil, o termo extensão aparece no Estatuto das Universidades Brasileiras (Decreto nº 19.851, 11/04/31), em seu art. 35. O trecho do documento da XXVIII Reunião Plenária do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB), realizada em 1979 – denomina extensão como: “Decorre da extensão o conhecimento da realidade, a formação de consciência crítica e enriquecimento curricular, beneficiando corpo docente, discente e administrativo” (MORAES FILHO; SILVEIRA, 2011, p. 5).

O FORPROEX é criado, em 1987, assumindo importante papel, conceituando a Extensão da forma como ainda hoje é assumida:

A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade. A extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico.

A extensão, por sua vez, significa a articulação da universidade com a sociedade com o objetivo de que o conhecimento novo que ela produz pela pesquisa e difunde pelo ensino não fique restrito aos seus muros (SAVIANI, 1987). A Política Nacional de

Extensão Universitária, por sua vez, discorre que a extensão deve ser um “instrumento de mudança social em direção à justiça, à solidariedade e à democracia” (FORPROEX, 2012, p. 4).

A busca de relevância para o conhecimento produzido e compartilhado pela instituição de educação superior aporta com segurança nas atividades de extensão. O objetivo da extensão é o elo da instituição com a sociedade, resultado das atividades de ensino e pesquisa, reafirmando o compromisso social das instituições de ensino superior, concretizando a promoção e garantia do desenvolvimento social, bem como as demandas da comunidade.

A extensão feita nos Institutos Federais é, na realidade, uma forma de interação que deve existir entre a instituição e a comunidade na qual está inserida. É uma espécie de ponte permanente entre a instituição e os diversos setores da sociedade. Funciona como uma via de duas mãos, em que a instituição de ensino, no caso os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia através de seus programas e projetos levam conhecimentos e/ou assistência à comunidade, e recebe dela influxos positivos como retroalimentação tais como suas reais necessidades, seus anseios e aspirações. Ocorre, na realidade, uma troca de conhecimentos, em que o Instituto também aprende com a própria comunidade sobre seus valores e sua cultura. Assim, o Instituto como ente público e voltado para contribuir nos processos de ensino, pesquisa e extensão, pode planejar e executar as atividades de extensão respeitando e não violando esses valores e cultura local e regional. O Instituto Federal, através da Extensão, influencia e também é influenciada pela comunidade, ou seja, possibilita uma troca de valores entre a instituição e o meio (BRASIL, 2010).

O Instituto Federal aponta para um novo tipo de instituição identificada e comprometida com o projeto de sociedade e curso no país. Representa um salto qualitativo em uma caminhada singular, trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social (BRASIL, 2008). Os Institutos Federais como de política de Estado, acabam assumindo a função de agentes colaboradores, muitas vezes corroborando na implantação e execução de políticas públicas na região que são polos educacionais, assim, estabelecem uma relação conjunta ao poder público e às comunidades locais, “trata-se, portanto, de um espaço aberto e em movimento de atuação regional com base em referenciais que expressam sua missão” (BRASIL, 2008).

É compromisso de cada Instituto Federal que este conheça a região em que está inserido e responda efetivamente aos anseios e demandas da comunidade, sendo instrumento em prol da inclusão social e melhor distribuição de renda. É fundado a esta concepção de ofertar educação que atenda os arranjos produtivos locais, que os Institutos Federais, enquanto instituições de educação profissional, científica e tecnológica tem como princípio norteador de suas ações o desenvolvimento local e regional, em articulação com o contexto em que está inserido.

Gestão nos Institutos Federais

A Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, em suas premissas determina no caput dos seus artigos 9º e 11º, que:

Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores” [...] “os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) reitor e 5 (cinco) pró-reitores. (BRASIL, 2008)

O formato singular e único dos Institutos Federais com relação às outras instituições de educação no Brasil, em relação a sua atuação nas diferentes modalidades da educação do país e na relação do tripé ensino-pesquisa-extensão, além de sua estrutura multicampi e pluricurricular, se propõe a uma nova institucionalidade e, desta forma, necessita de novos procedimentos de gestão.

Nesse sentido, aos seus gestores compete as funções de definição de políticas, supervisão e controle institucional. Sendo assim, a estruturados Institutos Federais abrange as cinco pró-reitorias previstas na legislação, nas quais as atribuições são solicitadas para as principais áreas de funcionamento da instituição. São elas: acadêmica (denominação própria em função da especificidade da oferta verticalizada de ensino, que vai da educação continuada à pós-graduação, conexa à pesquisa e extensão em todo o trajeto da formação acadêmica); de pesquisa e inovação; de extensão e integração instituição-sociedade; de desenvolvimento institucional; e de planejamento e administração (FERNANDES, 2009).

Por sua vez, os campi, enquanto unidades organizacionais de execução da ação educacional, possuem diversas dimensões e peculiaridades; estão espalhados por todo canto do país e são variados tamanhos e de estruturas administrativas, em função dos quantitativos de cargos de direção e de funções gratificadas disponíveis para cada Instituto

Federal (FERNANDES, 2009). Desta forma, congregam regimentos próprios que determinam suas políticas e ações institucionais

Conceito Institucional

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 207, reitera que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1998). Sendo os Institutos Federais instituições que ofertam Ensino Superior, também gozam dessa prerrogativa, e também são submetidos aos mesmos processos de avaliação das universidades.

Toda Instituição de Ensino Superior (IES) é submetida a um processo avaliativo denominado Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). O SINAES é composto por cinco tipos de avaliações diferentes, entre elas destaca-se o Conceito Institucional (CI) que é a avaliação *in loco* feita pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Em visita às instalações da instituição, eles a analisam como um todo, principalmente seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), sua gestão, políticas de pessoal, políticas para o ensino de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão. Assim, o CI é uma parte destacada da avaliação proposta pelo SINAES, e sua escala de notas varia de 1 a 5 (BRASIL, 2004).

A cada ciclo avaliativo os avaliadores, orientados pelos IGCs (Conceito Geral dos Cursos) das instituições a cada ano, atribuem um Conceito Institucional, considerando os elementos da visita. A Avaliação Institucional é composta pela autoavaliação ou avaliação interna (coordenada por comissão própria de avaliação de cada instituição) e pela avaliação externa, realizada pelas comissões designadas pelo Inep. Outro instrumento que subsidia a composição dos indicadores são as informações do Censo da Educação Superior, também realizado pelo INEP.

O resultado da avaliação das instituições de ensino superior e de seus cursos é tornado público pelo Ministério da Educação (MEC). Além subsidiarem políticas públicas e orientar os estabelecimentos de ensino na busca por melhorias, os indicadores de qualidade da educação superior devem ser observados pela sociedade, em especial pelos

estudantes, pois valem como referência quanto às condições de ensino de cursos e instituições.

Cientometria

Para Jacobs (2010), a Cientometria é considerada como o estudo dos aspectos quantitativos da ciência como disciplina ou atividade econômica. Faz parte da Sociologia da Ciência e tem aplicação na formulação de políticas científicas. Envolve estudos quantitativos das atividades científicas, incluindo entre outros, a publicação, portanto, em certa medida sobrepõe-se a bibliometria.

Conforme apontam Santos e Kobaski (2009), o mapeamento da ciência vem se estabelecendo como uma tendência que tem o objetivo de aprofundar os debates acerca da dinâmica da ciência e de sua comunicação, proporcionando, desse modo, que aspectos cognitivos ultrapassem as análises quantitativas, sendo que a quantificação do volume de produções científicas, por meio de estudos cientométricos, vem ganhando força nas últimas décadas. Para que tais indicadores e estudos se fortaleçam, torna-se imprescindível a divulgação dos resultados de pesquisas por meio de livros, capítulos de livros, artigos científicos, dissertações, teses e eventos científicos, que são de fundamental relevância na avaliação da atividade científica (OKUBO, 1997).

É possível, por meio da cientometria, desenvolver indicadores com o objetivo de avaliar a produção científica dos indivíduos, grupos, instituições, das áreas do conhecimento e países. Esses indicadores da atividade científica estão no centro dos debates e se constituem como elementos essenciais ao desenvolvimento de políticas públicas (BERTI, 2010). A avaliação da produção científica tem chamado a atenção de pesquisas em diferentes áreas, como a cientometria, além de constituir interesse de agências nacionais e organismos internacionais que estão preocupados com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia (MEADOWS, 1999).

O objetivo deste estudo é de caracterizar a produção científica e identificar o perfil dos gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com conceito institucional (CI) nota 4. A relevância deste estudo decorre importância retratar o perfil desses gestores que assumem o papel de zelar pelo cumprimento da missão institucional e pelas políticas e ações institucionais de pesquisa e extensão dentro de uma proposta singular de Educação

Profissional e Tecnológica, que está em plena expansão e visa à consolidação de sua estrutura e ampliação dos saberes científicos por ela produzidos.

Para tal análise, a cientometria é considerada o estudo dos aspectos quantitativos, também a ciência enquanto disciplina ou atividade econômica. Além disso, integra a Sociologia da Ciência e sua aplicação dá-se na formulação de políticas científicas. Envolve estudos quantitativos das atividades, incluindo, entre outros, a publicação científica (JACOBS, 2010). É possível, por meio da cientometria, construir indicadores com o objetivo de avaliar a produção científica de indivíduos, grupos, instituições e das diferentes áreas do conhecimento.

Procedimentos Metodológicos

Para a realização da investigação, optou-se por desenvolver um estudo descritivo de abordagem quantitativa. Gil (2002) descreve que a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinadas populações ou fenômenos, com utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, ou seja, de questionário e observação sistemática. Neste estudo, a pesquisa descritiva apresenta características do grupo de gestores de Pesquisa, Inovação, Pós-Graduação e Extensão e do cenário institucional. Ao todo, 778 gestores foram analisados, sendo 389 gestores de Pesquisa e os 389 gestores de Extensão dos Institutos Federais com CI nota 4. A coleta de dados se deu no mês de abril de 2020.

A análise de produções científicas dos gestores de Pesquisa e de Extensão, em cada unidade dos Institutos Federais, se deu pela quantificação das publicações. Considerou-se também o perfil (gênero, área de formação e titulação) de cada um desses gestores. Optou-se por denominar o grupo populacional analisado de gestores, pois, como os Institutos Federais são instituições multicampi, entre as unidades organizacionais, e conforme regimentos próprios de cada *campi*, existem denominações diferentes para esses. Em algumas unidades, são chamados de diretores(as) e em outras de coordenadores(as), devido ao organograma regimental construído por cada comunidade institucional, que tem como base a realidade em que está inserida.

A justificativa da escolha da população se deu por motivação de um estudo anteriormente realizado com os gestores de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e de

Extensão do IFRS, e esta instituição possui CI nota 4. Foram analisados todos os currículos cadastrados na Plataforma Lattes do CNPQ dos gestores de cada um dos 389 *campi* dos Institutos Federais com CI nota 4, em que se buscou quantificar e identificar a produção científica de cada um dos gestores. Foram também extraídas informações do perfil de cada um dos gestores como: gênero, área de formação e titulação e também e o número de documentos (artigos científicos; capítulos de livros, livros; resumos completos, expandidos; trabalhos completos em anais e resumos publicados em anais). Cabe salientar que os pró-reitores de Pesquisa e de Extensão, bem como seus adjuntos, não fazem parte do mapeamento realizado neste estudo.

Os dados foram organizados e analisados utilizando o software Excel. Os dados foram tabulados e as produções divididas em categorias, sendo elas: artigos científicos; capítulos de livros, livros; resumos completos, expandidos; e trabalhos completos em anais.

Resultados

Os Institutos Federais com CI nota 4 são:

a) Região Sul:

IFRS – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Sul; IFFAR – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Farroupilha;
IFSUL – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Sul-Rio-Grandense;
IFSC – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Santa Catarina;
IFC – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Catarinense.

b) Região Sudeste:

IFSP – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de São Paulo;
IFES – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Espírito Santo;
IFMG – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Minas Gerais;
IF Sul de Minas – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia;
IFTM – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Triângulo Mineiro;
IFF IF Fluminense – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Fluminense;
IFRJ – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio de Janeiro.

c) Região Centro-Oeste:

IFMT – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Mato Grosso.

d) Região Norte:

IFAP – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Amapá;

IFAM – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Amazonas;

IFPA – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Pará;

IFRO – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Rondônia.

e) Região Nordeste:

IFAL – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Alagoas;

IF Baiano – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Baiano;

IFBA – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia da Bahia;

IFMA – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Maranhão;

IFPB – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia da Paraíba;

IFRN – Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

Perfil dos gestores de Pesquisa e de Extensão

Gestores dos Institutos Federais com CI 4:

Quadro 1: Perfil dos Gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com CI 4

Gestores	Pesquisa		Extensão	
Doutores	57,06%		28,27%	
Mestres	34,96%		47,55%	
Especialistas	5,65%		18,25%	
Graduados	2,31%		5,91%	
Gênero	Feminino (%)	Masculino (%)	Feminino (%)	Masculino (%)
	36,24%	63,76%	40,62%	59,38%
Ingresso na Instituição				
Anterior a 2008	18,25%		19,53%	
Após 2008	81,75%		80,46%	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Outro dado que entendemos ser importante para caracterizar o perfil destes gestores é a carreira institucional a qual pertencem, sendo que, dos 367 gestores de Pesquisa, 22 são docentes e 22 são Técnicos-Administrativos em Educação. Já entre os gestores de Extensão: 313 são docentes e 75 são Técnicos-Administrativos em Educação.

Sobre a área de formação inicial dos gestores, temos:

Quadro 2: Área de formação inicial dos gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com CI 4

Áreas de formação inicial	Gestores de Pesquisa	Gestores de Extensão
Ciências Agrárias	59	51
Ciências Biológicas	34	27
Ciências da Saúde	13	15
Ciências Exatas e da Terra	57	44
Engenharias	103	87
Ciências Humanas	49	74
Ciências Sociais Aplicadas	46	42
Linguística, Letras e Artes	28	49

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para buscar conhecer o perfil dos gestores de Pesquisa e de Extensão – foram analisadas as áreas de formação inicial (graduação) desses gestores, que por sua vez são distintas. Conforme observado no Quadro 2, a área de conhecimento de maior formação dos gestores de extensão é a área das Engenharias. No grupo de gestores de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, o número de gestores com formação também na área das Engenharias. Dentre os gestores de Extensão temos em seguida a segunda maior área de formação em Ciências Humanas, já nos gestores de Pesquisa, a segunda maior área de formação é das Ciências Agrárias.

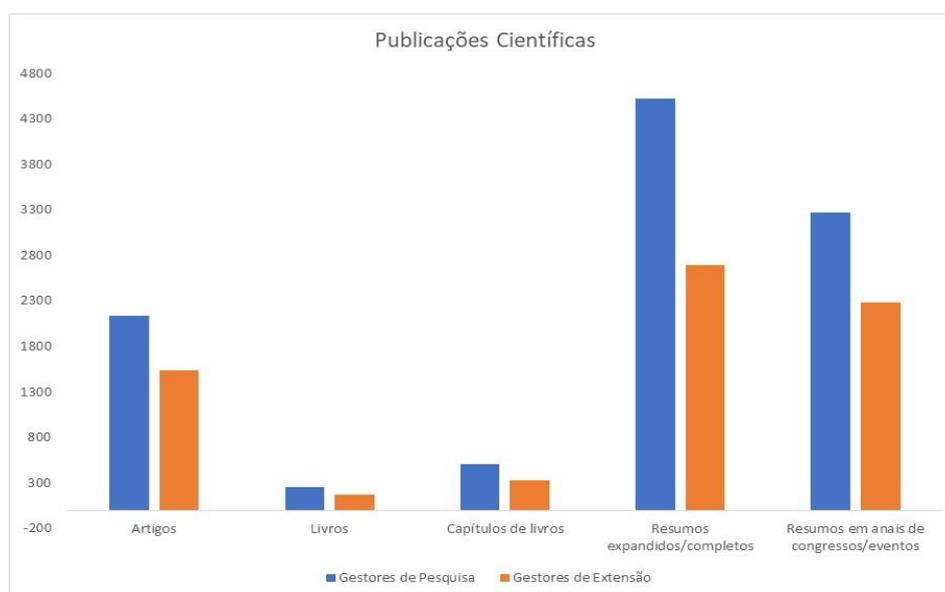


Figura 1: Produção científica dos gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com CI 4. Fonte: Elaborado pelas autoras.

Sobre a Produção Científica, pode-se considerar que os gestores de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação publicaram 2138 artigos científicos. Já os gestores de Extensão publicaram 1539 artigos científicos. Quanto à publicação de capítulos de livros, os gestores de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação somam um quantitativo de publicações de 502 capítulos, já os gestores de Extensão, 333 capítulos publicados. Nos livros publicados, os gestores de extensão possuem juntos 171 livros publicados; já os gestores de pesquisa totalizam 259 livros publicados.

Nas informações coletadas referentes à produção de resumos completos, expandidos e trabalhos completos em anais, os gestores de Pesquisa contabilizam um total 4517, e os gestores de Extensão, 2696 resumos completos, expandidos e trabalhos completos em anais.

Considerações finais

Metodologicamente, a pesquisa cientométrica que realizamos, nos permitiu comparar a produção dos gestores de Pesquisa e de Extensão, e assim, ampliarmos nosso cenário de pesquisa, identificando a produção científica dos gestores de Pesquisa e de Extensão dos 24 Institutos Federais com CI nota 4. Entendemos que os Institutos Federais, se constituem enquanto territórios e abrangências distintas, seja em número de *campi*, ou número de servidores, ou até mesmo de alunos. Cada um destes ainda possui autonomia de propor sua estrutura organizacional de atuação, e implantação de suas políticas próprias de Pesquisa e de Extensão. Desta forma, entendemos que os Institutos Federais, se constituem enquanto autarquias vivas e dinâmicas, e que as práticas de gestão de Pesquisa e de Extensão.

Do ponto de vista de identificação da produção científica dos gestores de Pesquisa e de Extensão dos Institutos Federais com CI 4, a produção científica dos gestores de Pesquisa é maior que a produção científica dos gestores de Extensão. Verificamos que, os gestores de Pesquisa são em maior número doutores e docentes, em relação aos gestores de Extensão. Tal constatação pode estar fundada na diferença da titulação exigida para o ingresso docente na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, e para o ingresso de técnicos-administrativos na rede, e ainda por descrição legais de atribuições e funções, estes por suas desempenham funções de apoio e assistência aos gestores docentes.

Cabe relatar que nossa dificuldade, na construção deste cenário de pesquisa, são as mudanças que as gestões de Pesquisa e de Extensão passam, e para dirimirmos tal dificuldade na coleta de dados, determinamos um prazo (descrito nos procedimentos metodológicos deste).

Neste cenário de pesquisa com instituições centenárias e outras com pouco tempo de criação nos permitiu conhecer os agentes que fomentam a pesquisa e a extensão em cada unidade dos nossos Institutos Federais. Identificar o perfil de quem faz, gere e produz pesquisa e extensão nos Institutos Federais.

Referências

- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- BERTI, L. C., et al. Produção científica e formação de recursos humanos na área de Bioquímica em instituições federais do Rio Grande do Sul: fomento estadual. **Química Nova**, v. 33, n. 3, p. 765-771, 2010.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Diário Oficial da União, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm. Acesso em: 17 abr. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.
- BRASIL. **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica concepções e diretrizes**. Brasília, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_n&view=download&alias=6691concepcaoediretrizes&category_slug=setembro2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 21 out. 2017.
- DEMO, P. **A Nova LDB: ranços e avanços**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- FERNANDES, F. C. M. **Gestão dos institutos federais: o desafio do centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. *Holos*, Fortaleza, a. 25, v. 2, p. 3-9, 2009.
- FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, 2012. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.
- FUJITA, M. S. L. **Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP**. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 97-112, jul./dez. 2005.
- GALIAZZI, M. C. et al. **Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências**. *Ciência e Educação*, v. 7, n. 2, p. 249-263, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

- JACOBS, D. Demystification of bibliometrics, scientometrics, informetrics and webometrics. In: DIS ANNUAL CONFERENCE., 11, 2010. **Conferences** [...]. Richardsbay: University of Zululand, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/266877235_Demystification_of_Bibliometrics_Scientometrics_Informetrics_and_Webometrics. Acesso em: 6 jun. 2017.
- KUNZE, N. C.; CONCIANI, W. Ensino, pesquisa e extensão: uma relação possível a favor da moradia. **Cadernos Temáticos**, Ministério da Educação, Brasília, v. 14, p. 23-30, fev. 2007.
- MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
- MORAES FILHO, W. B.; SILVEIRA, H. E. **Extensão na formação profissional: desafios e possibilidades**. Uberlândia: EDUFU, 2011. Disponível em: https://curricularizacaoda_extensao.ifsc.edu.br/files/2016/06/5_Extensao_na_Formacao_Profissional_Desafios_e_Possibilidades.pdf. Acesso em: 10 out. 2017.
- OKUBO, Y. **Bibliometric Indicators and analysis of reaserchsytems: methods and examples**. Paris: OECD, 1997.
- SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 155-172, jan./dez. 2009.
- SAVIANI, D. **Tendências e correntes da educação no Brasil**. In: MENDES, D. T. (coord.). *Filosofia da educação brasileira*. 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987. p. 19-47.