

ARTIGO

Recebido em:
26/06/2015

Aceito em:
20/10/2015

Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 20, n. 44, p.73-88, set./dez., 2015. ISSN 1518-2924. DOI: 10.5007/1518-2924.2015v20n44p73

Características das atividades de pesquisa dos professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia¹

Characteristics of the teachers research activities of the Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

Valmira **PERUCCHI**

Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - vperucchi2@yahoo.com.br

Suzana Pinheiro Machado **MUELLER**

Professora da Universidade de Brasília (UnB) - mueller@unb.br

Resumo: Objetiva identificar a posição dos professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia sobre a origem de estímulos para desenvolverem pesquisas, sua opinião sobre a atuação dos organismos de apoio às pesquisas e ainda formas de divulgação de sua produção. O universo da pesquisa é composto dos 24.335 professores lotados nos 38 Institutos Federais existentes no país, dentre os quais foi retirada uma amostra aleatória simples de 165 indivíduos, distribuída proporcionalmente ao número de professores em cada um dos Institutos Federais. Um levantamento na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos currículos dos 165 professores da amostra identificou 96 professores com currículos atualizados e com produção cadastrada. Para esses 96 professores foi realizada a coleta dos dados via questionários, com perguntas abertas e fechadas enviadas por *e-mail*. Os dados obtidos foram submetidos à análise qualitativa e quantitativa. Resultados mostram que os professores/pesquisadores dos Institutos Federais identificam como principal estímulo para desenvolver suas pesquisas as necessidades da carreira acadêmica; contam com a pouca atuação dos núcleos de inovação tecnológica e das coordenações ou departamentos de pesquisa no apoio ao desenvolvimento de suas pesquisas e divulgam o conhecimento produzido por meio de apresentação oral de trabalhos, seguida de trabalhos publicados em anais de eventos. A produção bibliográfica é o canal preferencial utilizado pelos professores dos Institutos Federais.

Palavras-chave: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Características das atividades de pesquisa. Estímulo para desenvolver pesquisa. Divulgação do conhecimento produzido. Organismos de apoio ao desenvolvimento de pesquisa. Núcleo de inovação tecnológica.



v. 20, n. 44, 2015
p. 73-88
ISSN 1518-2924



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹ Este artigo é um desdobramento da tese Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza, divulgação e aplicação.

Abstract: Intends identify the origins of stimuli to research as felt by the faculty of the Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, in Brazil, and their opinion about the support offered by research, as well as formats and channels that they use to communicate their production. Universe is composed of 24335 professors working in the 38 Institutos Federais currently existing in the country from which a simple random sample was extracted of 165 individuals, divided proportionally to the number of professors in each Institute. A survey in the *curricula vitae* of the 165 professors in the sample, registered in the Plataforma Lattes Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), resulted in the identification of 96 up-dated *curricula* with registered production. A questionnaire with open and closed questions emailed to these 96 professors supplied the data, then analyzed through quantitative and qualitative techniques. Results showed that professors at the Institutos Federais recognize as the main stimulus to do research the requisites to promotion and academic career. As for support from entities in the campus, they find the nucleus for technology innovation and the special departments for research not effective. The main channel for communicate research results are oral presentation followed by papers published in congresses and other such events. Bibliographic production is recognized as the preferred channel.

Keywords: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Research activities: characteristics. Research activities: stimuli. Communication of research results. Support for research development. Nucleus for technology development in Brazilian universities.

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conhecidos como Institutos Federais, foram criados pela Lei 11.892 em 29 de dezembro de 2008 a partir da transformação e/ou integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais, Escolas Técnicas e dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) (BRASIL, 2008). Os Institutos Federais ofertam o ensino médio integrado, educação em nível de graduação em cursos superiores de tecnologia, licenciatura, bacharelado e engenharias e em nível de pós-graduação.

Os objetivos dos Institutos Federais, conforme dispostos na Lei que os criou, não os distinguem muito das tradicionais universidades, a não ser pela responsabilidade que continuam a ter em relação ao ensino médio, pois tanto professores vinculados às universidades quanto aqueles vinculados aos Institutos Federais assumem responsabilidades com ensino, pesquisa e extensão. Todos os professores estão sujeitos a avaliações que levam em consideração seu desempenho nas três atividades, quais sejam ensino, pesquisa e extensão. Essas atividades são parâmetros para obterem promoções, concessão de bolsas e auxílios.

Interessa para este estudo descobrir a origem dos estímulos que motivam os professores dos Institutos Federais a realizarem atividades de pesquisa. Segundo a Lei 11.892 (BRASIL, 2008), os Institutos Federais devem desenvolver pesquisa aplicada em articulação com os diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Interessa também a atuação dos organismos de apoio às pesquisas dos Institutos Federais (os núcleos de inovação tecnológica e departamentos ou coordenações de pesquisa) e as formas de divulgação do conhecimento produzido. Pretendemos responder às questões: a) como divulgam o conhecimento que produzem? b) qual a percepção que os professores têm da atuação dos organismos de apoio dos Institutos Federais em suas atividades de pesquisa? c) o que mais estimula os professores a desenvolverem

pesquisa: necessidades da região, (empresas e a comunidade em geral ao qual estão inseridos) ou necessidades da carreira acadêmica (promoções e premiações)?

Identificar características das atividades de pesquisa dos professores dos Institutos Federais é uma forma da comunidade em geral ter conhecimento de como vêm sendo desenvolvidas as atividades de pesquisa nessas Instituições, especialmente com relação à divulgação e à aplicação do que foi produzido. Dessa forma, ações poderão ser implementadas por meio de políticas e estratégias que melhorem o desenvolvimento das atividades de pesquisa nos Institutos Federais, especialmente com relação à divulgação e aplicação. O tema é também relevante para a área de Ciência da Informação, especialmente para os estudos de comunicação científica, pois pretendemos identificar, por meio da manifestação dos professores desses Institutos Federais, suas percepções sobre suas atividades de pesquisa.

2 PRODUÇÃO E COMUNICAÇÃO DO CONHECIMENTO

Uma pesquisa só toma corpo e passa realmente a existir como fenômeno social depois de convenientemente comunicada. A realização da pesquisa e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis. Weitzel (2006, p. 84), lembra que a comunicação científica, “ao longo desses últimos quatro séculos, foi acompanhada pela institucionalização da ciência, especialização dos saberes e autonomização do campo científico.” Ainda segundo Weitzel (2006, p. 87), para que a comunicação seja eficiente é preciso a “publicação dos resultados das pesquisas em veículos de ampla audiência, acesso às informações científicas e apreensão do conhecimento registrado por outros cientistas para viabilizar o fomento de novos conhecimentos”. As instituições de ensino são conhecidas como produtoras de conhecimento. Mas, não é só gerar conhecimento, é necessário que o que é produzido seja divulgado. Silva, Silva e Santos-Rocha (2013, p. 104) afirmam que “a pesquisa científica age como semeadora de saberes, estimulando descobertas e mudanças no contexto social e intelectual de uma realidade.” Para esses autores, (p. 107), “mensurar e caracterizar as informações referentes à produtividade científica é um processo que vem ganhando destaque em diversas instâncias da sociedade.”

Ao abordar o tema comunicação científica, Weitzel (2006, p. 88), diz que ela “pode ser entendida como um processo que envolve a construção, comunicação e uso do conhecimento científico para possibilitar a promoção de sua evolução.” A comunicação científica de acordo com Bueno (2010, p. 5) “visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc.) em áreas específicas ou à elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes.”

A comunicação científica para Ferreira (2015) “pode ser entendida como um processo que envolve agentes e instituições, realização de pesquisas baseadas em procedimentos teórico-metodológicos, posteriormente comunicadas e validadas pela comunidade científica, entre

outras atividades.” O autor diz que “esse fazer científico também segue modelos constituídos social, histórica e politicamente, os quais podem ser identificados no conceito de ciência adotado em uma dada época.”

A comunicação científica é disseminada por diversos meios de comunicação, conforme Bueno (2010 p. 4), “está presente em círculos mais restritos, como eventos técnico-científicos e periódicos científicos.” Arboit e Bufrem (2011 p. 208) dizem que, “os eventos permitem também o contato informal entre os pesquisadores que atuam na mesma área do conhecimento.” Dessa forma, “congregam pessoas com interesse comum, estimulam a troca e compartilhamento de conhecimento e a criação de novas parcerias ou grupos, uma vez que a troca de informações e conhecimento se dá de forma mais dinâmica do que os outros meios de comunicação científica, apesar do seu caráter menos formal.”

A produção de conhecimento e do fomento à ciência, de acordo com Borges (2011), é muito recente e tem pouco mais de meio século.

Comparado ao contexto mundial, especialmente o europeu, cuja história é milenar, apresenta uma realidade que precisa ser bem equacionada se se deseja colocar o país entre as potências produtoras de conhecimento. Logo no início da década de 50, o Brasil cria suas principais agências de fomento: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Essas iniciativas seriam responsáveis pelo crescimento da pós-graduação e da ciência e tecnologia e – conseqüentemente – por grande parte do sucesso que hoje o país apresenta no cenário internacional no que diz respeito à produção científica. (BORGES, 2011, p. 177-178).

Bueno (2010 p. 6) diz que, “o acesso à comunicação científica tem sido bastante favorecido pelas novas tecnologias, que estimulam e potencializam a implantação de ambientes que reúnem número significativo de periódicos, disponibilizando gratuitamente seu conteúdo integral.”

Assim, explorar a produção científica para Mugnaini, Digiampietri e Mena-Chalco (2014 p. 240) “permite estudar um dos aspectos que podem ser qualificados como resultados mensuráveis do amplo sistema de ciência, tecnologia e inovação. Acompanhar o fluxo de comunicação científica das diversas áreas facilita o processo de avaliação da pesquisa, cujas características são tão diversificadas quanto o é a própria ciência.”

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O universo da pesquisa são os 24.335 professores² dos 38 Institutos Federais. Desses, foi retirada uma amostra aleatória simples de 165

² O número de professores dos 38 Institutos Federais e a lista com os seus nomes foram obtidos com a Coordenação Geral de Desenvolvimento de Pessoas da Rede Federal. O pedido foi registrado no Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC). A lista com os nomes dos professores foi utilizada exclusivamente para a busca do currículo na Plataforma Lattes do CNPq e para localizar os contatos (*e-mail*) desses professores para o

indivíduos, distribuída proporcionalmente ao número de professores em cada um dos Institutos Federais. Primeiramente, foi realizado levantamento nos currículos registrados na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) dos 165 professores da amostra, 96 professores estavam com seus currículos atualizados e com produção cadastrada. O questionário foi enviado para os professores/pesquisadores que apresentaram currículo atualizado e com produção cadastrada.

A coleta dos dados foi realizada com os 96 professores via questionários enviados por e-mail, com perguntas abertas e fechadas. O contato inicial com os professores/pesquisadores dos Institutos Federais aconteceu por e-mail, para saber sobre a disponibilidade de responder ao questionário. Os respondentes não são identificados pelo seu nome para garantir o seu anonimato, mas são identificados por siglas; por exemplo, IFAC1 para o professor do Instituto Federal do Acre e assim sucessivamente para os casos em que haja mais de um professor por instituto.

Para a coleta dos dados, foram enviadas cinco remessas sucessivas (ou cinco tentativas) de e-mails para os professores/pesquisadores dos Institutos Federais. A primeira foi na segunda quinzena de setembro de 2014. Após o envio dessa remessa, esperamos quinze dias e enviamos a segunda remessa. Mais quinze dias e enviamos a terceira remessa. Até a terceira remessa, obtivemos 65 respostas aos e-mails com os questionários respondidos. As duas últimas remessas foram enviadas com intervalo de uma semana, até porque na quarta remessa de envio de e-mails para os professores/pesquisadores já não obtivemos nenhuma resposta e nem questionários respondidos. Assim, a coleta dos dados das entrevistas foi finalizada na primeira semana de novembro de 2014. Os dados coletados dos 65 questionários foram transcritos para uma planilha Excel. Dessa forma, esses dados puderam ser analisados quantitativamente e qualitativamente.

Dos 96 questionários enviados, obtivemos como resposta: professores/pesquisadores que responderam ao questionário 67,71% (65); professores/pesquisadores que não responderam 30,21% (29) e professores/pesquisadores que justificaram não ter interesse em participar da pesquisa 2,08% (2). Dos 65 professores/pesquisadores que responderam ao questionário, temos: professores/pesquisadores que, além da docência, desenvolvem pesquisa 83,08% (54) e professores/pesquisadores que se dedicam somente à docência 16,92% (11). A seguir, são apresentados os resultados da pesquisa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Formas de divulgação e canais utilizados

Apresenta os resultados obtidos para identificar se as atividades de pesquisas realizadas pelos professores/pesquisadores dos Institutos Federais são divulgadas, e quais canais são utilizados. A Tabela 1 apresenta

envio do questionário. A quantidade e a lista com os nomes dos professores foram disponibilizadas no e-SIC em 09 de dezembro de 2013. Constavam nesta data 24.335 professores efetivos (em regime de trabalho de 20 horas, 40 horas e dedicação exclusiva).

os resultados para a questão: assinale a(s) alternativa(s) correspondente(s) a(s) que essa atividade de pesquisa resultou a partir de 2009. Foram considerados os seguintes itens: artigo publicado em periódico; trabalho publicado em anais de evento; apresentação oral de trabalho; patente; inovação e sala de aula. Esta questão foi respondida pelos 54 professores/pesquisadores que, além da docência, desenvolvem pesquisa.

Tabela 1: Tipo de produção em que resultaram as atividades de pesquisa dos professores/pesquisadores dos Institutos Federais a partir de 2009 (n= 155)

Produção que resulta a atividade de pesquisa	Total	%
Apresentação oral de trabalho	49	31,61
Trabalho publicado em anais de evento	43	27,74
Sala de aula	34	21,94
Artigo publicado em periódico	24	15,48
Inovação	5	3,23
Patente	0	0,00
Total	155	100,00

Fonte: Elaborado de acordo com as respostas obtidas dos questionários respondidos pelos professores/pesquisadores dos Institutos Federais no período de setembro a novembro de 2014.

Com relação ao tipo de produção que resultam as atividades de pesquisa como registradas nos questionários: apresentação oral de trabalhos 31,61% (49); trabalhos publicados em anais de eventos 27,74% (43); utilizado em sala de aula 21,94% (34) e artigo publicado em periódico 15,48% (24), chama atenção que não houve ocorrências para patentes.

Apresentação oral de trabalhos foi o canal preferencial para divulgar as atividades de pesquisa nos Institutos Federais. Sendo esse um canal informal de comunicação, o fato poderia ser interpretado como uma busca por troca de ideias com os pares (MEADOWS, 1999); mas, poderia também indicar uma forma mais rápida que nem sempre dá sequência a uma publicação ou formalização da pesquisa. Os dados mostram que o segundo canal preferencial para esse grupo de professores/pesquisadores são os anais de eventos, seguido de artigos completos publicados em periódicos. Esses dados são coerentes com o modelo de comunicação científica de Garvey e Griffith apud Hurd (2004, p. 8) em que indica o fluxo da produção científica em geral.

Para Arboit e Bufrem (2011, p. 207-208), “os eventos científicos são considerados meios mais informais e, com efeito, mais ágeis na transmissão e troca do conhecimento científico.” As autoras dizem que, “diferentemente dos meios convencionais de comunicação, tais como livros e periódicos, grande parte da informação é transferida oralmente, estimulando o debate instantâneo dos especialistas interessados no tema.” Entretanto, esse canal de comunicação conforme as autoras, “antes de se tornarem públicos os trabalhos submetidos ao evento passam por avaliação rigorosa do comitê científico, comumente constituído por especialistas do campo. Esse processo de avaliação é similar ao dos artigos de periódicos, apesar da publicação em periódicos científicos ser, em geral, mais valorizada.”

O Gráfico 1 apresenta os resultados para a questão: existe preferência por algum(ns) desse(s) canal(ais)? Enumere de 1 a 4 por ordem de preferência:

- Produção bibliográfica: artigo completo publicado em periódicos; capítulo de livro; livro; trabalhos publicados em anais de eventos; apresentação oral de trabalho e palestra;

- Produção técnica: assessoria e consultoria; programa de computador sem registro; produtos; trabalhos técnicos; curso de curta duração ministrado; desenvolvimento de material didático ou instrucional; entrevistas, mesas-redondas, programas e comentários na mídia; relatório de pesquisa e redes sociais, *websites* e *blogs*;

- Inovação: programa de computador registrado; desenho industrial registrado; marca registrada; produtos; processos ou técnicas; projetos de pesquisa; projetos de desenvolvimento tecnológico e projetos de extensão;

- Patentes e registros: patente; programa de computador registrado; cultivar protegida; cultivar registrada; desenho industrial registrado; marca registrada e topografia de circuito integrado registrado.

A referida questão foi respondida pelos 54 professores/pesquisadores que, além da docência, desenvolvem pesquisa.

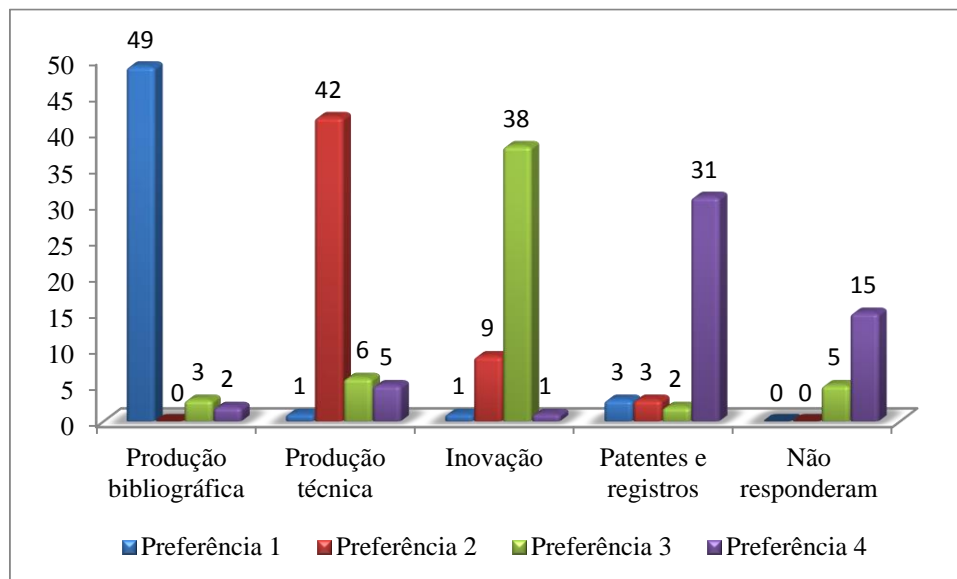


Gráfico 1: Canal preferencial utilizado pelos professores/pesquisadores dos Institutos Federais (n=54)

Fonte: Elaborado de acordo com as respostas obtidas dos questionários respondidos pelos professores/pesquisadores dos Institutos Federais no período de setembro a novembro de 2014.

Para o canal preferencial utilizado pelos professores/pesquisadores dos Institutos Federais constam: em primeiro lugar, a produção bibliográfica 90,74% (49); em segundo lugar, a produção técnica 77,78% (42); em terceiro lugar, produção em inovação 70,37% (38) e, em quarto lugar, patentes e registros 57,41% (31).

A produção bibliográfica, com maior quantitativo, 49, é a mais utilizada como forma de divulgação das pesquisa pelos

professores/pesquisadores dos Institutos Federais. A literatura diz que os canais formais mais utilizados para divulgar os resultados de pesquisas e conhecimentos produzidos são o artigo publicado em periódico e o depósito de patente (ARBOIT; BUFREM, 2011; BRANCO, 2011; BUENO, 2010; SCHWARTZMAN, 2005; WEITZEL, 2006). Entretanto, os dados coletados e aqui apresentados mostram que a forma de divulgação mais utilizada é a apresentação de trabalho seguida de publicações em anais de eventos. Isso sugere que, como forma de divulgar o que foi produzido, os professores/pesquisadores dos Institutos Federais apresentam características diferentes das consideradas pela literatura.

Dos 54 professores/pesquisadores que desenvolvem pesquisa, ao serem perguntados se publicam na revista do seu Instituto Federal: responderam que não publicam na revista de seu Instituto Federal 74,07% (40), responderam que sim 24,07% (13) e 1,86% (um) não respondeu. Esse resultado chama a atenção e pode ser verificado em estudo posterior o motivo do pouco interesse em publicar na revista de seu Instituto.

Foi perguntado aos 65 professores/pesquisadores que responderam ao questionário se conheciam alguma pesquisa desenvolvida no seu Instituto Federal que não tivesse sido divulgada, nem por artigo, patente ou em sala de aula. As respostas obtidas foram: conhecem sim pesquisas desenvolvidas no seu Instituto Federal que não tenham sido divulgadas, nem por artigo, patente ou em sala de aula 53,85% (35), e não conhecem pesquisas desenvolvidas no seu Instituto Federal que não tenham sido divulgadas, nem por artigo, patente ou em sala de aula 46,15% (30).

Isso quer dizer que os professores/pesquisadores dos Institutos Federais desenvolvem pesquisas, mas não estão divulgando os resultados, nem pelos canais informais nem pelos canais formais. De acordo com Freire-Maia (1998, p. 156), “a quantidade de pesquisas desenvolvidas e não publicadas é superior ao imaginado.” Dessa forma, se as pesquisas desenvolvidas não forem divulgadas, é como se não tivessem sido realizadas. Ressaltamos que uma das funções da coordenação ou departamento de pesquisa é estimular a produção e difusão da produção científica.

4.2 Percepção sobre atuação dos organismos de apoio às pesquisas

A seguir, apresentamos os resultados obtidos para identificar como os professores/pesquisadores percebem a atuação de organismos de apoio dos Institutos Federais (os núcleos de inovação tecnológica e departamentos ou coordenações de pesquisas) em suas atividades de pesquisa. Perguntamos: o(a) senhor(a) tem conhecimento da existência em seu Instituto Federal de um núcleo de inovação tecnológica e departamento ou coordenação de pesquisa? Caso resposta positiva, como o(a) senhor(a) avalia a atuação desses núcleos e departamentos na realização de suas pesquisas?

Dos 65 professores/pesquisadores que responderam ao questionário, 87,69% (57) professores/pesquisadores têm conhecimento da existência em seu Instituto Federal de um núcleo de inovação tecnológica e departamento ou coordenação de pesquisa, e 12,31% (8) não têm conhecimento da existência desses organismos de apoio ao desenvolvimento de pesquisa.

Com relação a como os professores/pesquisadores avaliam a atuação desses núcleos de inovação tecnológica e departamentos ou coordenações de

pesquisa dos Institutos Federais no desenvolvimento de suas pesquisas, obtivemos uma variedade de opiniões. A seguir, constam as que consideramos mais relevantes:

(1) Avaliação positiva sobre a atuação dos organismos de apoio às pesquisas:

- Avalio positivamente, muito embora estando o campus em implantação, conseqüentemente, com apenas um servidor ligado à coordenação, existam algumas dificuldades na operacionalização das ações de pesquisa. Apesar disso, há uma série de ações desenvolvidas pela coordenação, devidamente articuladas com as dimensões do ensino e da extensão. Professor/pesquisador do IFMS1;

- Acho necessário maior aproximação dos pesquisadores, reuniões regulares para avaliação e planejamento. Professor/pesquisador do IFCE3;

- Este setor contribui positivamente para que as pesquisas sejam plenamente desenvolvidas, entretanto, a timidez dos recursos financeiros destinados às pesquisas/pesquisadoras ainda tornam pouco atrativa elaboração de projetos de pesquisa, seja por limitações orçamentárias para apresentação de trabalhos em congressos, seja por limitações ou inexistência de bolsas para pesquisadores e orientandos. Professor/pesquisador do IFCE4;

- Considero o nosso núcleo atuante e disposto a dar suporte às pesquisas. Professor/pesquisador do IFPB3;

- O departamento de Pesquisa auxilia na organização dos documentos, na participação de eventos, no estabelecimento e cumprimento de prazos e na concessão de bolsas. Professor/pesquisador do IFPB5;

- Embora pouco conheça os trabalhos e quem está envolvido nessa área. Professor/pesquisador do IFPE4;

- No instituto que trabalho há uma coordenação de pesquisa, que comunica as oportunidades para a realização de inscrições em editais de pesquisa, promove poucos espaços para conhecimentos das pesquisas do campus, mas está sempre disponível para orientações gerais. Professor/pesquisador do IFBA4;

- Avalio as Coordenações de pesquisa como desenvolvendo um bom trabalho, mas entendo que poderiam proporcionar uma maior troca de experiências entre os trabalhos que já foram e estão sendo realizados. Professor/pesquisador do IFRN5;

- Tenho conhecimento sobre departamento e coordenação de pesquisa no Instituto Federal que trabalho. Acredito que há necessidade de diretrizes de pesquisa no Instituto Federal assegurando espaços físicos, tempos pedagógicos inseridos no Plano de Trabalho Docente, financiamento para aquisição de material permanente. Professor/pesquisador do IFAM3;

- Percebo que as pesquisas sofrem pela falta de continuidade e sistematização metodológica pertinente, no sentido de criar memórias e processos científicos. Professor/pesquisador do IFPA2;

- Em nosso campus o núcleo de inovação tecnológica participa assessorando e tirando dúvidas principalmente com relação a legislação e patentes/registros. Professor/pesquisador do IFPR4;

- O núcleo de inovação tecnológica não tenho muita informação, sei que existe e ando pensando em me aproximar desse núcleo. O departamento de pesquisa é muito atuante, o diretor de pesquisa se empenha muito em estimular a pesquisa no Instituto Federal. Professor/pesquisador do IFSUDESTEMG1.

(2) Avaliação negativa sobre a atuação dos organismos de apoio às pesquisas:

- Tenho conhecimento e avalio a participação de nosso núcleo de inovação tecnológica como nula, insuficiente e beirando a inexistente. Professor/pesquisador do IFFARROUPILHA1;

- É pouco atuante. Professor/pesquisador do IFPR1;

- Conheço e são poucos atuantes por terem sidos criados recentemente. Professor/pesquisador do IFS3;

- Atuam pouco por serem novos. Professor/pesquisador do IFSERTÃO-PE1;

- Tenho conhecimento da existência; contudo, não tenho contato com o mesmo. Professor/pesquisador do IFRJ2.

De acordo com as respostas, podemos notar que na percepção dos respondentes, esses organismos desenvolvem mais as atividades relacionadas ao suporte às pesquisas como: bolsas do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC), programa institucional de bolsas de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação (PIBITI) e iniciação científica; publicações; elaboração de projetos de pesquisa; organização de documentos; participações em eventos e orientações para editais de pesquisa. Também percebemos pelas respostas que falta uma maior interação dos núcleos de inovação tecnológica e dos departamentos ou coordenações de pesquisa com os professores/pesquisadores. Conforme as opiniões, os núcleos de inovação tecnológica dos Institutos Federais não são tão atuantes como sugere a Lei 10.973 (BRASIL, 2004).

De maneira geral, os resultados obtidos em relação aos núcleos de inovação tecnológica dos Institutos Federais pouco diferem dos resultados obtidos por Querido (2011, p. 45) que realizou um levantamento para identificar, entre um conjunto das universidades brasileiras, quais tinham um núcleo de inovação tecnológica que “cumprisse com as finalidades de proteção, registro da propriedade intelectual e comercialização de tecnologias e patentes.” O autor diz que algumas universidades responderam que possuem os núcleos de inovação tecnológica, “mas a análise do conjunto das informações prestadas apresenta evidências de que, na prática, estes núcleos de inovação tecnológica não cumpriam com sua finalidade, não se caracterizando como um núcleo de inovação tecnológica propriamente dito.” Isso também pode ser observado nos núcleos de inovação tecnológica dos Institutos Federais, de acordo com as opiniões dos professores/pesquisadores.

Querido (2011, p. 85) também apresenta como resultado que, nas universidades sem o gerenciamento de um núcleo de inovação tecnológica, “há um grande número de abandonos de pedidos, por perda de prazos de

pagamentos (anuidades) com posterior arquivamento, evidenciando falta de estrutura no gerenciamento do processo.”

Com relação aos funcionários efetivos que realizam suas atividades nos núcleos de inovação dos Institutos Federais, tal número é quase inexistente e difere em muito do mapeamento realizado por Querido (2011, p. 71-72), que mostrou que “56,04% dos núcleos de inovação tecnológica possuem até 3 funcionários permanentes em seu quadro funcional.” Os resultados apresentados pelo autor apontam que não há uma padronização no perfil de recursos humanos dos núcleos de inovação tecnológica, que se “organizam em equipes compostas por profissionais de áreas diversificadas, visando proporcionar um melhor suporte às demandas.” O referido autor (p. 85) lembra, também, que o núcleo de inovação tecnológica tem o “importante papel de orientar os pesquisadores, sendo importante um corpo permanente e bem treinado, e com o perfil adequado nesses núcleos, já que bolsistas com atuação descontínua não atendem tais requisitos.” A falta de profissionais permanentes nos organismos de apoio ao desenvolvimento de pesquisa nos Institutos Federais também foi citada nas opiniões dos professores/pesquisadores.

Para Querido (2011), se os núcleos de inovação tecnológica assumissem a gerência do processo de patenteamento, o índice de concessão de patentes possivelmente aumentará. Os dados da pesquisa desenvolvida pelo autor confirmam que o maior número de patentes depositadas por universidades é resultante por possuírem núcleos de inovação tecnológica estruturados e atuantes. Os resultados da pesquisa apresentados pelo referido autor mostram ainda que nas universidades que não possuem núcleos de inovação tecnológica atuantes, existe grande número de abandono de pedidos de patentes.

4.3 Origem de estímulos para desenvolver as pesquisas

Apresentamos os resultados obtidos para identificar os principais estímulos para o desenvolvimento das atividades de pesquisas dos professores/pesquisadores dos Institutos Federais: necessidades da região, (empresas e a comunidade em geral ao qual estão inseridos) e necessidades da carreira acadêmica (promoções, premiações).

O Gráfico 2 apresenta os resultados para a questão: o que estimula o(a) senhor(a) a desenvolver pesquisa? Enumere de 1 a 3 por ordem de preferência: necessidades da comunidade/região; necessidades de empresas; e necessidades da carreira acadêmica. Esta questão foi respondida pelos 54 professores/pesquisadores que, além da docência, desenvolvem pesquisa.

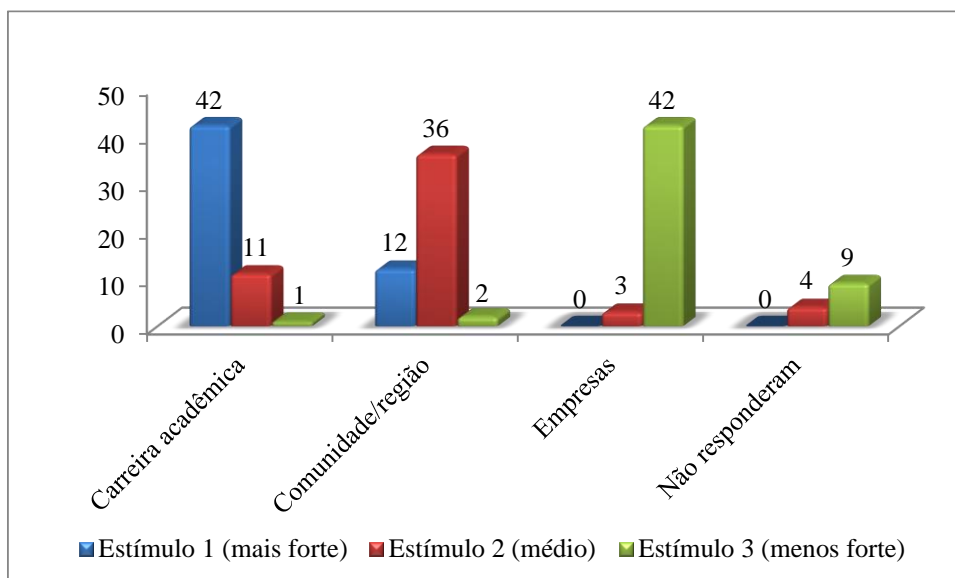


Gráfico 2: Estímulos para o desenvolvimento de pesquisas (n=54 professores/pesquisadores)

Fonte: Elaborado de acordo com as respostas obtidas dos questionários respondidos pelos professores/pesquisadores dos Institutos Federais no período de setembro a novembro de 2014.

Os estímulos considerados mais fortes foram as necessidades da carreira acadêmica com 77,78% (42). Os estímulos que receberam mais indicações na posição intermediária foram as necessidades da comunidade/região com 66,67% (36). Os estímulos que menos motivaram os professores dizem respeito às necessidades das empresas com 77,78% (42). Houve consenso entre os professores/pesquisadores como sendo mais fortes as necessidades da carreira acadêmica e menos fortes as necessidades das empresas.

Os professores/pesquisadores dos Institutos Federais consideram como estímulo 1 para desenvolverem pesquisas as necessidades da carreira, ou seja, produzem visando a promoções e premiações. Deve-se levar em conta que, de acordo com Schwartzman (2005), a pesquisa como atividade profissional deve ser incentivada. Schwartzman (2005) diz que para atender aos requisitos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), principalmente em relação aos programas de pós-graduação, pode fazer com que os professores desenvolvam suas pesquisas mais para essas avaliações. Os Institutos Federais, segundo a Lei 11.892, devem ministrar cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado (BRASIL, 2008).

Vale ressaltar que a Lei 11.892, no art. 6º que trata das finalidades e características, e no art. 7º que trata dos objetivos dos Institutos Federais, diz que as ações devem ser voltadas para os diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (BRASIL, 2008).

De acordo com Hardré et al. (2011, p. 36), “existem muitas pesquisas sobre produtividade de professores, mas poucas pesquisas que abordam a motivação de professores para o desenvolvimento de pesquisa.” Conforme os

autores, “as questões que envolvem a motivação para o desenvolvimento de pesquisa por parte dos professores necessitam ser debatidas.”

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados desta pesquisa, pretendemos contribuir para um melhor entendimento das atividades de pesquisa desenvolvidas por uma parcela (amostra) dos professores dos Institutos Federais em relação aos estímulos para desenvolver pesquisa, percepção da atuação dos organismos de apoio à pesquisa (núcleos de inovação tecnológica e as coordenações ou departamentos de pesquisa) e à divulgação do conhecimento produzido. Dessa forma, concluímos que:

- O que estimula os professores/pesquisadores dos Institutos Federais a desenvolverem suas pesquisas são as necessidades da carreira acadêmica. Com isso, esses professores visam ao desenvolvimento profissional, pois, eles consideram a carreira acadêmica o ponto principal para serem reconhecidos. Uma das formas de reconhecimento profissional é ter seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes do CNPq. O currículo da Plataforma Lattes disponibiliza, dentre outros dados, a produção bibliográfica, produção técnica, inovação e patentes e registros dos pesquisadores brasileiros. Manter o currículo sempre atualizado na Plataforma Lattes é importante para os pesquisadores brasileiros, especialmente aqueles ligados a instituições de ensino, porque a Plataforma Lattes é fonte de dados para avaliações acadêmicas, para concursos oficiais, concessão de bolsas e outros prêmios e auxílios;

- De acordo com os dados apresentados, os professores dos Institutos Federais contam com a pouca atuação dos núcleos de inovação tecnológica e das coordenações ou departamentos de pesquisa no apoio ao desenvolvimento de suas pesquisas;

- Os professores/pesquisadores dos Institutos Federais produzem conhecimento e divulgam esse conhecimento tanto pelo canal informal, como pelo canal formal, com predominância de apresentação oral de trabalho, seguida de trabalhos publicados em anais de eventos. Esse conhecimento produzido também é utilizado em sala de aula. Um trabalho, ao ser apresentado, recebe sugestões e críticas que podem ser incorporadas ao texto e este ser revertido em artigo para ser publicado em periódico ou capítulo de livro. O acesso às informações que fazem parte dos canais formais é mais fácil, pois a informação é registrada em algum canal o que a torna recuperável;

- A produção bibliográfica é o canal preferencial utilizado pelos professores dos Institutos Federais. Considerando que os Institutos Federais foram criados como alternativa ou complemento às universidades, com a função específica de ensino tecnológico e produção de tecnologias, os resultados chamam atenção, pois entre os canais preferenciais predomina a produção bibliográfica. Mas como essa categoria foi retirada da terminologia adotada pelo CNPq e é bastante ampla, não fica muito claro se a produção bibliográfica registrada tem objetivos mais voltados para aplicação ou não,

ainda mais que os dados mostram concentração nas categorias apresentação de trabalhos e trabalhos publicados em anais.

Os Institutos Federais foram criados com a finalidade de formar e qualificar mão de obra para o trabalho e também para produzir conhecimentos e aplicá-los. Tais indicadores são necessários para que a sociedade saiba o que está sendo produzido e também contribuir para que estratégias de desenvolvimento sejam elaboradas e colocadas em prática. Esses dados monitorados também podem auxiliar o Governo Federal, para que saiba o que, como e de que forma está sendo produzido e divulgado. Dessa forma, o Governo Federal pode traçar políticas e estratégias para que as pesquisas desenvolvidas pelos professores/pesquisadores desses Institutos sejam úteis para o próprio Governo, a sociedade e as empresas cumprindo assim o que está estabelecido na Lei 11.892 que criou os Institutos Federais.

REFERÊNCIAS

ARBOIT, Aline Elis; BUFREM, Leilah Santiago. Produção de trabalhos científicos em eventos nacionais da área de ciência da informação. **Transinformação**, v. 23, n. 3, p. 207-217, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/465/445>>. Acesso em: 30 set. 2015.

BORGES, Mario Neto. As fundações estaduais de amparo à pesquisa e o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 89, p. 174-189, mar./maio 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13876>>. Acesso em: 9 abr. 2014.

BRANCO, Gilberto et al. **Propriedade intelectual**. Curitiba: Aymar, 2011.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em: 30 set. 2015.

BRASIL. 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, 29 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em: 30 set. 2015.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1-12, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>>. Acesso em: 30 set. 2015.

FERREIRA, Lucas Pazoline da Silva. Ciência e rizoma: uma reflexão sobre produção e comunicação científico-acadêmica. **DataGramaZero - Revista de Informação**, v.16, n.4, 2015. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago15/Art_03.htm>. Disponível em: 30 set. 2015.

FREIRE-MAIA, Newton. **A ciência por dentro**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

HARDRÉ, Patricia L. et al. Faculty motivation to do research: across disciplines in research-extensive universities. **Journal of the Professoriate**, v. 5, n. 1, p. 35-69, 2011.

HURD, Julie M. Scientific communication: new roles and new players. **Science & Technology Libraries**, v. 25, n. 1-2, p. 5-22, 2004. Disponível em: <<http://www.haworthpress.com/web/stl>>. Acesso em: 6 nov. 2014.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet Lemos, 1999.

MUGNAINI; Rogério; DIGIAMPIETRI, Luciano Antonio; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Comunicação científica no Brasil (1998-2012): indexação, crescimento, fluxo e dispersão. **TransInformação**, Campinas, n. 26, v 3, p.239-252, set./dez., 2014. Disponível: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/2629>>. Acesso em: 30 set. 2015.

QUERIDO, André Luiz de Souza. **Destino das patentes das universidades brasileiras e mapeamento das atividades dos núcleos de inovação tecnológica**. Rio de Janeiro, 2011. 147 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia Vegetal) – Centro de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://fenix3.ufrj.br/50/teses/d/CCS_D_AndreLuizDeSouzaQuerido.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2013.

SCHWARTZMAN, Simon. Modos de produção do conhecimento científico e tecnológico e as oportunidades para o setor de ensino superior particular. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO NAS IES PARTICULARES, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador, 2005. Disponível em:<http://www.schwartzman.org.br/simon/2005_salvador.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2013.

SILVA, Márcia Regina; SILVA, Jeane dos Santos; SANTOS-ROCHA, Edneia Silva. O profissional da informação como produtor de conhecimentos: análise bibliométrica da produção científica de bibliotecários. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 103-123, 2013. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/530/403>>.

Acesso em: 30 set. 2015.

WEITZEL, Simone da Rocha. Fluxo da informação científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.) **Comunicação e produção científica**: contexto e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Cap. 3, p. 81-114.

Editor do artigo: Adilson Luiz Pinto