

Projetos de pesquisa dos grupos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Valmira Perucchi

***Doutoranda em Ciência da Informação pela
Universidade de Brasília (UNB). Bibliotecária do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba***

Joana Coeli Ribeiro Garcia

***Doutora em Ciência da Informação pela
Universidade Federal do Rio de
Janeiro. Professora da Universidade Federal da
Paraíba***

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), que é parte do sistema educacional brasileiro, tem o desenvolvimento científico e tecnológico como atividade fim, com seus recursos humanos organizados em grupos. Vivenciando a era da informação e do conhecimento, a comunidade científica exige que professores/pesquisadores desenvolvam as pesquisas, mostrando os resultados, a pertinência e a relevância de suas ações através da produção científica, de produtos, processos e serviços tecnológicos. Por meio desses conhecimentos produzidos, difundidos e democratizados, constrói-se o desenvolvimento integrado e sustentável, além de ser uma forma de prestar contas à sociedade dos recursos utilizados. Identificar e apresentar os indicadores dos projetos dos grupos de pesquisa e instituições que fomentam e financiam tais projetos caracteriza-se como o objetivo dos resultados desta pesquisa. Os dados foram coletados na Plataforma Lattes, no período de 1994 a 2008. Esses grupos apresentam, no período, 6 projetos de pesquisa cancelados, 106 concluídos e 108 em andamento, e têm Instituições de renome, financiando os projetos desenvolvidos, inclusive com a participação dos estudantes. Esses indicadores justificam as atividades dos grupos para a renovação das pesquisas, motivando, inclusive, financiamento pelas agências públicas de fomento.

Palavras-chave: *Projetos de pesquisa; Pesquisa; Grupos de pesquisa do IFPB.*

Research projects of the groups from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba

The Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba (IFPB), which is part of the Brazilian educational system, has the scientific and technological development as its main activity, with its human resources organized in groups. As it is, at the moment, experiencing the information and knowledge era, its scientific community requires professors/researchers to develop research presenting its results, the pertinence and the relevance of its actions through scientific production, products, processes and technological services. By means of knowledge produced, spread and democratized, the integrated and sustainable development is built. Furthermore, it is still a way to inform society about the used resources. Identifying and presenting the projects indicators of the research groups and institutions which foster and fund such projects are the aim of the research' results. The data was collected from the Lattes Platform, in the period that goes from 1994 to 2008. These groups present, in the mentioned period, six cancelled projects, 106 which were concluded and 108 are still being developed. Some well-known institutions have been funding the developed projects, including the students' participation. Such indicators corroborate the groups' activities aiming at the researches' renewal and even promoting funding by the public agencies of foment.

Keywords: *Research projects; Research; IFPB research groups.*

Recebido em 11.02.2011 Aceito em 30.07.2011

1 Introdução

Como toda atividade racional e sistemática, uma pesquisa exige que as ações a serem desenvolvidas, ao longo de seu processo, sejam efetivamente planejadas. O planejamento da pesquisa concretiza-se mediante a elaboração de um projeto, que é o documento explicitador das ações a serem desenvolvidas ao longo do processo de pesquisa (GIL, 2010).

O projeto de pesquisa deve ser entendido como um instrumento inicial de organização do pensamento do pesquisador, não sendo lógico ser reescrito sucessiva e repetitivamente após seu ingresso, quando se supõe seu desenvolvimento. A questão fundamental é pesquisar.

Como estamos vivenciando a era da informação e do conhecimento, é exigência da comunidade científica que os professores/pesquisadores desenvolvam pesquisas e as disseminem para a sociedade, mostrando os resultados, a pertinência e a relevância de suas ações através da produção científica ou, ainda, de produtos, processos e serviços tecnológicos. Por meio desses conhecimentos produzidos, difundidos e democratizados, constrói-se o desenvolvimento integrado e sustentável.

Para Barin, Cunha e Ellensohn (2009), as atividades de pesquisa são qualidades notavelmente humanas, através das quais o homem criou instrumentos práticos e teóricos que lhe permitem agir e pensar sobre a natureza e obter respostas para seus problemas. Os conceitos científicos e tecnológicos precisam ser construídos e reconstruídos junto a cada indivíduo, nos processos educacionais.

Nesse contexto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) caracteriza-se como instituição de educação superior, básica, profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, baseada na conjunção de conhecimentos técnicos e tecnológicos com práticas pedagógicas (BRASIL, 2008).

Conforme a Lei 11.892, de 29/12/2008, o IFPB tem como característica desenvolver os processos diretamente produtivos, captando necessidades, dinamizando, com maior intensidade e velocidade, a relação entre ciência, tecnologia e produção na esfera pública, em todas as áreas do conhecimento. E, como finalidade, qualificar profissionais para atuarem com ciência e tecnologia, nos diversos setores da economia, realizando pesquisa e desenvolvimento tecnológico de processos, produtos e serviços (BRASIL, 2008).

Assim, o IFPB, através dos grupos de pesquisa, visa desenvolver atividades de pesquisa, com o intuito de potencializar o conhecimento em produção científica e tecnológica. Conta com 23 grupos de pesquisa cadastrados no diretório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e certificados pela Instituição, os quais constituem objeto de estudo desta pesquisa. O objetivo desta pesquisa é identificar e apresentar os indicadores dos projetos dos grupos de pesquisa e instituições que fomentam e financiam tais projetos.

No diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, estão registradas as atividades científicas e tecnológicas desenvolvidas pelos grupos em atividade no Brasil. Para a Ciência da Informação, o diretório é um repositório para pesquisas, principalmente as relacionadas aos temas da comunicação, produção e colaboração científica.

De acordo com Pereira e Andrade (2008), os grupos de pesquisa funcionam como instrumentos inseridos nas estratégias voltadas a operar e organizar a produção do conhecimento com caráter unificador, permitindo aos especialistas, de diferentes áreas, dialogarem sobre uma mesma temática. Essa experiência possibilita uma visão mais ampla do objeto estudado, em razão da formação diversificada daqueles que compõem os grupos, cumprindo seu papel de intelectual coletivo específico.

Para que os grupos de pesquisa possam utilizar os indicadores dos projetos de pesquisa a seu favor, como instrumento de política ou de planejamento de suas ações ou, ainda, no sentido indicado por Viotti (2003), como instrumento de avaliação e definição de estratégias institucionais, algumas condições são necessárias, dentre elas: O IFPB conhece os projetos desenvolvidos pelos seus grupos de pesquisa e existe a participação de alunos? Que agências fomentam/financiam as pesquisas?

Para tanto, é necessário identificar os projetos desenvolvidos e as Instituições que fomentam e financiam as pesquisas e constatar o envolvimento dos alunos nos projetos desenvolvidos pelos grupos de pesquisa do IFPB, sistematizando-os em indicadores quantitativos. Uma pesquisa com esse objetivo justifica-se porque mostra quem, como, o que, quando foi produzido e em que essa produção contribui para o desenvolvimento de futuras pesquisas.

Dessa forma, mapear os grupos de pesquisa e sua produção é importante para compreender e refletir o fazer pesquisa, produzir e divulgar conhecimento, oferecendo subsídios para as diretrizes e políticas institucionais, o que resulta em novos conhecimentos para a sociedade e para a definição de políticas públicas. Assim, as estratégias podem ser implementadas, reforçando a capacidade de produção de pesquisas voltadas ao desenvolvimento educacional, econômico e social, inclusive, proporcionando a participação de estudantes.

2 O desenvolvimento do conhecimento por meio de pesquisa

Para identificar os projetos dos grupos de pesquisa do IFPB e seus indicadores, necessário se faz mostrar a importância da pesquisa na geração de conhecimento. A pesquisa se formaliza em projetos, e eles se organizam nas instituições por Grupos ou em Linhas de Pesquisa, como exigência das agências de fomento para o financiamento dos estudos. Nas instituições que trabalham com tecnologia, a exigência se faz mais presente, como é a situação do IFPB que se propõe a realizar a pesquisa aplicada, ofertando educação profissional e tecnológica, nas diferentes modalidades de ensino.

A pesquisa é parte inerente do desenvolvimento da ciência; o conhecimento, para ser legítimo, deve ser divulgado, verificado e comprovado ou não pelos cientistas, através da comunicação. Meadows

(1999) afirma que a comunicação está situada no coração da ciência. Para esse autor, ela é tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome, enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares, exigência para a comunicação.

A principal característica da educação tecnológica é a relação entre ciência, tecnologia e produção na esfera pública, realizando pesquisas e desenvolvimento tecnológico de processos, produtos e serviços. Esse desenvolvimento, na sociedade da informação, é marcado pela necessidade crescente de conhecimentos científicos para o alcance do progresso, tornando indissociável a relação entre ciência e tecnologia (FUJINO, 2006).

A importância do trabalho que vem sendo realizado por grupos de pesquisa é salientada por Pereira e Andrade (2008), quando os citam como referência ao desempenho da investigação científica, em que a experiência de pesquisas coletivas e integradas em grupos amplia-se nas instituições de ensino, laboratórios privados, empresas ou institutos tecnológicos, por se tratar de indicadores de políticas de pesquisa. A produção coletiva por meio dos grupos de pesquisa, para Meadows (1999), consegue maior visibilidade, através do número elevado de citações que os trabalhos em grupos geralmente recebem.

Mugnini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006) consideram importante destacar que a produtividade não se restringe à produção escrita e documentada, ou àquela oralmente compartilhada, mas inclui todas as realizações relacionadas à pesquisa, ensino e até mesmo à aplicação prática da ciência, de onde resultam serviços, técnicas e tecnologias que o cientista possa prover, em uma atividade de extensão à sociedade.

Para Ribeiro *et al.* (2004), o ato da pesquisa presume um cuidadoso processo de planejamento. Neste contexto, para efetivar este planejamento, é necessário que se estabeleça, como etapa inicial, a elaboração do projeto de pesquisa. Assim, cabe dizer que planejar é antecipar o futuro. Neste sentido, o projeto funciona como um instrumento de planejamento, uma ferramenta que delinea procedimentos e ações que se desenrolarão no decorrer da pesquisa.

De acordo com Ribeiro *et al.* (2004), alguns autores dessa literatura apresentam apenas roteiros e dicas para elaboração do projeto. Mas, muitos autores também ensejam contribuir para o debate sobre a relevância do projeto no processo da investigação científica, apresentando seu real valor, como norteadores dos procedimentos. Assim, tratam o projeto dentro da pesquisa e discutem as finalidades sociais da pesquisa e, ainda, a posição de quem investiga.

Para Gil (2010), o projeto interessa, sobretudo, ao pesquisador e a sua equipe, já que apresenta o roteiro das ações a serem desenvolvidas ao longo da pesquisa. Interessa, também, a muitos outros agentes, especialmente para quem contrata os serviços de pesquisa. O projeto constitui documento fundamental, posto que esclarece acerca do que será

pesquisado e apresenta a estimativa dos custos. Quando se espera que determinada entidade financie uma pesquisa, o projeto é o documento requerido.

Ao remontar às funções de um projeto dentro de uma pesquisa, Ribeiro *et al.* (2004) consideram ser mais fácil extrair sua relevância. O projeto é responsável por mapear um caminho a ser seguido durante a investigação e, desta forma, esclarecer, para o próprio investigador, os rumos do estudo. Ora, sabendo aonde se quer chegar e como fazer isto para lograr sucesso, certamente o pesquisador não se perderá no trajeto.

Assim, a pesquisa é uma busca por respostas aos problemas existentes, através da produção de novos conhecimentos. De acordo com Barin, Cunha e Ellensohn (2009), o desenvolvimento de projetos, a partir de um problema ou tema motivador, aparece como uma das alternativas para as questões apontadas, pois permite ao pesquisador e seus alunos analisar e resolver problemas, vivenciar situações reais dentro de um contexto, utilizando conhecimentos das disciplinas cursadas e da sua experiência sociocultural.

Ao se elaborar um projeto, Ribeiro *et al.* (2004) lembram que esse será trabalhado, simultaneamente, em três dimensões interligadas: a dimensão técnica, que trata das regras reconhecidas como científicas para construção de um projeto, ou seja, como definir um objetivo, como abordá-lo e como escolher os instrumentos mais adequados para a investigação; a ideológica, por sua vez, está diretamente relacionada com as escolhas pessoais do pesquisador; por fim, a científica procura articular as duas dimensões anteriores, permitindo que a realidade social seja reconstruída, enquanto objeto do conhecimento, por meio de um processo de categorização que une o teórico e o empírico.

Wartha, Guzzi Filho e Jesus (2008) explicam o desenvolvimento de projetos a partir de um tema gerador ou de um problema que aparece como alternativa para a aprendizagem. Isso, pois, permite aos alunos analisar e resolver problemas, vivenciar situações e acontecimentos dentro de um contexto, utilizando conhecimentos das disciplinas e da sua experiência sociocultural. A aprendizagem é desencadeada a partir de um problema que surge e que conduz à investigação, busca de informações, construção de novos conceitos e seleção de procedimentos adequados.

Barin, Cunha e Ellensohn (2009) explanam que a prática científica é de suma importância na formação e lapidação do discente, garantindo ao futuro profissional uma visão mais atuante e crítica do processo de formação e renovação de informações. Estimulando, ainda, a formação de futuros profissionais pesquisadores e, assim, renovando com qualidade a comunidade científica atuante em universidades. Trabalhar com a metodologia de projetos é um meio de troca de experiências importantes entre docentes, enquanto educadores, e discentes, enquanto pesquisadores.

Ribeiro *et al.* (2004) revelam que um projeto de pesquisa é necessário. Cabe, então, compreender o porquê do projeto ser tratado na prática, por parte dos pesquisadores, como uma peça de segunda importância, dentro da prática científica. Um fator que justificaria essa

situação, talvez seja oriundo daqueles efeitos perversos da dinâmica burocrática, que limita recursos de toda a natureza, principalmente de tempo, precipitando o processo de amadurecimento do investigador. Assim, parece que não restam alternativas ao investigador pensar sobre o que se pode. Resta a ele realizar e, durante o processo, corrigir as falhas e suprir as necessidades. Essa questão do não amadurecimento levanta a fragilidade teórica dos estudantes e candidatos a pesquisadores, além de trazerem consigo uma herança educacional sem tradição na pesquisa, nem de forma embrionária, com origem nas nostálgicas feiras de ciências.

Assim, conhecer os projetos de pesquisas desenvolvidos e as agências que fomentam e financiam as pesquisas dos grupos do IFPB, servirá para que a sociedade tenha conhecimento do fazer pesquisa e o que dela resulta.

3 Metodologia

A pesquisa é do tipo descritiva, envolvendo levantamentos bibliográficos e documentais. É realizada por meio dos estudos bibliométricos, que consistem em métodos de investigação aplicados quantitativamente, para identificar o uso de determinado campo científico e para estudar o comportamento de usuários em suas tomadas de decisão, na produção do conhecimento.

A bibliometria é um conjunto de leis e princípios empíricos que contribuem para estabelecer os fundamentos teóricos da Ciência da Informação. Estuda os aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada e aplicada para avaliação da produção. Portanto, a bibliometria é uma ferramenta estatística que gera diferentes indicadores de tratamento em sistemas de informação e comunicação científica, tecnológica e de produtividade necessários ao planejamento e avaliação da ciência e da tecnologia de uma determinada área do conhecimento (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

Nesta pesquisa, trabalhou-se com o universo de 23 grupos de pesquisa certificados pelo IFPB e, da mesma forma, com o universo de 194 pesquisadores envolvidos em atividades de pesquisa, sendo: 33 líderes; 76 docentes; 83 estudantes; e 02 técnicos.

Cada grupo é situado no espaço (região, unidade da federação e instituição) e no tempo que perdura de sua criação, cadastramento e certificação até sua dissolução ou modificação (CNPq, 2008). Em se tratando desta pesquisa, o espaço que se refere às informações são os grupos de pesquisa do IFPB; e, em relação ao tempo, a partir de 1994.

No formulário utilizado para a coleta dos dados, consideramos: projetos de pesquisa cancelados, concluídos e em andamento e, ainda, as agências que fomentam e financiam esses projetos.

As informações foram coletadas dos currículos, por meio do *site* <http://lattes.cnpq.br/>, de forma manual, considerando o período de 1994 (ano em que foi criado o primeiro grupo de pesquisa) a 2008, de todos os membros dos grupos de pesquisa cadastrados no diretório do CNPq.

Os currículos da Plataforma Lattes apresentam informações dos recursos humanos em atividade e representam, para o CNPq, uma valiosa fonte de informação para financiar a pesquisa em nosso País. Para acompanhar os pesquisadores nacionais, a Plataforma Lattes integra uma base de currículos, registrando a vida acadêmica dos pesquisadores (CNPq, 2008). Portanto, os pesquisadores, estudantes e técnicos que participam de grupos de pesquisa necessitam registrar e atualizar constantemente seus currículos que se acham cadastrados na referida Plataforma.

Os indicadores da produção foram apresentados em dois períodos: de 1994/2000 e 2001/2008. Isso porque, em 1999, ocorreu a transformação de Escola Técnica Federal da Paraíba, que só ofertava cursos técnicos, para Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET/PB), passando a oferecer os cursos superiores, desenvolvendo as modalidades de ensino superior, básico e profissional. Por outro lado, é, também, uma forma de conhecermos quanto foi produzido no século XX e XXI, nessa instituição.

Justifica-se, assim, que a coleta dos dados e sua apresentação, no período de 1994 a 2008, foram padronizadas para todos os grupos. Isto porque o primeiro grupo, formado em 1994, e os que se constituíram até 2008, relacionam produções em seus currículos anteriores à formação dos grupos, e tais produções constituem os dados que formam as tabelas. O que nos indica que, mesmo antes da formação do grupo, havia produção.

4 Campo de estudo

Os grupos de pesquisa do IFPB foram criados pelas demandas do cotidiano dos professores/pesquisadores. A partir de 1994, esses grupos desenvolvem atividades de pesquisa e são denominados de acordo com a Tabela de Área do Conhecimento (TAC), disponibilizada pela Coordenação de Avaliação de Pessoal de Nível Superior (Capes). Os grupos de pesquisa registram projetos de docentes e discentes envolvidos em pesquisa e apresentam indicadores da produção científica e tecnológica.

Para consolidar-se como instituição que, desde a sua criação, prima pela educação profissional e tecnológica, salienta-se, de acordo com as políticas de pesquisa que constam no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, 2010), a importância do desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas para construir e difundir conhecimentos, apoiar tecnologicamente o setor produtivo, propiciar a iniciação científica aos estudantes, promover realimentação curricular dos cursos, obter recursos para a instituição e incentivar a formação em pós-graduação do quadro de funcionários.

Essa política visa a criar um ambiente favorável para o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas; expandir o número dos grupos de pesquisa; envolver as áreas acadêmicas no esforço de ampliar a pesquisa científica e tecnológica na instituição; ter a pesquisa científica e tecnológica como elemento estratégico para a melhoria qualitativa da instituição (PDI, 2010).

Segundo o PDI (2010), os grupos ou núcleos de pesquisa são a célula *mater* do desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica na instituição. Buscar formas de incentivar a sua criação e apoiar o seu desenvolvimento torna-se crucial para o sucesso de qualquer plano institucional de pesquisa científica e tecnológica.

A relevância dos grupos de pesquisa, do ponto de vista de uma instituição de ensino superior, está em razão da lógica dos investimentos públicos na produção do conhecimento. Dessa forma, os grupos de pesquisa funcionam como instrumentos inseridos nas estratégias voltadas ao fazer, operar e organizar a produção do conhecimento. Além do seu caráter unificador, os grupos de pesquisa permitem aos especialistas de diferentes áreas dialogarem sobre uma mesma temática. É, também, uma forma de concentrar recursos, em vez de financiamentos pontuais, além de permitir complexificar os estudos sobre um problema de pesquisa, que é, em si, complexo (PEREIRA; ANDRADE, 2008).

Os autores complementam a ideia, ao se reportarem à importância dos grupos de pesquisa em uma instituição educacional, por desenvolverem um trabalho pedagógico inteiramente voltado à incorporação dos esquemas de percepção e ação, indispensáveis à prática científica, assim como de uma atitude relativa a essa prática, cumprindo o papel intelectual coletivo específico ao desempenhar a função de escola, entendida como agência formadora de *habitus*.

5 Indicadores dos projetos de pesquisa e as agências que fomentam e financiam as pesquisas

Após detectar a existência dos grupos de pesquisa por área, linhas de pesquisa e ano de formação, constatamos que 15 grupos de pesquisa estão concentrados nas áreas de Engenharia, Ciências Exatas e da Terra; e 8 grupos nas áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, perfazendo 23 grupos.

As áreas em que os grupos de pesquisa estão registrados têm como objetivo congregar as pesquisas que promovem o desenvolvimento científico e tecnológico de processos, produtos e serviços, dotados de significados para os indivíduos. Por sua vez, apresentam relação direta com a tradição do IFPB, qual seja, oferecer educação profissional e tecnológica, promovendo o desenvolvimento local, regional ou nacional.

Os grupos de pesquisa foram classificados de Grupo 1 a 23, sequenciado pelo ano de formação, sem, no entanto, obedecer ao período do ano, área e linha de pesquisa a que pertence, como apresentado (QUADRO 1):

Quadro 1 – Grupos de pesquisa

GRUPOS	NOME DOS GRUPOS	ANO DE FORM.
Grupo 1	GTEMA – Grupo de Telecomunicações e Eletromagnetismo Aplicado	1994
Grupo 2	Planejamento e Gerenciamento da Construção Civil	2000
Grupo 3	Grupo de Literatura Aplicada	2000
Grupo 4	Cultura e Estudos de Linguagem Regional	2004

Grupo 5	Materiais e Resíduos da Construção Civil	2004	
Grupo 6	Grupo de Pesquisa em Redes	2004	
Grupo 7	Grupo de Pesquisa em Qualidade Ambiental do Espaço Construído	2006	
Grupo 8	Ensino-Aprendizagem e Novas Tecnologias	2006	
Grupo 9	Grupo de Banco de Dados do IFPB – GBanco	2007	
Grupo 10	Grupo de Pesquisa em Automação	2007	
Grupo 11	Química dos Materiais	2007	
Grupo 12	Grupo de Simulação de Comportamento de Materiais	2007	
Grupo 13	Ações para o Semiárido	2007	
Grupo 14	Objetos e Ambientes Virtuais de Aprendizagem	2007	
Grupo 15	SIEP Gerencial	2007	
Grupo 16	Gestão Estratégica da Informação Tecnológica	2007	
Grupo 17	Linguagem e <i>Internet</i>	2007	
Grupo 18	Engenharia de <i>Software</i>	2007	
Grupo 19	Tecnologias de SIG Aplicadas à <i>Internet</i>	2008	
Grupo 20	O Lúdico na Química	2008	
Grupo 21	Programação para Dispositivos Móveis de Comunicação	2008	
Grupo 22	Estudo e Pesquisa em Sensoriamento Remoto – EPSR	2008	
Grupo 23	Léxico, Semântica e Cultura		2008

Fonte: Dados da pesquisa.

Os grupos de pesquisa, em sua maioria, constituíram-se recentemente. Assim, temos que 12,5% correspondem a três grupos formados até o ano 2000. O ano de 2004 desencadeia a criação de grupos, indo até 2008, sendo o período em que se situa o maior percentual - 87,5% - o que corresponde a 20 grupos. Além da diminuição nos intervalos de tempo para formação dos grupos, o estímulo, a partir de 2004, deve-se à denominação da instituição ter sido alterada para CEFET-PB, com a correspondente oferta de cursos superiores e as discussões em torno do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), implantado a partir de 2005, além da contratação, por meio de concursos públicos, de profissionais com qualificação *stricto sensu* e suas motivações profissionais e individuais de pesquisa.

Os anos de 2007 e 2008 registram a maior incidência de grupos de pesquisa formados. Foram dez grupos formados em 2007, e, em 2008, foram cinco grupos. Provavelmente, isso se deve à política de pesquisa constante no PDI do IFPB, implantado a partir de 2005, cuja meta volta-se para expandir o número dos grupos de pesquisa. Esse fator tem funcionado como elemento de estímulo, acrescido das já mencionadas motivações dos pesquisadores.

6 Projetos de pesquisa e as agências que fomentam e financiam as pesquisas no período de 1994 a 2008

Objetivando identificar os projetos e suas respectivas agências financiadoras, bem como o envolvimento dos alunos nos projetos de pesquisa, para conhecer os seus indicadores, os projetos foram classificados de acordo com a tipologia do CNPq: cancelados, concluídos e em andamento.

Os dados que constam nas TAB. 1 e 2, foram contados pelo título do projeto, contabilizando, somente uma vez, o currículo de um pesquisador com o mesmo título do projeto. Essa repetição nos leva a concluir que

este trabalho é realizado em grupo. O desenvolvimento desses projetos ocorre com as atividades de pesquisa voltadas para a prática, o que é um indicador de uma instituição que tem pessoal comprometido, responsável e competente.

Tabela 1 - Indicadores dos Projetos de Pesquisa dos Grupos de Pesquisa do IFPB Período 1994/2000

Grupos	Cancelados		Concluídos		Em andamento	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Grupo 1	-	-	-	-	-	-
Grupo 2	-	-	1	4.5	-	-
Grupo 3	-	-	-	-	-	-
Grupo 4	-	-	4	18.2	-	-
Grupo 5	-	-	3	13.7	-	-
Grupo 6	-	-	-	-	-	-
Grupo 7	-	-	2	9.1	-	-
Grupo 8	-	-	3	13.7	-	-
Grupo 9	-	-	3	13.7	-	-
Grupo 10	-	-	-	-	-	-
Grupo 11	-	-	-	-	-	-
Grupo 12	-	-	-	-	-	-
Grupo 13	-	-	-	-	-	-
Grupo 14	-	-	1	4.5	-	-
Grupo 15	-	-	-	-	-	-
Grupo 16	-	-	1	4.5	-	-
Grupo 17	-	-	1	4.5	-	-
Grupo 18	-	-	1	4.5	-	-
Grupo 19	-	-	-	-	-	-
Grupo 20	-	-	-	-	-	-
Grupo 21	-	-	-	-	-	-
Grupo 22	-	-	-	-	-	-
Grupo 23	-	-	2	9.1	-	-
Total	-	-	22	100	-	-

Fonte: Dados da Pesquisa.

No período de 1994 a 2000, foram apresentados 22 projetos, dos quais 100% foram concluídos, o que era de se esperar para o período abrangido.

Para o período 2001 a 2008, observa-se expressivo aumento quantitativo de projetos concluídos ou em andamento:

Tabela 2 - Indicadores dos Projetos de Pesquisa dos Grupos de Pesquisa do IFPB -Período 2001/2008

Grupos	Cancelados		Concluídos		Em andamento	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Grupo 1	-	-	4	4.8	6	5.6
Grupo 2	-	-	7	8.5	5	4.6
Grupo 3	-	-	-	-	-	-
Grupo 4	-	-	-	-	2	1.8
Grupo 5	-	-	11	13.2	28	26
Grupo 6	6	100	5	5.9	14	13
Grupo 7	-	-	9	10.7	5	4.6
Grupo 8	-	-	-	-	1	0.9
Grupo 9	-	-	4	4.8	1	0.9

Grupo 10	-	-	-	-	3	2.9
Grupo 11	-	-	10	11.9	9	8.3
Grupo 12	-	-	1	1.2	7	6.5
Grupo 13	-	-	2	2.3	1	0.9
Grupo 14	-	-	4	4.8	4	3.7
Grupo 15	-	-	3	3.5	4	3.7
Grupo 16	-	-	5	5.9	8	7.4
Grupo 17	-	-	-	-	1	0.9
Grupo 18	-	-	6	7.2	2	1.8
Grupo 19	-	-	2	2.3	1	0.9
Grupo 20	-	-	1	1.2	1	0.9
Grupo 21	-	-	2	2.3	2	1.8
Grupo 22	-	-	6	7.2	3	2.9
Grupo 23	-	-	2	2.3	-	-
Total	6	100	84	100	108	100

Fonte: Dados da Pesquisa.

A tabela acima apresenta indicadores expressivos em projetos de pesquisa no período, com 84 projetos concluídos e 108 em andamento. Destaque para os Grupos 2, 5, 6, 12, 15, 18, 20 e 22, com a participação dos estudantes nos projetos. Assim, dos 23 grupos de pesquisa, nove tem participação expressiva de estudantes nos projetos de pesquisa.

Chamamos a atenção para o Grupo 3, referente à área de linguística, letras e artes, que no período de 1994 a 2008, não desenvolveu projetos de pesquisa.

De maneira geral, nos indicadores dos projetos de pesquisa dos grupos há um aumento considerável no período de 2001 a 2008, com a participação expressiva dos estudantes no desenvolvimento dos projetos, efetuando, dessa forma, a relação teoria e prática dos estudantes. Não é demais lembrar que as políticas vigentes nas agências de fomento priorizam os projetos integrados de pesquisa em vez de trabalhos individuais. Ao desenvolverem projetos de pesquisa, os grupos estão potencializando a ciência e a tecnologia na prática, que podem resultar em produção científica, tanto quanto tecnológica. De acordo com Meadows (1999), essa produção resultante dos projetos de pesquisa consegue maior visibilidade.

As instituições que fomentaram ou financiaram esses projetos, no período de 1994 a 2008, estão relacionadas no QUADRO 2:

Quadro 2: Instituições que fomentam/financiam projetos dos grupos de pesquisa do IFPB no período 1994/2008

Grupos	Instituições que fomentam/financiam
Grupo 1	IFPB, CNPq. Vitae apoio à Cultura, Educação e Promoção Social.
Grupo 2	FINEP. CNPq. IFPB. Universidade Federal do Espírito Santo. Universidade Federal de Campina Grande. Universidade Federal de Pernambuco. Instituto Union. Universidade Federal de Santa Catarina.
Grupo 3	
Grupo 4	Governo do Estado da Paraíba.
Grupo 5	IFPB. FINEP. CNPq. Universidade Federal de Campina Grande. Agência Nacional de Petróleo. Programa Iberoamericano de Ciência & Technology para el Desarrollo - Cyted. Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel. Universidade Federal de Pernambuco. Secretaria de Tecnologia da Amazônia. Universidade Federal de Santa Maria. Universidade Federal da Bahia. Universidade Federal do Ceará. Centro Federal de Educação Tecnológica

	de Minas Gerais. Universidade Federal de Santa Catarina. Caixa Econômica Federal. Instituto Union.
Grupo 6	FINEP. CNPq. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Centro Universitário de João Pessoa – UNIPE. Ministério da Ciência e Tecnologia. Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações. Ericson Telecomunicações. Natural Sciences and Engineering Research Council,
Grupo 7	FINEP. CNPq. Capes. IFPB. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. Programa de Extensão Universitária. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Grupo 8	
Grupo 9	CNPq. IFPB. Fundação de Apoio à Pesquisa no Estado da Paraíba.
Grupo 10	CNPq.
Grupo 11	Capes. IFPB. CNPq. PNUD.
Grupo 12	CNPq. FINEP. Capes. Aneel. Petróleo Brasileiro.
Grupo 13	IFPB.
Grupo 14	CNPq. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Tecnológica.
Grupo 15	Secretaria de Educação Tecnológica.
Grupo 16	
Grupo 17	CNPq.
Grupo 18	CNPq. IFPB. Capes. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação Tecnológica. Programa de Expansão da Educação Tecnológica. Secretaria de Administração da Paraíba.
Grupo 19	CNPq, Capes.
Grupo 20	
Grupo 21	Companhia de Energia Elétrica de Alagoas.
Grupo 22	CNPq. IFPB.
Grupo 23	Governo do Estado da Paraíba.

Fonte: Dados da pesquisa.

Este quadro demonstra, expressivamente, que os grupos, ao desenvolverem seus projetos, conseguiram parcerias e financiamentos de agências de renome, comprovando a relevância dos projetos.

A maioria dos grupos de pesquisa tem projetos financiados por instituições internacionais, nacionais, regionais ou locais. No entanto, há projetos sem financiamento em todos os grupos, conforme registrado nos currículos. Há, por outro lado, os Grupos 8, 16 e 20, que se apresentam sem fomento por qualquer agência.

De acordo com o que está proposto no Regimento Geral do IFPB (2010), o desenvolvimento de projetos de pesquisa será uma constante atividade do IFPB, e se apresenta em consonância com Mugnini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006), Barin, Cunha e Ellensohn (2009), Ribeiro *et al.* (2004), Wartha; Guzzi Filho e Jesus (2008) que consideram a pesquisa não apenas relacionada à produção escrita e documentada, mas inclui atividades de aplicação prática à sociedade, através dos projetos de pesquisa desenvolvidos (BARIN; CUNHA; ELLENSOHN, 2009; MUGNINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006; RIBEIRO *et al.*, 2004; WARTHA; GUZZI FILHO; JESUS, 2008).

O desenvolvimento dos projetos de pesquisa em grupos é salientado por Pereira e Andrade (2008), ao produzirem conhecimento com caráter unificador, tendo especialistas de diferentes áreas desenvolvendo pesquisa sobre o mesmo assunto. É uma atividade crescente nas

instituições de ensino, inclusive, por ser uma forma de tratar e indicar políticas de pesquisa.

De acordo com os resultados constantes no quadro e nas tabelas, apresentamos os indicadores sistematizados, para destacar os projetos de pesquisa e as Instituições que fomentam e financiam as pesquisas dos grupos de pesquisa do IFPB.

Os projetos de pesquisa apresentam os seguintes indicadores:

- a) projetos cancelados 6;
- b) projetos concluídos 22 + 84; e
- c) projetos em andamento 108.

Instituições que fomentam e financiam as pesquisas:

- a) CNPq - 14;
- b) IFPB - 9;
- c) Finep - 5;
- d) Capes - 4;
- e) Governo do Estado da Paraíba - 3;
- f) Ministério da Educação. Secretaria de Educação Tecnológica - 3;
- g) Aneel - 2;
- h) Instituto Union - 2;
- i) PNUD - 2;
- j) Universidade Federal de Campina Grande - 2;
- k) Universidade Federal de Pernambuco - 2;
- l) Universidade Federal de Santa Catarina - 2;
- m) Agência Nacional de Petróleo;
- n) Caixa Econômica Federal;
- o) Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais;
- p) Centro Universitário de João Pessoa – UNIPE;
- q) Companhia de Energia Elétrica de Alagoas;
- r) Cytel;
- s) Ericson Telecomunicações;
- t) Fundação de Apoio à Pesquisa no Estado da Paraíba;
- u) Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações;
- v) Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação;
- w) Ministério da Ciência e Tecnologia;
- x) *Natural Sciences and Engineering Research Council*;
- y) Petróleo Brasileiro;
- z) Programa de Extensão Universitária;
- aa) Programa de Expansão da Educação Tecnológica;
- bb) Rede Nacional de Ensino e Pesquisa;
- cc) Secretaria de Administração da Paraíba;
- dd) Secretaria de Tecnologia da Amazônia;
- ee) Universidade Federal da Bahia;
- ff) Universidade Federal de Santa Maria;
- gg) Universidade Federal do Ceará;
- hh) Universidade Federal do Espírito Santo;
- ii) Universidade Federal do Rio Grande do Norte; e
- jj) Vitae apoio à Cultura, Educação e Promoção Social.

Esses indicadores estão sistematizados de maneira a serem utilizados pelo IFPB como instrumentos de políticas ou de planejamento de suas ações.

7 Considerações finais

As informações apresentadas em indicadores quantitativos podem ser instrumentos para o IFPB conhecer aspectos importantes sobre sua população e sobre si mesmo, além de monitorar os processos de produção, difusão e uso de conhecimentos. Tais dados visam auxiliar a gestão das atividades de pesquisa, bem como a tomada de decisão acerca de políticas indicativas dos interesses da organização sobre a geração de novos grupos de pesquisa e sua produção.

Os indicadores permitem concluir que os docentes e os estudantes são importantes para o desenvolvimento das pesquisas do IFPB. O detalhe da participação dos estudantes é significativo, pois é esse aprendizado prático que contribui para complementar a formação de futuros profissionais e pesquisadores.

Um grupo de pesquisa é considerado produtivo se os seus componentes desenvolvem pesquisas. Essa afirmação é justificada por Meadows (1999), para quem uma pesquisa pressupõe execução da pesquisa e consequente divulgação dos resultados, donde se reafirma que os grupos de pesquisa do IFPB atendem às recomendações de produtividade e de divulgação dos conhecimentos gerados em suas pesquisas.

A importância das agências de fomento e instituições de ensino na realização de pesquisas coletivas justifica-se pela visibilidade entre os pares e a sociedade, cada vez mais interessados em conhecer os resultados das pesquisas.

Os indicadores justificam, para as instituições com as quais o IFPB tem parceria e que fomentam e financiam as pesquisas, as atividades dos grupos de pesquisa.

É fácil concluir que o IFPB tem permanentemente projetos sendo aprovados, concluídos e em andamento, indicativa de um ciclo de produção constante. Projetos desenvolvidos significam atividades de pesquisa. Para essa atividade, a autoria é fator relevante como forma de valorizar e prestigiar o trabalho coletivo, sendo, inclusive, política das agências de fomento.

Assim, os grupos de pesquisa do IFPB, no período de 2001 a 2008, apresentaram indicadores expressivos, frutos do desenvolvimento de pesquisas, o que significa acompanhamento das tendências atuais de exigência de produção. Por sua vez, os grupos, ao desenvolverem projetos por meio de parcerias e financiamentos de agências de renome, comprovam a relevância dos projetos desenvolvidos.

Os indicadores que geraram os conhecimentos sobre tais grupos de pesquisa são instrumentos e contribuições que se oferecem ao IFPB para intensificar, acompanhar e avaliar as políticas de pesquisa, a fim de que

novas estratégias possam ser delineadas, no sentido de ampliar a produção de pesquisas, expandir o número dos grupos de pesquisa, proporcionar a participação de estudantes e técnicos, dentre outros. Ressaltamos que a participação de estudantes nos projetos de pesquisa incentiva-os a construir e difundir o conhecimento, através da iniciação científica.

Referências

BARIN, C. S.; CUNHA, M. E. T.; ELLENSOHN, R. M. Construindo o conhecimento através de projetos de pesquisa: relato de uma experiência. In. SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 1., 2009. *Anais...* Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 2009. p. 256-265.

BRASIL. Lei nº 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 da outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007_2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em: 23 jan. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Disponível em: <<http://www.cnpq.br/index.htm>>. Acesso em: 8 set. 2008.

FUJINO, A. Avaliação dos impactos de produção científica na produção tecnológica: perspectivas. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Orgs.). *Comunicação e produção científica: contexto e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 14. p. 371-386.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. *Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica*. 2005. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/vi-anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

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

MUGNAINI, R.; CARVALHO, T.; CAMPANATTI-OSTIZ, H. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Orgs.). *Comunicação e produção científica: contexto e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 12. p. 313-340.

PEREIRA, G. R. M.; ANDRADE, M. C. L. Aprendizagem científica: experiência com grupo de pesquisa. In: BIANCHETTI, L.; MEKSENAS, P. (Org.). *A trama do conhecimento: teoria, método e escrita em ciência e pesquisa*. São Paulo: Papirus, 2008. cap. 8. p. 153-168.

PERUCCHI, V. *Indicadores de produção dos grupos de pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba*. 2010. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas/Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/604>>. Acesso em: 25 maio 2010.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IFPB – PDI. 2010-2014. 2010. Disponível em: <[http://www.ifpb.edu.br/arquivos/estatuinte/2010/PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL.pdf](http://www.ifpb.edu.br/arquivos/estatuinte/2010/PLANO_DE_DESENVOLVIMENTO_INSTITUCIONAL.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2010.

REGIMENTO Geral do IFPB. 2010. Disponível em: <[http://www.ifpb.edu.br/arquivos/estatuinte/Proposta REGIMENTO GER AL IFPB.pdf](http://www.ifpb.edu.br/arquivos/estatuinte/Proposta_REGIMENTO_GERAL_IFPB.pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2010.

RIBEIRO, D. F. *et al.* Projeto de pesquisa: necessário ou apenas obrigatório? *Revista Turismo*. 2004. Disponível em: <<http://www.revistaturismo.com.br/artigos/projetopesquisa.html>>. Acesso em: 28 jun. 2010.

VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas: UNICAMP, 2003. cap. 1. p. 41-87.

WARTHA, E. J.; GUZZI FILHO, N. J.; JESUS, R. M. Construindo o conhecimento através de projetos de trabalho: uma experiência no curso de química da Universidade estadual de Santa Cruz. *Química Nova*, v.31, n. 5, p. 1250-1254, 2008.