

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>2</b>
<b>UNIVERSO DA AMOSTRA .....</b>	<b>2</b>
<b>INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS .....</b>	<b>2</b>
<b>PERFIL DO ENTREVISTADO .....</b>	<b>3</b>
<b>PRINCIPAIS RESULTADOS .....</b>	<b>4</b>
<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>6</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>9</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>12</b>



## APRESENTAÇÃO

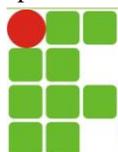
Com a segunda revolução acadêmica, além de ensino e pesquisa, a academia incorpora uma terceira missão, a de interveniente ativa no processo de desenvolvimento econômico por meio da criação de conhecimento científico e tecnológico aplicado e, conseqüentemente, inovação (ETZKOWITZ E LEYDESDORFF, 2000). Transformar pesquisa aplicada em produto para a sociedade é o grande desafio das instituições, inclusive do IF Sudeste MG. Para isso, o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITTEC) foi criado e estruturado com o objetivo de atuar na conscientização do aumento do nível (quantitativo e qualitativo) das pesquisas desenvolvidas na instituição e, também, na criação de mecanismos capazes de promoverem a interação com a sociedade por meio da transferência de tecnologia e/ou geração de *spin-offs*<sup>1</sup>.

Com esse intuito, está sendo realizado, no período de outubro de 2011 a maio de 2012, o Mapeamento dos Ativos Tecnológicos do IF Sudeste MG. Para tal, foi elaborado um questionário para ser aplicado em todos os professores efetivos da instituição e técnicos administrativos que realizam pesquisa. Os dados coletados por meio do questionário possibilitarão uma carga de informações estratégicas para o NITTEC atuar de forma específica em cada câmpus. Informações quanto ao desenvolvimento e andamento dos projetos, linhas de pesquisa de maior interesse e aplicação efetiva nas soluções sócioeconômicas que atendam às carências da sociedade civil, além de detectar o nível de conhecimento dos pesquisadores/extensionistas no que tange à propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

Dessa forma, o presente relatório visa apresentar os resultados e o diagnóstico da pesquisa e inovação no **Câmpus Muriaé** a fim de subsidiar tomadas de decisões pelos gestores do câmpus e membros do NITTEC.

---

<sup>1</sup> O termo inglês *spin-off* é utilizado para descrever uma nova empresa criada com o objetivo de explorar novos produtos ou serviços de base tecnológica ou inovadora, nascida a partir de ideias ou processos gerados numa outra organização já existente, seja ela uma outra empresa, um centro de investigação público ou privado ou uma universidade, que acolhe e apoia a nova empresa no seu desenvolvimento (UPIN, 2012).



## OBJETIVOS

O objetivo desse mapeamento é detectar o nível (quantitativo e qualitativo) de produção científica (básica e aplicada) realizada no câmpus Muriaé e ao mesmo tempo divulgar as possibilidades de atuação/interação do NITTEC junto aos pesquisadores/extensionistas.

A partir da realização da pesquisa, o NITTEC poderá nortear suas ações para disseminação da cultura de inovação de forma específica em cada câmpus. A intenção do núcleo é fornecer as diretrizes visando o desenvolvimento regional, respeitando a cultura e particularidades de cada câmpus, que deve focar no desenvolvimento local.

## METODOLOGIA

Para elaboração deste documento foi utilizada a análise dos dados coletados por meio de um questionário desenvolvido pela equipe do NITTEC. Vale ressaltar que o resultado apresentado neste relatório é passível de discussão, tendo em vista o tratamento de uma pesquisa qualitativa, na qual a subjetividade do avaliador deve ser considerada.

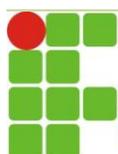
### UNIVERSO DA AMOSTRA

No câmpus Muriaé foram entrevistados 34 participantes de um universo de 36 (trinta e seis) professores, representando 94,44% do total de servidores com perfil para serem entrevistados.

### INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

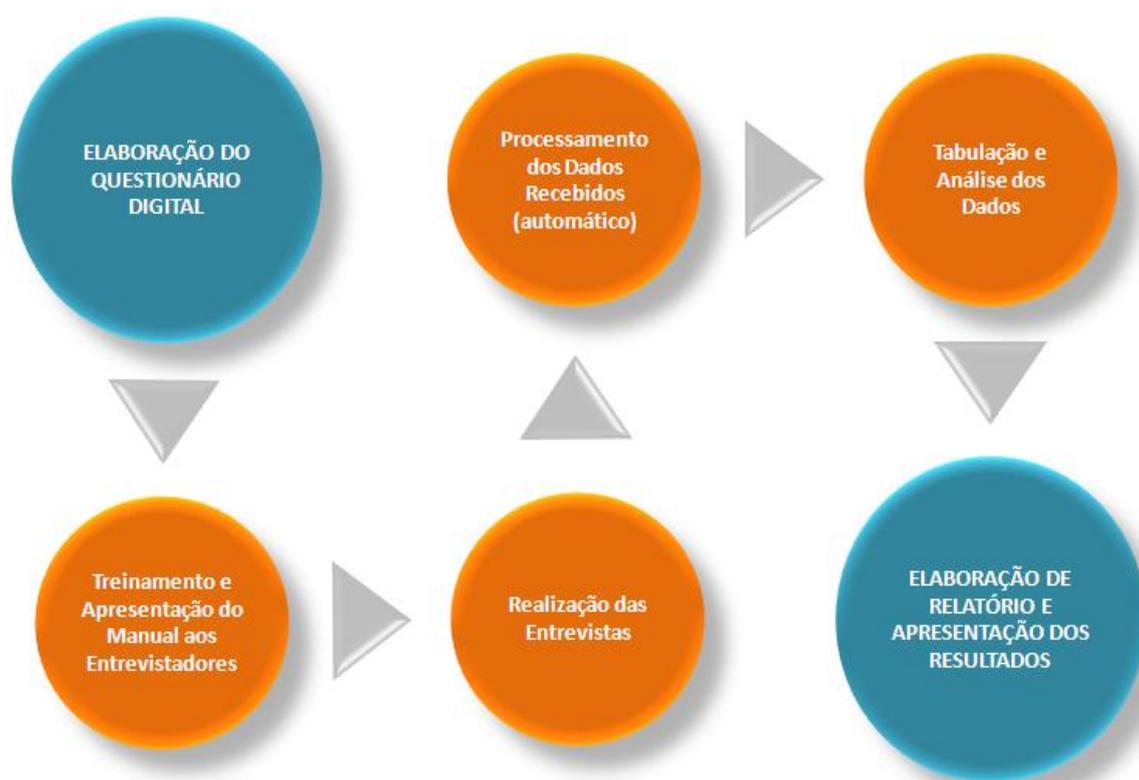
O mapeamento dos ativos tecnológicos do IF Sudeste MG foi realizado por meio da aplicação de um questionário sob a forma de entrevista. O questionário utilizado como instrumento de pesquisa foi denominado de “Questionário para Mapeamento dos Ativos Tecnológicos do IF Sudeste MG” e compõe-se de dois blocos: *i)* Dados do Entrevistado, para coleta de informações cadastrais e; *ii)* Questionário para Mapeamento dos Ativos Tecnológicos, objeto da pesquisa.

A elaboração do questionário, tabulação e análise dos dados, assim como a elaboração deste relatório foram administradas e operacionalizadas pela Coordenadora de Articulação e Prospecção de Oportunidades de Inovação do NITTEC, Inaiara Cóser Sobrinho, sob orientação da Direção do núcleo e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do IF Sudeste MG.



Todas as entrevistas foram realizadas por colaboradores do NITTEC que receberam treinamento no dia 27 de setembro de 2011. O objetivo do treinamento foi apresentar o manual contendo informações para o correto preenchimento do questionário e realização das entrevistas. As entrevistas no câmpus Muriaé foram, em sua totalidade, realizadas pelo Gerente de Inovação Tecnológica do NITTEC/Câmpus Muriaé, **Max Lenine Resende Oliveira**, no período de 18 de novembro de 2011 a 02 de março de 2012. Vale destacar que o questionário foi desenvolvido *on line*, na plataforma *Google docs*, dessa forma os dados foram cadastrados automaticamente.

O Mapeamento dos Ativos Tecnológicos do IF Sudeste MG obedeceu o seguinte processo para sua realização:



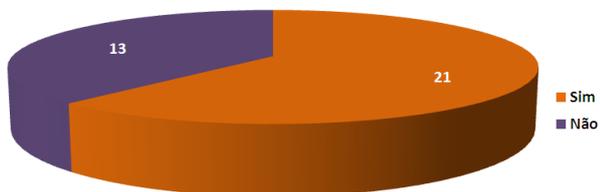
## PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Professores efetivos do IF Sudeste MG e técnicos administrativos que realizam pesquisa na instituição.

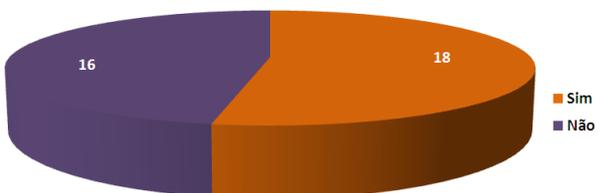


# PRINCIPAIS RESULTADOS

1. Você conhece o NITTEC?



2. Você tem conhecimento de que o NITTEC é o órgão responsável pela proteção das tecnologias desenvolvidas pela comunidade acadêmica do IF Sudeste MG?

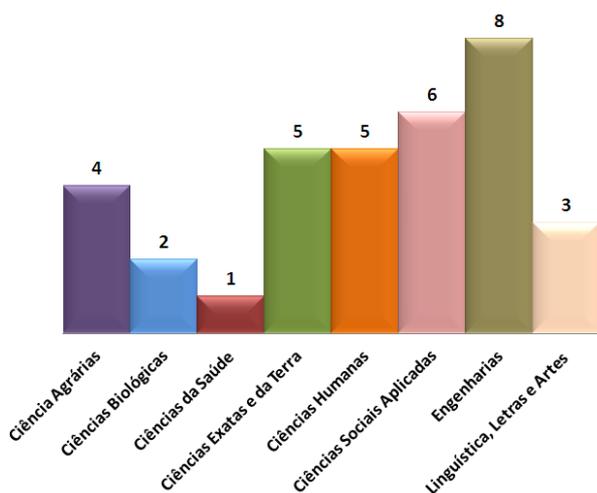


3. Você participa de algum grupo de pesquisa?

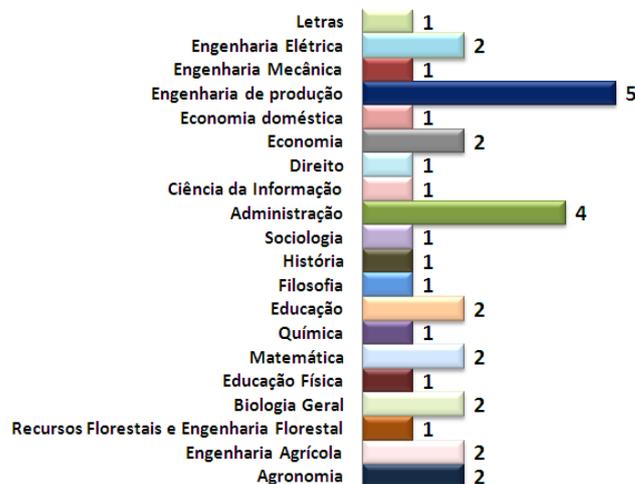


4. Linhas de Pesquisa

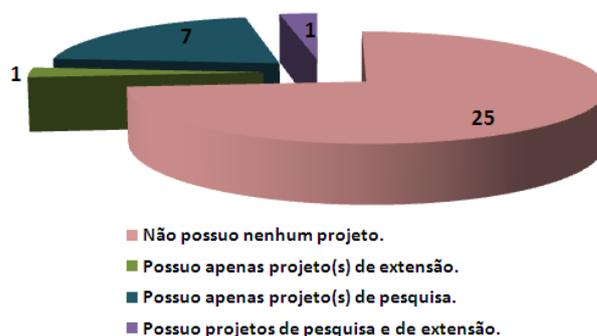
Grande Área



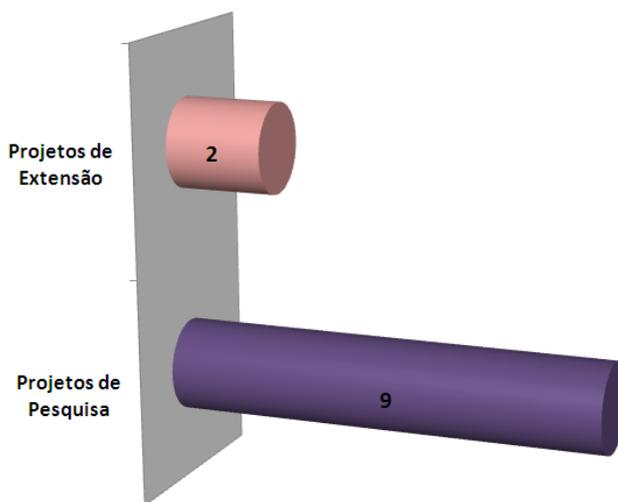
Subárea



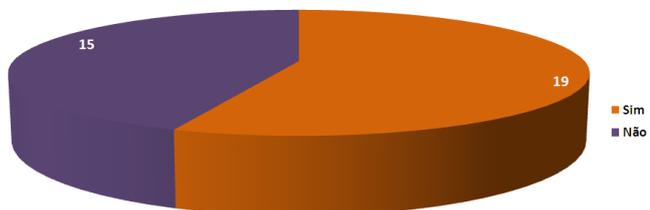
5. Você possui algum projeto?



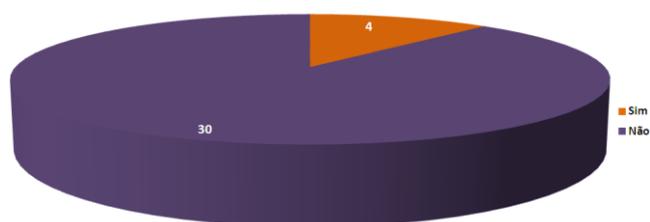
6. Relação dos projetos de pesquisa e extensão do câmpus Muriaé.



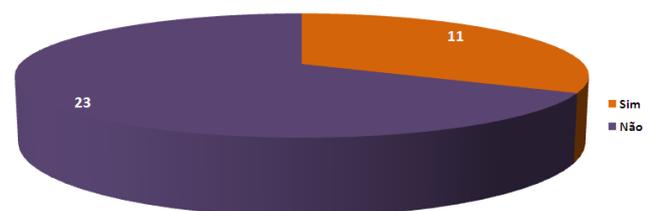
7. Sabia que um dos requisitos para proteção por patente é o da novidade (ineditismo)?



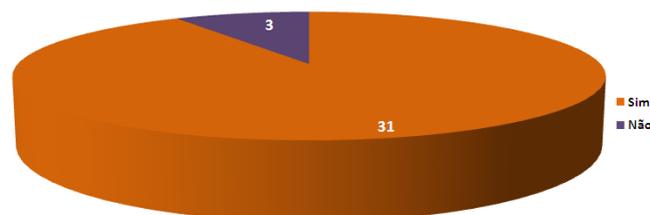
8. Existe prática de busca nas bases de patente?



9. Você tem interesse em criar empresa para produzir e comercializar tecnologia?



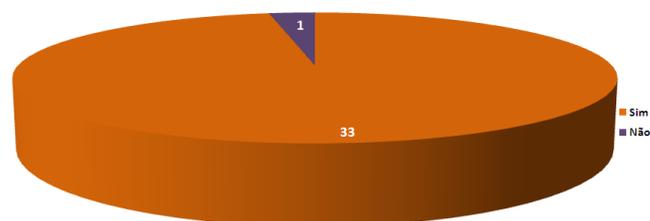
10. Você sabe da existência de órgãos de fomento para captação de recursos?



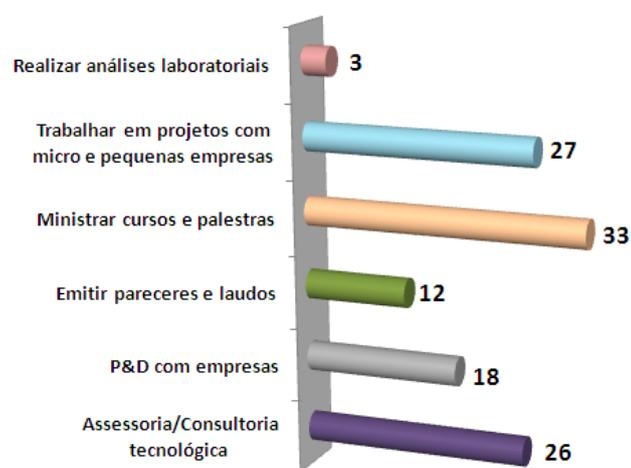
11. Você presta ou já prestou serviços remunerados externos?



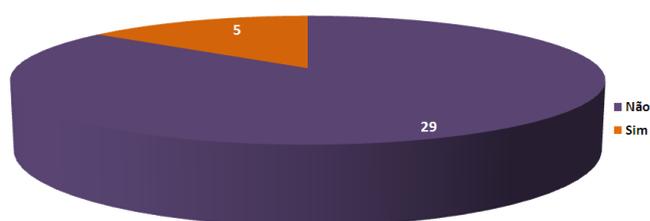
12. Existe interesse em prestar serviços remunerados externos?



Tipo de interesse para prestação de serviços dos pesquisadores entrevistados:



13. Você possui orientação e/ou co-orientação de trabalhos de conclusão de curso?



## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os gráficos apresentados representam as principais questões objetivas do questionário. A análise dos gráficos e das questões subjetivas será explicitada neste item, ressaltando os pontos mais relevantes da pesquisa.

Dos 34 entrevistados, 18 (52,9%) possuem graduação<sup>2</sup>, 2 estão cursando mestrado, 9 possuem mestrado, 3 estão cursando doutorado e 2 possuem doutorado. Além disso, apenas 11 entrevistados participam de grupos de pesquisas, dentre eles 7 participam de grupo de pesquisa interno e 4 de grupo de pesquisa externo. A linha de pesquisa predominante no câmpus é de engenharias, principalmente a de produção (5).

No que tange aos projetos, o questionário utilizado na pesquisa abordou tanto projetos de pesquisa quanto projetos de extensão. Os resultados apontam que, dos 34 entrevistados, 25 (73,5%) não possuem nenhum projeto e 9 (26,5%) possuem algum projeto: 1 entrevistado possui apenas projetos de extensão, 7 possuem apenas projetos de pesquisa e 1 possui projetos de pesquisa e de extensão. Dos 9 entrevistados que possuem projetos, apenas 2 possuem mais de um projeto, sendo ambos com 2 projetos (o primeiro com 1 projeto de pesquisa e 1 de extensão e o outro com dois projetos de pesquisa). Vale ressaltar que há um total de 11 projetos no câmpus (isto é, pertencentes ao IF Sudeste MG), sendo que 9 deles são projetos de pesquisa e 2 são projetos de extensão. Não há uma evidente especialização da pesquisa no câmpus, visto que os projetos se diferem bastante quanto às áreas de atuação. Os projetos relatados não apresentam recursos significativos adquiridos de órgãos de fomento, pois os recursos são em sua maioria de editais internos (mesmo que financiados por instituições como FAPEMIG e CNPq) e para pagamentos de bolsas de pesquisa para estudantes.

Dos 11 projetos listados, nenhum envolve interação com empresa e apenas 2 não envolvem a participação de alunos (um de pesquisa e um de extensão). É relevante destacar que dois projetos, um de extensão e outro de pesquisa, apresentam um número elevado de alunos voluntários um possui mais de 12 alunos voluntários e outro possui entre 8 e 12 alunos. No que tange à interação com outros pesquisadores e/ou instituições, apenas 4 projetos relataram positivamente: 2 projetos envolve a participação de docentes da mesma instituição (um de pesquisa e o outro de extensão) e dois projetos

---

<sup>2</sup> O questionário não abordou o item “especialização” no campo titulação. Essa decisão levou em consideração inserir apenas cursos de pós-graduação *stricto sensu*, visto que estes são cursos voltados à formação científica e acadêmica e ligados à **pesquisa** (nosso objeto de estudo). Enquanto que os cursos *lato sensu* são mais direcionados à atuação profissional.



(ambos de pesquisa) envolvem interação com 2 instituições (Puc-Rio e EMATER-MG). Na opinião dos entrevistados, nenhum projeto apresenta resultados passíveis de proteção da propriedade intelectual.

Ao analisar o nível de conhecimento sobre propriedade intelectual, dos 34 entrevistados, 15 (44%) disseram não saber que um dos requisitos para proteção por patente é o da novidade (ineditismo). No que tange à prática de busca nas bases de patentes, apenas 4 entrevistados relataram fazer uso desta ferramenta, sendo eles das áreas: engenharia elétrica, administração, química e agronomia.

Ao questionar se os entrevistados têm interesse em criar empresa, 11 responderam que sim, sendo 2 da Engenharia Agrícola, 1 do Direito, 1 da Administração, 1 da Matemática, 1 da Engenharia Elétrica, 1 da Agronomia, 1 da Engenharia Mecânica e 3 da Engenharia de Produção. Todos os entrevistados que responderam ter interesse em criar empresa não possuem projetos. Quanto ao conhecimento da existência de órgãos de fomento para captação de recursos, apenas 3 entrevistados relataram não saber, sendo eles da Engenharia de Produção (2) e da Ciência da Informação (1), todos não possuem projetos.

No que tange à prestação de serviços remunerados externos, apenas 4 entrevistados afirmaram já ter realizado – 1 da Engenharia Agrícola ( “Cursos e palestras” ); 2 da Administração (um prestando “Assessoria/Consultoria tecnológica” e o outro ministrando “Cursos e palestras” ) e; 1 da Engenharia de Produção, ( “Assessoria/Consultoria tecnológica” e “Cursos e palestras” ) – e apenas 1 entrevistado não demonstrou interesse em prestar serviços remunerados externos, sendo que este é da área de Química e não possui nenhum projeto.

Com relação às orientações e /ou co-orientações de trabalhos de conclusão de curso, apenas 5 entrevistados relataram possuir, sendo que 4 afirmaram não haver possibilidade de geração de produto passível de propriedade intelectual e um afirmou não saber.

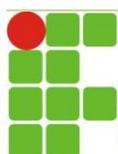
Apenas 11 servidores relataram críticas, elogios e/ou sugestões:

1. *“Melhor estruturação da pesquisa interna e maior estímulo à criação de grupos de pesquisa.”*
2. *“Maior divulgação das possibilidades e oportunidades de pesquisa. Acesso do servidor às empresas de fomento.”*
3. *“O IF Sudeste MG, em especial o câmpus Muriaé, não tem sido nem eficiente nem eficaz, tanto no treinamento, capacitação, mobilização, sensibilização e articulação dos docentes e comunidade; quanto não tem valorizado*



*adequadamente os profissionais que nele prestam serviço. Desse modo, não se cria a cultura de inovação, não se levanta verbas para o instituto, nem se motiva os docentes a desenvolver atividades que envolvam inovação tecnológica. Além disso, o constante desrespeito, o clima organizacional insatisfatório e modelo gerencial adotado pelo alto escalão do IF tem contribuído negativamente para a promoção de atitudes que integrem a inovação, tecnologia e sociedade.”*

4. *“Melhor estruturação do NITTEC para fomentar com maior eficiência a pesquisa no instituto (liberação de pessoal e de estrutura física e financeira) para capacitação dos integrantes do NIT.”*
5. *“A prática de aplicação do questionário é interessante no seguinte sentido que abre possibilidades de conhecer as formas de captação de recursos.”*
6. *“Maior investimento e incentivo na área de tecnologias alternativas.”*
7. *“Mais investimento e valorização do projeto em si e não a formação acadêmica do docente.”*
8. *“Falta de recursos financeiros.”*
9. *“Menor carga horária para maior dedicação à pesquisa.”*
10. *“Mais incentivo financeiro.”*
11. *“Disponibilizar mais verbas para a pesquisa.”*



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mapeamento dos ativos tecnológicos realizado no câmpus Muriaé demonstrou o estágio embrionário em que se encontra a pesquisa científica e tecnológica no câmpus, isso pode ser comprovado na representação gráfica e análise dos resultados. Além disso, diante dos comentários apresentados pelos entrevistadores, pode-se perceber que há uma insatisfação quanto à administração superior e à falta de recursos para a pesquisa.

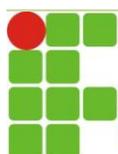
O câmpus Muriaé possui 78 servidores – 36 professores e 42 técnicos administrativos – e disponibiliza para a sociedade dois cursos superiores (Administração e Tecnologia em Design de Moda), três cursos técnicos (Comércio, Eletromecânica e Secretariado), ensino médio integrado (Agroecologia), além de cursos PROEJA (Orientação Comunitária, Reforma de Roupas e Secretariado).

É relevante destacar uma peculiaridade do mapeamento dos ativos tecnológicos realizado no IF Sudeste MG como um todo: foram registrados apenas projetos realizados pelos entrevistados enquanto funcionários do Instituto ou instituição anterior à sua constituição, ou seja, os projetos realizados anteriormente à entrada do servidor na instituição não foram contemplados na presente pesquisa.

Apesar dessa peculiaridade, a pesquisa no câmpus se apresenta ainda bastante elementar, visto que 73,5% dos entrevistados não possuem projetos e, ainda, na última chamada interna de projetos de Iniciação Científica (Edital 09) do IF Sudeste MG, o câmpus obteve apenas 1 projeto aprovado.

Segundo Oliveira Júnior (2011) a cidade de Muriaé se destaca na Zona da Mata por possuir APL Têxtil-Confeccionista. Para Oliveira Júnior e Amâncio (2011), a produção de vestuário tem um promissor polo em São João Nepomuceno e em Muriaé. Para os autores, embora a produção de têxteis tenha grande tradição na região da Zona da Mata Mineira, a atividade vem perdendo importância ao longo dos anos.

Diante dessa necessidade de mercado e por possuir um curso de Tecnologia em Design de Moda, sugere-se uma intensificação da pesquisa tanto básica quanto aplicada na área têxtil. Vale ressaltar que a pesquisa é o principal combustível de geração e sustentação da inovação, sem pesquisa de qualidade, dificilmente os mecanismos de inovação tornar-se-ão eficientes. Isso pode ser estimulado por meio de editais induzidos, além da estruturação de grupos de pesquisa para o estudo aprofundado



sobre o tema, não só voltado para a moda, mas também para o estudo de matérias-primas, dessa forma valendo-se do corpo docente da área de agrárias. A interação entre as diferentes áreas do conhecimento deve ser sempre estimulada, visto que agrega conhecimento e valor à pesquisa final.

Quanto à disseminação da cultura de propriedade intelectual, os entrevistados demonstraram não terem muito conhecimento por tal tema, dessa forma sugere-se uma maior disseminação dessa cultura no câmpus. Isso pode ser feito por meio dos eventos anuais (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Dia Nacional da Inovação, Semana Global do Empreendedorismo, entre outros) e eventos específicos do câmpus. Sugere-se que esses eventos sejam realizados de forma customizada para cada público-alvo, tanto alunos quanto professores e técnicos administrativos, visto que trata-se de um tema novo e, de certa forma, complexo.

No que tange à transferência de tecnologia, o mapeamento apresentou potencial para geração de *spin-offs* (32%) – sendo a maioria dos interessados da área de engenharias – e, também, para prestação de serviços remunerados externos, principalmente os de cunho tecnológico.

Resumidamente, sugere-se que o câmpus Muriaé foque na geração de pesquisa de qualidade, principalmente para o setor têxtil – tanto pesquisa básica quanto aplicada<sup>3</sup> – para posteriormente identificar quais mecanismos de transferência de tecnologia trarão mais resultados para o desenvolvimento do câmpus e do município. Com pesquisa de qualidade, o câmpus estará apto a prestar serviços tecnológicos externos. É relevante destacar que a disseminação da cultura de Propriedade Intelectual deve ser disseminada o quanto antes. Além disso, sugere-se que os representantes do NITTEC, assim como a Diretoria de Pesquisa do câmpus, leiam atentamente as sugestões dos entrevistados, visando maior integração entre o núcleo, Diretoria de Pesquisa e pesquisadores da Instituição.

De forma abrangente, considera-se que o mapeamento no câmpus Muriaé cumpriu seu papel, visto que o NITTEC possui o diagnóstico da pesquisa e perfil dos pesquisadores/extensionistas do câmpus. Além disso, por meio das entrevistas, pôde elucidar questões sobre propriedade intelectual e transferência de tecnologia e divulgar as possíveis atuações do núcleo.

Nos mais, de posse deste documento, considera-se cogente a interação do Gerente de Inovação Tecnológica do câmpus Muriaé com a Diretoria e Coordenações do núcleo para elaboração de um

<sup>3</sup> A pesquisa básica amplia o conhecimento, aumentando a possibilidade de geração de pesquisa aplicada. A pesquisa aplicada pode ser vista como produto ou processo que pode ser transferido para a sociedade.



**Plano de Ação do NITTEC Câmpus Muriaé.** Sugere-se que o plano de ação leve em consideração os pontos levantados neste relatório.

## REFERÊNCIAS

ETZKOWITZ, Henry.; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from national systems and model 2 to a triple helix of university-industry- government relations. **Research Policy**, Amsterdam, n.29, p. 109-123, fev. 2000.

OLIVEIRA JÚNIOR, Lourival. A Agenda Regional de Desenvolvimento da Zona da Mata: ligeiras reflexões. In: Seminário de História Econômica e Social da Zona da Mata Mineira, 3, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Faculdade de Economia da UFJF, 13-15 out., 2011.

OLIVEIRA JÚNIOR, Lourival; AMÂNCIO, Robson. Zona da Mata Mineira: Território e Agenda de Políticas Públicas. In: Seminário de História Econômica e Social da Zona da Mata Mineira, 3, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Faculdade de Economia da UFJF, 13-15 out., 2011.

UPIN – UNIVERSIDADE DO PORTO INOVAÇÃO. **Spin-Off U.Porto.** Porto, maio 2012.  
Disponível em: <[http://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=1006283](http://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=1006283)> Acesso em: 05 nov. 2012.

