

# 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>8</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>10</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>11</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, foi 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 São João del-Rei** 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 São João del-Rei 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 São João del-Rei foram entrevistados 15 participantes de um universo de 21 (vinte e um) professores, representando 71% do total de servidores com perfil para serem entrevistados.

### INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

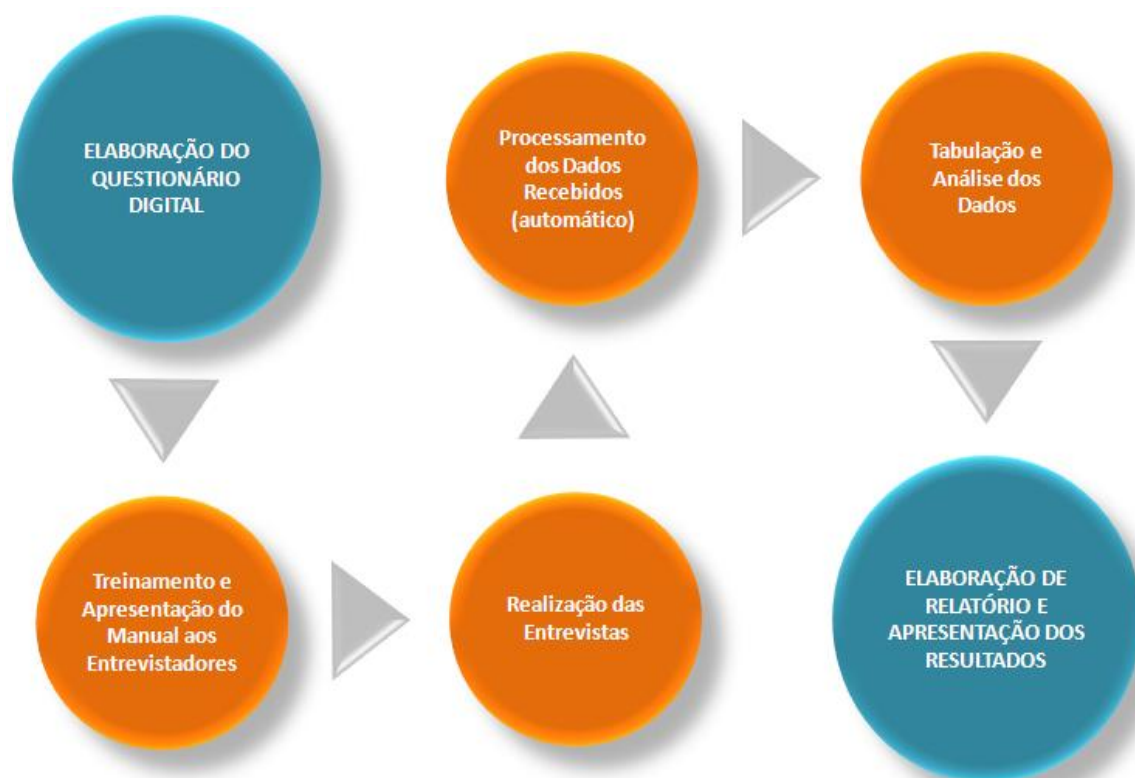
O mapeamento dos ativos tecnológicos do IF Sudeste MG foi realizado por meio da aplicação de um questionário sob a forma de entrevista. O questionário utilizado como instrumento de pesquisa foi denominado de “Questionário para Mapeamento dos Ativos Tecnológicos do IF Sudeste MG” e compõe-se de dois blocos: *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 São João del-Rei foram, em sua totalidade, realizadas pelo antigo Gerente de Inovação Tecnológica do NITTEC/Câmpus São João del-Rei, **Maycon de Moura Reboredo**, e pela Coordenadora de Articulação e Prospecção de Inovação do NITTEC, **Inaiara Cóser Sobrinho**. As entrevistas foram realizadas no período de 28 de novembro de 2011 a 17 de maio 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:

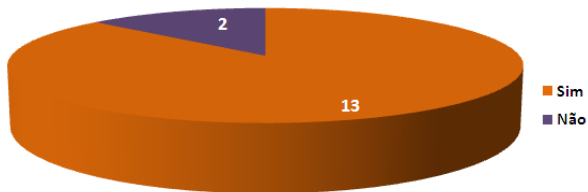


## PERFIL DOS ENTREVISTADOS

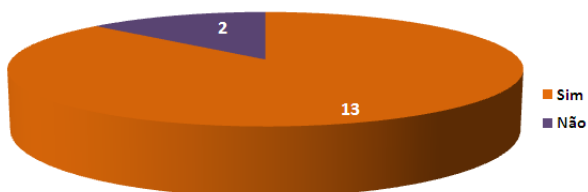
Professores efetivos do IF Sudeste MG e técnicos administrativos que realizam pesquisa na instituição.

# PRINCIPAIS RESULTADOS

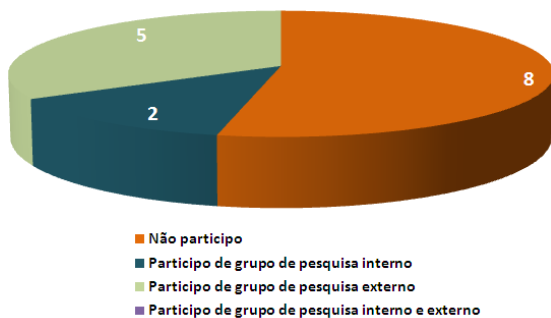
1. Você conhece o NITTEC?



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

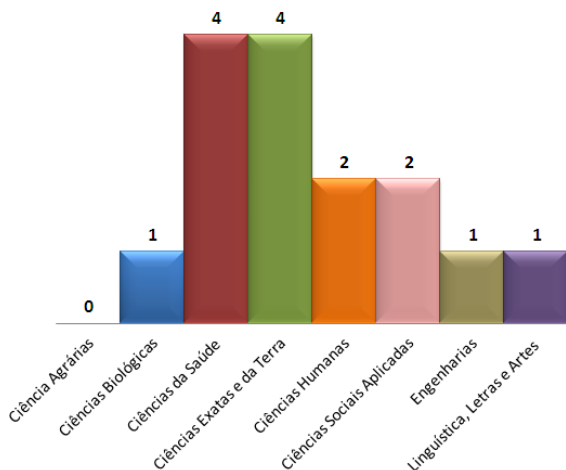


3. Você participa de algum grupo de pesquisa?



4. Linhas de Pesquisa

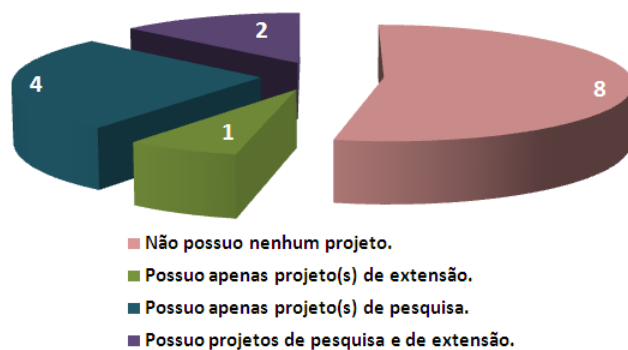
Grande Área



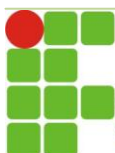
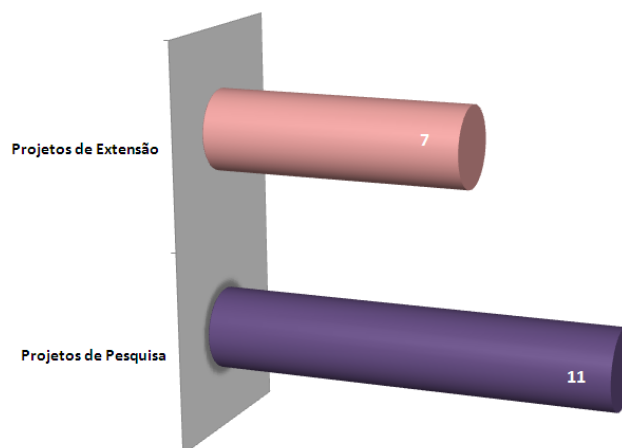
Subárea



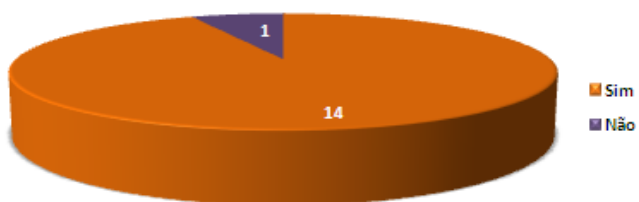
5. Você possui algum projeto?



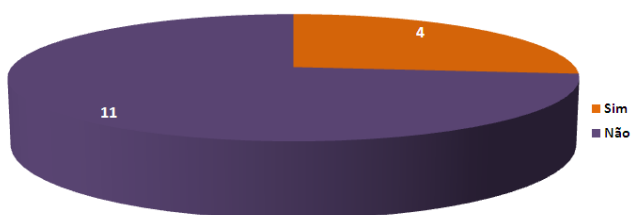
6. Relação dos projetos de pesquisa e extensão do câmpus São João del-Rei.



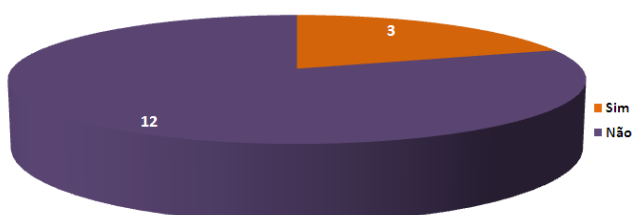
7. Sabia que um dos requisitos para proteção por patente é o da novidade (ineditismo)?



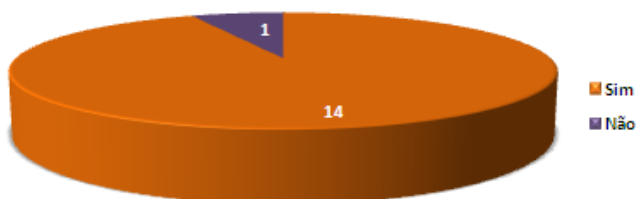
8. Existe prática de busca nas bases de patente?



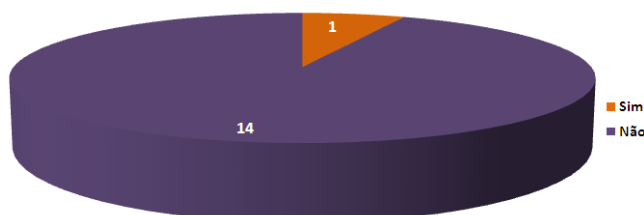
9. Você tem interesse em criar empresa para produzir e comercializar tecnologia?



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



11. Você presta ou já prestou serviços remunerados externos?



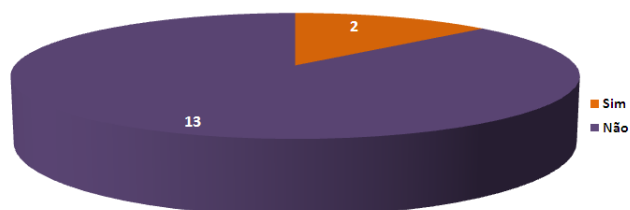
12. Existe interesse em prestar serviços remunerados externos?



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 15 entrevistados, 2 possuem graduação<sup>2</sup>, 3 estão cursando mestrado, 3 possuem mestrado, 5 estão cursando doutorado e 2 possuem doutorado. Além disso, 7 entrevistados participam de grupos de pesquisas, dentre eles 5 participam de grupo de pesquisa externo e 2 de grupo de pesquisa interno. As linhas de pesquisa predominante no câmpus é Ciência da Computação (3) e Enfermagem (3).

No que tange aos projetos, o questionário utilizado na pesquisa abordou tanto projetos de pesquisa quanto projetos de extensão. Os resultados apontam que, dos 15 entrevistados, 8 não possuem nenhum projeto e 7 possuem algum projeto: 1 entrevistado possui apenas projetos de extensão, 4 possuem apenas projetos de pesquisa e 2 possuem projetos de pesquisa e de extensão. Dos 7 entrevistados que possuem projetos, 4 possuem mais de um projeto, sendo um entrevistado com 2 projetos (ambos projetos de pesquisa), um entrevistado com 3 projetos (2 de pesquisa e 1 de extensão), um entrevistado com 4 projetos (todos de pesquisa) e um entrevistado com 6 projetos (5 de extensão e 1 de pesquisa). Vale ressaltar que há um total de 18 projetos no câmpus (isto é, pertencentes ao IF Sudeste MG), sendo que 11 deles são projetos de pesquisa e 7 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. A maioria dos projetos relatados não apresentam recursos significativos adquiridos de órgãos de fomento, apenas um projeto de extensão recebeu a ordem de R\$40.000,00 para a realização de uma Feira Científica no município de Barbacena.

Dos 18 projetos listados, 4 envolvem interação com empresa e apenas 1 não envolve a participação de alunos (projeto de pesquisa). No que tange à interação com outros pesquisadores e/ou instituições, apenas 1 pesquisador não possui projetos em parceria com outros pesquisadores e/ou instituições. Na opinião dos entrevistados, 4 projetos são passíveis de proteção da propriedade intelectual, sendo possível 3 patentes e 1 registro de software, além destes, um pesquisador relatou não saber se há essa possibilidade em 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.



Ao analisar o nível de conhecimento sobre propriedade intelectual, dos 15 entrevistados, apenas 1 disse 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: ecologia, medicina, administração e química.

Ao questionar se os entrevistados têm interesse em criar empresa, 3 responderam que sim, sendo 1 da medicina, 1 da engenharia civil e 1 da ciência da computação. Dos entrevistados que responderam ter interesse em criar empresa, dois possuem 1 projeto cada (ambos de pesquisa) e um não possui projeto. Quanto ao conhecimento da existência de órgãos de fomento para captação de recursos, apenas 1 entrevistado relatou não saber, sendo ele da Ciência da Computação e não possui projeto.

No que tange à prestação de serviços remunerados externos, apenas 1 entrevistado afirmou já ter realizado – Enfermagem – e todos os entrevistados demonstraram interesse em prestar serviços remunerados externos.

Com relação às orientações e /ou co-orientações de trabalhos de conclusão de curso, apenas 2 entrevistados relataram possuir, entretanto é relevante destacar que trata-se de uma Especialização Pós-Técnico em Enfermagem do Trabalho e os entrevistados relataram que os trabalhos não são passíveis de propriedade intelectual.

Apenas 6 servidores relataram críticas, elogios e/ou sugestões:

1. *“Sempre utilizar os eventos do IF, como a Semana de C&T, para divulgar os objetivos, serviços, procedimentos do NITTEC.”*
2. *“Estas iniciativas (mapeamento) são fundamentais para difundir os conceitos de inovação e pesquisa no IF.”*
3. *“Achou muito interessante a iniciativa do NITTEC.”*
4. *“Incentivar a criação de Empresa Junior no câmpus SJDR.”*
5. *“O NITTEC é muito importante para a instituição, pois dá o suporte necessário para o bom andamento do projeto. Viabilizar o projeto dentro das normas legais da pesquisa onde o pesquisador não possui conhecimento técnico na área da propriedade intelectual.”*
6. *“É interessante a preocupação do governo em aprimorar o conhecimento dos docentes/pesquisadores.”*





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mapeamento dos ativos tecnológicos realizado no câmpus São João del-Rei 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 expectativa com relação à atuação do NITTEC no câmpus.

O câmpus São João del-Rei possui 43 servidores – 21 professores e 22 técnicos administrativos – e disponibiliza para a sociedade dois cursos superiores (Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação e Superior de Tecnologia em Logística), um curso de Formação Pedagógica para Enfermeiros, 6 cursos técnicos (Técnico Controle Ambiental, Técnico Enfermagem, Técnico Informática, Técnico Informática para Internet, Técnico Segurança do Trabalho e Técnico Vendas) e um curso de Especialização Pós-Técnico em Enfermagem do Trabalho.

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 não se apresenta tão elementar, visto que quase metade dos entrevistados possuem projetos (aproximadamente 47%). Também é relevante destacar que dos 11 projetos de pesquisa relatados, 8 projetos envolvem interação com a sociedade e, destes, a maioria são projetos da área de saúde.

Como ponto de melhoria, sugere-se intensificar o incentivo à pesquisa científica e tecnológica, o que pode ser feito por meio da Diretoria de Pesquisa do câmpus e, também, por meio do NITTEC, prospectando e direcionando possíveis demandas externas para o câmpus. 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. Com relação aos comentários, destaca-se que todos foram positivos e não houveram sugestões de melhoria da infraestrutura tecnológica no câmpus, isso pode ter ocorrido devido à incipiência do câmpus.



Quanto à disseminação da cultura de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, os entrevistados demonstraram ter conhecimento por tal tema, entretanto, sugere-se que essa cultura seja estimulada e disseminada de forma contínua em todos os câmpus do IF Sudeste MG. É relevante destacar a importância da disseminação da cultura de inovação não só para os servidores, mas principalmente para o corpo discente. 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, visto que trata-se de um tema novo e, de certa forma, complexo.

No que tange à transferência de tecnologia, o mapeamento não apresentou potencial para geração de *spin-offs* – apenas 20% (3) dos entrevistados têm interesse em criar empresa – sendo um da engenharia civil, um da medicina e uma da ciência da computação. Com o advento da pesquisa, acredita-se que este cenário possa ser modificado naturalmente ou não<sup>3</sup>. Já a demanda por prestação de serviço abrangeu todos os entrevistados, pois todos têm interesse em prestar serviços remunerados externos.

Resumidamente, sugere-se que o câmpus São João del-Rei foque na geração de pesquisa de qualidade – tanto pesquisa básica quanto aplicada<sup>4</sup> – para posteriormente identificar quais mecanismos de transferência de tecnologia trarão mais resultados para o desenvolvimento do câmpus e do município. 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 São João del-Rei 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 São João del-Rei com a Diretoria e Coordenações do núcleo para elaboração

<sup>3</sup> O fato dos pesquisadores/extensionistas quererem constituir empresa não deve ser visto como um ponto positivo ou negativo, deve ser visto apenas como uma característica do câmpus. Entretanto, o papel do NITTEC é apresentar todas as possibilidades de atuação dos servidores do IF Sudeste MG no que tange à transferência de tecnologia.

<sup>4</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.



de um **Plano de Ação do NITTEC Câmpus São João del-Rei**. 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.

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.

