



**INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – INCT**  
**2º SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROJETO**  
**Formulário para Consultor Ad hoc**

**PARTE I - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO (CNPq)**

**TÍTULO:** INCT de Engenharia de Superfícies

**PROCESSO Nº:** 554336/2010-3

**VIGÊNCIA:** 17/04/2009 a 16/04/2014

**MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO:** Individual

**COORDENADOR:** Fernando Lázaro Freire Junior

**INSTITUIÇÃO SEDE:** PUC/RJ

**INSTITUIÇÃO CONVENIENTE:**

**PESQUISADORES CADASTRADOS/Instituições de vínculo:**

Dado disponível no [relatório estruturado de 2013](#), apresentado pelo Coordenador do INCT.

**Objetivos**

Dado disponível no [Projeto](#) aprovado para o INCT.

**Metas e Indicadores Físicos**

Dados disponibilizados no [Plano de Metas](#), apresentado quando da adequação orçamentária

## MAPA DE INTERAÇÕES DO INCT

Senhor Consultor: maiores detalhes das co-produções e interações, em nível nacional, do INCT (questão 5.1) poderão ser verificados no Programa criado pelo CNPq para esta análise, disponível no *link* abaixo

<http://estatico.cnpq.br/redeINCT/>

*Inserir figura representativa das interações do INCT em nível nacional, com base no mesmo programa. O nível de interação será definido internamente, e a figura servirá para subsidiar o consultor quanto às possibilidades disponíveis no programa.*

## PARTE II – Avaliação do INCT – Consultor *Ad hoc*

### 1. DA PESQUISA

**1.1 As pesquisas desenvolvidas pelo INCT apresentam qualidade e padrão competitivo internacional na respectiva área de atuação?**

Excelente       Bom       Médio       Fraco       Não se aplica

Justificativa: Sim. A julgar pela produtividade do grupo em termos de publicações em periódicos e pela aceitação dos resultados de suas pesquisas junto ao setor produtivo, as pesquisas do grupo apresentam alta qualidade.

**1.2 O desenvolvimento do projeto vem contribuindo para o avanço do estado da arte – no âmbito internacional – na área de atuação?**

Sim       Não       Parcialmente

**Justificativa:**

Justificativa: De acordo com seu coordenador, este INCT tem sua atuação apoiada pela pesquisa científica na fronteira do conhecimento em termos internacionais. O elevado número de publicações em periódicos internacionais de alto impacto na área demonstra que os pesquisadores deste INCT têm conseguido manter um nível qualidade em sua atividade comparável ao de grupos similares nos países desenvolvidos.

**1.3 Os objetivos e metas previstos na proposta original e nas readequações durante o ajuste orçamentário foram atingidos ou há evidências de que serão?**

- Sim, integralmente.  
 Sim, parcialmente em \_90\_ %.  
 Não foram cumpridos.

Justificativa: De acordo com o relatório do INCT, todas as metas foram alcançadas, exceto aquela relativa à criação de um mestrado profissional na área, que não foi atingida devido a problemas das instituições envolvidas.

**1.4 Os indicadores escolhidos pelo Instituto têm se demonstrado adequados para o acompanhamento do projeto e análise dos resultados?**

- sim  não  não foram apresentados indicadores

Comentário: Os indicadores são aqueles triviais do acompanhamento de um projeto de pesquisa e eles têm sido atingidos.

**1.5 Que outros indicadores, além dos estabelecidos pelo próprio INCT (citados na parte I deste formulário), poderiam ser considerados para a avaliação final do projeto?**

Sugestão de indicadores:

**1.6 As pesquisas e os resultados obtidos nas diferentes Instituições que compõem o INCT têm sido utilizados para promover o fortalecimento da rede de pesquisa e a potencialização das descobertas na área temática de atuação deste INCT? Justifique e sugira adequações.**

- Excelente  Bom  Médio  Fraco  Inadequados ou Inexistentes

Justificativa e sugestões: creio que este INCT é um bom exemplo de trabalho em rede. Existem projetos de pesquisa com empresas em que mais de uma instituição do grupo está envolvida (projeto com a Vale, projeto com montadoras sobre tribologia em motores flex-fuel, projeto com a Petrobrás), um e-book foi feito com participação de vários membros do grupo, foi criado um programa de doutorado na UCS com apoio da UFRGS, pesquisadores de um grupo visitam instalações de outros para uso da infra-estrutura de laboratório, etc..

**1.7 A produção científica demonstra a qualidade esperada para um INCT?**

- Sim  Não  Parcialmente

Justificativa: Apesar de nem a lista de artigos publicados em periódicos e nem o número exato de artigos publicados constar do relatório, consta que foi atingida a meta de 2 artigos publicados por ano por pesquisador principal em periódicos de alto impacto. Este número é muito bom.

**1.8 Que outros tipos de resultados do(s) projeto(s) de pesquisa no âmbito deste INCT podem ser destacados?**

- desenvolvimento de processos e produtos  
 patentes  
 novas técnicas e métodos  
 softwares avançados para pesquisa  
 outros (enumere no quadro abaixo).

**Enumere os destaques:** Vários processos de produção de revestimentos e modificações de propriedades superficiais foram desenvolvidos nos laboratórios associados ao INES e repassados a empresas de base tecnológicas que participam do INES, como a *Clorovale Diamantes*, a *Plasmar* e, mais recentemente, a *Plasma LIIT*. Além disso, 5 patentes foram requeridas, 2 patentes foram concedidas e 1 patente foi comercializada. 1 software foi desenvolvido.

**1.9 Entre os resultados alcançados e esperados deste INCT, quais se destacam mais fortemente como contribuição ao avanço do conhecimento e avanço tecnológico na área de atuação (em termos nacionais e internacionais)?**

Enumere os destaques: Não consigo destacar um avanço mais expressivo deste INCT. Creio que todos os grupos constantes deste INCT têm cumprido bem seu papel.

**1.10 O desenvolvimento atual da pesquisa permite inferir que todas as metas propostas poderão ser cumpridas no prazo de execução do projeto?**

- sim  não  Parcialmente em \_90\_ %

Justifique: Todas as metas estão sendo cumpridas exceto aquela relativa à criação de um mestrado profissionizante.

## 2. DA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

**2.1 A formação de Recursos Humanos no âmbito deste INCT é compatível com o projeto do Instituto e contribui para atender as necessidades da área de atuação no Brasil?**

- Sim  sim, parcialmente  Não

Justificativa: Um número muito grande de mestres (61) e doutores (49) se graduou no período de vigência deste INCT. Seus graduados têm sido contratados pelas IES do Brasil, o que é um resultado extremamente positivo no sentido de espalhar o conhecimento da área pelo país. Porém, como está citado no relatório, tem causado problemas ao grupo no sentido da utilização de pós-doutores nos trabalhos do INCT.

**2.2 As orientações de teses, dissertações e monografias realizadas pelos pesquisadores associados ao INCT têm sido suficientes para contribuir, de maneira significativa, para o avanço do conhecimento na área de atuação do Instituto?**

- Sim  sim, parcialmente  Não

Justificativa:



**2.3 Os recursos humanos formados pelo Instituto têm potencial para aproveitamento em ambiente empresarial, e/ou de geração e implementação de políticas públicas e serviços?**

Sim  sim, parcialmente  Não

Justificativa: Porém, de acordo com fala do coordenador durante sua apresentação no Seminário de Avaliação dos INCTs, a maioria de seus egressos tem sido contratada pela academia.

**2.4 As metas propostas por este INCT vêm sendo atingidas em termos de formação de Recursos Humanos?**

Sim  sim, parcialmente  Não

Justificativa:

### **3. DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA A SOCIEDADE**

**3.1 As atividades de difusão científica implementadas por este INCT atendem ao potencial permitido pelo tipo de projeto desenvolvido e/ou às metas estabelecidas?**

Sim  Não  Não se aplica

Justificativa: Este INCT tem feito bastante para difusão de conhecimento adquirido na pesquisa, não somente para profissionais da área, mas para o público em geral.

**3.2 O programa de educação em ciência e tecnologia do Instituto abrange todos os públicos aos quais essas atividades devem se dirigir?**

Sim  Não  Não possui programa de educação em ciência

Justificativa: Além das atividades típicas para difundir conhecimento entre profissionais da área, deste INCT tem feito bastante para divulgar tal conhecimento para o público em geral, com atividades como e-book com "download" gratuito, artigos em revistas de divulgação, criação de um site do INCT, boletins, blogs, vídeos, palestras para alunos do ensino médio, visitas de alunos do ensino médios a laboratórios do INCT, etc.. Muitas destas atividades foram coordenadas por um profissional de comunicação contratado pela coordenação do INCT para este fim.

**3.3 O programa de difusão de conhecimento do Instituto também focaliza o ensino básico?**

Sim  Não  Não possui programa de difusão de conhecimento

Justificativa e sugestões: Creio que não fizeram formas de divulgação com linguagem para alunos do ensino básico, mas o público em geral pode ter acesso ao que é Engenharia de Superfícies através dos meios de divulgação criados por este INCT.

### 3.3 Quais estratégias de divulgação são utilizadas pelo INCT?

- Inserções em revistas     Jornais     Televisão     Mídias eletrônicas
- Outros. Especifique: \_\_\_e-book, vídeos, blogs, site, etc...\_\_\_

### A estratégia de divulgação é adequada aos diversos públicos-alvo?

- sim     não

Comentários e sugestões: O esforço do INCT para divulgação da tecnologia gerada é muito grande e dirigido por profissional da área de comunicação. Creio que está atingindo seus objetivos.

### 3.4 A transferência de conhecimento do Instituto para a sociedade vem atingindo as metas propostas? As metas são adequadas para este INCT?

- Sim     Não     Parcialmente

Justificativa: Todas as metas foram alcançadas.

## 4. DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA O SETOR EMPRESARIAL OU PARA O GOVERNO

### 4.1. Os resultados apresentados pelo Instituto, no que se refere à interação e transferência de conhecimentos para o SETOR EMPRESARIAL, correspondem às metas e/ou ao potencial do projeto? Demonstram sinergia com esse setor?

- Sim     Não     Não se aplica

Comentários e sugestões: Parcerias foram firmadas com empresas de diversos tamanhos contemplando vários grupos do INCT. Também na área de transferência de conhecimento para o setor empresarial este INCT realizou um bom trabalho.

### 4.2 As atividades do Instituto contemplam, de forma adequada, as perspectivas dos sistemas de inovação – composição, papéis, dinâmicas e processos (atividades, atores e interações) desde a concepção dos projetos até a inovação propriamente dita?

- Sim     Não     Não se aplica

Justificativa: Sim, este INCT trabalha desde a fase da pesquisa fundamental até a aplicação de seus resultados pelas indústrias.

**4.3 Os resultados obtidos pelo Instituto, no que se refere à interação e transferência de conhecimentos para o SETOR PÚBLICO, correspondem às metas e/ou ao potencial do projeto? Demonstram sinergia com esse setor? Justifique**

Sim  Não  Não se aplica

Justificativa: Na verdade, a temática de estudo deste INCT se aplica muito mais ao setor industrial do que ao setor público. Porém, um dos grupos deste INCT firmou parceria com a Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul para co-financiamento da infraestrutura física do Laboratório de Superfícies da UCS.

**4.4 Os mecanismos utilizados por este INCT para a interação com o setor empresarial (indústria e serviços) e/ou com governo/políticas públicas são adequados ao tipo de projeto desenvolvido e à área de atuação do Instituto?**

Sim  Não  Não se aplica

Comentários e sugestões:

## 5. GESTÃO DO INCT

**5.1 Este INCT demonstrou articulação NACIONAL com outros Institutos ou Redes de Pesquisa? Ver parte I, figura demonstrativa das interações. Para informações adicionais, consultar o sítio: <http://estatico.cnpq.br/redelINCT/>**

sim  não

**5.2 Este INCT demonstrou articulação INTERNACIONAL com outros Institutos ou Redes de Pesquisa?**

sim  não

**5.3 O orçamento aprovado e disponibilizado para o INCT vem impactando o alcance dos objetivos propostos?**

sim, positivamente  sim, negativamente  não

Justificativa: Este INCT tem parceria com outro INCT, o NAMITEC. Também muitas das instituições participantes deste INCT têm parcerias com instituições internacionais de renome.

**5.4 A infraestrutura disponível tem impactado o alcance dos objetivos propostos? Positiva ou negativamente? Justifique.**

Justificativa: Pesquisadores de um grupo têm visitado outros grupos para uso da infra-estrutura de laboratório. A infra-estrutura existente nas diversas instituições deste INCT tem propiciado o desenvolvimento de pesquisas de nível internacional.

**5.5 O papel exercido pelo Comitê Gestor do Instituto atende ao que se espera desta instância na gestão do INCT?**

Comentário: Sim, o comitê gestor tem sido hábil no sentido de propiciar que o grupo atinja quase todas as metas propostas.

**5.6 Se cabível, aponte problemas, sugestões e recomendações para a melhoria da gestão do INCT**

Problemas/sugestões/recomendações:

## 6. GERAIS

**6.1 Conceitue a relevância do Instituto e de seus resultados científicos e/ou tecnológicos e de formação de recursos humanos, para a ampliação, melhoria e consolidação da base técnico-científica brasileira, bem como para o avanço tecnológico e da inovação na ÁREA DE ATUAÇÃO deste INCT. Justifique, indicando o potencial de influência deste INCT na sua área de atuação .**

( x ) Alta relevância ( ) Média relevância ( ) sem relevância.

Justificativa: Avalio muito bem este INCT, pois tem realizado tudo que se espera dele. Tem feito pesquisas de nível internacional que gera muitas publicações em periódicos de alto fator de impacto, tem conseguido trabalhar em rede através de parcerias de mais de um grupo da rede com empresas, de atividades conjuntas para divulgação de conhecimentos para o público especializado e leigo no assunto, tem propiciado que grupos menores sejam fortalecidos, tem transferido conhecimento para o setor produtivo, etc.. Parabens os membros deste INCT.

**6.2. Na sua concepção, este Instituto vem atuando adequadamente para o alcance dos resultados esperados do PROGRAMA INCT, quais sejam, o incremento substancial nos padrões de excelência e produtividade da C,T&I brasileira e sua inserção mais competitiva e integrada no cenário internacional? Justifique.**

( x ) Sim ( ) Não

Justificativa: Sim e a parceria com a Vale é um bom exemplo. De acordo com o relatório, a Vale não detinha conhecimento de nível internacional na área de proteção de superfícies contra o desgaste e a parceria com este INCT tem propiciado isto.



**6.3 O orçamento aprovado vem possibilitando o alcance dos objetivos propostos?**

Sim  Não

Justificativa: Não tive acesso à execução do orçamento. Mas de acordo com o proposto no projeto original, a verba disponível seria distribuída entre as diversas instituições com maior concentração na UFRGS e na UCS.

**6.4 Este Instituto contribui ou apresenta potencial para contribuir efetivamente para o desenvolvimento brasileiro, no âmbito de sua área de atuação? Justifique**

já contribui  apresenta potencial para contribuir  não tem potencial  
 Não se aplica

Justificativa:

**6.5 Avaliação global sobre a execução do projeto de pesquisa e demais atividades previstas por este INCT.**

Ótima  Boa  Regular  Ruim

Comentários:

**6.6 Sugestões e recomendações ao coordenador do projeto.**

**6.7 Sugestões e recomendações às Agências Financiadoras do Projeto.**

**6.8 Comentário finais:**

A avaliação deste INCT é bastante positiva e está resumida no item 6.1. Único ponto que poderiam melhorar é no preenchimento dos documentos exigidos pelo CNPq.