

## COMISSÃO ESPECIAL DE REGIMES DE TRABALHO

Formulário para o relatório, a que se refere o § único do artigo 19 da Resolução 4542/98 e ao Of. Circular CERT nº 01/98.

Relatório referente ao ano de: **2002**

Departamento : **Física e Informática do IFSC/USP**

Data da Aprovação do Departamento : **67ª. Reunião Ordinária em 14/05/2003**

Data da Aprovação do CTA ou Congregação : **61ª. Reunião Ordinária em 20/05/2003**

### COMENTÁRIOS SOBRE O MÉRITO, IMPACTO E RELEVÂNCIA PARA A SOCIEDADE.

As atividades de assessoria, consultoria e cooperação acadêmico-científica desenvolvidas pelos docentes do FFI credenciados pela CERT são caracterizadas pelo seu mérito, impacto e relevância para a sociedade, aspectos detidamente analisados pelo CD quando da aprovação e acompanhamento das mesmas. Assim, destacamos os projetos de pesquisa em parceria com empresas realizados pelos docentes Prof.Dr. Luciano da Fontoura Costa, Prof.Dr. Richard C. Garratt e Prof.Dr. Glaucius Oliva.

O **Prof. Luciano Costa**, o principal objetivo desta consultoria foi desenvolver um software para processamento e análise de imagens de clínqueres que possa ser usado para caracterização e diagnóstico de produção de cimento. O software em questão incorpora diversos métodos avançados de segmentação e análise de imagens, permitindo investigação efetiva das propriedades geométricas dos agregados. Desta forma percebe-se nos projetos uma produtiva aplicação de sua reconhecida competência na área de Visão Cibernética e Processamento de Imagens, contribuindo para sua maior competitividade e crescimento, com evidentes impactos sociais e econômicos para o país.

O projeto foi desenvolvido com o envolvimento de três estudantes de iniciação científica de alta qualidade, sendo que a administração dos recursos foi coordenada pela FIPAI (Fundação para Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial). A interação com a Votorantim Cimentos foi extremamente positiva e profissional, com grande envolvimento dos seus profissionais e acompanhamento nas áreas mais diretamente ligadas aos problemas intrínsecos da produção de cimento. Foram adquiridos três microcomputadores IBM-PC compatíveis e respectivos softwares, assim como boa quantidade de material de consumo. Embora o projeto tenha sido concluído tendo-se completado um protótipo inicial do software, será necessário utilizar e testar o mesmo em uma maior quantidade de amostras e sob operação de rotina nas fábricas para que se possa ter um aplicativo totalmente operacional. Está assim prevista uma fase de extensão por um ou dois anos do projeto, que permitirá também o desenvolvimento de métodos de diagnóstico automático e caracterização das propriedades do cimento obtido.

Os **Profs. Richard Garratt e Glaucius Oliva** realizaram assessoria técnico-científica para a empresa nacional do ramo farmacêutico Eurofarma Laboratórios na Gestão de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Fármacos.

Esta assessoria está relacionada ao apoio às atividades de P&D na área de desenvolvimento de novos fármacos que esta empresa está iniciando, todas em colaboração com instituições acadêmicas no Brasil. Os docentes avaliam projetos de pesquisa e relatórios técnicos de acompanhamento destes projetos. Atualmente a carteira de projetos da empresa inclui sete (7) projetos de P&D e um (1) de bioequivalência; todas apoiadas por projeto FINEP/Fundo Verde-Amarelo, sendo esses realizados em laboratórios nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Um destes projetos, inclusive, está sendo realizado com a participação de nosso Laboratório de Cristalografia de Proteínas e Biologia Estrutural, conforme projeto de pesquisas e contrato aprovados pelo Conselho de Departamento e CTA. Estas atividades tem também caráter fundamental dentro do escopo do Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural CEPID/FAPESP. Ressaltamos o ineditismo associado a este programa, pois representa a primeira iniciativa de uma empresa nacional do setor farmacêutico a desenvolver um programa de pesquisas para a descoberta de novos fármacos. Destacamos, por exemplo, que não há NENHUMA substância comercial com atividade farmacológica que tenha sido descoberta no Brasil e levada até a comercialização. Este mercado tem grande impacto social e econômico para o país, envolvendo também um aproveitamento adequado e sustentável de nossa biodiversidade.

Outra área de atuação importante são os convênios acadêmicos com outras instituições universitárias e de pesquisa.

A **Profa. Maria C. Terrile** desenvolveu projeto de cooperação científica com a Universidade de Ponta Grossa e com a Universidad Autónoma de Madrid (em conjunto com o IQSC e IF), no estudo de novos materiais com propriedades óticas especiais que os tornam potencialmente úteis na produção de lasers. Estes estudos envolveram o uso combinado de técnicas de espectroscopia ótica, magneto-ótica e ressonância paramagnética eletrônica.

O **Prof. José Pedro Donoso** desenvolveu projeto de cooperação científica com a Universidad de Chile, centrado no estudo de novos materiais utilizáveis em eletródos e eletrólitos de baterias, tendo como base o Lítio, material abundante nas reservas naturais dos dois países. Estes estudos envolvem a preparação dos materiais pelos pesquisadores chilenos e sua caracterização por técnicas de ressonância Magnética Nuclear pelo pesquisador brasileiro.

O **Prof. Igor Polikarpov** desenvolve projeto de cooperação científica com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron para a construção de uma nova linha de luz e estação experimental dedicada a medidas de difração de raios-X por cristais de proteínas utilizando a técnica de dispersão anômala a múltiplos comprimentos de onda. Esta facilidade com financiamento provido por projeto multiusuário da Fapesp, coordenado pelo Prof. Igor, será disponibilizada para uso de toda a comunidade nacional e internacional, representando grande avanço para as áreas de genômica estrutural e desenvolvimento de novos fármacos.

O **Prof. Otávio Thiemann** desenvolve projeto de desenvolvimento tecnológico com a empresa farmacêutica BIOMM Ltda (BIOBRÁS), com vistas à criação de um plasmídeo para expressão recombinante em larga escala da enzima Carboxipeptidase B suína. Este projeto está relacionado ao apoio das atividades de P&D na área de clonagem e expressão de enzimas de interesse no processo de produção de insulina humana recombinante e duas solicitações de patentes perante o INPI estão em processo de elaboração.

Ressaltamos ainda, que a **Profa. Leila Beltramini** está elaborando uma proposta de convênio com a Universidade de Fortaleza (UNIFOR) em fase de negociação final e que o **Prof. Tito José Bonagamba** não deu início a nenhuma atividade específica.

## **COMENTÁRIOS SOBRE O IMPACTO INTERNO NO ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.**

Todos os envolvidos em atividades de assessoria, consultoria e cooperação acadêmico-científica devidamente credenciados na CERT são docentes em RDIDP e profundamente envolvidos em atividades de ensino de graduação e pós-graduação. É marcante o impacto positivo sobre os estudantes resultante das atividades de interação com empresas. Estes projetos freqüentemente envolvem estudantes de graduação e pós-graduação. Por exemplo, os projetos do Prof. Costa tem em seus orçamentos o pagamento de bolsas de mestrado e doutorado, de forma que os temas dos projetos são também, em alguns casos, os temas dos projetos de pesquisa dos estudantes envolvidos. Nota-se, nos anos recentes, uma crescente preocupação precoce dos estudantes de graduação e pós-graduação em Física com sua inserção no mercado de trabalho em empresas. Desta forma, temos observado grande demanda dos estudantes para participação nestes projetos com empresas. Outro aspecto positivo é a utilização dos mecanismos de financiamento de projetos Universidade-Empresa, como o Fundo Verde-Amarelo/FINEP, coordenado pelo Prof. Garratt.

## **COMENTÁRIOS SOBRE O IMPACTO INTERNO NA PESQUISA E EXTENSÃO.**

Observa-se atualmente um consenso nacional na comunidade acadêmica universitária, bem como nos órgãos de gestão e fomento à ciência e tecnologia, quanto ao diagnóstico de que o Brasil realizou nas duas últimas décadas um consistente e significativo progresso nos indicadores de produção científica e um constante crescimento nas atividades de pesquisa e, no entanto, ainda não se conseguiu o desejado impacto sócio-econômico da Ciência e Tecnologia. Assim, nota-se na comunidade acadêmica, e igualmente no Departamento de Física e Informática, uma preocupação de uma vez atingida a maturidade científica consolidada por sucessivos índices anuais de excelente produtividade científica e excelência acadêmica, contribuir também com projetos de pesquisa em cooperação com empresas que possam resultar em inovações tecnológicas com benefício imediato à sociedade.

Neste sentido, consideramos altamente importantes as iniciativas dos docentes do FFI na realização destes projetos, especialmente pelo fato de que estão sendo conduzidas por docentes e pesquisadores entre os mais produtivos de nosso departamento, e sem prejuízo às suas atividades de ensino de graduação e pós-graduação, inserção institucional e produtividade científica de qualidade. Cria-se assim, no âmbito departamental e universitário, novos paradigmas de que é plenamente compatível realizar pesquisa de qualidade, com produtividade documentada, com forte impacto de inovação tecnológica, por docentes em tempo integral e intrinsecamente envolvidos em ensino e inseridos institucionalmente.

## COMENTÁRIOS SOBRE O DESEMPENHO INDIVIDUAL DOS DOCENTES NAS ATIVIDADES DE RDIDP.

Todos os docentes envolvidos em atividades de assessoria, consultoria e cooperação acadêmico-científica devidamente credenciados pela CERT têm realizado suas atribuições de RDIDP de forma plena e com excelência. Como demonstrado sucintamente abaixo todos realizam pesquisa de qualidade, com produtividade documentada, com forte impacto de inovação tecnológica, e estão intrinsecamente envolvidos em ensino e inseridos institucionalmente.

No ano de 2002 o **Prof. Luciano**, publicou **12** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, **12** trabalhos publicados em congressos, além de **03** coordenações de edições especiais, teve **04** supervisões de pós-doutoramento, **11** orientados de doutorado, **01** orientados de mestrado e **09** orientados de IC; ministrou **02** disciplinas de graduação e **01** disciplina de pós-graduação; participou como membro suplente da CPG do IFSC, do Conselho Departamental do FFI e como suplente na Congregação como representante dos Profs. Associados; obteve financiamento da Human Frontiers e coordena Projeto Temático da FAPESP; participou de **10** bancas de dissertações e teses na unidade e em outras instituições.

No ano de 2002 o **Prof. Oliva**, publicou **07** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, **15** trabalhos em eventos científicos; teve **03** supervisão de pós-doutorado, **10** orientados de doutorado, **01** orientados de mestrado, **01** orientados de IC e **02** treinamento técnico especializado; ministrou **01** disciplina na graduação, **01** disciplina de pós-graduação e proferiu **03** cursos extra-curriculares; participou como membro da CPG do IFSC, da Congregação, do Conselho Técnico Administrativo como Chefe do Departamento de Física e Informática, obteve diversos financiamentos e coordena Projeto CEPID/CBME da FAPESP, onde exerce a função de Diretor; participou de **06** bancas de dissertações e teses na unidade e em outras instituições.

No ano de 2002 o **Prof. Garratt**, publicou **08** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, **14** trabalhos em eventos científicos, **04** depósitos de patente; teve **04** supervisões de pós-doutoramento, **04** orientados de doutorado, **02** orientado de mestrado e **02** orientados de IC; ministrou **04** disciplinas na graduação e **04** disciplinas na pós-graduação e proferiu **08** cursos extra-curriculares; participou como membro da CPG do IFSC, do Conselho Departamental do FFI e da Congregação como representante eleito dos Profs. Associados, Coordenador da área de Física Aplicada da Pós-Graduação do IFSC, Presidente da Fundação de Apoio à Física e à Química e coordena o Setor de Vidraria do IFSC/USP; obteve vários financiamentos e coordena Projeto FINEP - Fundo Verde Amarelo; exerce a função de Coordenador de Inovação no CEPID/CBME da FAPESP; participou de **11** bancas de dissertações e teses na unidade e em outras instituições.

No ano de 2002 o **Prof. Otávio**, publicou **03** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais e submeteu **05** para publicação; teve **05** orientados de doutorado; **05** orientados de mestrado; **06** orientados de iniciação científica; ministrou **02** disciplina na graduação; **05** disciplinas na pós-graduação e proferiu **03** cursos extra-curriculares; obteve vários financiamentos e coordena Projeto Genoma da FAPESP e Bolsa de Produtividade em Pesquisa IIC do CNPq; participou de **23** bancas de dissertações, teses, qualificações na unidade e em outras instituições; atualmente é membro suplente da CPG do IFSC; membro suplente da CPG da Interunidades em Bioinformática; membro suplente do Conselho Departamental do FFI; membro da Comissão Interna de Biossegurança.

No ano de 2002 o **Prof. Igor**, publicou **12** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais; **01** depósito de patente; **18** apresentações em congresso e **03** palestras convidadas; teve **01** supervisão de pós-doutoramento; **08** orientados de doutorado; **03** orientados de iniciação científica; ministrou **03** disciplina na graduação; **01** disciplina na pós-graduação e proferiu **01** curso extra-curricular; obteve vários financiamentos e coordena Projeto Temático e Multi-usuário da FAPESP; Bolsa de Produtividade em Pesquisa IIB do CNPq; participou de **04** bancas de dissertações, teses, qualificações na unidade e em outras instituições; atualmente é membro suplente da CPG do IFSC; membro suplente do Conselho Departamental do FFI; membro suplente da Congregação.

No ano de 2002 a **Profa. Terrielle**, publicou **01** trabalho científico em periódico nacional e internacional, **01** orientado de doutorado; ministrou **02** disciplina na pós-graduação e **02** cursos extra-curriculares; obteve financiamento FAPESP.

No ano de 2002 o **Prof. Donoso**, publicou **08** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, **07** trabalhos publicados em congressos, teve **02** orientado de mestrado e **02** orientados de doutorado; ministrou **03** disciplinas de graduação e **02** disciplinas de pós-graduação; participou como membro da CPG Interunidades em Engenharia de Materiais EESC/IQSC/IFSC; do Conselho Departamental do FFI como representante eleito dos Profs. Associados; membro suplente do Conselho Deliberativo do CDCC; é responsável pelo "Programa USP de Economia de Energia Elétrica" no IFSC e a Coordena a Oficina Mecânica do IFSC; obteve financiamentos FAPESP e elaborou um Projeto Temático (em julgamento).

No ano de 2002 a **Profa. Leila**, publicou **04** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, **03** trabalhos em eventos científicos e **01** artigo em jornal; teve **02** supervisões de pós-doutoramento; **04** orientados de doutorado; **03** orientados de mestrado; **06** orientados de iniciação científica; **03** treinamentos técnicos especializados; ministrou **02** disciplinas na graduação; **01** disciplina na pós-graduação e proferiu **03** cursos extra-curriculares; exerce a função de Coordenador de Difusão no CEPID/CBME da FAPESP; participou de **05** bancas de dissertações, teses, qualificações na unidade e em outras instituições; atualmente é Coordenadora do Grupo de Biofísica Molecular e Espectroscopia; Secretária Executiva do IEA, membro suplente da Congregação; membro suplente junto ao CoCex; membro do Conselho do CDCC; membro do Conselho Departamental do FFI.

No ano de 2002 o **Prof. Tito**, publicou **05** trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, **05** aceitos para publicação e **02** submetidos para publicação; teve **03** supervisões de pós-doutoramento; **02** orientados de doutorado; **03** orientados de mestrado; **03** orientados de iniciação científica; ministrou **03** disciplinas na graduação e **02** disciplinas na pós-graduação; obteve financiamento FAPESP e Bolsa de Produtividade em Pesquisa IIA do CNPq; participou de **05** bancas de dissertações, teses, qualificações na unidade e em outras instituições; atualmente é membro da Congregação do IFSC; membro suplente do IFSC junto à Comissão de Pesquisa; membro suplente do Conselho Departamental do FFI; membro suplente da CG.

## COMISSÃO ESPECIAL DE REGIMES DE TRABALHO

Docente:- <b>LUCIANO DA FONTOURA COSTA</b>			
Parecer CERT número:- 1305/2001		Período do Credenciamento:- 05/06/2001 a 04/06/2003	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Votorantim Cimentos</b>	<b>54</b>	<b>15</b>	<b>12</b>

Docente:- <b>OTÁVIO HENRIQUE THIEMANN</b>			
Parecer CERT número:- <b>2286/2001</b>		Período do Credenciamento:- <b>23/10/2001 a 22/10/2003</b>	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Biom Technology S.A. (BIOBRÁS)</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>27*</b>

\* Desenvolvimento de convênio de pesquisa.

Docente:- <b>IGOR POLIKARPOV</b>			
Parecer CERT número:- <b>2611/2002</b>		Período do Credenciamento:- <b>18/12/2001 a 17/12/2003</b>	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>ABTLuz - LNLS</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>27*</b>

\* Desenvolvimento de cooperação tecno-científica entre instituições de ensino e pesquisa.

Docente:- <b>MARIA CRISTINA TERRILE</b>			
Parecer CERT número:- 655/2002		Período do Credenciamento:- 23/04/2002 a 22/04/2004	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Universidade de Madrid</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>27*</b>
<b>Universidade Estadual de Ponta Grossa</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>27*</b>

\* Desenvolvimento de cooperação tecno-científica entre instituições de ensino e pesquisa.

Docente:- <b>JOSÉ PEDRO DONOSO GONZÁLEZ</b>			
Parecer CERT número:- 656/2002		Período do Credenciamento:- 23/04/2002 a 22/04/2004	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Universidade do Chile</b>	-	<b>16</b>	<b>27*</b>

\* Desenvolvimento de cooperação tecno-científica entre instituições de ensino e pesquisa.

Docente:- <b>GLAUCIUS OLIVA</b>			
Parecer CERT número:- 1322/2002		Período do Credenciamento:- 08/08/2002 a 08/08/2004	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Eurofarma Laboratórios Ltda</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Docente:- <b>GLAUCIUS OLIVA</b>			
Parecer CERT número:- 1566/2000		Período do Credenciamento:- 08/08/2000 a 07/08/2002	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Eurofarma Laboratórios Ltda</b>	<b>108</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Docente:- <b>RICHARD CHARLES GARRATT</b>			
Parecer CERT número:- 1565/2000		Período do Credenciamento:- 08/08/2000 a 07/08/2002	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Eurofarma Laboratórios Ltda</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Docente:- <b>RICHARD CHARLES GARRATT</b>			
Parecer CERT número:- 1321/2002		Período do Credenciamento:- 08/08/2002 a 08/08/2004	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
<b>Eurofarma Laboratórios Ltda</b>	<b>108</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Docente:- <b>LEILA MARIA BELTRAMINI</b>			
Parecer CERT número:- 1566/2000		Período do Credenciamento:- 11/06/2002 a 10/06/2004	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
-	-	-	-

Docente:- <b>TITO JOSÉ BONAGAMBA</b>			
Parecer CERT número:- <b>2287/2001</b>		Período do Credenciamento:- <b>23/10/2001 a 22/10/2003</b>	
Instituição	Nº de Horas	Artigo - 12 15 -16	Produto da Atividade (Código)
-	-	-	-