

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO

ANO BASE 2016

SISTEMA NACIONAL DE LABORATÓRIOS EM NANOTECNOLOGIAS – SisNANO

Laboratório: Laboratório Interdisciplinar para o Desenvolvimento de Nanoestruturas (LINDEN)
Número do Processo no CNPq: 402286/2013-8
Coordenador e Vice-coordenador: Profs. César Franco e Dachamir Hotza
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina
E-mail para contato: linden@contato.ufsc.br
Telefones: (48) 3721-2518 ou 3633

1. Recursos

1.1. Recursos recebidos pelo laboratório.

Natureza de Despesa	Concedido (R\$)	Liberado (R\$)	Gasto (R\$)	Saldo (R\$)
Capital	R\$ 494.950,00	R\$ 494.950,00	R\$ 488.427,20	R\$ 6.522,80
Custeio	R\$ 362.250,00	R\$ 362.250,00	R\$ 158.244,56	R\$ 204.005,44
Bolsa por Saldo Financeiro	R\$ 686.400,00	R\$ 509.700,00	---	---
Total devolvido ao CNPq *				R\$ 0,00
Total	R\$ 1.543.600,00	R\$ 1.366.900,00	R\$ 646.671,76	R\$ 210.528,24

1.2. Recursos utilizados (tabela que consta na Plataforma Carlos Chagas)

Itens de custeio:

Tipo Documento	Número Doc.Fiscal	Favorecido	Item de Dispêndio	Data de Emissão	Descrição do Item	Valor Global (R\$)
Nota Fiscal	228	Logic Service	Terceiros (Pessoa jurídica)	25/07/2014	Manutenção do espectrofotômetro	3.350,00
Nota Fiscal	48	Info Floripa	Material de consumo	25/07/2014	Peças para manutenção de informática	2.815,00
Nota Fiscal	11	Info Floripa	Terceiros (Pessoa jurídica)	25/07/2014	Manutenção em equipamento de informática	2.290,00
Nota Fiscal	6820	Livraria Livros e Livros	Material de consumo	25/07/2014	Material de expediente	194,84
Nota Fiscal	141	César Augusto Giacomozzi	Material de consumo	25/07/2014	Peças para manutenção de equipamentos	4.780,00
Nota Fiscal	245	Bio Sul Científica	Material de consumo	31/07/2014	Material de laboratório	201,50
Nota Fiscal	246	Bio Sul Científica	Material de consumo	31/07/2014	Tetrahidrofuran	374,00
Nota Fiscal	200185	White Martins	Terceiros (Pessoa jurídica)	26/11/2014	Manutenção Microscópio	2.144,00
Nota Fiscal	4380714	Julia Back	Terceiros (Pessoa jurídica)	15/12/2014	Identidade visual	4.791,60
Nota Fiscal	2160	Estatica Instrum.	Terceiros (Pessoa jurídica)	23/06/2015	Calibração de Balança/micropipeta	373,50
Nota Fiscal	2261	Koch Electron	Material de consumo	28/08/2015	Alvo de Ouro para JEM-2100 do LCME	3.990,00
Recibo	35256	EMCATUR	Passagens	06/04/2015	Passagem aérea - Curso de Patentes	2.297,57
Nota Fiscal	2645	Altmann S/A	Terceiros (Pessoa jurídica)	15/06/2015	Manutenção ZetaSizer	7.450,00
Recibo	36618	EMCATUR	Passagens	24/09/2015	Passagens aéreas - Nanotradeshow	2.032,55
Recibo	35735	EMCATUR	Passagens	08/05/2015	USP-Poli e Congresso Brasileiro de Cerâmica	1.878,57
Nota Fiscal	202	César Augusto Giacomozzi	Material de consumo	02/09/2015	Material de expediente	105,00
Nota Fiscal	925	Media Tools	Material de consumo	08/10/2015	Material de expediente	92,00
Nota	907	JEOL Brasil	Material de	03/11/2015	Isolador B46572 10	1.018,00

Fiscal			consumo	15	KV	
Nota Fiscal	32	Info Floripa	Terceiros (Pessoa jurídica)	24/08/2015	Manutenção e instalação de sistema de ar	2.830,00
Nota Fiscal	23862	Post Mix	Material de consumo	08/10/2015	Material de expediente	138,00
Nota Fiscal	2474	Confecções Finkler	Material de consumo	09/10/2015	Material de expediente	303,00
Nota Fiscal	9	Julia Back	Terceiros (Pessoa jurídica)	04/11/2015	cartões de visita	385,00
Recibo	820154	CNPq	Terceiros (Pessoa jurídica)	11/12/2015	Despesas Importação STABINO NANOFLEX	6.500,00
Recibo	420154	CNPq	Terceiros (Pessoa jurídica)	13/01/2016	Despesas Importação Porta Amostras JEOL	5.500,00
Nota Fiscal	614236	Posto Valencia	Passagens	12/04/2015	Deslocamento - Curso Cálculo de Incerteza	119,22
Nota Fiscal	93	FGH Equipamentos	Terceiros (Pessoa jurídica)	19/04/2016	Manutenção de informática	579,00
Nota Fiscal	625	Elite Informática	Terceiros (Pessoa jurídica)	14/04/2016	Manutenção de informática	469,00
Nota Fiscal	10654	Fundação Certi	Terceiros (Pessoa jurídica)	13/05/2016	Curso Auditor	1.200,00
Nota Fiscal	1084	Sisal Vasco	Material de consumo	18/03/2016	Material de laboratório	1.997,00
Nota Fiscal	634	Martins e Martins	Material de consumo	09/06/2016	Alvo de ouro	3.900,00
Nota Fiscal	1305	AZ Serviços	Terceiros (Pessoa jurídica)	27/02/2015	Manutenção equipamento	19.657,24
Nota Fiscal	48511	Lojas Taqui	Material de consumo	12/08/2016	Itens de informática	438,00
Recibo	-	Steferson Luiz Stares	Diárias	23/09/2016	Diárias Steferson Nanotradeshaw 2016	640,00
Nota Fiscal	17390	DP Union	Material de consumo	03/10/2016	OBJETIVA PARA MICROSCOPIO	2.723,70
Nota Fiscal	7551	DP Union	Terceiros (Pessoa jurídica)	03/10/2016	Manutenção MEV	4.800,00
Recibo	36633	Emcatur	Terceiros (Pessoa jurídica)	26/09/2016	passagens nanotradeshaw 2016	643,64
Nota Fiscal	4568	Malvern / Altmann	Material de consumo	08/08/2014	Cubetas	2.806,00
Nota Fiscal	1799	Koch	Material de consumo	04/09/2014	Alvo de Ouro para JEM-2100 do LCME	3.582,60
Nota Fiscal	3759614	Julia Back	Terceiros (Pessoa jurídica)	22/10/2014	Identidade visual	3.381,00
Nota Fiscal	27	Prim	Terceiros (Pessoa jurídica)	10/04/2015	Manutenção de ar condicionado LCME	5.500,00
Nota Fiscal	4934	ANPEI	Terceiros (Pessoa jurídica)	27/04/2015	Curso de Patentes	1.496,00
Nota Fiscal	2646	Altmann S/A	Terceiros (Pessoa jurídica)	15/06/2015	Manutenção ZetaSizer	7.450,00
Nota Fiscal	923	Media Tools	Material de consumo	08/10/2015	Material de expediente	234,00
Nota Fiscal	3117	Elite Informática	Material de consumo	11/05/2016	material de expediente	366,00
Recibo	-----	Cesar Vitório Franco	Diárias	19/07/2016	Reunião Sibratec	640,00
Nota Fiscal	6583	Altmann SA	Material de consumo	13/07/2016	Material de Laboratório	10.547,45
Recibo	36634	Emcatur	Passagens	26/09/2016	passagens	601,16

o				16	nanotradeshow 2016	
Recibo	-	Steferson Luiz Stares	Diárias	17/11/2016	Curso Prospecção e valoração de tecnologia	640,00
Nota Fiscal	2951	FGH Equipamentos	Terceiros (Pessoa jurídica)	26/04/2016	Manutenção de informática	200,00
Recibo	-	Steferson Luiz Stares	Diárias	24/04/2015	Curso Anpei	640,00
Nota Fiscal	4236	White Martins	Material de consumo	07/07/2016	Oxigênio	1.000,00
Nota Fiscal	5661	ANPEI	Terceiros (Pessoa jurídica)	17/11/2016	CURSO: PROSPECCAO E VALORACAO DE TECNOLOGIAS	1.760,00
Nota Fiscal	3223	Altmann	Terceiros (Pessoa jurídica)	05/12/2016	Manutenção e calibração	7.950,00
Nota Fiscal	560	Progenese Tecnologia	Terceiros (Pessoa jurídica)	23/11/2016	Desenvolvimento de programa de computador	2.291,77
Nota Fiscal	11791	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras	Terceiros (Pessoa jurídica)	08/12/2016	Curso incerteza de medição para ensaios	515,00
Nota Fiscal	6824	Livraria Livros e Livros	Material de consumo	28/07/2014	Material de escritório	225,90
Recibo	-	Caroline Bressan	Diárias	24/09/2015	Diárias Nanotradeshow	640,00
Recibo	-	Dachamir Hotza	Diárias	13/10/2015	Diárias Nanotradeshow	960,00
Nota Fiscal	519770	Sigma Aldrich	Material de consumo	13/06/2016	Polieterimida	1.941,00
Recibo	-	Steferson Luiz Stares	Diárias	24/09/2015	Diárias Nanotradeshow	640,00
Recibo	-	Cesar Vítório Franco	Diárias	13/10/2015	Diárias Nanotradeshow	960,00
Nota Fiscal	1224	Maxximus Laboratórios	Terceiros (Pessoa jurídica)	07/04/2015	Curso Metodos de incertezas	1.500,00
Recibo	-	Caroline Bressan	Diárias	27/04/2015	Curso Metodos de incertezas	960,00
Recibo	-	Dachamir Hotza	Diárias	15/05/2015	Congresso Brasileiro de Cerâmica	1.280,00
Nota Fiscal	11598	Livraria Livros e Livros	Material de consumo	09/10/2015	Material de escritório	143,00
Recibo	-	Cesar Vítório Franco	Diárias	19/11/2015	Workshop Brasil-Turquia de Nanotecnologia	1.280,00
Recibo	-----	Guia Nacional de Recolhimento de Tributos Estaduais	Terceiros (Pessoa jurídica)	13/07/2016	Importação Altmann	548,47
Recibo	-	Andrea Granada	Diárias	23/09/2016	Diárias Andrea Nanotradeshow 2016	640,00
Recibo	36635	Emcatur	Passagens	18/11/2016	passagens curso ANPEI 2016	1.924,28

Itens de Capital:

Favorecido	Item de Dispendio	Data de Emiss	Descrição do Item	Observações	Valor Total(R\$)
------------	-------------------	---------------	-------------------	-------------	------------------

ão					
Precilabo	Equipamentos e Material permanente	16/09/2014	Analizador de dispersões, modelo Lumisizer		173.000,00
CNPq	Equipamentos e Material permanente	04/09/2015	Stabino Nanoflex	Valor cobrado em GRU = R\$170.000,00. Valor efetivo do equipamento = R\$ 166.031,74	166.031,74
CNPq	Equipamentos e Material permanente	29/04/2015	Porta amostra para microscópio JEM-2100	Valor cobrado em GRU = R\$156.000,00. Valor efetivo do equipamento = R\$ 148.890,46	148.890,46
Computer Shop	Equipamentos e Material permanente	27/03/2015	No Break para Lumisizer		505,00

1.3. Equipamentos adquiridos com recursos do SisNANO.

Descrição do Item	Observações	Valor Total(R\$)
Analizador de dispersões, modelo Lumisizer	Previsto e adquirido	173.000,00
Stabino Nanoflex	Previsto e adquirido	166.031,74
Porta amostra para microscópio JEM-2100	Previsto e adquirido	148.890,46
No Break para Lumisizer	Previsto e adquirido	505,00

1.4. Bolsistas atuantes no momento e as atividades que realizam.

Bolsista	Processo	Vigência	Mod. Categoria	Situação	Atividades/ Local (1)
Angelo Oliveira Silva	<u>380089/2017-3</u>	01/01/2017 a 30/06/2017	DTI-C	Vigente	LCP/EQA
Cássia Corso Silva	<u>370182/2017-0</u>	01/01/2017 a 30/06/2017	AT-NM	Vigente	LFFS/FSC
Cézar Augusto Casagrande	<u>380138/2017-4</u>	01/01/2017 a 30/06/2017	DTI-B	Vigente	NANOTEC/ECV
Édipo da Silva Almeida	<u>380459/2017-5</u>	01/03/2017 a 30/11/2017	DTI-B	Vigente	LABMASSA/EQA
Julia Barbeta Duarte	<u>370884/2017-5</u>	01/03/2017 a 31/08/2017	AT-NM	Vigente	LABMAT/EMC
Katina Roubledakis Ramos	<u>380090/2017-1</u>	01/01/2017 a 30/06/2017	DTI-C	Vigente	LCME/PROPESQ
Marco Antônio Silveira	<u>380094/2017-7</u>	01/01/2017 a 30/06/2017	DTI-C	Vigente	LACBIO/QMC

Natália Fedumenti	<u>380518/2017-1</u>	01/04/2017 a 30/11/2017	DTI-B	Pendente de aceite do beneficiário	LABSIN/QMC
Roberto Carlos Paulucci Nallin	<u>370235/2017-7</u>	01/01/2017 a 31/05/2017	AT-NM	Vigente	CERMAT/EMC
Tatiane de Mattos Amadio	<u>380095/2017-3</u>	01/01/2017 a 31/05/2017	DTI-B	Vigente	CERMAT/EMC
Andréa Granada Ferreira		01/01/2017 a 31/12/2017	MODERNIT	Vigente	LINDEN (2)
Mariana Ferreira Sanches		01/01/2017 a 31/12/2017	MODERNIT	Vigente	LINDEN (2)
Steferson Luiz Stares			POS-DOC	Vigente	LINDEN (3)

- (1) As atividades dos bolsistas estão relacionadas a atendimento de clientes internos e externos, elaboração de procedimentos e relatórios de análises, apoio à pesquisa e inovação, nos respectivos laboratórios associados ao LINDEN na UFSC.
- (2) Atividades específicas de gestão e implementação do projeto MODERNIT junto ao LINDEN/UFSC.
- (3) Atividades específicas de gestão e implementação de projetos de pesquisa e inovação junto ao LINDEN/UFSC.

2. Plano de ação e resultados

2.1. O laboratório segue a proposta apresentada na candidatura ao SisNANO?

O Plano de Ação inicial, apresentado na candidatura ao SisNano, tem sido mantido em sua essência.

2.2. Principais linhas de pesquisa do laboratório.

Metalurgia do pó e materiais sinterizados: A linha de pesquisa tem como objetivos o desenvolvimento das técnicas da metalurgia do pó (principalmente compactação e injeção de pós) e o desenvolvimento de novos materiais sinterizados.

Desenvolvimento de bactericidas nanoestruturados para aplicação industrial: A linha de pesquisa tem como objetivo a impregnação das nanopartículas de prata em tecidos e polímeros para a inibição da proliferação de microrganismos responsáveis pelas doenças alérgicas e odores desagradáveis, como os provenientes de calçados, roupas íntimas e esportivas.

Síntese e caracterização de complexos de rutênio para obtenção de materiais poliméricos de interesse em aplicações biomédicas: O objetivo nessa linha de pesquisa visa sintetizar e caracterizar novos complexos de Rutênio impregnados com prata nanodispersa visando a fabricação de novos materiais anti-sépticos de uso odontológicos e de aplicações biomédicas.

Catálise por Nanopartículas Metálicas: Esta linha de pesquisa se concentra no estudo, desenvolvimento e aplicação catalítica de nanopartículas metálicas, baseando-se no design de estabilizantes funcionais diversificados, onde interações específicas ou não específicas possam ser desenvolvidas e controladas de uma forma racional e quantitativa, e na investigação do mecanismo de atuação desses nanocatalisadores.

Processos de polimerização em suspensão: Nesta linha de pesquisa são estudados os processos de obtenção de compósitos (nano ou macro) in situ com cargas de argila organofílica, grafite ou negro de fumo com objetivo de se agregar características especiais ao polímero, como retardância à chama, condutividade térmica e elétrica.

Desenvolvimento de sistemas de liberação de fármacos nano e microestruturados com vistas à modulação das propriedades biofarmacêuticas: Desenvolver sistemas de liberação de fármacos com vistas à melhoria das propriedades biofarmacêuticas e terapêuticas, incluindo a melhoria da biodisponibilidade por diferentes vias de administração, o controle da liberação e/ou a liberação diretamente no sítio de ação.

Emprego de sistemas nanoestruturados contendo fármacos antitumorais com vistas à melhoria das propriedades terapêuticas: Desenvolver sistemas nanoestruturados contendo fármacos antitumorais com vistas a melhoria da resposta terapêutica e redução dos efeitos colaterais indesejáveis.

Biomateriais, Síntese de Matérias-Primas: Em linhas gerais, a pesquisa se concentra basicamente na síntese de pós cerâmicos à base de fosfatos de cálcio nanoestruturados com e sem substituição iônica pela rota de precipitação; síntese de biocidas e biovidros pela técnica sol-gel e de óxidos à base de zircônia dopados via citratos.

Desenvolvimento, caracterização e avaliação de sistemas nanocarreadores de RNAs de interferência (siRNA): Desenvolver e viabilizar a avaliação in vitro e in vivo de sistemas carreadores de RNA de interferência para silenciamento de genes relacionados com o câncer. Avalia-se também aspectos de nanotoxicidade.

Dispersão e Remoção de Poluentes Líquidos, Gasosos e Particulados: As pesquisas nesta área visam a remoção de poluentes gasosos, líquidos ou particulados na atmosfera, rios, ou em correntes industriais, utilizando o processo de adsorção,

biofilmes, separação por membranas, bem como a predição da dispersão e biodegradação de poluentes industriais.

Cerâmicas celulares como suporte para materiais nanoestruturados:
Desenvolvimento de novos materiais, produtos e processos, visando aplicações tecnológicas, como catálise e aplicações térmicas e elétricas.

3. Usuários e Equipamentos:

3.1. Mantém página de internet conforme expresso na Instrução Normativa nº 2, de 15 de junho de 2012?

Sim, de acordo com a norma.

3.2. Website: www.linden.ufsc.br

3.3. Como é realizado o agendamento para uso dos equipamentos?

O agendamento para o uso dos equipamentos do LINDEN alocados nos seus 13 laboratórios associados é realizado através de formulários de solicitação de uso de equipamentos disponíveis nas páginas dos laboratórios associados. Para o ano de 2017, o LINDEN deverá ocupar um novo espaço físico no Instituto Multidisciplinar de Engenharia de Superfície (IMES), onde centralizará os equipamentos dos laboratórios associados convergindo o agendamento online para um único site.

3.4. Há software disponível para gestão dos equipamentos e demandas?

Com objetivo de aprimorar a gestão do uso dos equipamentos, o LINDEN está desenvolvendo em parceria com a Progenese, empresa especializada em gerenciamento eletrônico de documentos, um sistema de gerenciamento eletrônico para contabilizar o uso dos equipamentos, emitir relatório por tempo de uso para cada equipamento, entre outras funcionalidades, possibilitando a melhoria do controle de fluxo de uso em função das demandas.

3.5. Como é contabilizado o tempo de uso dos equipamentos?

Anualmente, o LINDEN com seus laboratórios associados padroniza valores de análises e/ou ensaios por tempo de uso de equipamento de acordo com a complexidade do mesmo, dessa forma, a partir do acompanhamento dos formulários de solicitação de uso de equipamentos realizados pelas empresas contabiliza-se o tempo de uso gerando relatório anual por equipamento.

3.6. O laboratório tem cumprido com o requisito de tempo de uso aos usuários externos?

No exercício de 2016, estimamos um uso parcial de 20% do tempo de análises e ensaios destinados, direta ou indiretamente, a usuários externos. O uso direto se refere a solicitações sem intermediários de empresas aos laboratórios. O uso indireto se refere a pesquisas desenvolvidas em parceria com indústrias pelos laboratórios participantes do LINDEN.

Conforme o disposto no Edital SisNano, está respeitada a disponibilidade de pelo menos 15% do tempo dos equipamentos pelas empresas usuárias e produtoras de bens e serviços de nanotecnologia de acordo com a demanda, com a emissão de laudos. Os custos para os solicitantes externos são baseados na complexidade dos ensaios a serem realizados ou por hora demandada de uso do equipamento.

4. Projetos em Cooperação

4.1. Quais os projetos em parceria com empresas? Quais as empresas parceiras?

Em 2016, foram aprovados pelo LINDEN dois projetos no edital SIBRATEC Nano com as empresas TNS¹ e T-Cota², ambas de Santa Catarina, totalizando mais de um milhão de reais.

Adicionalmente, foram elaboradas e submetidas ao mesmo edital, quatro outras propostas, aprovadas que foram pré-qualificadas e deverão ser encaminhadas a agentes de fomento, respectivamente com as empresas Alkimat³, Cetarch⁴, Nanoativa⁵ e Nanovetores⁶.

Por fim, novas parcerias e projetos estão sendo articulados com as empresas Innovacura⁷ e Silcor⁸, todas atuantes na área de nanotecnologia.

4.2. Com a implementação do SisNANO, aumentou-se os projetos em parceria com empresas e/ou a prestação de serviços para as mesmas?

Com certeza, a visibilidade do LINDEN aumentou significativamente, e por consequência a demanda das empresas produtoras e consumidoras de nanotecnologia por análises, ensaios e projetos em parceria, que se traduzem no número de projetos elaborados e aprovados e no volume de prestação de serviços realizados no último ano.

4.3. Quais os projetos de cooperação internacional?

¹ <http://tnsolution.com.br/>

² <http://www.t-cota.com.br/>

³ <http://www.alkimat.com.br/>

⁴ <http://www.cetarch.com.br/>

⁵ <http://www.nanoativa.com/>

⁶ <http://nanovetores.com.br/>

⁷ <https://www.innovacura.com/>

⁸ <http://www.silcor.com.br/>

Em parceria com o NERCN⁹ (National Engineering Research Center for Nanotechnology) de Shanghai – China o LINDEN desenvolve projeto com o suporte do MCTI no âmbito do Centro Brasil-China de Pesquisa e Inovação em Nanotecnologia (CBC-Nano), cuja ideia é dar ao Brasil condições de estabelecer uma cooperação de longo prazo em nanotecnologia com a China.

Além disso, o LINDEN elaborou uma proposta dentro do edital INCT, que foi recomendada¹⁰ e reconhecida com a concessão de certificação de Selo INCT, concedida pela Diretoria do CNPq, relativa à proposta “Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Sistemas Nano e Microparticulados (Sinm)”. Tal proposta conta com a participação de institutos nacionais e internacionais, notadamente da Alemanha, Espanha, Portugal, Estados Unidos e Austrália.

⁹ <http://www.nercn.com.cn/en/>

¹⁰ http://cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/4855210

Produções científicas, técnicas e eventos/reuniões resultantes de atividades realizadas com recursos do SisNANO em 2016.

	Quantidade/Observações
Artigos Científicos	~30 artigos indexados*
Livro	Nanossegurança: Guia de Boas Práticas em Nanotecnologia para Fabricação e Laboratórios ¹¹
Patentes	~3 patentes depositadas*
Eventos organizados	Workshop Soluções Inovadoras em Nanotecnologia para a Indústria Catarinense ¹² Workshop Brasil-China em Nanotecnologia ¹³
Participação em evento	Nanotradeshov ¹⁴

* respectivos a temas em Nanotecnologia, com autoria dos pesquisadores líderes dos laboratórios associados ao LINDEN/UFSC.

Em 5 de maio de 2016, o LINDEN com o apoio da FIESC (Federação das Indústrias de Santa Catarina) e FAPESC (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina) realizou o **Workshop Soluções Inovadoras em Nanotecnologia para a Indústria Catarinense**, em Florianópolis, SC, com o objetivo de reunir empresas de setores tradicionais, especialmente dos setores têxtil e metal mecânico, empresas de base tecnológica e pesquisadores de ICTIs de Santa Catarina, para discutir desafios de desenvolvimentos em nanotecnologia com vistas à incorporação de soluções inovadoras para a melhoria da competitividade de setores chaves da economia.

De 9-11 de novembro de 2016, o LINDEN participou da Feira **Nanotradeshov** em São Paulo, SP, com o apoio da FAPESC e do API.nano. Em 11 de novembro realizou ainda o **Workshop Brasil-China em Nanotecnologia** em Florianópolis, SC, com a participação de pesquisadores do NERCN, de Shangai.

¹¹ <http://www.fapesc.sc.gov.br/api-nano-e-fundacao-certi-lancam-livro-sobre-nanosseguranca-com-apoio-da-fapesc/>

¹² <http://fiesc.com.br/tecnologia-e-inovacao/eventos/workshop-solucoes-inovadoras-em-nanotecnologia-para-industria>

¹³ <http://linden.ufsc.br/evento-workshop-brazil-china-in-nanotechnology/>

¹⁴ <http://www.fapesc.sc.gov.br/brasil-sediara-feira-sobre-nanotecnologia/>

5. Dificuldades, restrições e sugestões

A conclusão do prédio do Instituto Multidisciplinar de Engenharias de Superfície (IMES) na Universidade Federal de Santa Catarina, prevista inicialmente para o final de 2016, foi postergada. Assim, as ações de mudança para o espaço definitivo bem como definição de layout e mobiliário previstas para 2016 foram prejudicadas em sua execução.

6. Observações adicionais

O LINDEN elaborou uma proposta dentro do edital INCT, em consonância com seu foco em Sistemas Nano e Microparticulados, que foi recomendada inicialmente, mas não obteve a concessão dos esperados recursos, sendo uma das 252 propostas aprovadas das 345 submetidas ao CNPq.

Das propostas aprovadas, apenas 100 receberam apoio financeiro¹⁵, e nossa proposta foi classificada com o número 116. Considerando, no entanto, as propostas que envolviam temas em Nanotecnologia, nosso projeto correspondeu ao 9º lugar entre os institutos brasileiros¹⁶. Nesse sentido, aguardamos que esse reconhecimento seja traduzido na liberação de recursos para continuarmos atuando de forma eficiente e inovadora em nossa região, com o apoio de empresas parceiras e colaboradores nacionais e estrangeiros na área de Nanotecnologia.

¹⁵ http://cnpq.br/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/5541458

¹⁶ <http://cnpq.br/documents/10157/4799292/FINAL+FINAL+FINAL.pdf/7dd8305a-31ca-485a-8712-c7b0f2c9c956>