

TCG - TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO Relatório de Resultados – Exercício de 2014

Introdução

O CETENE é uma Unidade de Pesquisa do MCTI que opera sob o modelo de inovação aberta, em que toda a infraestrutura faz parte de um Sistema de Atendimento Multiusuário para as diversas formas de atuação:

- Executando os Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) de interesse estratégico institucional;
- Prestando Serviços Tecnológicos para os setores econômicos, tanto os serviços de análises (PSTs) e os projetos de PD&I de interesse empresarial contratados ao CETENE;
- Atendimentos aos usuários acadêmicos, para o apoio à realização das pesquisas das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs).

Além dessas formas de atuação, podem existir Projetos Especiais, com modos de funcionamento específicos e que podem eventualmente ser internalizados nas outras formas de atuação.

Esse modelo de operação pode ser visualizado na Figura a seguir.



PROJETOS DE P&D,I

Em 2014, consolidou-se o registro das informações com o consequente estabelecimento das linhas de atuação prioritárias por cada Núcleo de Competência do CETENE, a saber:

- **Nanotecnologia – Nanomateriais**
 - N1 - Avaliação da citotoxicidade de nanomateriais (riscos à saúde e meio ambiente)
 - N2 - Modificações para nano e bioaplicações
 - N3 - Desenvolvimento de Nanomateriais
- **Biocnologia – Verde e Branca**
 - V1 - Multiplicação de espécies vegetais em larga escala
 - V2 - Inoculação de microorganismos promotores de crescimento vegetal
 - V3 - Estabelecimento de Protocolos para Diagnose de Fitopatógenos

- V4 - Estabelecimento de Protocolos de Multiplicação in vitro
 - B1 - Otimização e integração de processos para a produção de bioprodutos de primeira e segunda geração em escala laboratorial e industrial
 - B2 - Desenvolvimento e validação de métodos analíticos para purificação, identificação e quantificação de metabolitos de interesse biotecnológico
 - B3 - Caracterização do potencial biotecnológico de microorganismos com vistas à produção de compostos de interesse industrial
- **Tecnologia da Informação e Comunicação – Sistemas Eletrônicos de Aplicação Específica**
 - T1 - Pesquisa e Desenvolvimento em Visão Computacional
 - T2 - Pesquisa e Desenvolvimento de sistemas de Alto Desempenho
 - T3 - Desenvolvimento de Sistemas de Aplicação Específica (hardware e software) com RFID para controle de processos
- **Gestão de Tecnologia – Inovação Aberta**
 - M1 - Tendências de Tecnologia e de Mercado nas áreas dos Núcleos de Competência
 - M2 - Políticas Públicas nas áreas dos Núcleos de Competência

Os projetos internos de PD&I promovem o desenvolvimento tecnológico na fronteira do conhecimento e para a região Nordeste. Os principais resultados para o ano de 2014 estão apresentados por Núcleo de Competência a seguir.

NANOTECNOLOGIA

A atuação do CETENE é focada na síntese de Nanomateriais para aplicações em Saúde, Energia e Meio Ambiente.

Na Saúde, a linha de pesquisa de **“Sistemas nanoestruturados para combate à cárie”** promoveu ensaios clínicos que demonstraram, em algumas formulações, a capacidade de erradicar a cárie com uma única aplicação em 67% dos casos, durante o período de 12 meses, por meio de um tratamento que dispensa o uso da broca. Está **em fase de patenteamento**. No projeto **“Materiais à base de silicone para a confecção de próteses faciais”**, as próteses estão sendo utilizadas no Hospital de Câncer de Pernambuco, **beneficiando mais de 100 pacientes**. Por fim, na linha **“Desenvolvimento e avaliação da biocompatibilidade e citotoxicidade de nanomateriais para bioaplicações”**, foram **desenvolvidos sistemas nanocarreadores para encapsulamento de siRNA** (RNAs de interferência, com função regulatória) **para fins de terapia cutânea**, com a comprovação da ausência de citotoxicidade desses sistemas frente à linhagem celular de fibroblastos de pele. Também foi **implantado um banco de células com o desenvolvimento de protocolos para o cultivo e ensaios de citotoxicidade**.

Em Energia, nos projetos de síntese de nanoestruturas e nanopartículas para Células Combustível e Sistemas Fotovoltaicos, obteve-se a **síntese de um novo polímero catiônico** que forneceu condições satisfatórias **para a otimização e aumento na eficiência das células fotovoltaicas** e também foram desenvolvidos reatores para a síntese de nanomateriais, que deve contribuir para um pedido de patente em 2015.

Para o Meio Ambiente, iniciou-se a linha de pesquisa em **“Sistemas Fotoquímicos Nanoestruturados para Monitoramento e remediação de poluição ambiental”**, cujo desenvolvimento proporcionou um **pedido de patente em 2014 para o tratamento de efluentes emergentes**.

Adicionalmente, o CETENE é um dos Laboratórios Estratégicos do Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNANO/MCTI) e, por meio do NANoREG, participa da rede nacional voltada ao estabelecimento de parâmetros técnicos para os aspectos regulatórios em nanotecnologia.

BIOTECNOLOGIA

O CETENE atua no desenvolvimento de projetos tecnológicos nas áreas de biotecnologia aplicada à agricultura e meio ambiente (denominada de Verde) e à indústria e biocombustíveis (que pode ser identificada como Branca). Em ambas, o CETENE dispõe de infraestrutura para a pesquisa em escala Laboratorial e Piloto, que se constituem na Biofábrica (localizada na sede) e na Usina Experimental (no município de Caetés).

Em Biotecnologia Verde os principais resultados foram o estabelecimento e a avaliação comparativa de protocolos de diagnose de cana de açúcar para detecção do raquitismo de soqueira e a conclusão dos projetos de desenvolvimento de **protocolos de multiplicação in vitro de sisal e de palma** (realizados em parceria com a SECTI da Bahia e o INSA, respectivamente). Os Protocolos e os Procedimentos Padrões relacionados aos mesmos foram devidamente registrados como parte da apropriação intelectual institucional.

O desenvolvimento de protocolos de multiplicação in vitro para espécies de **bambu** está em execução, tendo sido elaborado um **protocolo para coleta de material em campo visando introdução em laboratório**. Além desses, estão em desenvolvimento os protocolos de multiplicação in vitro para espécies de arbóreas da Mata Atlântica com o propósito de reflorestamento e da realização de ensaios pós-colheita para ações de caráter socioambiental.

Na **escala Piloto de biotecnologia verde**, foram **revisados os protocolos de multiplicação in vitro de variedades de cana-de-açúcar**, apresentando taxas de multiplicação maiores que no campo, com qualidade superior das mudas. Além disso, estão em desenvolvimento **pesquisas em fixação biológica de nitrogênio** com algumas variedades de cana-de-açúcar.

Para **Biotecnologia Branca na escala piloto**, foi realizada a **simulação e otimização da produção de biodiesel usando álcool proveniente de manipueira** (resíduo da mandiocultura). Na **escala laboratorial**, foi **avaliada a produção de compostos de alto valor agregado de 1ª e 2ª gerações**, com a comprovação que a suplementação com vinhaça de glicerol residual e de bagaço de cana promove o crescimento de leveduras correlacionadas à produção de biocombustíveis e que linhagens de leveduras industriais brasileiras apresentam níveis maiores de produção de compostos de alto valor agregado (como 1-propanol, isobutanol, álcool amílico activo, álcool isoamílico, 2-fenil-etanol e acetato de etila) do que as linhagens laboratoriais.

MICROELETRÔNICA

A área de Sistemas Eletrônicos de Aplicação Específica executa majoritariamente projetos em cooperação com empresas, integrando ferramentas de eletrônica embarcada, reconhecimento de imagens, software e comunicação. O CETENE é uma *design house* do MCTI e faz parte do programa CI-Brasil.

Em 2014, foi montado um **protótipo (BioQuali)** em bancada para o monitoramento da qualidade do combustível utilizado em motores à explosão para ser utilizado no Grupo Motor Gerador do CETENE em funcionamento com biodiesel da Usina Experimental de Caetés.

Em parceria com a empresa Serttel, no projeto de desenvolvimento de sistema autônomo de monitoramento em ambientes urbanos, foi desenvolvida uma **técnica de reconhecimento de imagens para a contagem de pedestres** para Monitoramento e controle de vias públicas. Essa técnica foi embarcada em um software, por meio do projeto Anjo da Rua.

No âmbito dos projetos de desenvolvimento tecnológico utilizando etiquetas de identificação por Rádio-Frequência (RFID) para o controle de processos, está em estágio de teste o **software para o controle de processos da Biofábrica**, no projeto RFBioGrowing.

GESTÃO DE TECNOLOGIA

O Núcleo de Competência em Gestão de Tecnologia foi estabelecido no ano de 2014, para a consolidação da atuação do CETENE sob a forma de Plataforma de Teste e Experimentação, com pesquisa e implantação de modelos institucionais no contexto da inovação aberta.

Com isso, houve a **ampliação do Sistema de Atendimento Multiusuário** para a Biotecnologia, implantado para Nanotecnologia desde 2010. Institucionalmente, foram estabelecidos dois mecanismos para facilitar a formalização das interações com os usuários externos: o Programa CETENE-INOVA e o Edital FACEPE 13/2014, descritos a seguir.

Para agilizar a formalização das interações, foi instituído o **Programa CETENE-INOVA**, cujo cerne principal é selecionar projetos tecnológicos apresentados por pessoas jurídicas – empresas públicas e privadas, centros de pesquisa, associações sem fins lucrativos, organizações da sociedade civil de interesse público, fundações públicas e privadas e demais instituições congêneres – que tenham por objetivo o desenvolvimento de pesquisas científicas que envolvam processos de inovação ou transferência de tecnologias, em conformidade linhas de atuação do CETENE.

A implantação do Programa CETENE-INOVA foi efetivada por meio do Edital de Chamamento Público Nº 001/2014, publicado no Diário Oficial da União de 14 de fevereiro de 2014. Os potenciais parceiros interessados no desenvolvimento de projetos tecnológicos com o CETENE podem apresentar uma Carta Consulta, contendo o Plano de Trabalho correspondente, que, sendo aprovada na avaliação, segue para a contratação por meio de um Acordo de Parceria Técnica e Proteção dos Direitos e Propriedade Intelectual.

Dessa forma, é assegurada a **transparência e a celeridade no processo de formalização das parcerias**, em especial com as empresas interessadas **em desenvolvimento de projetos tecnológicos com o CETENE**. Em 2014, três empresas submeterem propostas ao Edital: Usina Olho D'Água, Usina Serra Grande e Biogene.

Sob a perspectiva da atuação regional do CETENE junto às Instituições Científicas e Tecnológicas, foi estruturado, em parceria com a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE, o **Edital FACEPE 13/2014** de Apoio à Interação de Pesquisa entre o CETENE e Pesquisadores da Região Nordeste. O Edital tem por objetivo apoiar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, mediante a seleção de propostas para concessão de quotas de bolsas de estudo e pesquisa a projetos relacionados ao CETENE.

Com isso, os pesquisadores de fora da Região Metropolitana do Recife são apoiados, por meio de bolsas de curta duração, na **mobilidade para realizar as análises** das suas pesquisas **utilizando a infraestrutura do CETENE**. No âmbito do projeto de intercâmbio científico-tecnológico, por meio da parceria com a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), foi estabelecido um Edital que, em sua primeira rodada (no total de três), teve 17 projetos aprovados, correspondendo a 29 bolsas, distribuídas pelos estados no Nordeste.

Serviços Tecnológicos Prestados

Em 2014, foram executados **Serviços Tecnológicos de análises para 06 (seis) empresas e 01 (uma) Organização de Pesquisa Tecnológica**. Os setores atendidos foram:

- Metalurgia
- Fabricação de Artefatos de Gesso
- Fabricação de Materiais Elétricos
- Fabricação de Embalagens de Material Plástico
- Fabricação de Produtos de Limpeza

- Fabricação de Produtos Farmoquímicos

Dentre os **Projetos de PD&I contratados por empresas**, foi encerrado 01 (um) e iniciado 01 (um) na área de Biotecnologia Verde e foi dada continuidade a 01 (um) projeto de desenvolvimento tecnológico em TIC – Sistemas Eletrônicos de Aplicação Específica.

Atendimentos Multiusuários Realizados – Análises

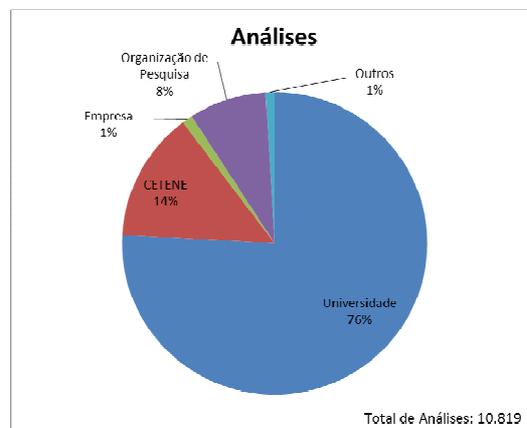
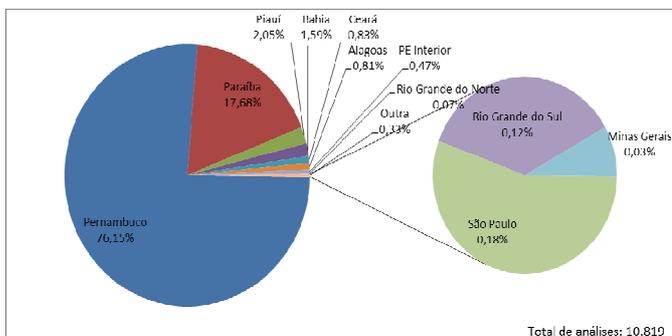
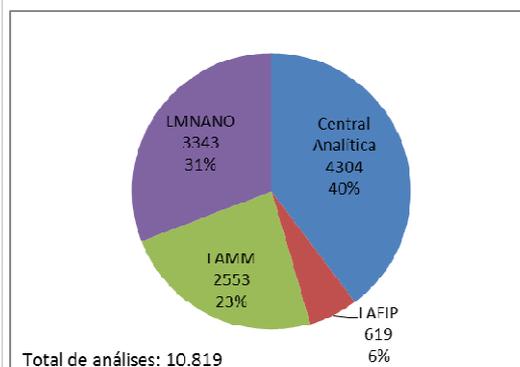
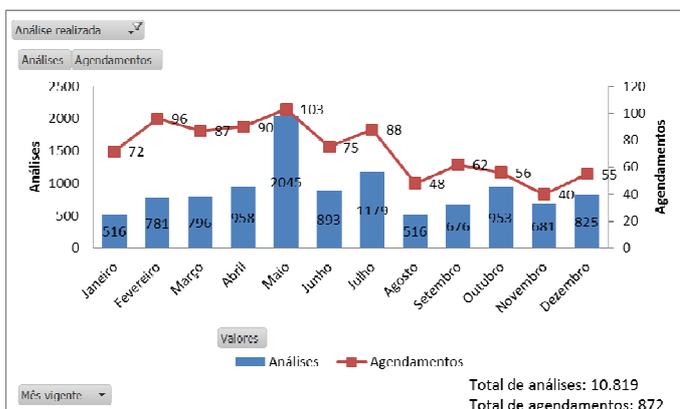
O Sistema de Atendimento Multiusuário do CETNEE tem aproximadamente 450 pesquisadores de ICTs cadastrados como usuários, situados em 19 estados. Opera desde 2008, totalizando aproximadamente 35.000 análises realizadas e 90 prestações de serviços para empresas.

Durante o ano de 2014, foi concluído o projeto para caracterização de oleaginosas que originou uma infraestrutura de atendimento multiusuário, com a realização de quase 5.000 análises no ano.

O Quadro a seguir apresenta os indicadores do Sistema para 2014.

Indicadores - 2014	
Total de Usuários	191
Total de Análises Realizadas	10.819
Total de Agendamentos com Análises Realizadas	872
Total de Estados Atendidos	10
Equipamentos Registrados com Análises Realizadas	22

Seguem os gráficos com a distribuição das **Análises** pelos meses, por Laboratório, por Estado e por Tipo de Instituição.



INDICADORES DE DESEMPENHO

Físicos e Operacionais	Unidade	Valor	Divisor	Previsto 2014	Real 2014	Execução
01. IG PUB - Índice Geral de Publicações	NGPB/TNSE	27	66	0,21	0,41	195%
02. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	NPPCI	-	01	-	01	100%
03. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	NPPCN	03	01	08	14	175%
04. PctD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas	NPTD/TNSE	50	66	0,227	0,76	334%
05. ICPC – Índice de Cumprimento de Prazos e Contratos	ICPC=CAP/NTC*100	10	11	75%	91%	121%
06. IAT - Índice de Atendimento Tecnológico	NRD/TNSE	847	66	1,99	12,83	645%
07. IPIIn – Índice de Propriedade Intelectual	NP/TNSE	02	66	0,03	0,03	101%
Administrativo-Financeiros						
08. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	1-(Manut./OCC)	-	-	34%	25,50%	75%
09. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	Receita/OCC	1505	5211	29%	28,90%	100%
10. IEO – Índice de Execução Orçamentária	Executado/ORC	6292	6439	100%	97,70%	97,70%
Recursos Humanos						
11. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	ACT/OCC	45,7	5211	0,09%	0,01	11%
12. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	NTB/(NTB+NTS)	61	78	68%	78%	115%
13. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	NPT/(NPT+NTS)	58	75	83%	77%	92%
Inclusão Social						
14. IIS – Indicador de Inclusão Social	NPIS	01	01	01	01	100%

PUBLICAÇÕES

#	Núcleo	Título	Espécie
1	Biotec Verde	M. X. Vila Nova, N. G. de A. Leite, L. M. Houllou , L. V. de Medeiros, A. de C. Lira Neto, B. S. de Hsie, L. R. Borges-Paluch, B. S. dos Santos, C. S. F. de Araujo, A. A. da Rocha and A. F. da Costa. "Genetic Variability and Resistance of Cultivars of Cowpea (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp) to Cowpea-Weevil (<i>Callosobruchus maculatus</i> Fabr.)". <i>Genetics and Molecular Research (GMR)</i> . 2014 Mar 31; 13(1):2323-32.	Artigo
2	Biotec Branca	Alexandre Libanio Silva Reis, Raquel de Fátima Rodrigues de Souza, Rochane Regina Neves Baptista Torres, Fernanda Cristina Bezerra Leite, Patrícia Maria Guedes Paiva, Esteban Espinosa Vidal , Marcos Antonio de Morais. "Oxygen-limited cellobiose fermentation and the characterization of the cellobiase of an industrial <i>Dekkera/Brettanomyces bruxellensis</i> strain". <i>SpringerPlus</i> , 3:38, 2014.	Artigo
3	Biotec Branca	Esteban Espinosa Vidal , Marcos Antonio de Morais Jr, Jean Marie François, Gustavo M. de Billerbeck. "Biosynthesis of higher alcohol flavour compounds by the yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i> : impact of oxygen availability and responses to glucose pulse in minimal growth medium with leucine as sole nitrogen source". <i>Yeast</i> (2014).	Artigo
4	Biotec Branca	Carolina A. Lima & Júlia Furtado Campos & José L. Lima Filho & Attilio Converti & Maria G. Carneiro da Cunha & Ana L. F. Porto. "Antimicrobial and radical scavenging properties of bovine collagen hydrolysates produced by <i>Penicillium aurantiogriseum</i> URM 4622 collagenase". <i>J Food Sci Technol</i> , July 2014	Artigo

5	Nanotec	TARGINO, ANDRÉA GADELHA RIBEIRO ; FLORES, MIGUEL ANGEL PELAGIO ; DOS SANTOS JUNIOR, VALDECI ELIAS ; DE GODOY BENÉ BEZERRA, FABIANA ; DE LUNA FREIRE, HILZETH ; GALEMBECK, ANDRÉ ; ROSENBLATT, ARONITA . An innovative approach to treating dental decay in children. A new anti-caries agent. Journal of Materials Science. Materials in Medicine , v. 25(8), p. 2041-7, 2014.	Artigo
6	Nanotec	JUNIOR, VALDECI ELIAS DOS SANTOS ; FILHO, ARNOLDO VASCONCELOS ; TARGINO, ANDREA GADELHA RIBEIRO ; FLORES, MIGUEL ANGEL PELAGIO ; GALEMBECK, ANDRÉ ; JUNIOR, ARNALDO FRANÇA CALDAS ; ROSENBLATT, ARONITA . A New -Silver- Bullet- to treat caries in children-Nano Silver Fluoride: a randomised clinical trial. Journal of Dentistry, v. 42(8), p. 945-51, 2014.	Artigo
7	Nanotec	FREIRE, PRISCILA L.L. ; STAMFORD, THAYZA C.M. ; ALBUQUERQUE, ALLAN J.R. ; SAMPAIO, FABIO C. ; CAVALCANTE, HORACINNA M.M. ; MACEDO, RUI O. ; GALEMBECK, ANDRÉ ; FLORES, MIGUEL A.P. ; ROSENBLATT, ARONITA . Action of silver nanoparticles towards biological systems: cytotoxicity evaluation using hen's egg test and inhibition of Streptococcus mutans biofilm formation. International Journal of Antimicrobial Agents (Print) , 2014.	Artigo
8	Nanotec	Ana Claudia R. Faria, Frederico D. Menezes, Raquel Milani, Marcelo B. Pereira, Renato V. Gonçalves, Flavio Horowitz, Marcelo Giovanela, Giovanna Machado , Janaina S. Crespo. "Preparation, characterization and application of polyelectrolytes/TiO ₂ /CdSe self-assembled films". Thin Solid Films 551 (2014) 79–85.	Artigo
9	Nanotec	Brenno A. D. Neto, Alberto A. R. Mota, Claudia C. Gatto, Giovanna Machado , Maíra Fasciotti, Heibbe C. B. de Oliveira, Davi A. C. Ferreira, Otavio Bianchie and Marcos N. Eberlin. "Solid, Solution and Gas Phase Interactions of an Imidazolium-Based Task-Specific Ionic Liquid Derived from Natural Kojic Acid". J. Braz. Chem. Soc., Vol. 25, No. 12, December, 2014.	Artigo
10	Nanotec	Alberto A. R. Mota, Claudia C. Gatto, Giovanna Machado , Heibbe C. B. de Oliveira, Maíra Fasciotti, Otavio Bianchi, Marcos N. Eberlin, and Brenno A. D. Neto. "Structural Organization and Supramolecular Interactions of the Task-Specific Ionic Liquid 1-Methyl-3-carboxymethylimidazolium Chloride: Solid, Solution, and Gas Phase Structures". The Journal of Physical Chemistry C, 2014, 118, 17878–17889.	Artigo
11	Nanotec	Izabelle M. Gindri, Clarissa P. Frizzo, Caroline R. Bender, Aniele Z. Tier, Marcos A. P. Martins, Marcos A. Villetti, Giovanna Machado , Lucas C. Rodriguez, and Danieli C. Rodrigues. "Preparation of TiO ₂ Nanoparticles Coated with Ionic Liquids: A Supramolecular Approach". Appl. Mater. Interfaces 2014, 6, 11536–11543.	Artigo
12	Nanotec	Fernando B. Effenberger, Marcos A. Sulca, M. Teresa Machini, Ricardo A. Couto, Pedro K. Kiyohara, Giovanna Machado , Liane M. Rossi. "Copper nanoparticles synthesized by thermal decomposition in liquid phase: the influence of capping ligands on the synthesis and bactericidal activity". J Nanopart Res (2014) 16:2588.	Artigo
13	Nanotec	Antonio M. Brito-Silva, Regivaldo G. Sobral-Filho, Hans A. G. Mejía, Yu-Hsuan Wang, Penghui Wang, Giovanna Machado , Edilson L. Falcão-Filho, Cid Bartolomeu de Araújo, and Alexandre G. Brolo. "Engineering of CdTe Multicore in ZnO Nanoshell as a New Charge-Transfer Material". J. Phys. Chem. C 2014, 118, 18372–18376.	Artigo
14	Nanotec	Nicolle Dal'Acqua, Alessandra Batista de Mattos, Israel Krindges, Marcelo Barbalho Pereira, Hernane da Silva Barud, Sidney José Lima Ribeiro, Gian Carlos Silva Duarte, Claudio Radtke, Luciano Costa Almeida, Marcelo Giovanela, Janaina da Silva Crespo, and Giovanna Machado . "Characterization and Application of Nanostructured Films Containing Au and TiO ₂ Nanoparticles Supported in Bacterial Cellulose". J. Phys. Chem. C, 2015, 119 (1), pp 340–349. Publication Date (Web): December 3, 2014.	Artigo
15	Nanotec	Araújo-Lemos PF, Freitas Neto LM, Moura MT, Melo JV , Lima PF, Oliveira MA. "Comparison of vitrification and conventional freezing for cryopreservation of caprine embryos." Zygote. 2014 Jun 25:1-9.	Artigo
16	Nanotec	CARVALHO, DAVI C. ; PINHEIRO, LUDIMILA G. ; CAMPOS, ADRIANA. F ; MILLET, EDWIN R.C. ; DE SOUSA, FRANCISCO F. ; FILHO, JOSUE M. ; SARAIVA, GILBERTO D. ; FILHO, EDSON C. DA SILVA ; FONSECA, MARIA G. ; OLIVEIRA, ALCINEIA C. . Characterization and catalytic performances of copper and cobalt-exchanged hydroxyapatite in glycerol conversion for 1-hydroxyacetone production. Applied Catalysis. A, General (Print) , v. 471, p. 39-49, 2014.	Artigo
17	Nanotec	CARVALHO, DAVI C. ; DE SOUZA, HELVIO SILVESTER A. ; FILHO, JOSUÉ M. ; OLIVEIRA, ALCÉMIRA C. ; CAMPOS, ADRIANA. F ; MILET, ÉDWIN R.C. ; DE SOUSA, FRANCISCO F. ; PADRON-HERNANDEZ, E. ; OLIVEIRA, ALCINEIA C. . A study on the modification of mesoporous mixed oxides supports for dry reforming of methane by Pt or Ru. Applied Catalysis. A, General (Print) , v. 473, p. 132-145, 2014.	Artigo

18	Nanotec	CARVALHO, DAVI C. ; SOUZA, HELVIO S. A. ; FILHO, JOSUÉ M. ; ASSAF, ELISBETE M. ; THYSSEN, VIVIAN V. ; CAMPOS, A. F ; HERNANDEZ, E. PADRON ; RAUDEL, RAMON ; OLIVEIRA, ALCINEIA C. . Nanosized Pt-containing Al ₂ O ₃ as an efficient catalyst to avoid coking and sintering in steam reforming of glycerol. RSC Advances: an international journal to further the chemical sciences , v. 4, p. 61771-61780, 2014.	Artigo
19	Biotec Branca	Paulo Victor Seixas Epifani Veloso, Jorge Recarte Henriquez. "Análise do Processo de Cogeração em uma Usina de Biodiesel". VIII Congresso Cubano de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica, 24 a 28 de novembro 2014. Havana, Cuba.	Congresso - Completo
20	Biotec Branca	Thibério Souza, Josivan Pedro da Silva, Fábio Anderson Pereira da Silva, Jorge Vinícius Fernandes Lima Cavalcanti, James Correia de Melo. "Otimização operacional em planta piloto para a produção de biodiesel usando álcool proveniente de manipueira". XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química, Florianópolis-SC, 19 a 22 de outubro de 2014.	Congresso - Completo
21	Biotec Branca	Thibério Souza, Josivan Pedro da Silva, Jorge Vinícius Fernandes Lima Cavalcanti, Fábio Anderson Pereira da Silva, James Correia de Melo. "Simulação de planta piloto para a produção de biodiesel usando álcool proveniente de manipueira". XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química, Florianópolis-SC, 19 a 22 de outubro de 2014.	Congresso - Completo
22	Nanotec	Geilza Carla de Lima Silva, Patrícia Keytth Lins Rocha, Rosalina Coelho Jácome, Gisele Lins Monteiro Álvares, Alessandra Batista de Mattos, Giovanna Machado, Janaína Viana de Melo, André Filipe Pastor da Silva, Rafael Dhália, Karina Lidiane Alcântara Saraiva. "Characterization of pei/sirna polyplexes against Photoaging". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Completo
23	Nanotec	Rhauane Almeida Galvão, Germana M M Silva, Giovanna Machado. "Effect study of the polymers incorporated with gold nanoparticles for hydrogen production by tio ₂ nanotubes". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Completo
24	Nanotec	Caio Figueiró Melo, Pedro Toledo, Giovanna Machado, Germana M M Silva, Gian Carlos Silva Duarte. "Influence of the electrolyte temperature and voltage in the ta ₂ o ₅ nanotubes syntetized by anodization and applied to the hydrogen photogeneration". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Completo
25	Nanotec	F. Zarpelon, G. Machado, J. S. Crespo, M. Giovanela. "Utilização de Filmes Finos de PAH/PAA Contendo Nanopartículas de Prata no Tratamento Microbiológico de Efluentes Industriais para Reuso". XIV SLAP/XII CIP 2014, , Porto de Galinhas, PE, 12 a 16 de outubro, 2014.	Congresso - Completo
26	Nanotec	Nicolle Dal'Acqua, Marcelo Giovanela, Janaina S. Crespo, Giovanna Machado. "Incorporação de Nanopartículas de Ouro em Filmes Finos de Polieletrólitos e TiO ₂ para a Produção de H ₂ ". XIV SLAP/XII CIP 2014, Porto de Galinhas, PE, 12 a 16 de outubro, 2014.	Congresso - Completo
27	Nanotec	Galvão, R. A., Machado, G., Duarte, G. C. S., Silva, G.M.M. "Estudo da influência dos polímeros e do pH do Ouro na produção de Hidrogênio". XIV SLAP/XII CIP 2014, Porto de Galinhas, PE, 12 a 16 de outubro, 2014.	Congresso - Completo
28	Biotec Verde	Milca Rachel da Costa Ribeiro L., Clícia Régia Figueiredo Ferreira de L., Marcelo Bezerra de A., Elisângela Cabral da S., Daniel Cirilo dos S., Mariana Nascimento Vieira da C., Lucas Gabriel Xavier de B., Graciely Gomes C., Áurea Alice Oliveira da S., "Controle de qualidade na micropropagação de cana-de-açúcar através da identificação de bactérias pelo Malditof/MS", XXII Congresso Latinoamericano de Microbiología, 5 a 8 de novembro de 2014, Cartagena, Colômbia.	Congresso - Resumo
29	Biotec Verde	SILVA, E.R.A, DANTAS, P.V.P., SALVADOR, T.L., SOUZA, R.A, HOULLOU, L.M. "PRODUÇÃO DO ÁCIDO INDOL ACÉTICO (AIA) POR BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS CONTAMINANTES DO BAMBU EM CONDIÇÃO DE CULTIVO IN VITRO". XIV Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental – ENAMA. João Pessoa, PB, 22 a 24 de outubro de 2014.	Congresso - Resumo
30	Biotec Verde	Souza RA, Gregorio SH, Houllou LM. "OBTENÇÃO DE MUDAS DE Jacaranda brasileira (Lam) Per. ATRAVÉS DE SEMENTES GERMINADAS IN VITRO". XIV JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE (JEPEX 2014). 17 a 21 de novembro de 2014, Recife – Pernambuco.	Congresso - Resumo
31	Biotec Verde	Maria Jaislanny Lacerda e Medeiros, Déborah Alani Silva de Oliveira, Lilia Gomes Willadino, Laureen Michelle Houllou, Mauro Guida dos Santos. "CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E ANATÔMICA DO EMBRIÃO E DA PLANTA DE Syagrus coronata: PALMEIRA POTENCIALMENTE ENERGÉTICA". VI Congresso Brasileiro de Mamona e III Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas. Fortaleza, CE. 12 a 15 de agosto de 2014.	Congresso - Resumo

32	Nanotec	C. F. Melo; P. R. S. Toledo; G. M. M. Silva; G. C. S. Duarte; G. Machado. "Influence of the electrolyte temperature and voltage in the Ta2O5 nanotubes synthesized by anodization and applied to the hydrogen photogeneration". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
33	Nanotec	Flávia de Andrade Lima Tavares, Giovanna Machado, Germana Michelle Medeiros e Silva. "Influence of temperature and time on the microwave-assisted synthesis of CdSe quantum dots". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
34	Nanotec	José Vinícius Oliveira Carneiro, Gian Carlos Silva Duarte, Otidene Rossiter Sa da Rocha, Esteban Espinosa Vidal, Wolfgang Harand, Giovanna Machado, Luciano Costa Almeida. "Effect of photocrystallization in TiO2 nanotubes promoted by photodegradation of emerging contaminants". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
35	Nanotec	Janaina Viana de Melo, Juliana Cruz da Silva, Thiers Araújo Campos, Giovanna Machado, Antonio Luis de Oliveira Almeida Petersen, Patricia Sampaio Tavares Veras. "Anti-leishmanial effect of 17-(allylamino)-17-demethoxygeldanamycin (17-aag) encapsulated into liposomes". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
36	Nanotec	Johan Rene Gonzalez, Yunier Garcia Basabe, Maria Luiza Miranda Rocco, Giovanna Machado. "Xps and ups study of TiO2 nanotubes sensitized with CdS quantum dots for hydrogen production". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
37	Nanotec	Alessandra Batista de Mattos, Danielle Mendes Diniz, André Filipe Pastor da Silva, Janaina Viana de Melo, Giovanna Machado, Rafael Dhalia, Karina Lidianne Alcântara Saraiva. "Characterization of chitosan/alginate nanoparticles as siRNA controlled delivery systems". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
38	Nanotec	Renato Vitalino Gonçalves, Heberton Wender Luiz dos Santos, Pedro Migowski, Dario Eberhardt Eberhardt, Giovanna Machado, Jairton Dupont, Sérgio Ribeiro Teixeira. "Efficient photocatalytic hydrogen production by NiO-Ni nanoparticles sputtered onto Ta2O5 nanotube powders". XIII Encontro da SBPMat, João Pessoa, PB, 28 de setembro a 2 de outubro 2014.	Congresso - Resumo
39	Nanotec	IBANEZ, C. M. ; GARCIA-GALLEGOS, J. C. ; ALCARAZ, J. J. ; TERRONES, H. ; GALEMBECK, A. ; MELO, C. P. ; RODRIGUEZ-MACIAS, F. J. ; VEGA-CANTU, Y. I. . Polystyrene - Poly(3-thiophene acetic acid)/MWCNT Composite Fibers by Electrospinning for Actuator Devices. In: NT14: The Fifteenth International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 2014, Los Angeles, California, USA. Abstracts, 2014.	Congresso
40	Nanotec	GALEMBECK, A. ; FREIRE, P. L. ; ALBUQUERQUE, A. J. ; SAMPAIO, F. C. ; CAVALCANTE, H. M. ; MACEDO, R. O. ; STAMFORD, T. C. M. ; ROSENBLATT, A. . Action of silver nanoparticles toward biological systems: cytotoxicity evaluation using hen's egg test and inhibition of Streptococcus mutans biofilm formation. In: nanoPT 2014 - NanoPortugal International Conference, 2014, Porto, Portugal. Abstracts, 2014.	Congresso
41	Nanotec	SOUZA, C. A. ; DUARTE, D. A. ; Skovroinski, E. ; GALEMBECK, A. . Síntese hidrotermal de Carbon-dot a partir de algas marinhas. In: 37ª Reunião Anual da SBQ, 2014, Natal -RN. Livro de Resumos, 2014.	Congresso
42	Nanotec	SA, F. C. ; SILVA, S. B. C. ; FLORES, M. A. P. ; REVOREDO, E. C. V. ; GALEMBECK, A. ; ANJOS, D. S. C. . INCORPORAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA EM PRÓTESES FACIAIS E AVALIAÇÃO ANTIBACTERICIDA. In: IX JINCE, 2014, Petrolina. Livro de Resumos, 2014.	Congresso
43	Nanotec	SA, F. C. ; SILVA, S. B. C. ; FLORES, M. A. P. ; REVOREDO, E. C. V. ; GALEMBECK, A. ; ANJOS, D. S. C. . Nanocompósitos sílica funcionalizada/prata incorporados a blendas de silicone-acrilato aplicadas a próteses faciais. In: 37ª Reunião Anual da SBQ, 2014, Natal - RN. Livro de Resumos, 2014.	Congresso
44	Nanotec	IBANEZ, C. M. ; GARCIA-GALLEGOS, J. C. ; MACIAS, F. J. R. ; TERRONES, H. ; GALEMBECK, ANDRÉ ; VEGA-CANTU, Y. I. ; MELO, C. P. . FILMS OF EX-MWCNT/POLY (3-THIOPHENE ACETIC ACID) COMPOSITE BY ACTUATOR APPLICATION. In: XXIII International Materials Research Congress, 2014, Cancún. Abstracts, 2014.	Congresso
45	Nanotec	SILVA, S. B. C. ; IBANEZ, C. M. ; TERRONES, H. ; VEGA-CANTU, Y. I. ; ALVES JR, Severino ; MELO, C. P. ; GALEMBECK, ANDRÉ . NITROGEN DOPED CARBON NANOTUBES (CNx)/PS-HEMA COMPOSITES LUMINESCENCE FOR BIOMEDICAL APPLICATION. In: XXIII International Materials Research Congress held in Cancun, 2014, Cancún. Abstracts, 2014.	Congresso
46	Nanotec	DUARTE, D. A. ; SOUZA, C. A. ; SKOVROINSKI, E. ; GALEMBECK, ANDRÉ . Carbon Dots and Carbon Foam from Green Seaweed. In: XIII Encontro da SBPMAT, 2014, João Pessoa.	Congresso

		Program Book, 2014.	
47	Nanotec	MOTTA, R. J. B. ; SKOVROINSKI, E. ; GALEMBECK, A. ; OLIVEIRA, R. J. . Inorganic hydrogels as templates for nanostructured polypyrrole. In: XIII Encontro da SBPMAT, 2014, João Pessoa. Program Book, 2014.	Congresso
48	Nanotec	CARVALHO, D. C. ; OLIVEIRA, A. C. ; M. FILHO, J. ; CAMPOS, A. F. . Pt-containing MeOx-Al ₂ O ₃ mesoporous oxides: highly active catalysts for the steam reforming of glycerol. In: XXIII ^o International Materials Research Congress, 2014, Cancun, México. v. 1. p. 183. 2014	Congresso - Verificar
49	Nanotec	CARVALHO, D. C. ; OLIVEIRA, A. C. ; FERREIRA, O. P. ; MENDES FILHO, J. ; CAMPOS, A. F. Catalisadores de nanotubos de titanatos contendo cobalto aplicados a reforma seca do metano. In: XXIV Congresso Iberoamericano de Catálisis, 2014, Medellín, Colômbia.	Congresso - Verificar
50	Nanotec	CARVALHO, D. C. ; OLIVEIRA, A. C. ; FERREIRA, ODAIR P. ; FILHO, JOSUÉ M. ; CAMPOS, A.F. . Caracterização de catalisadores de nanotubos de titanatos contendo Pt e Ni. In: 10 ^o Encontro Regional de Catálise - ENCAT, 2014, Recife.	Congresso - Verificar
51	Nanotec	PELAGIO, M. A. ; GALEMBECK, A. ; RIBEIRO, A. G. ; SANTOS, V. E. ; ROSENBLATT, A. ; PESSOA, H. L. . Atividade bactericida das nanopartículas de prata contra o Streptococcus mutans e sua toxicidade contra eritrócitos humanos. In: 37a Reunião Anual da SBQ, 2014, Natal - RN. Livro de Resumos, 2014.	Congresso - Verificar

COOPERAÇÃO NACIONAL

#	Núcleo	Título	Espécie
1	Biotec Verde	USINA SERRA GRANDE, "Avaliação de desempenho de mudas micropropagadas de cana-de-açúcar em campo", 19/Dezembro/2014, 3 anos.	Acordo de Parceria Técnica e de Proteção dos Direitos de Propriedade Intelectual
2	Biotec Branca	Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Coordenação de Prevenção e Gerenciamento de Resíduos e Efluentes – COOPERE/PCU-UFPE, Grupo de Pesquisa em Energia da Biomassa-UFPE, Laboratório de Cromatografia Instrumental-UFPE, Laboratório de Microgeração-UFPE, Colégio de Aplicação da UFPE), Laboratório de Combustíveis e Materiais - LACOM/UFPE, "Implantação e avaliação de sistema de aproveitamento energético e químico de biomassa residual urbana: estudo de caso no campus da Universidade Federal de Pernambuco", Novembro/2014-Outubro/2017.	CHAMADA UNIVERSAL–MCTI/CNPq Nº 14/2014
3	Nanotec	UFPE, "Reator fotocatalítico de microcanais para tratamento de efluentes emergentes e sistema de tratamento", 3/Dezembro/2014, 10 anos.	Acordo dos Direitos de Propriedade Intelectual e de Comercialização

PEDIDOS DE PATENTES

#	Núcleo	Título
1	Nanotecnologia	Reator fotocatalítico de microcanais para tratamento de efluentes emergentes e sistema de tratamento. UFPE, CETENE.
2	Nanotecnologia	Composto à base de platina, com potencial ação antitumoral e com efeitos colaterais reduzidos. UFRPE, UFPE, CETENE.

PROCESSOS E TÉCNICAS DESENVOLVIDAS

#	Laboratório	Título
1	LAPAB	Protocolo para enraizamento in vitro de Agave sisalana em escala laboratorial
2	LAPAB	Protocolo para enraizamento in vitro de Agave Híbrido 11648 em escala laboratorial
3	LAPAB	Protocolo para Armazenamento e Transporte de mudas de Agave sisalana em escala laboratorial
4	LAPAB	Protocolo para Armazenamento e Transporte de mudas de Agave híbrido em escala laboratorial
5	LAPAB	Protocolo para Aclimatização de Agave Sisalana em Escala Laboratorial
6	LAPAB	Protocolo para Aclimatização de Agave Híbrido em Escala Laboratorial
7	LABIO	Protocolo de isolamento de fungos endofíticos de espécies de Bambu

8	LABIO	Protocolo de isolamento de bactérias endofíticas de espécies de Bambu
9	LAPAB	Diretrizes para montagem de experimentos para estabelecimento de protocolo de cultivo in vitro de plantas
10	LADIFI	Utilização do PCR em Tempo Real
11	LADIFI	Utilização de câmara de fluxo laminar para montagem de experimentos de pesquisa
12	LAPAB	Protocolo para produção de mudas de Bambu <i>Guadua angusifolia</i> por estaquia em escala laboratorial
13	LAPAB	Protocolo para aclimatização de mudas de palma forrageira (cultivar orelha de elefante mexicana) via micropropagação em escala laboratorial
14	LAPAB	Protocolo para armazenamento e transporte de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar miúda) micropropagadas em nível de escala laboratorial
15	LAPAB	Protocolo para armazenamento e transporte de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar baiana) micropropagadas em nível de escala laboratorial
16	LAPAB	Protocolo para alongamento e enraizamento de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar miúda) via micropropagação em escala laboratorial
17	LAPAB	Protocolo para alongamento e enraizamento de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar baiana) via micropropagação em escala laboratorial
18	LAPAB	Protocolo para multiplicação de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar miúda) via micropropagação em escala laboratorial
19	LAPAB	Protocolo para multiplicação de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar baiana) via micropropagação em escala laboratorial
20	LAPAB	Protocolo para introdução e estabelecimento de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar miúda) via micropropagação em escala laboratorial
21	LAPAB	Protocolo para introdução e estabelecimento de mudas de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar baiana) via micropropagação em escala laboratorial
22	LAPAB	Protocolo de estabelecimento e manutenção de matrizeiro para obtenção de explantes de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar miúda) para produção em escala laboratorial
23	LAPAB	Protocolo de estabelecimento e manutenção de matrizeiro para obtenção de explantes de palma forrageira <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick (cultivar baiana) para produção em escala laboratorial
24	LAPAB	Guia para montagem de experimentos de pesquisa em escala laboratorial
25	LADIFI	Guia para montagem de experimentos de pesquisa
26	LADIFI	Descarte de material biológico em escala laboratorial
27	LADIFI	Confirmação de PCR negativo para <i>Leifsonia xyli</i> subsp. <i>xyli</i> em mudas de cana-de-açúcar
28	LP	Tratamento térmico de palmitos de cana-de-açúcar
29	LP	Repicagem para multiplicação de cana-de-açúcar
30	LP	Limpeza dos biorreatores
31	LP	Introdução de bandeira de cana-de-açúcar
32	LP	Coleta de bandeiras de cana-de-açúcar (<i>Saccharum officinarum</i> L.) para introdução in vitro em escala laboratorial
33	LP	Limpeza dos fluxos laminares
34	LP	Enraizamento das vitroplantas de cana-de-açúcar
35	LP	Desinfecção de explante de cana-de-açúcar
36	LP	Inoculação para estabelecimento do palmito de cana-de-açúcar
37	LP	Procedimentos gerais para a área de preparação de meio
38	LP	Coleta de palmitos de cana-de-açúcar
39	LP	Procedimentos gerais para a área de procedimentos
40	LP	Preparação de lâminas de microcultivo de fungos
41	LP	Procedimentos gerais para a área de lavagem
42	LP	Procedimentos gerais para a área de inoculação

43	LP	Introdução in vitro de ápices caulinares a partir de bandeiras de cana-de-açúcar (<i>Saccharum officinarum</i> L.) em escala laboratorial
44	LP	Procedimentos gerais para a área de esterilização
45	LP	Aclimatização das plântulas de cana-de-açúcar
46	Nanotecnologia	Protocolo de Montagem da Nova Célula Fotovoltaica Polimérica
47	TIC	Protótipo – Protótipo do Bioquali em bancada
48	TIC	Software – RFBioGrowing
49	TIC	Software – Anjo da Rua
50	TIC	Técnica contagem de pedestres

CUMPRIMENTO DE PRAZOS DE CONTRATOS

Nº	Tipo	Título	Empresa	Data Início	Data Término	Duração (Meses)	Prazo	Contagem
322284	Fundep	Avaliação de eficiência agronômica de inoculante comercial de propriedade do cliente em variedade de cana-de-açúcar quanto ao potencial de fixação biológica de nitrogênio	Total Biotecnologia	14/out/14	set/16	24	1	1
322897	Fundep	Desenvolvimento de protótipo do leitor RFID funcional, realizando operações de detecção, gravação e leitura de tags passivas	Khronus Soluções	08/dez/14	jun/15	6	1	1
319985	Fundep	Projeto Anjo da Rua	Serttel	21/nov/13		12	1	1
319346	Fundep	Avaliação da eficiência agronômica do inoculante comercial na variedade RB-7515 na cultura de cana-de-açúcar quanto ao potencial de fixação biológica de nitrogênio	Novozymes Bioag Produtos para Agricultura	23/out/12	nov/14	20	0	1
01.2014	PST	Análise de Gesso Cola CNG e Aditivos por Termogravimetria, FTIR e MEV	CIA NACIONAL DO GESSOLTDA-ME	24/02/2014			1	1
04.2014	PST	Análises de Cinzas por MEV	CENTRO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - CGTI / NE	25/03/2014	14/05/2014		1	1
05.2014	PST	Análise de fármacos olanzapina, clozapina e tenofovir	LAB. FARMACÊUTICO DO ESTADO PE - LAFEPE	21/05/2014	15/08/2014		1	1
07.2014	PST	Análises de materiais de placas negativas de baterias chumbo ácido e de materiais de carbono usado na composição de massa negativa ativa das baterias	ACUMULADORES MOURA S/A	18/05/2014	24/07/2014		1	1
08.2014	PST	Análise de fármacos olanzapina, clozapina e tenofovir	LAB. FARMACÊUTICO DO ESTADO PE - LAFEPE	07/07/2014	15/08/2014		1	1

09.2014	PST	Microanálises por Espectroscopia de Energia Dispersiva EDS de Amostras de Alumínio com Inclusões	METSAR - METALURGIA ASSISTENCIA TECNICA E REPRESENTAÇÃO EIRELI-ME	15/07/2014	04/08/2014		1	1
12.2014	PST	Análises Térmicas de Amostras de Alumínio por Calorimetria Exploratória Diferencial - DSC	METSAR - METALURGIA ASSISTENCIA TECNICA E REPRESENTAÇÃO EIRELI-ME	05/09/2014	03/10/2014		1	1
Total no Prazo							10	11

ATENDIMENTO TECNOLÓGICO

#	Núcleo	Título	Espécie
1	TIC	Manual Anjo da Rua - Entrega 1	RT – Projeto PD&I
2	TIC	Manual Anjo da Rua - Entrega 2	RT – Projeto PD&I
3	TIC	Manual Anjo da Rua - Entrega 3	RT – Projeto PD&I
4	Nano	Análise de Gesso Cola CNG e Aditivos por Termogravimetria, FTIR e MEV	RT-PST
5	Nano	Análises de Cinzas por MEV	RT-PST
6	Nano	Análise de fármacos olanzapina, clozapina e tenofovir	RT-PST
7	Nano	Análises de materiais de placas negativas de baterias chumbo ácido e de materiais de carbono usado na composição de massa negativa ativa das baterias	RT-PST
8	Nano	Análise de fármacos olanzapina, clozapina e tenofovir	RT-PST
9	Nano	Microanálises por Espectroscopia de Energia Dispersiva EDS de Amostras de Alumínio com Inclusões	RT-PST
10	Nano	Análises Térmicas de Amostras de Alumínio por Calorimetria Exploratória Diferencial - DSC	RT-PST
11	MultiUsr	Agendamentos realizados com análises efetivadas pelo Sistema de Atendimento Multiusuário (837)	

CETENE
19/03/2015