

15.2 – C,T&I para o Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido.

Visa este programa o aporte científico e tecnológico necessário à modificação dos padrões atuais da organização produtiva e da qualidade de vida na região semi-árida do Nordeste brasileiro. Estimula para tanto programas de formação e fixação de recursos humanos e difusão de tecnologias e o desenvolvimento e consolidação de redes temáticas de pesquisa, consolidando a infraestrutura local de C,T&I (RNP, INSA, CETENE, RENORBIO e novos centros universitários na região).

INSA

O Instituto Nacional do Semi-Árido (INSA) foi criado em abril de 2004, por meio da Lei Nº 10.860, como Unidade de Pesquisa do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e regulamentado em 2006, pela Portaria Ministerial 896/2006 de 30/11/2006. A partir de um Comitê de Busca, o Dr. Roberto Germano Costa foi nomeado o primeiro diretor (Portaria nº 341 da Casa Civil - 27/04/2007) e logo após sua posse iniciou-se o processo de Planejamento Estratégico, com o apoio do CGEE/MCT, visando ajustar as metas do instituto ao Plano de Ação do MCT e ao Plano Plurianual do Governo Federal.

No Plano Diretor do INSA estão previstas ações para o período 2008-2011, baseadas no Plano de Ação do MCT 2007-2010 (Sub-Item 15.2), competindo-lhe:

15.2.1 - Implementar e consolidar o Instituto Nacional do Semi-Árido(INSA) nos próximos quatro anos.

O INSA nasceu com a missão de “viabilizar soluções interinstitucionais para desafios de articulação, pesquisa, formação, difusão e políticas para o desenvolvimento do Semi-Árido brasileiro, a partir de uma filosofia que assume a semi-árido como vantagem”.

Na primeiro ano de vigência de seu Plano Diretor, foram adotadas providências necessárias que resultaram na instalação e início de funcionamento do INSA como unidade gestora indispensável ao cumprimento de seu PDU 2008-2011 e conseqüente TCG. Começam a ser destaques as seguintes premissas estabelecidas pelo Instituto:

- Fortalecimento do caráter multifuncional, desempenhando nesses primeiros meses funções de articulação, pesquisa, formação e difusão de tecnologia no Semi-Árido brasileiro;
- Parceria interinstitucional: o Instituto vem buscando identificar oportunidades de desenvolvimento de atividades em parceria com outras instituições atuando na região, com destaque para universidades, unidades da Embrapa e Fundações de Apoio à Pesquisa. É fundamental a mobilização de recursos e talentos em benefício do desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro.

Destaque das atividades desenvolvidas:

Formação de mudas de espécies xerófitas

-

- Em 2008, 58.680 mudas foram formadas de 09 espécies do semi-árido: Erva sal (*Atriplex spp*); Craibeira (*Tabebuia aurea*); Cuité (*Crescentia cujete*); Estilosantes (*Stylosanthes macrocephala*); Faveira (*Parkia platycephala*); Flor de Seda (*Calotropis procera*); Jureminha (*Desmanthus virgatus*); Maniçoba (*Manihot glaziovii*); Pornunça (*Manihot sp*).

Em relação ao ano anterior, houve aumento de 124% no número de mudas produzidas em 2008.

Recuperação de áreas degradadas e enriquecimento da Caatinga

- Trabalhos em desenvolvimento na estação experimental 'Miguel Arraes'/INSA, com o objetivo de enriquecer a vegetação de Caatinga e recuperar áreas em estágios diferentes de degradação, com espécies adaptadas ao Semi-Árido: umbuzeiro (496 plantas em 19 ha) e licuri (9,5 ha, com 250 mudas), visando à geração de sistemas de produção para as condições do Semi-Árido paraibano, a serem posteriormente difundidos em áreas de outros estados da região. Na estação 'Miguel Arraes' foram também implantados 4 ha com favela (300 mudas). Em São João do Cariri-PB, na estação experimental 'Bacia Escola' foram plantadas 3.000 plantas de maniçoba, no meio da vegetação nativa.

Palestras

O INSA esteve presente em eventos realizados em diversos estados, proferindo 54 palestras em 2008 (PB, BA, CE, SE, PE, RN e PI), um aumento de 350% em relação ao ano anterior, quando foram proferidas 12 palestras no Brasil (PB, CE, SE, DF, ES e BA) e no exterior (Córdoba, Espanha e Universidade de Quevedo, Equador).

Capítulos de livros - Publicados

- RAMALHO, C. I.; ANDRADE, A. P. & LACERDA, A. V. Flora arbustiva-arbórea de uma área de caatinga no município do Senhor do Bonfim, Bahia, Brasil. In: SEABRA, G. F. S. (Org.). A Conferência da Terra: Fórum Internacional do Meio Ambiente. Questões globais e soluções locais. Editora Universitária/UFPB, 2008. p. 655-662. ISBN 978-85-7745-209-3.
- RAMALHO, C. I.; ANDRADE, A. P. & LACERDA, A. V. Levantamento florístico em uma área de caatinga no município de Jacobina, Bahia, Brasil. In: SEABRA, G. F. S. (Org.). A Conferência da Terra: Fórum Internacional do Meio Ambiente. Questões globais e soluções locais. Editora Universitária/UFPB, 2008. p. 663-670. ISBN 978-85-7745-209-3.
- LACERDA, A. V. & BARBOSA, F. M. Análise florística de uma Vegetação Ciliar em Área de Caatinga no Semi-Árido Paraibano. In: PAZ, R.J. & FARIAS, T. (Orgs.). Gestão de Áreas Protegidas: Processos e Casos Particulares. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2008. 300 p. ISBN 978-85-7745-072-5.

Pesquisas em desenvolvimento - Projetos de cooperação nacional

Há 28 projetos de pesquisa em desenvolvimento, envolvendo as instituições: UFBA, UFRPE, UFPI, UFPB, UFCG, UEPB, BNB, Embrapa Caprinos, Embrapa Algodão, Embrapa Semi-Árido, ATECEL, SEBRAE, IDRSisal-BA e LABOREMUS, dentre outras. Tais parcerias, que fortalecem a vocação institucional do INSA, estão organizadas em torno dos seguintes trabalhos:

- Consórcio Umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Câmara) e Licuri (*Siagrus coronata* L.) na caatinga Paraibana.
- Comportamento da palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill) variedade Clone 20, submetida a diferentes espaçamentos e doses de fósforo;
- Enriquecimento da caatinga com espécies frutíferas nativas da região semi-árida: Uma alternativa de renda para o produtor rural;
- Substituição do milho pela palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill) na terminação de ovinos Morada Nova e Santa Inês em confinamento;
- Avaliação de 53 variedades de palma frutífera no Semi-Árido Paraibano;
- Avaliação de 21 variedades de palma forrageira no Semi-Árido Paraibano;
- Morfologia e fenologia reprodutiva do Ariri (*Siagrus vagans* (Bondar) Hawkes) – Arecacea, numa área de Caatinga do município de Senhor do Bonfim-BA;
- Difusão de tecnologias de manejo sanitário: parasitoses gastrintestinais, linfadenite caseosa, pododermatite, ceratoconjuntivite, ectima contagioso e mastite em caprinos e ovinos;
- Sistemas de produção para Apicultura e Meliponicultura e tipificação do mel no Semi-Árido paraibano;
- Características morfogênicas e estruturais, produção de biomassa e valor nutritivo do capim-buffel submetido a intensidades e frequências de desfolhação;
- Utilização da digesta ruminal como adubo em pasto de capim-buffel e seu efeito sobre as características morfogênicas e estruturais, produção de biomassa e valor nutritivo;
- Utilização da digesta ruminal como adubo para plantas de maniçoba e pornunça e seu efeito sobre as características morfogênicas e estruturais, acúmulo de biomassa e valor nutritivo das plantas;
- Utilização da digesta ruminal como adubo na cultura da palma forrageira e seu efeito sobre a produção de biomassa, crescimento e valor nutritivo das plantas;
- Viabilidade do consórcio de palma forrageira com flor-de-seda após adubação orgânica;
- Germinação de sementes de figo-de-pombo, jureminha, orelha de onça, flor-de-seda e feijão bravo, sob diferentes temperaturas, métodos de superação de dormência e substratos;
- Avaliação da maniçoba por meio de características morfométricas, produção de biomassa e composição química, utilizando-se métodos de análise multivariada;
- Respostas fisiológicas de bovinos da raça Pé-duro às condições do semi-árido paraibano;
- Desenvolvimento ponderal de bezerros da raça Pé-duro;
- Produção de leite de vacas da raça Pé-duro;

Novos Projetos Aprovados

- Uso de suplementos à base de palma forrageira (*Opuntia ficus indica Mill*) na terminação de ovinos;
- Desenvolvimento de tecnologia para viabilizar o uso do mandacaru com espinho, na alimentação animal;
- Sistemas de produção para a Apicultura e Meliponicultura e tipificação do mel no Semi-Árido Paraibano;
- Difusão de tecnologias de manejo sanitário: parasitoses gastrintestinais, linfadenite caseosa, pododermatite, ceratoconjuntivite, ectima contagioso e mastite em caprinos e ovinos;
- Tecnologias Avançadas para Mineração de Quartzitos;
- Sistema de Produção de Pinhão Manso (*Jatropha curcas L.*) em Áreas do Semi-Árido Paraibano;
- Manta Caprina: uma alternativa para agregar valor à carne caprina
- INFRAINSA –Criação da Infraestrutura de Pesquisa da Estação Experimental do INSA – Fase I
- CIDSAB – Centro Integrado de Inovação e Difusão de Tecnologias para o Semi-Árido brasileiro.

Atividades de produção

Aproveitando o período de chuvas, em onze semanas de 2008 foram produzidos 10.120 kg de feno e 18.500 kg de silagem de sorgo. Durante todo o ano foram produzidas 54 toneladas de matéria verde de palma, base para alimentar 67 bovinos da raça nativa ‘pé-duro’ e 4 equinos da estação experimental.

Dissertações e Teses apoiada pelo INSA

Estrutura da vegetação e distribuição espacial do Licuri (*Siagrus coronata* (Mart. Becc.) em dois municípios do Centro Norte da Bahia, Brasil. Tese defendida em 30/04/2008 pela Doutora Cícera Izabel Ramalho, junto ao Curso de Pós-Graduação em Agronomia/CCA-UFPB.

Morfologia e fenologia reprodutiva do Ariri (*Siagrus vagans* (Bondar) Hawkes) – Arecacea, numa área de Caatinga do município de Senhor do Bomfim-BA - Dissertação defendida em 20/03/2007 pela Mestre Valdeci da Silva Lopes, junto ao Curso de Pós-Graduação em Agronomia/CCA-UFPB

Qualidade de carcaça e carne de ovinos Santa Inês alimentados com níveis crescentes de palma. Dissertação defendida em 2008 pelo Mestre Israel Hernández Treviño, junto ao Curso de Mestrado em Zootecnia/ CCA-UFPB

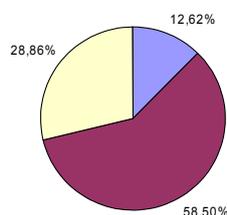
Aproveitamento de Co-produto do Biodiesel na Alimentação de Ovinos no Semi-Árido Nordestino. Tese defendida em 2008 pelo doutor Daniel Ribeiro Menezes, junto ao Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia/ CCA-UFPB.

Andamento físico-financeiro

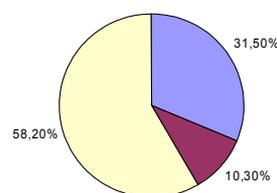
Elementos de despesa	Código	Orçamento	Liquidado e pago	A liquidar	Saldo
Custeio: Material de consumo	339000	2.000.000,00	256.434,65	20.567,09	1.722.998,26
Custeio: Pessoa jurídica	339000	1.293.970,00	163.357,10	757.106,68	373.506,22
Custeio: Pessoa física	339000	10.000,00	3.970,00	-	6.030,00
Custeio: Diárias	339000	50.000,00	25.079,98	-	24.920,02
Capital	449000	523.793,00	164.999,00	53.974,77	304.819,23
Capital: Sede*	449000	700.000,00	-	-	700.000,00
Total		4.577.763,00	613.840,73	831.648,54	3.132.273,73

Situação em 28 de novembro de 2008

* Licitação das obras em andamento



■ Liquidado e Pago
■ A liquidar
□ Saldo



■ Liquidado e Pago
■ A liquidar
□ Saldo

Custeio: Pessoa Jurídica

Capital

No âmbito do Programa está prevista igualmente a consolidação do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste, CETENE, unidade vinculada ao Instituto Nacional de Tecnologia, INT. , que desenvolveu no período as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de protocolo para multiplicação *in vitro* de vegetais de interesse para o Semi-Árido: Palma Forrageira, Eucalipto e Nim.
- Apoio à implantação da Unidade de Produção de Biodiesel em Serra Talhada.
- Automação da Unidade Experimental de Biodiesel de Caetés.
- Articulação e capacitação de agricultores familiares para produção de matéria-prima para a produção de biodiesel.

- Produção de Etanol a partir de matérias-primas não lignocelulósicas ou com Baixo Teor de Lignina.
- Avaliação, Modernização e Implantação de CVT no NE.
- Disponibilidade da infraestrutura dos Laboratórios Multi-usuários de Nanotecnologia e Microscopia Eletrônica para desenvolvimento de pesquisas de interesse para o Semi-Árido.

OBS.: Não está incluída a parte financeira do CETENE porque os recursos destinados a execução das atividades deste Centro são aportados pelo Instituto Nacional de Tecnologia - INT