



## **VII Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Agroindústria Tropical**

# **R E S U M O S**

### **Organizadores**

Andréia Hansen Oster

Ana Cristina P. P. de Carvalho

Maria Elisabeth Barros de Oliveira

Roselayne Ferro Furtado

**2 e 3 de julho de 2009**

**Fortaleza – Ceará**

# Apresentação

A Iniciação Científica é uma modalidade de formação técnico-científica que permite introduzir os estudantes de graduação em atividades de pesquisa, na perspectiva de formar os cientistas do futuro.

Durante os Encontros de Iniciação Científica, os estagiários têm a oportunidade de apresentar seus trabalhos de forma oral e discutir os resultados e experiências alcançados, como fruto de dedicação, com a comunidade acadêmica.

Neste cenário, a Embrapa Agroindústria Tropical como instituição responsável pela formação de cientistas do futuro promoveu o VII Encontro de Iniciação Científica da Embrapa, nos dias 02 e 03 de julho de 2009. O Encontro teve 46 trabalhos inscritos contemplando as áreas de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Socioeconomia, Gestão e Engenharia Ambiental, Proteção de Plantas, Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita e Melhoramento, Biologia Molecular e Vegetal.

É com muita satisfação que apresentamos os resumos do VII Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Agroindústria Tropical, resultado de esforços dos estudantes, Comunidade Embrapiana, órgãos de fomento e colaboradores.

Vitor Hugo de Oliveira  
Chefe-Geral da Embrapa Agroindústria Tropical

# Agradecimentos

À Chefia Geral da Unidade e às Chefias Adjuntas de Administração e de Pesquisa, representadas pelo Dr. Vitor Hugo de Oliveira, Dr. Cláudio Rogério Bezerra Torres e Dra. Andreia Hansen Oster, respectivamente, por reconhecerem a importância do evento e apoiarem a sua realização.

Aos Setores de Tecnologia da Informação e de Comunicação e Negócios da Embrapa Agroindústria Tropical, pelo apoio em todos os momentos da organização deste evento.

Ao Comitê de Publicações e à equipe de editoração, pelas valiosas contribuições para a elaboração deste documento.

Ao CNPq, pela concessão da cota do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), que auxilia no desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas de interesse da agroindústria tropical, possibilitando a iniciação dos estudantes nas atividades de pesquisa.

A todos que, de uma forma ou de outra, colaboraram para a realização do evento e deste documento.

# Sumário

Ciência e Tecnologia de Alimentos.....	7
Atividade antioxidante total e polifenóis em feijões ( <i>Phaseolus vulgaris</i> , L.) das cultivares ‘BRS Supremo’ e ‘BRS Pontal’ .....	8
Organização da informação da coleção de bactérias lácticas da Embrapa Agroindústria Tropical .....	9
Pesquisa de bacteriófagos na linha de produção industrial de queijos de coalho produzidos no Ceará .....	10
Seleção de bactérias lácticas de queijo de coalho artesanal .....	11
Análise do rendimento cerífero da cera de carnaúba e o perfil de seus compostos por cromatografia gasosa – espectrometria de massas.....	12
Identificação de <i>Staphylococcus aureus</i> , isolado de queijo de coalho, pela técnica de PCR.....	13
Classificação de bactérias lácticas isoladas de queijo de coalho artesanal.....	14
Otimização sistemática da análise dos voláteis do <i>headspace</i> de aguardentes por microextração em fase sólida (SPME) .....	15
Produção de protease por <i>Aspergillus oryzae</i> em fermentação semi-sólida utilizando resíduos agroindustriais como substrato.....	16
Enzimas coagulantes do leite obtidas das sementes de girassol e concentradas por membranas para uso na fabricação de queijos de cabra .	17
Avaliação da adição de preparações enzimáticas comerciais sobre o extrato de bagaço de caju .....	18
Avaliação sensorial de aparência de mangas revestidas com emulsão de cera de carnaúba .....	19
Atividade antimicrobiana de extratos hidroalcoólicos de espécies de <i>Ocimum</i> .....	20
Perfil sensorial de bananas do tipo ‘Cavendish’ resistentes à sigatoka-negra .	21
Avaliação da atividade xilanolítica em coleções de culturas fúngicas.....	22
Caracterização e manutenção de bactérias patogênicas provenientes do queijo coalho.....	23
Análise de flavonóis em polpa de murici liofilizada por CLAE .....	24
Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. em queijo de coalho produzido no Estado do Ceará .....	25

<b>Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita .....</b>	<b>26</b>
Avaliação da viabilidade e da estocagem de espécies de <i>Trichoderma</i> após secagem em <i>spray dryer</i> .....	27
Perfil sensorial de genótipos de bananas tipo ‘prata’ resistentes à sigatoka-negra.....	28
Identificação e quantificação de ácidos graxos em pequis oriundos da Chapada do Araripe, CE .....	29
Qualidade e volume de perdas pós-colheita de frutos em uma rede de supermercados de Fortaleza.....	30
Capacidade antioxidante total e compostos bioativos de pedúnculos de cajueiro em diferentes estádios de maturação .....	31
Caracterização química e físico-química de bananas ‘preciosa’ resistente a sigatoka-negra após tratamento com 1-MCP .....	32
Qualidade, compostos bioativos e atividade antioxidante em frutos de cultivares de bananeira produzidas no Ceará .....	33
Qualidade, compostos bioativos e atividade antioxidante de uvas de mesa produzidas no Ceará .....	34
<b>Gestão e Engenharia Ambiental .....</b>	<b>35</b>
Obtenção e caracterização de fibras vegetais para elaboração de nanocompósitos .....	36
Hidrólise enzimática do bagaço do pedúnculo do caju.....	37
Biodegradabilidade anaeróbia do bagaço do pedúnculo do caju .....	38
Operação de um reator anaeróbio para digestão do bagaço do pedúnculo do caju .....	39
Isolamento e análise do perfil xilanolítico de fungos de solo do mangue da Sapiranga .....	40

<b>Proteção de Plantas .....</b>	<b>41</b>
Redução no desenvolvimento do meloeiro ‘pele-de-sapo’ tratado com indutor de resistência .....	42
Efeito da aplicação de fungicidas e indutores de resistência na ocorrência da podridão-preta-da-haste do cajueiro .....	43
Controle do “mofo-preto” em cajueiros utilizando diferentes substâncias elicitoras .....	44
Criação e obtenção da broca-da-bananeira, <i>Cosmopolites sordidus</i> (germar), em condições de campo e laboratório .....	45
Eficiência de biofungicidas no controle de doenças fúngicas em melão .....	46
<b>Melhoramento, Biologia Molecular e Vegetal .....</b>	<b>47</b>
Utilização de marcadores ISSR na detecção de variabilidade genética em cultura de gravioleira .....	48
Marcadores ISSR utilizados para detectar variabilidade genética de genótipos de cajazeira .....	49
Efeito de diferentes auxinas na indução de calos embriogênicos em três cultivares de antúrio .....	50
Efeito de diferentes concentrações de BAP e de fotoperíodos na micropropagação de alpínia .....	51
Caracterização morfológica, física e química de acessos de cajueiro do cerrado .....	52
Efeito de diferentes concentrações de BAP (6-benzilaminopurina) na micropropagação de bastão do imperador .....	53
Acclimação de plântulas de <i>Anthurium plowmanii</i> em diferentes substratos .	54
Seleção de híbridos experimentais do programa de melhoramento genético de melão-amarelo da Embrapa .....	55
Particionamento de matéria seca em plantas de meloeiro .....	56
<b>Socioeconomia .....</b>	<b>57</b>
Transição agroecológica da cajucultura familiar de Barreira-CE .....	58

## **CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FÍSICO-QUÍMICA DE BANANAS 'PRECIOSA' RESISTENTE A SIGATOKA NEGRA APÓS TRATAMENTO COM 1-MCP**

*Juliana Nascimento da Costa<sup>1</sup>, Melissa de Lima Matias<sup>1</sup>, Ebenézer de Oliveira Silva<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará, Bolsista PIBIC-CNPAT, CP 60455-760 Fortaleza; 1Universidade Federal do Ceará, CP 60455-760, Fortaleza, CE, Brasil; 2 Embrapa Agroindústria Tropical, CP 3761, 60511-110, Fortaleza CE, Brasil

A banana é uma das principais frutas comercializadas e consumidas no Brasil, no entanto a Sigatoka Negra pode comprometer e, ou, até mesmo inviabilizar o agronegócio da bananicultura. O objetivo desse trabalho foi avaliar as características químicas e físico-químicas de bananas resistentes a Sigatoka Negra tratadas com 1-metilciclopropeno (1-MCP). As bananas (*Musa spp*), da variedade 'Preciosa', foram colhidas em campo experimental da Fazenda Fruta Cor, em Limoeiro do Norte, Ceará; acondicionadas em caixas plásticas e transportadas para o Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita da Embrapa Agroindústria Tropical, em, Fortaleza, Ceará, distante cerca de 240 quilômetros. No laboratório, as frutas foram expostas ao 1-MCP gasoso (0 e 60  $\eta\text{L L}^{-1}$ ), por um período de 12 horas, na temperatura ambiente ( $22 \pm 2^\circ\text{C}$ ). Em seguida, foram armazenadas, por 24 dias, sob refrigeração ( $15 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $80 \pm 2\%$  UR) ou em temperatura ambiente ( $22 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $80 \pm 2\%$  UR). Durante o período de armazenamento, a cada seis dias foram coletadas amostras para as análises. Nas cascas foram analisados os teores de clorofila e de carotenóides. A polpa foi, inicialmente, homogeneizada em liquidificador doméstico e armazenada em freezer para o doseamento de açúcares totais, amido, pH, acidez total (AT), sólidos solúveis (SS) e relação SS/ATT. Os teores de clorofila e de carotenóides não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos. Na medida em que ocorreu o decréscimo da concentração de amido, normalmente, os teores de açúcares totais e, conseqüentemente, os de sólidos solúveis aumentaram, refletindo no aumento, também, da relação SS/ATT. O valor de pH para o tratamento com 1-MCP refrigerado se apresentou maior no sexto dia de armazenamento, enquanto a acidez total titulável variou com o tratamento e com o tempo de armazenamento, apresentando um aumento característico no decorrer do amadurecimento. Para a variedade 'Preciosa' se verificou, também, que não houve diferença significativa da temperatura de armazenamento, mesmo quando tratadas com 60  $\eta\text{L L}^{-1}$ , por 12 horas de exposição.

Palavras-chaves: armazenamento; bananicultura; 1-metilciclopropeno.

Agradecimentos: CNPQ, EMBRAPA, CAPES.