



# NOTÍMIA

## CAPES APROVA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE DEFESA

**PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE DEFESA: NOVOS RUMOS NA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS DE ALTO NÍVEL NO IME**

Os programas de pós-graduação do IME têm sido, ao longo das últimas cinco décadas, importantes vetores de formação de pessoal especializado e de realização de pesquisas científico-tecnológicas em assuntos relacionados à Defesa Nacional. Em julho de 2008, a CAPES, órgão do Ministério da Educação que avalia a pós-graduação nacional, aprovou o funcionamento do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Defesa (PGED) em nível de mestrado.

O PGED é um conceito inteiramente novo no cenário nacional e internacional da pós-graduação. Esse novo programa parte da premissa de que o aperfeiçoamento de um profissional para trabalhar na área de Sistemas de Defesa deve evitar uma formação estritamente disciplinar, ou seja, limitada a uma das áreas tradicionais de ciências ou das engenharias. O PGED visa formar um pós-graduado com perfil mais abrangente em termos de conhecimentos disciplinares em engenharia, mas focado na realização de pesquisas e desenvolvimentos em Sistemas de Defesa. Esse novo profissional será preparado segundo as mais sólidas bases científicas e habilitado para trabalhar sob a ótica dos conceitos de multidisciplinaridade e interdisciplinaridade. A multidisciplinaridade significa que os conhecimentos de diferentes áreas (por exemplo, as engenharias mecânica e eletrônica) serão agregados em torno de um mesmo tema (por exemplo, Sistemas de Defesa) a fim de contribuir para as pesquisas e os projetos de interesse. A interdisciplinaridade representa a integração de várias áreas do conhecimento, sendo a evolução natural do conhecimento multidisciplinar rumo à criação de uma nova área do conhecimento. Um exemplo disso

é a engenharia mecatrônica, ramo da engenharia já existente em nível de graduação em algumas universidades brasileiras, que envolve conhecimentos oriundos das engenharias mecânica e eletrônica.

No PGED, essa integração é a tônica para a consecução das pesquisas realizadas e o pilar fundamental da formação dos alunos. Existem outros exemplos de pesquisas desenvolvidas no IME com a mesma diversidade de aspectos inter e multidisciplinares, as quais já estão integradas ao novo programa de pós-graduação. Por conseguinte, o PGED irá aglutinar as pesquisas relevantes em Sistemas de Defesa e estará voltado para a formação de um novo profissional que transcenda a visão das áreas tradicionais das ciências e das engenharias.

O PGED contempla três linhas de pesquisa: Comunicações e Inteligência em Sistemas de Defesa; Mecatrônica e Sistemas de Armas; e Modelagem e Simulação em Sistemas de Defesa. Além dos projetos que originarão teses e dissertações em uma dessas linhas de pesquisa, não haverá restrições a projetos que envolvam até as três linhas simultaneamente.

O corpo docente do PGED é composto de profissionais com formações distintas nas áreas de Engenharia Eletrônica, Telecomunicações, Mecânica, Computação, Cartografia, Química e Física, o que certamente dará um forte caráter multi e interdisciplinar ao aluno formado.

Às vésperas de completar quarenta anos da pós-graduação *stricto sensu*, o IME, fiel ao pioneirismo do Exército Brasileiro no enfrentamento das grandes questões nacionais, dá um novo passo com a criação do Programa em Engenharia de Defesa, formando o novo profissional para a pesquisa e para o desenvolvimento de que o Exército e o País tanto precisam no século XXI.

# Solenidades

## COMEMORAÇÃO DO DIA DO CARTÓGRAFO

Foi realizada no Auditório do IME, no dia 6 de maio de 2008, a solenidade de entrega das condecorações da Ordem do Mérito Cartográfico. Após a leitura de texto alusivo e a saudação aos agraciados, foi feita a entrega de condecorações a 2 instituições e 92 cidadãos brasileiros por préstimo de serviços relevantes à Cartografia Brasileira. Na oportunidade, foram agraciados 7 integrantes do Instituto:

- no grau Comendador: o Comandante, Gen Bda Emilio Carlos Acocella, e os professores Cel R/1 Jacaono Batista de Lima (promoção) e Dr Rex Nazaré Alves;
- no grau Oficial: o Subcomandante, Cel José Donizetti Lopes Telles, e o professor Cel R/1 Jorge Luís Nunes e Silva Brito (promoção);
- no grau Cavaleiro: os professores Maj José Wilson Cavalcante Parente Júnior e Cap Ermírio de Siqueira Coutinho.

Também foram homenageados, no grau Grande Oficial, o antigo Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia, Gen Ex Darke Nunes de Figueiredo, e o Comandante Militar do Leste, Gen Ex Luiz Cesário da Silveira Filho; e, no grau Comendador, o Chefe do Centro Tecnológico do Exército, Gen Div Aléssio Ribeiro Souto.

O Prof. Cândido Antonio Mendes de Almeida, Reitor da Universidade Cândido Mendes, homenageado com a Ordem do Mérito Cartográfico no grau Grã-Cruz e orador representante dos agraciados, proferiu as palavras de agradecimento, discorrendo sobre a importância da cartografia e a origem do primeiro atlas do Brasil Imperial, cujo fac-símile foi apresentado ao IME.



Prof. Cândido Antonio Mendes de Almeida



Entrega da Comenda do Mérito Cartográfico no grau Grã-Cruz



Agraciados com a Comenda no grau Grande Oficial

## ENTREGA DE MEDALHAS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE ENGENHARIA MILITAR – ABEMI

Foi realizada no Salão Nobre do IME, em 29 de julho, a cerimônia de entrega de medalhas da Legião do Mérito da Academia Brasileira de Engenharia Militar.



Mesa de Honra



Entrega da placa ao Comandante do IME

A condecoração é a mais alta distinção honorífica concedida pela ABEMI e destina-se a premiar personalidades militares e civis que tenham se destacado no exercício da profissão ou que tenham prestado importante contribuição à Engenharia Militar Brasileira, às Forças Armadas, ao ensino ou à Academia. Foram agraciados com a Medalha da Legião do Mérito da ABEMI:

- no grau Grande Oficial: o Gen Div Edival Ponciano de Carvalho e o Vice-Almirante Olavo Amorim de Andrade;
- no grau Alta Distinção: o Gen Bda Emilio Carlos Acocella, o Gen Bda Amir Elias Abdalla Kurban, o Cel Carlos César Guterres Taveira, o Cel Newton Câmara, o Cel Roberto Aiox e o Cel Benedito Carlos Pinto Preda;
- no grau Distinção: o Maj Cláudio Nossar Paranhos Júnior.

Na ocasião, o Major-Brigadeiro Engenheiro José Vicente Cabral Checchia, presidente da ABEMI, homenageou o Instituto Militar de Engenharia com a entrega de uma placa ao Gen Bda Emilio Carlos Acocella, Comandante do IME.



Momento de entrega de comenda no grau Grande Oficial

## SISTEMA DE EXCELÊNCIA GERENCIAL

O IME teve a sua Auto-Avaliação Institucional validada por uma equipe composta de membros do Centro de Avaliações do Exército (CAEx) no dia 3 de julho de 2008. Da mesma forma, uma equipe de membros do Programa de Excelência Gerencial do Sistema de Excelência no Exército Brasileiro (SE-EB) do IME visitou a Diretoria de Fabricação em 16 de julho de 2008 para realizar a validação da auto-avaliação da OM.

No período de 16 de junho a 25 de julho, seguindo o calendário de eventos do Sistema de Excelência Gerencial do Exército, o Maj Vagner Braga Nunes Coelho realizou o Curso Básico de Gestão para oficiais, subtenentes e sargentos de Estabelecimentos de Ensino, coordenado pela Assessoria Especial do Gabinete do Comandante do Exército, quando foram ministrados módulos que consolidam a base conceitual e doutrinária do Sistema de Excelência Gerencial do Exército, com especial destaque para os módulos de Gestão de Projetos, Análise e Melhoria de Processos, Sipler e Cenários.



## Integração



### OPERAÇÃO RICARDO FRANCO VI / 2008 – SEIS ANOS DE PRESENÇA DO IME NA AMAZÔNIA

A Operação Ricardo Franco (ORF) teve sua sexta edição realizada no período de 13 a 28 de junho de 2008. Concebida com o objetivo de envolver os concludentes de graduação e os alunos de pós-graduação do Instituto Militar de Engenharia na solução de problemas de



Instrução sobre espécies oleaginosas da região de Maturacá

engenharia nas Organizações Militares e comunidades da Amazônia, a Operação tem se mostrado uma grande oportunidade de desenvolvimento técnico e pessoal para os integrantes do Instituto, na medida em que os insere nas peculiaridades amazônicas e os desperta para a importância da região nos contextos nacional e internacional.

Nesses seis anos de existência, a ORF já levou mais de 400 alunos à Amazônia e atendeu a mais de 40 Organizações Militares e órgãos civis em cerca de 30 localidades distribuídas por toda a região, dentre as quais os Pelotões de Fronteira de Plácido de Castro, Epitaciolândia, Assis Brasil, Santa Rosa do Purus, Palmeiras do Javari, Estirão do Equador, Ipiranga, Vila Bittencourt, Pari-Cachoeira, Yauaretê, São Joaquim, Tunuí, Cucuí, Maturacá, Surucucu, Auaris, Pacaraima, Uiramutã, Normandia, Bonfim e Tiriós. Foram confeccionados inúmeros relatórios técnicos e solucionados problemas reais de engenharia, além de terem sido ministrados diversos cursos e realizadas dezenas de visitas técnicas a

empresas, Organizações Militares e órgãos civis.

Diversos projetos vêm sendo implementados, destacando-se o da construção da planta para a produção de biodiesel a partir do óleo do dendê no município de Rio Preto da Eva e o da utilização do biodiesel nas comunidades de São Francisco de Mainá e Mainarão. Esses projetos não só melhoram a qualidade de vida da população como também reforçam a presença do Exército Brasileiro e da Engenharia Militar na Amazônia.

A Operação Ricardo Franco consta de duas fases: a primeira, com duração de aproximadamente 12 dias, é realizada nas Unidades Militares e órgãos civis distribuídos ao longo da Amazônia, ficando o apoio de transporte aéreo a cargo de aviões da Força Aérea Brasileira (FAB); a segunda fase, com duração de 3 dias, é realizada no Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) e no Comando Militar da Amazônia (CMA).

Em 2008, 53 alunos, 13 professores, 5 oficiais instrutores, 2 sargentos e 2 servidores civis do IME participaram da ORF. Na fase descentralizada, o grupo foi às seguintes localidades: São Gabriel da Cachoeira,



Visita às linhas de produção do PqRMnt/12 – Manaus



Comdo 2º Bda Inf SI - Treinamento para uso de ferramentas de geoprocessamento para operações militares na Amazônia – São Gabriel da Cachoeira

Barcelos, Rio Preto da Eva, Pelotão Especial de Fronteira (PEF) São Joaquim, PEF Yauaretê, PEF Maturacá, PEF Bonfim e PEF Surucucu.

Na fase centralizada, em Manaus, os participantes conheceram o Instituto Genius, o Sistema de Proteção da Amazônia e o Centro de Biotecnologia da Amazônia, além das seguintes Organizações Militares: 4º Centro de Telemática de Área, Comando do 2º Grupo de Engenharia, Comissão Regional de Obras/12, Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia, Parque Regional de Manutenção/12, 4ª Divisão de Levantamento e Centro de Instrução de Guerra na Selva. É importante salientar o entusiasmo dos alunos do IME, a vibração dos militares que servem na Amazônia e o inestimável apoio das OM da região, que têm tornado possível a realização da Operação ao longo dos últimos 6 anos.



Obra de restauração da BR 319 em Beruri



Instituto Genius – Manaus



Visita a obras de infra-estrutura em Barcelos



Planta de produção de biodiesel na EMBRAPA em Rio Preto da Eva



CIGS – Manaus

## Integração

### ACAMPAMENTOS

Os alunos do 1º ano do Curso de Formação e Graduação (CFG) do IME realizaram Exercício no Terreno no período de 12 a 16 de maio no Centro de Avaliações do Exército (CAEx) – Marambaia / RJ. O Exercício teve por objetivo capacitar o aluno do IME a: participar de um acampamento; desenvolver a coragem, a rusticidade e a eficiência em um ambiente de esforço físico intenso e prolongado; desenvolver a capacidade de decisão com rapidez e precisão em diversas situações; e praticar, em campanha, os assuntos ministrados durante a primeira fase de instrução do 1º ano do CFG.

Os alunos do 4º ano do CFG do Instituto realizaram Exercício no Terreno no período de 28 a 30 de maio no CAEx e no Centro de Instrução Almirante Milcíades Portela Alves, Organização Militar da Marinha do Brasil sediada em Campo Grande / RJ. O Exercício teve por objetivo desenvolver no aluno os atributos de adaptabilidade, autoconfiança, camaradagem, comunicabilidade, cooperação, coragem, decisão, dinamismo, disciplina intelectual, equilíbrio emocional, flexibilidade, iniciativa, liderança, organização, persistência, persuasão, resistência, rusticidade e zelo. Foram praticadas as seguintes oficinas: tiro de pistola, pista de obstáculos, rapel, orientação diurna e noturna, marchas e estacionamentos.

### DIA NACIONAL DO PERU

Em 30 de julho de 2008, foi realizada uma palestra no auditório do IME, proferida pelo 1º Tenente peruano José Manolo Maguiña Mendonza, aluno do curso de graduação do Instituto, em alusão ao Dia Nacional do Peru. Após a palestra e a execução do Hino Nacional do Peru, os militares peruanos alunos do curso de graduação receberam os cumprimentos dos integrantes do IME.



### ALUNOS DO 2º ANO DO CFG VISITAM A AMAN

Alunos do 2º ano do Curso de Formação e Graduação do IME realizaram uma visita de instrução à AMAN no período de 27 a 30 de maio de 2008, ocasião em que residiram nas mesmas instalações destinadas aos cadetes.

Na visita, os alunos participaram, como assistência, da Formatura da AMAN e da Formatura do Corpo de Cadetes, assistiram a um vídeo institucional e foram guiados em visita interna (ao pavilhão principal) e externa (aos Cursos Básico, Avançado, de Infantaria, de Cavalaria, de Artilharia, de Engenharia, de Comunicações, de Intendência e de Material Bélico, e à Seção de Educação Física). Os alunos também assistiram a uma Instrução de Liderança Militar e conheceram a Divisão de Ensino.

A visita contribuiu para aumentar a integração entre alunos do IME e cadetes da AMAN, promovendo a interação entre os futuros oficiais – os engenheiros militares e os combatentes da Força Terrestre.

### CADETES AMERICANAS NO IME

Foi realizada, em 27 de junho de 2008, a despedida das cadetes americanas Denise Jean Quigley e Michele Collette Frato, que participaram do intercâmbio acadêmico entre o IME e a Academia Militar de West Point, dos EUA, no período de fevereiro a junho de 2008.

Durante o estágio, as cadetes tiveram aulas, no IME, de História Militar, Redação Científica, Português para Estrangeiros, Ciências do Ambiente e Treinamento Físico Militar, além de Relações Internacionais na PUC-RJ.

O convívio das cadetes americanas com os alunos do IME foi bastante salutar, pois a troca de experiências acadêmicas e culturais propiciou a ampliação do conhecimento em diversas áreas por meio do relacionamento entre militares.

Dando continuidade ao intercâmbio, o IME recebeu, em 28 de julho, as cadetes Kristin Jo Beehler e Elizabeth Brooke Jones, que realizarão o estágio até 15 de dezembro de 2008.



Ten Fernanda e cadetes americanas

## IME RECEBE A VISITA DE OFICIAIS-ALUNOS DA ECEME

Em 20 de junho de 2008, oficiais superiores da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) – 2 instrutores e 149 alunos (2º ano do Curso de Comando e Estado-Maior – CCEM e Curso de Direção para Engenheiros Militares – CDEM) – estiveram no IME para a realização de visita de instrução com o objetivo de conhecer: a missão, a estrutura organizacional e o funcionamento do Instituto; as principais linhas de pesquisa do IME, suas instalações, recursos e principais projetos realizados ou em curso; e as atividades do Projeto CT Amazônia e da Operação Ricardo Franco. Na ocasião, foram visitados, entre outras dependências, os laboratórios de: Hidráulica, Processamento de Imagens, Microscopia, Filmes Finos, Informações Geográficas e Estande dos Projetos de Robótica, Purificação de Água, Argila Calcinada, Comando e Controle, Biodiesel e Pontes

Desmontáveis. Ao término da visita às instalações, foi realizado um debate, com a participação do Comandante do IME, Gen Emilio, e de integrantes do Corpo Docente do Instituto responsáveis por projetos apresentados à comitiva.



## CADETES DA AMAN NO IME

Em 6 de maio de 2008, a Seção de Ensino de Engenharia de Fortificação e Construção ministrou instrução sobre Gerenciamento de Transportes a 35 cadetes do 4º Ano do Curso de Material Bélico da AMAN.

## VISITA DE ALUNOS DO COLÉGIO MILITAR DE BELO HORIZONTE (CMBH)

O Instituto recebeu, em 24 de julho de 2008, a visita de alunos do Ensino Médio do CMBH e do CPOR/BH, acompanhados de instrutores desses Estabelecimentos de Ensino. A visita teve por objetivo conhecer a missão, a estrutura organizacional e o funcionamento do IME, assim como os aspectos da carreira do Engenheiro Militar. Na ocasião, foram apresentados alguns projetos desenvolvidos no Instituto e visitados os laboratórios de: Hidráulica, Argila Calcinada, Processamento de Imagem, Controle e Aerodinâmica.



## ALUNOS DO 5º ANO DO IME VISITAM A EsAO

Os alunos do 5º ano do Curso de Graduação e Formação de Oficiais Engenheiros Militares da Ativa realizaram visita de instrução à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) no dia 24 de julho de 2008, com o objetivo de conhecer a sistemática de aperfeiçoamento do Engenheiro Militar.



## Ensino & Pesquisa

### ESTÁGIO BÁSICO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

No período de 5 a 16 de maio, a Seção de Ensino de Engenharia Nuclear do Instituto ministrou a 13ª versão do Estágio Básico de Proteção Radiológica para seis oficiais do Serviço de Saúde do Exército Brasileiro e uma oficial do QCO/Enfermagem.

### SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS DA PETROBRAS

O evento da Petrobras, realizado nos dias 13 e 14 de maio no Hotel Windsor Barra, no Rio de Janeiro, foi organizado pelo setor de Geodésia da Unidade de Serviço Submarino da área de Exploração e Produção com o objetivo de divulgar e disseminar na empresa as ações que estão em fase de concepção, desenvolvimento e implementação envolvendo Geotecnologias. As áreas do conhecimento abrangidas são: Geodésia, Cartografia, Sistema de Informação Geográfica e Sensoriamento Remoto. Foram ministradas algumas palestras por convidados externos, de maneira a evidenciar questões importantes que trarão impactos ou que são de interesse da Petrobras.

Entre os palestrantes convidados estava o Prof. Leonardo Castro de Oliveira, da Seção de Ensino de Engenharia Cartográfica do IME, que proferiu a palestra intitulada "Mudança do Referencial Geodésico Brasileiro: Aspectos sobre a Conversão de Coordenadas". A motivação maior da palestra foi tratar de aspectos relevantes da conversão de coordenadas geodésicas, procedimento atualmente em evidência devido à mudança do referencial geodésico brasileiro. Os temas abordados foram os sistemas e as redes geodésicas envolvidas no processo, as conversões possíveis, os modelos de conversão, o tratamento para as altitudes e o sistema computacional a ser disponibilizado.

### HEXACENTÉSIMA DEFESA DE MESTRADO EM SISTEMA E COMPUTAÇÃO

No dia 30 de junho, foi realizada a hexacentésima defesa de dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação. O aluno Daniel Pordeus defendeu a dissertação intitulada "Adicionando Segurança ao Algoritmo de Compressão *Block-Sorting*", sob orientação do Maj Claudio Gomes de Mello, professor da Seção de Ensino de Engenharia de Computação.

### PRÊMIO DE MELHOR ARTIGO DO SBRC'08

O aluno André Oliveira Castelucio, do curso de Pós-Graduação em Sistemas e Computação, recebeu o prêmio de melhor artigo do XXVI Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC'08). O trabalho apresentado, "Uma Rede Sobreposta no Nível de Sistemas Autônomos para Rastreamento de Tráfego IP", foi orientado pelo Maj Ronaldo Moreira Salles, do IME, e pelo Prof. Artur Ziviani, do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), instituto de pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia. O SBRC é um congresso anual e tradicional da área, e já está na 26ª edição. Em 2008, foram apresentados 69 artigos nas sessões técnicas principais e diversos outros artigos em seis diferentes *workshops*.



### 60ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC

O IME participou da 60ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) com a apresentação de dois trabalhos na Jornada Nacional de Iniciação Científica, selecionados no VIII Encontro de Iniciação Científica do IME. O evento da SBPC ocorreu no período de 13 a 18 de julho, na Unicamp, na cidade de Campinas/SP.

### OLIMPÍADAS DE MATEMÁTICA

Alunos do IME participaram da 15ª IMC (*International Mathematical Competition for University Students*), na Bulgária, no período de 25 a 31 de julho de 2008. Os alunos Levi Máximo Viana (3º Ano), Kellem Corrêa Santos (4º Ano) e Vitor Humia Fontoura (3º Ano), todos da Seção de Ensino de Engenharia de Computação, receberam medalha de bronze, menção honrosa e certificado de participação, respectivamente.

**ENADE 2008**

O Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE) é um instrumento de avaliação e informação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) vinculado ao Ministério da Educação (MEC).

A primeira edição da prova do ENADE na área de engenharia ocorreu no ano de 2005, em substituição ao antigo "Provão". O exame é aplicado anualmente aos ingressantes e concluintes dos diversos cursos de graduação, sendo cada área do conhecimento avaliada a cada 3 anos.

O objetivo do Exame, segundo o MEC, é "avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial".

Componente curricular obrigatório para a graduação do aluno, o registro de participação é condição legal indispensável para a emissão do histórico escolar. Em consequência, o estudante selecionado que não realizar a prova não poderá receber o seu diploma enquanto não regularizar a sua situação no ENADE.

A importância do ENADE é evidente, uma vez que o resultado da avaliação servirá de base para o conceito final a ser atribuído aos diversos cursos das instituições de Ensino Superior,

o que refletirá tanto nas ações a serem adotadas pelo MEC em relação à melhoria do ensino quanto na aceitação da Instituição por parte do seu futuro corpo discente.



Alunos do 1º ano do IME



Alunos do 5º ano do IME



te. Outra importante componente do conceito do ENADE é a aplicação de um questionário socioeconômico, o que permite ao MEC estabelecer o perfil tanto do estudante quanto da Instituição de Ensino Superior .

No próximo dia 9 de novembro, o IME participará da prova do ENADE 2008. Nesta edição, será avaliado o conteúdo dos Cursos de Engenharia – a última edição ocorreu em 2005, com resultados expressivos: o IME foi classificado em 1º lugar nos cursos de Engenharia Cartográfica, Elétrica, Eletrônica, de Comunicações, de Fortificação e Construção, Mecânica, Metalúrgica e Química; e em 2º lugar no curso de Engenharia de Computação.

## Ensino & Pesquisa

### PROJETOS DE PESQUISA CONTEMPLADOS EM EDITAIS

No ano de 2008, o IME tem procurado incrementar a sua participação nos editais de fomento à pesquisa, nos níveis estadual e nacional, buscando na pesquisa a consolidação da excelência conquistada no ensino.

A tabela abaixo apresenta os principais projetos do IME aprovados de janeiro a julho de 2008.

NOME DO PROJETO	EDITAL
Avaliação de Trafegabilidade de Solos Tropicais com o uso de GPR	FAPERJ - ADT1 - 2008.1 (Auxílio a Projetos de Inovação Tecnológica)
Estudos Teóricos e Experimentais envolvendo Barras de Compósitos de Resina e Fibras (FRP)	FAPERJ - ADT1 - 2008.1 (Auxílio a Projetos de Inovação Tecnológica)
Reforma da Prensa do Laboratório de Materiais de Construção do IME	FAPERJ - ADT1 - 2008.1 (Auxílio a Projetos de Inovação Tecnológica)
Grupo de Pesquisa, Formação e Desenvolvimento de Televisão Digital no Rio de Janeiro – GPDF - TVD - RIO	CAPES
Técnicas Avançadas para Investigação e Combate aos Efeitos Seletivos de Canal em Sistemas de Transmissão Digital Sem Fio	Edital FAPERJ Nr 08/2008 - Grupos Emergentes
XXVI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações	FAPERJ 2008.1 / APQ2 – Apoio à Organização de Eventos
Antenas de Banda Larga para Sistemas de Comunicações e de Medida – PROBRAL 506/2008	Programa PROBRAL / CAPES / Universidade Técnica de Munique
Rede de Cooperação Acadêmica em Sistemas a Eventos Discretos, Sistemas Híbridos e Controle Robusto	CAPES / Edital Procad 01/2007
Conversão do Laboratório Multiusuário de Microscopia Eletrônica	FAPERJ - Edital 05/2008 - Programa de Apoio a Equipamentos Multiusuários
Desenvolvimento de Técnicas Híbridas de Otimização	CAPES – PNPD (Programa Nacional de Pós-doutorado)
Rede de Cooperação Acadêmica em Biomecânica Muscular	CAPES – Edital Pró-Engenharias - Nr 01/2007
Modelagem Molecular Aplicada ao Planejamento de Potenciais Novos Fármacos Protetores contra Agentes de Guerra Biológica	Edital FAPERJ/07 – Auxílio Instalação
Laboratório de Aquisição e Difusão de Informações Epidemiológicas	Edital FAPERJ Nr 08/2008 - Grupos Emergentes
Concreto Blindado para Segurança e Proteção contra Armas Balísticas	Edital FAPERJ Nr 014/2008 - Prioridade Rio-Segurança Pública
Instalação de Laboratório de Motores para Análises de Desempenho e Emissões	Edital FAPERJ Nr 04/2008
Blindagens Balísticas Avançadas – Materiais e Sistemas Alternativos	Edital FAPERJ Nr 014/2008 – ADT1 , Prioridade Rio – Segurança Pública
Sistema Remoto de Monitoramento Operacional	Edital FAPERJ Nr 014/2008 – Prioridade Rio Segurança Pública
Obtenção de Parâmetros de Operação e Otimização de Motores de Combustão Interna	Edital CNPq Nr 04/2008 – Apoio Técnico
Visualização Cartográfica – Epidemias e Defesa Biológica	Edital CNPq Nr 04/2008 – Apoio Técnico

## I SIMPÓSIO DO DCT SOBRE VEÍCULO AÉREO NÃO-TRIPULADO

Nos dias 23 e 24 de julho de 2008, foi realizado no auditório do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) o I Simpósio do DCT sobre Veículo Aéreo Não-Tripulado (VANT) – I SIMVANT. Participaram do evento representantes das seguintes Organizações Militares: Estado-Maior do Exército, Comando de Operações Terrestres, Departamento Logístico, DCT, CTEEx, IME, CAEx, Centro Integrado de Guerra Eletrônica e Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea.

O foco principal do Simpósio foi proporcionar a discussão e o debate sobre o tema entre as OM dos segmentos técnico e operacional do Exército, visando atualizar e uniformizar conceitos úteis como subsídio ao direcionamento da pesquisa e desenvolvimento dos projetos de interesse da Força Terrestre.



O IME foi representado pelo Maj Antonio Eduardo Carrilho da Cunha e pelo Prof. Paulo Fernando Ferreira Rosa, que apresentaram a palestra intitulada "Sistemas de Veículos Autônomos Não-Tripulados", abordando os principais resultados de quatro pesquisas em desenvolvimento no Instituto: "Dirigíveis Autônomos Não-Tripulados – Uma Plataforma de Sistemas Multi-Agentes", do Prof. Paulo Rosa; "Desenvolvimento de um Dirigível para Inspeção de Obras Rodoviárias", do Prof. Luciano Menegaldo e do 1º Ten Hugo Santos; "Aplicação da Verificação de Modelos ao Planejamento de Missões de VANTs", do 1º Ten George Souza Costa e do Maj Carrilho; e "Desenvolvimento Tecnológico de Veículo Aéreo Não-Tripulado para Segurança e Sensoriamento", do Cap Jacy Montenegro Magalhães Neto.

## Eventos

### CHEFE DO DCT DESPEDE-SE DO IME

O Instituto Militar de Engenharia recebeu a visita do Gen Ex Darke Nunes de Figueiredo, Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), em 26 de junho, ocasião em que se despedia das Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) ao DCT na Guarnição do Rio de Janeiro. A visita contou com as seguintes atividades: recepção ao Chefe do DCT, formatura do Corpo de Alunos, apresentação de Oficiais, reunião no Auditório com os Corpos Docente e Administrativo do Instituto, com a exibição de um vídeo em que foram lembradas as várias atividades das quais o Chefe do DCT participou no IME, palavras do Comandante do IME, entrega de lembranças e palavras do Chefe do DCT.



Entrega de lembrança ao Chefe do DCT

## Fique por Dentro

### O DCT ASSINA PROTOCOLO DE INTENÇÕES COM A FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU

No dia 25 de julho, uma comitiva do Departamento de Ciência e Tecnologia, chefiada pelo Vice-Chefe, Gen Div Renato Joaquim Ferrarezi, e integrada também pelo Comandante do IME e representantes da Assessoria 3 do DCT, deslocou-se para a cidade de Foz do Iguaçu – PR com a finalidade de participar do evento de assinatura do protocolo de intenções com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu – FPTI. A cerimônia contou com a presença do Sr. Juan Carlos Sotuyo, Diretor Superintendente da FPTI, e do Prof Alcibiades Luiz Orlando, Reitor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), além de outros integrantes daquela Fundação.

O instrumento firmado tem por objeto a cooperação e a execução de atividades de interesse comum nas áreas técnica, científica e acadêmica, bem como o compartilhamento de infra-estrutura de laboratórios e outras



instalações físicas e equipamentos. Identificados vários temas como de interesse comum, o IME e a FPTI já deram início a projetos nas áreas de Segurança de Barragens, *Data Mining*, Robótica, Automação e Simulação de Sistemas Elétricos, Estabilidade de Sistemas Elétricos de Potência, Veículo Elétrico, Comando e Controle, Intercâmbio de Alunos e Pesquisadores e Incubadora de Empresas. Nesta fase inicial de definição, os projetos estão sendo coordenados por meio de reuniões por videoconferência.

Trata-se, sem dúvida, de mais uma parceria que fortalece o ensino e a pesquisa no IME, ao ampliar o intercâmbio e os instrumentos de geração de novos conhecimentos para o Exército e o País.

### I CONGRESSO DE CIÊNCIAS MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

No período de 7 a 11 de julho, a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) promoveu o primeiro evento do gênero voltado para a integração de conhecimentos e práticas entre militares e civis nas áreas de Defesa, Estratégia, Segurança Nacional, Ciências Militares, Educação, Cultura e Meio Ambiente. Com o tema "Operações Militares e Meio Ambiente", o congresso teve o objetivo de estimular a reflexão sobre assuntos da atualidade, com enfoque em temas ligados ao adestramento militar, às atividades militares em tempo de paz, às operações militares em tempo de guerra e aos empreendimentos governamentais conduzidos sob a responsabilidade das Forças Armadas em observância à gestão do meio ambiente e à educação ambiental em suas relações com a sociedade. Os temas foram apresentados sob a forma de painéis e pôsteres, e o IME apresentou os seguintes trabalhos:

- "Trafegabilidade dos solos no contexto da Guerra de Movimento", apresentado pelo Maj QEM José Renato Moreira da Silva de Oliveira, professor da Seção de Ensino de Engenharia de

Fortificação e Construção;

- "As questões ambientais dentro das unidades militares do Exército Brasileiro", apresentado pelo Cap QEM Tércio Brum, aluno de mestrado em Gestão Ambiental;

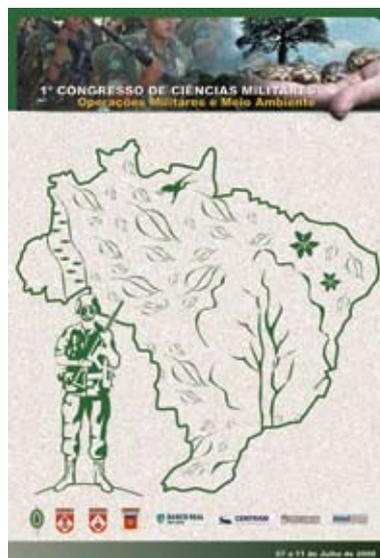
- "Uso direto de óleos vegetais em grupos geradores a diesel", apresentado pelo Prof. Luiz Eduardo Pizarro, professor da Seção de Ensino de Engenharia Química;

- "A gestão ambiental nos batalhões logísticos", apresentado pelo Cap Luiz Ricardo Cavalcanti Vasco, instrutor do Corpo de Alunos do IME;

- "Sustentabilidade Ambiental", apresentado pelo Prof. José Carlos César Amorim, da Seção de Ensino de Engenharia de Fortificação e Construção;

- "A irradiação em alimentos *in natura*, minimamente processados e prontos para o consumo, (*astrocarium vulgare*) submetido ao processo de radiação Gama" e "Conservação pós-colheita de banana-prata irradiada", apresentados pela Prof<sup>a</sup> Keila dos Santos Cople Lima, da Seção de Ensino de Engenharia Nuclear;

- "Catástrofes naturais em direito internacional: responsabilidades humanitárias e as regras de empenhamento nas operações militares", apresentado pelo 2º Ten Alexandre Solon Bianco, da Seção de Assuntos Jurídicos do IME.



## CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA JOSEPH SCHUMPETER SOCIETY

A XII Conferência Internacional da Joseph Schumpeter Society, organizada pelo Instituto de Economia da UFRJ, ocorreu no Rio de Janeiro de 2 a 5 de julho. O bienal evento acadêmico mundial sobre inovação e temas correlatos aconteceu pela primeira vez num país emergente e reuniu mais de 400 economistas e pesquisadores do Brasil e do exterior. O evento teve como pano de fundo as idéias do economista Schumpeter (1883-1950) sobre o empreendedorismo e a inovação na economia.

O IME apoiou o evento, no dia 4 julho, cedendo seu auditório para a sessão plenária e diversas salas de aula para as sessões paralelas. Em uma dessas sessões, a 1ª Ten Fernanda Vilela Ferreira apresentou o artigo intitulado "Financing University-Industry Relations in Brazil: University booster or innovation driver?"

A platéia contou com a presença de Richard Nelson (Columbia University) e Sidney Winter (Pennsylvania University), reconhecidos como os pais da Teoria Econômica Evolucionária, que se contrapõe à corrente econômica tradicional.

## VII ESOCITE

Foi realizado no Auditório do IME, no período de 28 a 30 de maio, o evento VII ESOCITE – Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias.

O evento teve por objetivos: apresentar, discutir, solidificar e desenvolver a produção dos profissionais latino-americanos no campo dos estudos de ciência, tecnologia e sociedade, bem como fortalecer a comunidade latino-americana de profissionais da área; dar continuidade às Jornadas ESOCITE que vêm acontecendo desde 1994, constituindo-se num espaço de reflexão sobre as atividades de ciência e tecnologia na América Latina e Caribe; apresentar e discutir resultados de pesquisa no campo dos estudos de ciência, tecnologia e sociedade na região.



## WORKSHOP INTERAÇÃO RODA-TRILHO

O Instituto Militar de Engenharia, em conjunto com a empresa MRS Logística, organizou o "Workshop Interação Roda-Trilho", que aconteceu de 22 a 24 de julho de 2008. O evento, coordenado pelo Prof. Luiz Antonio da Silveira Lopes, teve como principal objetivo apresentar os princípios e fundamentos da moderna tecnologia ferroviária utilizados nas ferrovias mais avançadas do mundo.

O principal palestrante foi o consultor canadense Joe Kalousek, uma das maiores autoridades internacionais no assunto, que apresentou os fundamentos do tema, as técnicas de lubrificação, esmerilhamento e gerenciamento do contato roda-trilho, bem como os trabalhos desenvolvidos com a empresa MRS Logística.

Após cada palestra, foram apresentados problemas e soluções existentes no Brasil, bem como recursos e equipamentos de fornecedores brasileiros e internacionais. Na oportunidade, foi discutida a implantação de um centro de pesquisas para o setor ferroviário.

O evento reuniu cerca de 150 participantes do Brasil e do exterior, oferecendo uma ótima oportunidade para discutir temas que afetam os diversos setores do transporte ferroviário de carga, assim como para a apresentação de estudos de caso, equipamentos e tecnologias disponíveis no mercado.

Todo o material do evento encontra-se disponível em <http://transportes.ime.eb.br>.



## DIA INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Em comemoração ao Dia Internacional do Meio Ambiente, o Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (CENTRAN) realizou um ciclo de palestras com o objetivo de promover o intercâmbio de informações entre universidades, instituições e a sociedade. O evento foi realizado em 5 de junho de 2008, no Auditório do IME.

# Engenharia não é apenas cálculo

## OLIMPÍADAS ESCOLARES DO INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA/2008

No período de 23 a 27 de junho, foram realizadas as Olimpíadas Escolares do IME entre as diversas equipes formadas pelos 1º, 2º, 3º e 4º anos do Curso de Formação e Graduação (CFG), em diversas modalidades: futebol, vôlei, cabo-de-guerra, basquete, natação, xadrez, atletismo e orientação. Sagrou-se campeão o 2º ano na categoria masculino e a 1ª Cia na categoria feminino.



Cabo-de-guerra entre alunos do 1º e do 3º anos



Equipes de vôlei de areia feminino das 1ª e 2ª Cia de alunos



Atletas destaques de cada ano do CFG



Mesa de troféus e quadro de medalhas



Premiação da prova de 100 m rasos – masculino



Premiação da prova de 1500 m rasos – masculino



Premiação da prova de arremesso de peso – feminino, com a participação das cadetes americanas do intercâmbio com o IME

**CONSELHO EDITORIAL:**  
Gen Bda Emilio Carlos Acocella – Cmt do IME  
Cel Jairo Ponto Lessa  
Cap Sandra da Rocha Florencio  
**IMAGENS:**  
3º Sgt Felipe da Silva Vanderlei  
Paulo Sérgio C. de Souza – Fotógrafo

**REVISÃO:** Profª Marcia Lopes Mensor Lessa  
**DISTRIBUIÇÃO:**  
Seção de Comunicação Social  
**APOIO:** Fundação Ricardo Franco  
**Produção Gráfica:**  
Agência 2A Comunicação Tel. (21) 2233-5415  
**Tiragem:** 3.000 exemplares

**REALIZAÇÃO:**  
Instituto Militar de Engenharia – Praça General Tibúrcio, 80 – Praia Vermelha – Rio de Janeiro  
CEP 22.290-270 • Telefone: (21) 2546-7267  
E-mail: notime@ime.eb.br  
Site: www.ime.eb.br