

EDITAL N. 012/2008

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS APLICADOS AO CENSIPAM – PROSIPAM – FLUXO CONTÍNUO

A **FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS – FAPEAM**, em Convênio firmado com o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – CENSIPAM, com a interveniência da **SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SECT**, torna público o lançamento do presente Edital e convoca pesquisadores a apresentarem propostas ao **PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS APLICADOS AO CENSIPAM – PROSIPAM**, nos termos aqui estabelecidos.

1. CONCEITUAÇÃO

1.1 Selecionar os recursos humanos especializados para implementar o **Programa de Capacitação Científica e Tecnológica para o Desenvolvimento de Estudos e Projetos Aplicados ao Censipam - PROSIPAM**, conforme o Convênio firmado entre o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – CENSIPAM, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT, e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM

2. OBJETIVO

2.1 Estimular e fomentar o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação nos Centros Técnicos e Operacionais do Censipam (CTO), localizados em Manaus e Porto Velho, delimitada aos temas afetos às atividades inerentes ao Censipam na Região Amazônica, por meio de seleção de pesquisadores e concessão de bolsas, na modalidade de FLUXO CONTÍNUO.

3. REQUISITOS E CONDIÇÕES DO PROPONENTE

•Ser brasileiro ou naturalizado, quando estrangeiro possuir visto permanente;

- Ter título de doutor, mestre, graduado ou técnico de nível médio;
- Estar cadastrado na Plataforma *Lattes* do CNPq;
- Atender aos critérios das modalidades e dos níveis de bolsas da Fapeam de acordo com o estipulado pelo Conselho Superior da Fapeam que define os critérios e valores de bolsas para o PROSIPAM (anexo1); e
- Apresentar-se somente para um tema/subtema do perfil temático, utilizando-se do formulário de inscrição fornecido pela FAPEAM.

4. OBJETIVOS TEMÁTICOS

4.1 A seleção em fluxo contínuo dos bolsistas será realizada de acordo com os objetivos temáticos, apresentados a seguir:

a)Meio Ambiente – Proteção Ambiental - (CTO Manaus)

1. Análise Ambiental e desenvolvimento de modelos integrados em escalas múltiplas que incorporem: dinâmica do desmatamento em áreas florestais e não florestais, inclusive cerrado, com ênfase em Unidades de Conservação - UCs e Terras Indígenas - TIs.

Exemplo de produto esperado:

- Desenvolvimento e aplicação de metodologias para a detecção e monitoramento de ilícitos em áreas especiais: Unidades de Conservação - UCs e Terras Indígenas - TIs.

2. Zoneamento ambiental

Exemplo de produto esperado:

- Desenvolvimento e aplicação de metodologias para o mapeamento e a gestão de riscos municipais.

3. Uso e desenvolvimento de ferramentas de geoprocessamento no apoio ao planejamento e gestão municipal.

Exemplos de produtos esperados:

- Disponibilização de Banco de Dados Geográficos via *web* para Gestão Municipal;
- Desenvolvimento e aplicação de metodologias para a gestão Municipal.



b)Tecnologia de Informação – Telecomunicações - (CTO Manaus)

1. Monitoramento de Serviços de Rede Vsat e sensores – Desenvolver ferramentas de software para monitoramento da rede.

Exemplo de produto esperado:

- Software de monitoramento de rede implantado e gerando informações, alertas, estatísticas de utilização, etc.
2. Segurança da rede – definir e implementar normas, procedimentos e ferramentas voltadas a segurança da Rede Vsat e sensores.

Exemplos de produtos esperados:

- Ferramentas de monitoramento de acesso (dados e telefonia);
 - Normas e procedimentos de segurança da rede.
3. Adequação e estudos de QoS (Quality of Service)

Exemplo de produto esperado:

- Melhoria do link com otimização de banda.
4. Readequação do link entre as Estações Meteorológicas de Superfície (EMS) – desenvolver projeto de readequação do link sem considerar a infra-estrutura de hardware e software.

Exemplo de produto esperado:

- Projeto de readequação do link.

c)Sensoriamento Remoto – Radar Multipolarimétrico e Interferométrico Aerotransportado - (CTO Manaus)

1. Utilização de dados SLC do Sensor SAR-SIPAM para classificação de alvos por meio de sua assinatura polarimétrica.

Exemplos de produtos esperados:

- Avaliação (e determinação de medidas de correção) da calibração entre os canais HH, HV, VH e VV do sistema do R99-B;
- Determinação de Assinaturas Polarimétricas para os principais alvos na Amazônia: Água, Floresta, Floresta Densa, Savana, Solo



Exposto, Campo, Pasto, Áreas Desmatadas, Queimada, áreas Agrícolas, Zona Urbana e Outros;

- Seleção e aplicação de um algoritmo de classificação usando as imagens SLC multipolarimétricas do SAR-SIPAM;

2. Identificação e Monitoramento de Corte Seletivo com o uso de imagens MSS.

Exemplos de produtos esperados:

- Determinação de metodologias de análise das imagens para identificação dos alvos;
- Diagnóstico do Potencial de uso do sensor MSS para detecção/monitoramento de exploração florestal seletiva.

3. Análise textural de imagens SAR-SIPAM para identificação e delimitação de alvos.

Exemplos de produtos esperados:

- Caracterização textural de diferentes tipos de vegetação;
- Caracterização textural de diferentes tipos de rochas;
- Caracterização textural de diferentes tipos de mineração.

4. Classificação automática de vegetação, inclusive áreas de transição, a partir de imagens multipolarimétricas SAR/SIPAM.

Exemplo de produto esperado:

- Algoritmo de classificação automática;
- Desenvolvimento metodológico.

5. Identificação espectral de alvos – Analisar as imagens do sensor HSS do SIPAM e caracterizar a assinatura espectral de diferentes tipos de alvos.

Exemplos de produtos esperados:

- Assinatura espectral de diferentes tipos de áreas florestadas;
- Assinatura espectral de diferentes tipos de áreas não florestadas;
- Assinatura espectral de plantações;
- Caracterização de áreas de mineração.

d) Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas – Análise do Movimento Aéreo - (CTO Manaus)

1. Identificação de aeródromos com o emprego de geotecnologias.



2. Identificação de padrões de tráfego aéreo.
3. Programação em sistema de informações geográficas.
4. Aplicação de imagens MSS, SAR e HSS na identificação de ilícitos.

Exemplos de produtos esperados para os quatro subtemas:

Desenvolvimento de metodologias; e
Desenvolvimento de algoritmos.

e)Infra-Estrutura para Dados - (CTO Porto Velho)

1. Banco de Dados Espaciais: Pesquisa e desenvolvimento de projeto de banco de dados para armazenamento de dados espaciais sobre a Amazônia Legal, com capacidade de integração de dados heterogêneos provenientes de sistemas diversos e ênfase no uso de software livre e de código aberto.

Exemplos de produtos esperados:

- Modelo conceitual de dados espaciais;
- Banco de dados espaciais, implementado com uso de Sistema Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL e extensão espacial PostGIS;
- Aplicativos para migração de dados armazenados em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados proprietários para PostgreSQL;
- Estratégias para armazenamento e recuperação de imagem de satélite e de radar com uso de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados.

2. Interoperabilidade – Pesquisa e desenvolvimento de sistemas informatizados que implementem especificações do Open Geospatial Consortium – OGC e do International Organization for Standardization – ISO para manipulação, distribuição e intercâmbio de dados espaciais.

Exemplos de produtos esperados:

- Ferramenta para visualização de dados espaciais na WEB;



- Customização de ferramentas livre e de código aberto que implementem padrões OGC e ISO;
- Incorporação de Web Services no Portal de Geoinformações do SIPAM;
- Middleware para integração da base de dados do SIPAM à Infra-Estrutura Nacional de Dados Espaciais, nos moldes das especificações da Comissão Nacional de Cartografia – CONCAR.

3. Rede de Processamento de Imagens e Informações Geográficas – REPIG – Pesquisa e desenvolvimento de soluções tecnológicas que contribuam para a implementação e operacionalização da Rede de Processamento de Imagens e Informações Geográficas.

Exemplos de produtos esperados:

- Metodologias para apoiar a sistematização de dados e informações provenientes das instituições participantes da REPIG;
- Web site da REPIG;
- Interfaces para a realização de operações de análise espacial na web;
- Middleware que contribua para a integração de dados das instituições participantes da REPIG.
-

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

5.1 As atividades terão prazo máximo de execução de 24 (vinte e quatro) meses.

6. RECURSOS FINANCEIROS

6.1 As bolsas ofertadas aos pesquisadores selecionados serão financiadas com os recursos do Convênio entre o CENSIPAM, SECT e FAPEAM.

6.2 A contrapartida da Fapeam será utilizada para o acompanhamento e gestão do programa.

7. BENEFÍCIOS

7.1 Serão concedidos aos pesquisadores selecionados para o Programa os benefícios destacados de acordo com tabela constante do anexo 1 do presente Edital.

8. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA



8.1 Observando o prazo inicial estabelecido no calendário deste Edital, a documentação deverá ser entregue em envelope lacrado, constando claramente a seguinte referência: **CONFIDENCIAL FAPEAM / CENSIPAM / PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS APLICADOS AO CENSIPAM – PROSIPAM - Módulo II / NOME DO PROPONENTE:**

- a) Cópias impressas do Formulário de Inscrição - 2 (duas);
- b) Cópias impressas do Currículo *Lattes* do proponente - 2 (duas);
- c) Cópias impressas do diploma de mais alto grau – 2 (duas);
- d) Cópia digital (disquete ou CD) da alínea 'a' - 1 (uma).

OBSERVAÇÕES:

- 1. Não serão consideradas para análise as inscrições encaminhadas fora do formato exigido pela Fapeam e/ou com documentação incompleta;
- 2. A documentação deverá ser entregue no Protocolo da Fapeam, ou via Correios direcionando-a ao endereço da FAPEAM.
- 3. A documentação dos proponentes não selecionados ficará à disposição, na Fapeam, por um período de até 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da publicação do resultado;
- 4. A Fapeam não se responsabiliza pelo não recebimento de documentos encaminhados via postal;
- 5. Não será permitida a inclusão ou substituição de qualquer documento após a entrega da proposta sem a devida justificativa.

9. CALENDÁRIO DE INSCRIÇÕES E SELEÇÃO

9.1 O processo de inscrição será contínuo a partir da data de publicação deste edital.

9.2 A divulgação dos resultados ocorrerá em até 60 dias, a partir da inscrição do candidato

10. ENQUADRAMENTO E SELEÇÃO DOS BOLSISTAS

10.1 Compete à equipe técnica da Fapeam proceder ao enquadramento das inscrições submetidas, objetivando o cumprimento dos requisitos explicitados neste Edital.

10.2 Posteriormente serão avaliadas pelo Comitê de Acompanhamento e Avaliação, constituído por 2



(dois) representantes do CENSIPAM, 1 (um) representante da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM e 1 (um) representante da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT.

10.3 A análise do Comitê de Acompanhamento e Avaliação consistirá em uma avaliação do perfil do proponente, de acordo com os interesses do Censipam, segundo cada área temática discriminada neste Edital.

10.4 Concluída a análise o Comitê de Acompanhamento e Avaliação encaminhará a relação do bolsista selecionado e o nível e modalidade de bolsa recomendada.

10.5 Caberá à Diretoria Técnico-Científica da Fapeam submeter o resultado apresentado pelo Comitê de Acompanhamento e Avaliação, via Diretor-Presidente da Fapeam, à deliberação do Conselho Diretor.

11. DA SELEÇÃO DE BOLSISTAS

11.1 Será considerada a adequação do currículo aos interesses do CENSIPAM, segundo cada área temática discriminada neste edital.

12. RESULTADO DA SELEÇÃO DE BOLSISTAS

12.1 A relação dos bolsistas aprovados será divulgada na página eletrônica da FAPEAM disponível na Internet no endereço: <http://www.fapeam.am.gov.br>, e publicada no Diário Oficial do Estado (D.O.E.).

13. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13.1 Caso o proponente tenha justificativa para contestar o resultado deste Edital, eventual recurso deverá ser dirigido à Presidência da Fapeam no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da publicação do resultado do julgamento no Diário Oficial do Estado (D.O.E.).

13.2 O recurso, mediante requerimento, será dirigido à instância competente, à qual o recorrente deverá expor os fundamentos do pedido, podendo juntar os documentos que julgar conveniente.

14. COMPROMISSOS E RESPONSABILIDADES DO BOLSISTA PROSIPAM



1. Dedicar-se integral e exclusivamente às atividades de pesquisa vinculadas a cada área temática descrita neste edital;
2. Desenvolver os trabalhos relativos aos objetivos temáticos **a**, **b**, **c**, **d** e **e** no Centro Técnico e Operacional do Censipam (CTO) localizado em Manaus, e os trabalhos relativos ao objetivo temático **e**, no Centro Técnico e Operacional do Censipam (CTO) localizado em Porto Velho;
3. Comunicar, por escrito, à Comissão de Acompanhamento e Avaliação qualquer anormalidade em relação ao desenvolvimento das atividades de pesquisa;
4. Não acumular bolsa PROSIPAM com outras concedidas por agências estaduais, federais, estrangeiras ou internacionais;
5. No caso de desistência da bolsa devolver à FAPEAM o investimento feito, atualizado pelo IGP-M, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, exceto se justificada e acatada a desistência pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação;
6. A recusa ou a omissão quanto ao ressarcimento de que trata o item anterior ensejará a consequente inscrição do débito recorrente no cadastro da dívida ativa do Estado, além de impossibilitar o contemplado de concorrer a qualquer fomento da FAPEAM, sem prejuízo da aplicação das penalidades de natureza jurídicas cabíveis;
7. Fazer, obrigatoriamente, referência à sua condição de bolsista do CENSIPAM e da FAPEAM nas publicações, nos trabalhos apresentados em eventos de qualquer natureza e em qualquer meio de comunicação;
8. Participar de fóruns específicos para apresentação de resultados referentes à execução do plano de trabalho aprovado, sempre que convocado pela FAPEAM, pelo CENSIPAM ou pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação;
9. Estar ciente da legislação vigente do CENSIPAM e da FAPEAM;
10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das atividades de pesquisa vinculadas a cada área temática discriminada neste edital, a serem desempenhadas pelos bolsistas, prestando ao servidor do CENSIPAM responsável pela sua supervisão e à Comissão de Acompanhamento e Avaliação as informações devidas, quando solicitadas;
11. Apresentar, à Comissão de Acompanhamento e Avaliação, nos prazos e formatos pactuados os relatórios de acompanhamento das atividades de pesquisa, em formato digital e impresso; e
12. Os aprovados assinarão termos em que assumirão os compromissos relativos ao sigilo e confidencialidade das informações disponíveis no



CENSIPAM e relativos à propriedade intelectual e aos ganhos econômicos obtidos com o desenvolvimento do PROSIPAM.

15. COMPROMISSO E OBRIGAÇÕES DO CENSIPAM

- Assumir a co-responsabilidade pelo cumprimento do presente Edital; e
- Garantir e manter infra-estrutura necessária para a realização das atividades de pesquisa.

16. EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO

16.1 O CENSIPAM designará um servidor por Portaria para acompanhar cada tema previsto neste Edital, que será responsável perante a FAPEAM e CENSIPAM pela coordenação e supervisão *in loco* das atividades dos bolsistas.

16.2 Durante a fase de execução das atividades de pesquisa, toda e qualquer comunicação com a FAPEAM, deverá ser feita por escrito.

16.3 A FAPEAM e o CENSIPAM acompanharão as atividades de pesquisa por meio de:

- a) Relatório técnico-científico parcial de execução, que deverá ser entregue trimestralmente à FAPEAM pelo bolsista PROSIPAM;
- b) Visitas *in loco* com a participação de membros da Comissão de Avaliação e Acompanhamento, quando pertinente;
- c) Cópias de artigos publicados em revistas ou anais de congressos nacionais ou estrangeiros; Cópias de artigos, ainda no prelo, submetidos a revistas, e outras formas de comunicação científica;
- d) Seminários de *Acompanhamento e Avaliação* das pesquisas, semestralmente; e
- e) Entrega mensal de informações ao servidor designado pelo CENSIPAM por Portaria para o acompanhamento de cada tema, quando e da forma solicitada.

16.4 A FAPEAM E O CENSIPAM reserva-se o direito de, durante a execução das atividades de pesquisa, promover visitas técnicas ou solicitar as informações adicionais que julgar pertinente.

17. AVALIAÇÃO FINAL/PRESTAÇÃO DE CONTAS

17.1 Decorridos até 30 (trinta) dias do término da vigência, o bolsista PROSIPAM apresentará, em conformidade com as normas da FAPEAM e CENSIPAM, a prestação de contas técnica final, através de relatório técnico-científico.



17.2 A Comissão de Acompanhamento e Avaliação e a equipe técnica da FAPEAM irão proceder à avaliação do Programa, levando em consideração os objetivos propostos e os relatórios parciais e finais apresentados pelo bolsista PROSIPAM.

18. CANCELAMENTO DA CONCESSÃO

18.1 A concessão das bolsas poderá ser cancelada pela FAPEAM e o CENSIPAM, por ocorrência, durante sua implementação, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis.

19. IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

19.1 O prazo para impugnação do Edital será de 5 (cinco) dias úteis, após a divulgação no Diário Oficial do Estado (D.O.E.).

19.2 Não terão efeito de recurso as impugnações efetuadas por aquele que, em tendo aceito sem objeção os termos do presente Edital, venha apontar, posteriormente ao julgamento, eventuais falhas ou imperfeições.

20. REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DO EDITAL

20.1 A qualquer tempo, o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, inclusive quanto aos recursos a ele alocados, por decisão da FAPEAM e do CENSIPAM, por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito a quaisquer formas de indenização ou reclamação.

21. DA CRIAÇÃO PROTEGIDA

21.1 Nos casos em que os resultados ou o relatório em si tenham valor comercial ou possam levar ao desenvolvimento de uma criação protegida, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na [Lei de Inovação](#), N. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo [Decreto N. 5.563](#), de 11 de outubro de 2005 e a [Lei Estadual N. 3.095](#), de 17 de novembro de 2006.

22. PUBLICAÇÕES

22.1 Deverá constar a referência ao apoio prestado pela FAPEAM e CENSIPAM, utilizando as respectivas logomarcas da instituição, da SECT, do Governo do Estado, do Censipam, da Casa Civil e da



Presidência da República, de acordo com as normas de Uso da Marca, em todas as formas de divulgação e nas publicações resultantes da pesquisa.

22.2 As publicações decorrentes da pesquisa deverão ser previamente aprovadas pelo supervisor do CENSIPAM designado por portaria e posteriormente pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação, com a devida citação dos órgãos participantes do PROSIPAM.

23. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

23.1 Este Edital será publicado no Diário Oficial do Estado (D.O.E.), e divulgado, na íntegra, na página eletrônica da Fapeam.

24. DISPOSIÇÕES FINAIS

24.1 É vedada a retroatividade na implementação de qualquer bolsa ou o ressarcimento de despesas anteriores à implementação.

24.2 A Fapeam não se responsabiliza por qualquer dano físico ou moral causado aos bolsistas na execução das atividades.

24.3 Na eventual hipótese de vir a ser demandada judicialmente, a instituição a que está vinculado o bolsista ressarcirá à FAPEAM de todas e quaisquer despesas que, em decorrência, vier a ser condenada a pagar, incluindo-se não só os valores judicialmente fixados, mas também outros alusivos á formulação da defesa.

24.4 Os casos omissos serão resolvidos pela FAPEAM e o CENSIPAM, ouvida a Comissão de Acompanhamento e Avaliação, se necessário.

24.5 Contato: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - Fapeam- Telefones: (92) 3634-3389 / 3634-3344 / 3634-3289 / 3634-3629 / 3642-8550 / 3642-8912 / 3642-8970 - Rua Recife, 3.280 - Parque 10 - 69.057-002 – Manaus-AM - <http://www.fapeam.am.gov.br>; e-mail: deap@fapeam.am.gov.br.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO
ESTADO DO AMAZONAS, em Manaus, 1 de
setembro de 2008.

Prof. Dr. Odenildo Teixeira Sena
Presidente



ANEXO Único da Resolução 039/2008 – Edital 012/2008

Sigla	Nível	CrITÉrios	Valor R\$
CENSIPAM	A	Doutor com mais de 5 (cinco) anos de titulação com experiência na área de Pesquisa, conforme temas descritos no edital (item 4).	6.136,00
CENSIPAM	B	Doutor com até 5 (cinco) anos de titulação com experiência na área de Pesquisa, conforme temas descritos no edital (item 4).	5.200,00
CENSIPAM	C	Mestre com mais de 5 (cinco) anos de titulação com experiência na área de Pesquisa, conforme temas descritos no edital (item 4).	4.200,00
CENSIPAM	D	Mestre com até 5 (cinco) anos de titulação com experiência na área de Pesquisa, conforme temas descritos no edital (item 4).	3.800,00
CENSIPAM	E	Técnico de Nível Superior com mais de 2 (dois) anos de conclusão do curso ou Técnico de Nível Médio com mais de 8 (oito) anos de conclusão do curso. Todos com experiência na área de Pesquisa (item 4).	2.000,00
CENSIPAM	F	Técnico de Nível Superior ou Técnico de Nível Médio com mais de 6 (seis) anos de conclusão do curso. Todos com experiência na área de Pesquisa (item 4).	1.650,00
CENSIPAM	G	Técnico de nível médio com mais de 4 (quatro) anos de conclusão do curso, com experiência na área de Pesquisa.	1.234,00

