



Divisão de Pós-Graduação do ITA

“Projeto de Reestruturação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Aeronáutica e Mecânica”

Luiz C.S. Góes, Prof.

Coordenador do Curso PG-EAM



Reestruturação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Aeronáutica e Mecânica (PG-EAM)

RESUMO

1. **Motivações e Justificativas**
2. **Estrutura Atual do PG-EAM**
3. **Avaliação CAPES 2003**
4. **Propostas de Reestruturação**
5. **Conclusões**



1.1 - Motivações e Justificativas

- **Avaliação Capes:** Consolidação do nível de excelência (nível 5, no triênio 2001-2003) e atendimento de uma avaliação plena (nível 6) no triênio 2004-2006;
- **Integração das Áreas de Concentração:** Identificação de oportunidades e demandas induzidas (PICTA, FAPESP, CNPQ, FINEP) por atividades de pesquisa multidisciplinar e integrada;
- **Atendimento de Demandas Identificadas:** Reorientação das atividades do curso para áreas de conhecimento mais específicas, voltadas para o setor Aeronáutico e Aeroespacial envolvendo os diversos Programas de PG-ITA.

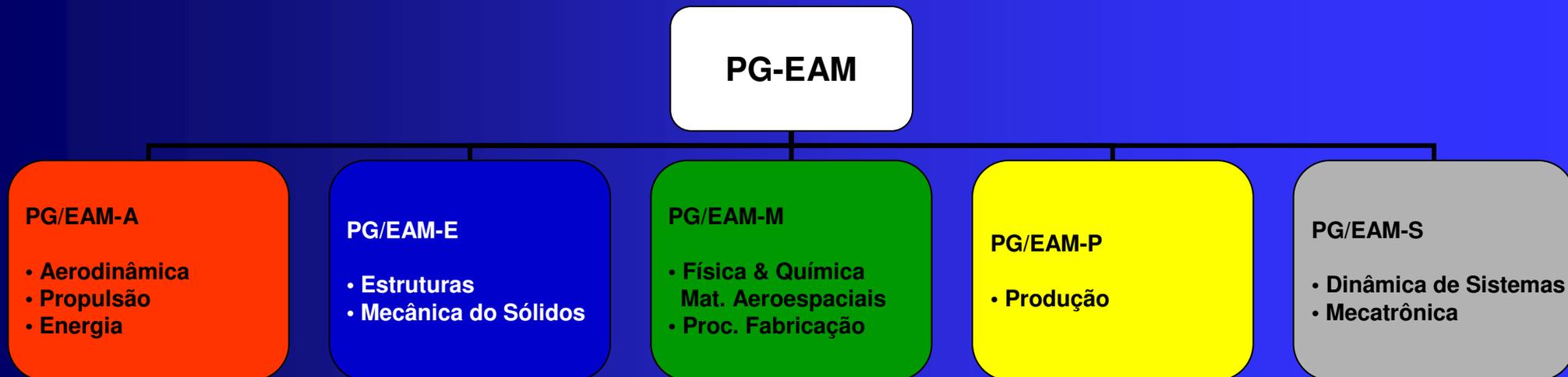


1.2 - Diretivas

- A proposta contempla uma maior focalização nas atividades de P&D do setor aeroespacial, visando melhor atender missão precípua da Lei de criação e necessidades identificadas do Comaer;
- Atendimento de oportunidades oferecida pela revisão e retomada do PNAE, e parcerias tecnológicas com Empresas do setor aeroespacial (Embraer, Avibras, Mectron, etc...);
- Melhorar a visibilidade das atividades ITA no contexto aeroespacial brasileiro aproveitando a infra-estrutura disponível no CTA na área aeronáutica (AEV-IAE) e espacial (ASE-IAE), e especialmente a base de relacionamentos, inclusive internacionais, construída ao longo dos mais de 50 anos de existência.



2 - Estrutura Atual do PG-EAM





2.1 – Linhas de Pesquisa PG-EAM

PG/EAM-A

- Aerodinâmica Básica e Aplicada
- Combustão e Propulsão de Aviões e Veículos Aeroespaciais
- Mecânica dos Fluidos e Análise Térmica de Sistemas Aeroespaciais
- Projeto e Tecnologia de Turbinas a Gás

PG/EAM-E

- Análise Estrutural, Fadiga e Métodos Variacionais
- Estruturas de Materiais Compósitos e Otimização



Linhas de Pesquisa PG-EAM

PG/EAM-M

- Física e Química de Superfícies e de Estado Sólido.
- Materiais de Uso Aeroespacial
- Processos de Fabricação

PG/EAM-P

- Economia e Gestão de Tecnologia
- Métodos Quantitativos de Apoio a Decisão
- Sistemas de Gestão da Produção



Linhas de Pesquisa PG-EAM/S

***PG/EAM-S**

- Dinâmica e Controle de Estruturas e Sistemas Aeroespaciais
- Mecânica do Vôo e Dinâmica Orbital
- Projeto e Tecnologia de Sistemas Mecatrônicos

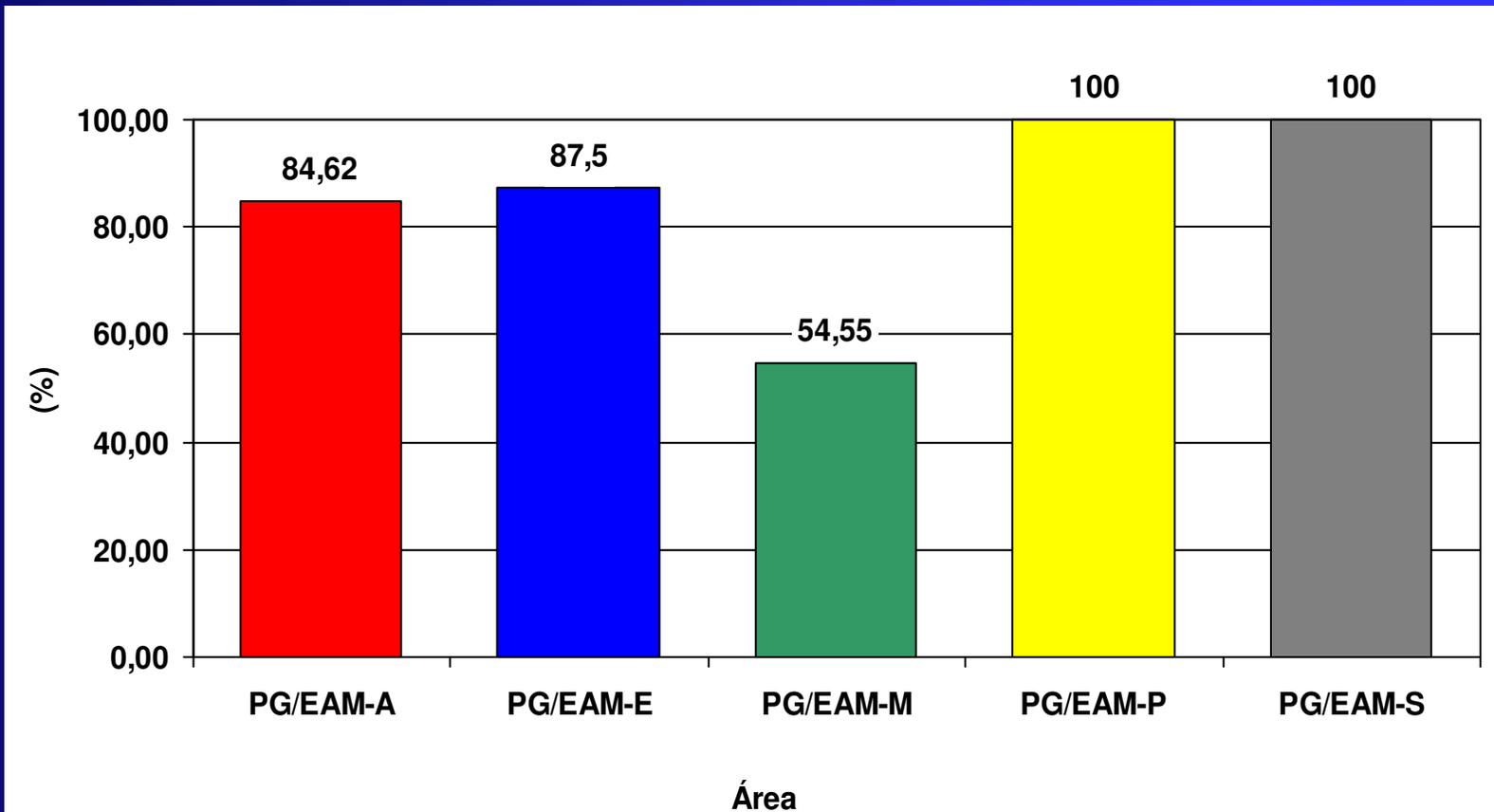


3. Avaliação CAPES 2003

- I. Proposta do Programa (Qualitativo);
- II. Corpo Docente (10%);
- III. Atividades de Pesquisa (10%);
- IV. Atividades de Formação (10%);
- V. Corpo Discente (20%);
- VI. Tese e Dissertações (20%);
- VII. Produção Intelectual (30%)



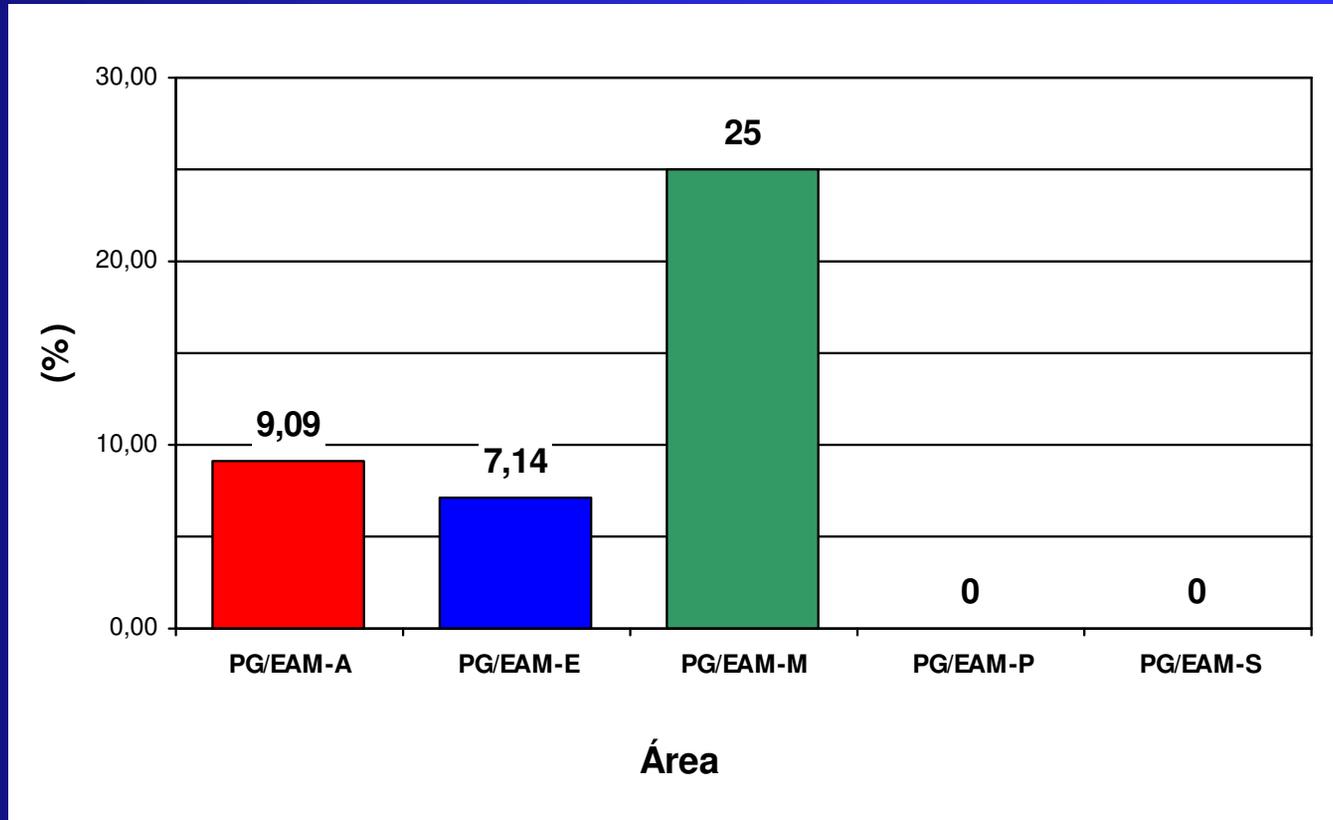
3.1 - Dimensão do NRD6



	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Deficiente
Classificação	80-90%	70-80 ou > 90%	50-75%	30-50%	< 30%



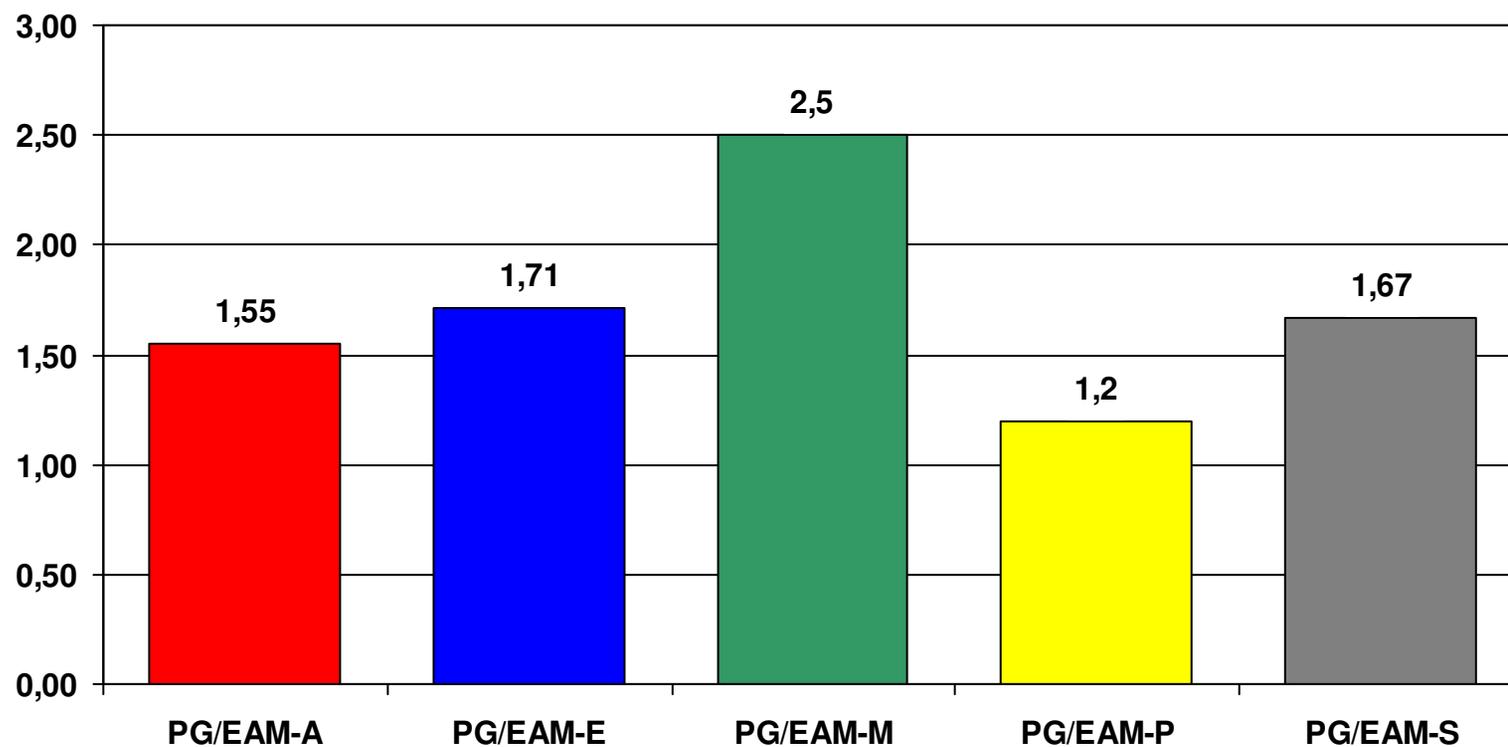
3.2 – Intercâmbio/Renovação



	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Deficiente
Classificação	5-10%	10-15%	15-30 ou < 55	30-50%	> 50%



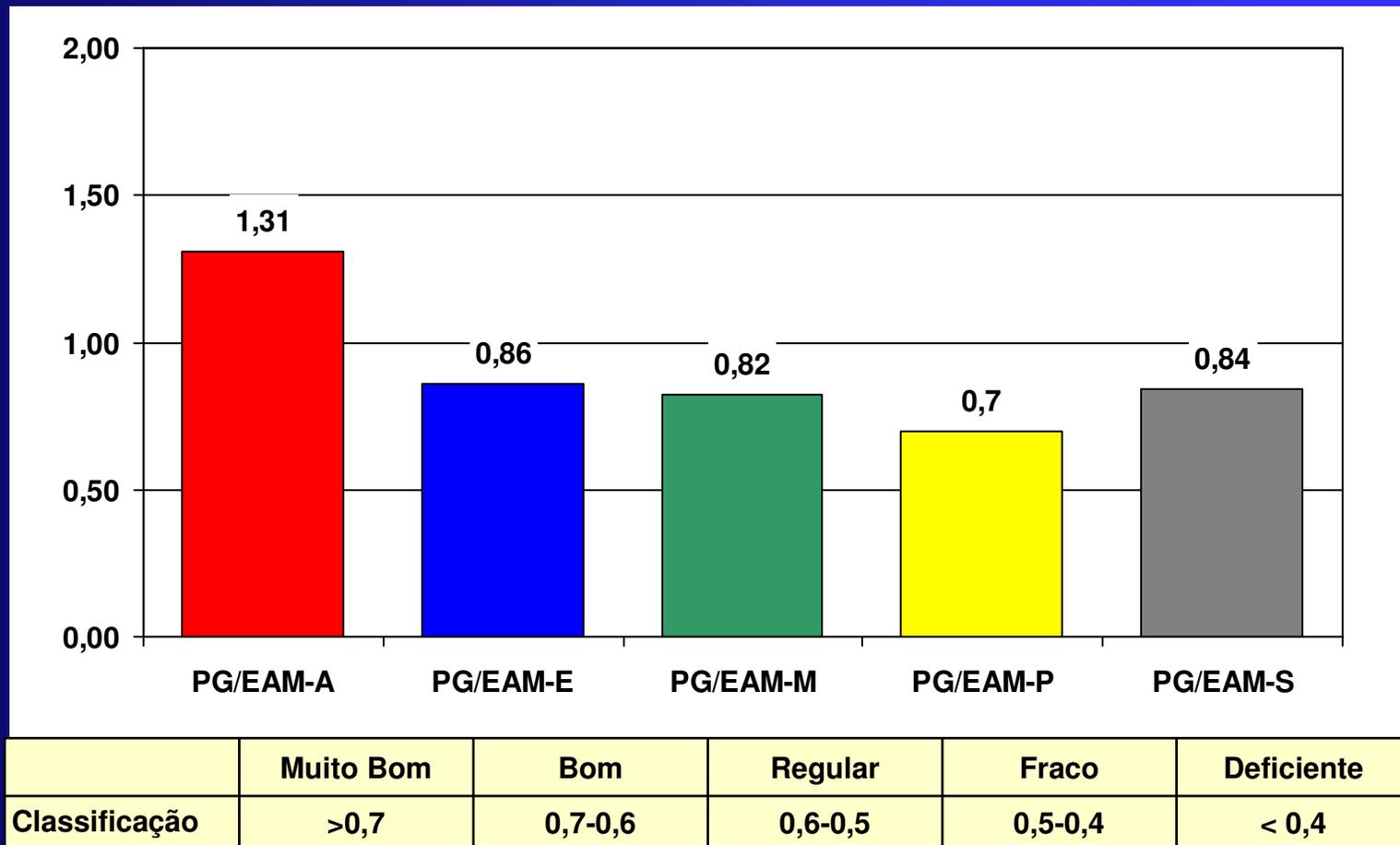
3.3 - Projetos de Pesquisa em Relação ao NRD6



	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Deficiente
Classificação	8-4	3-4 ou 10-8	2-3 ou 12-10	< 2 ou > 12	-

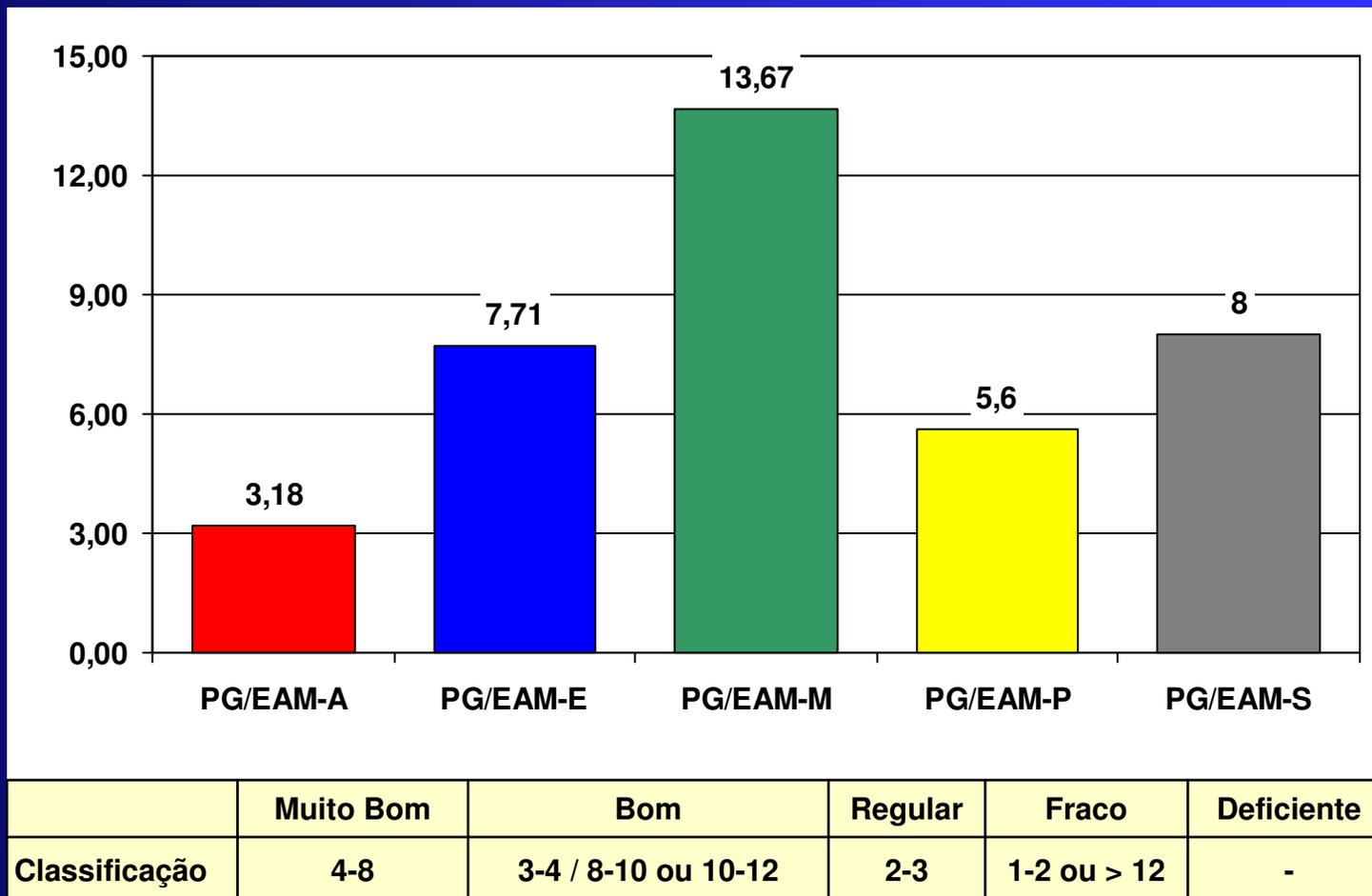


3.4 - Participação do Corpo Discente nos Projetos



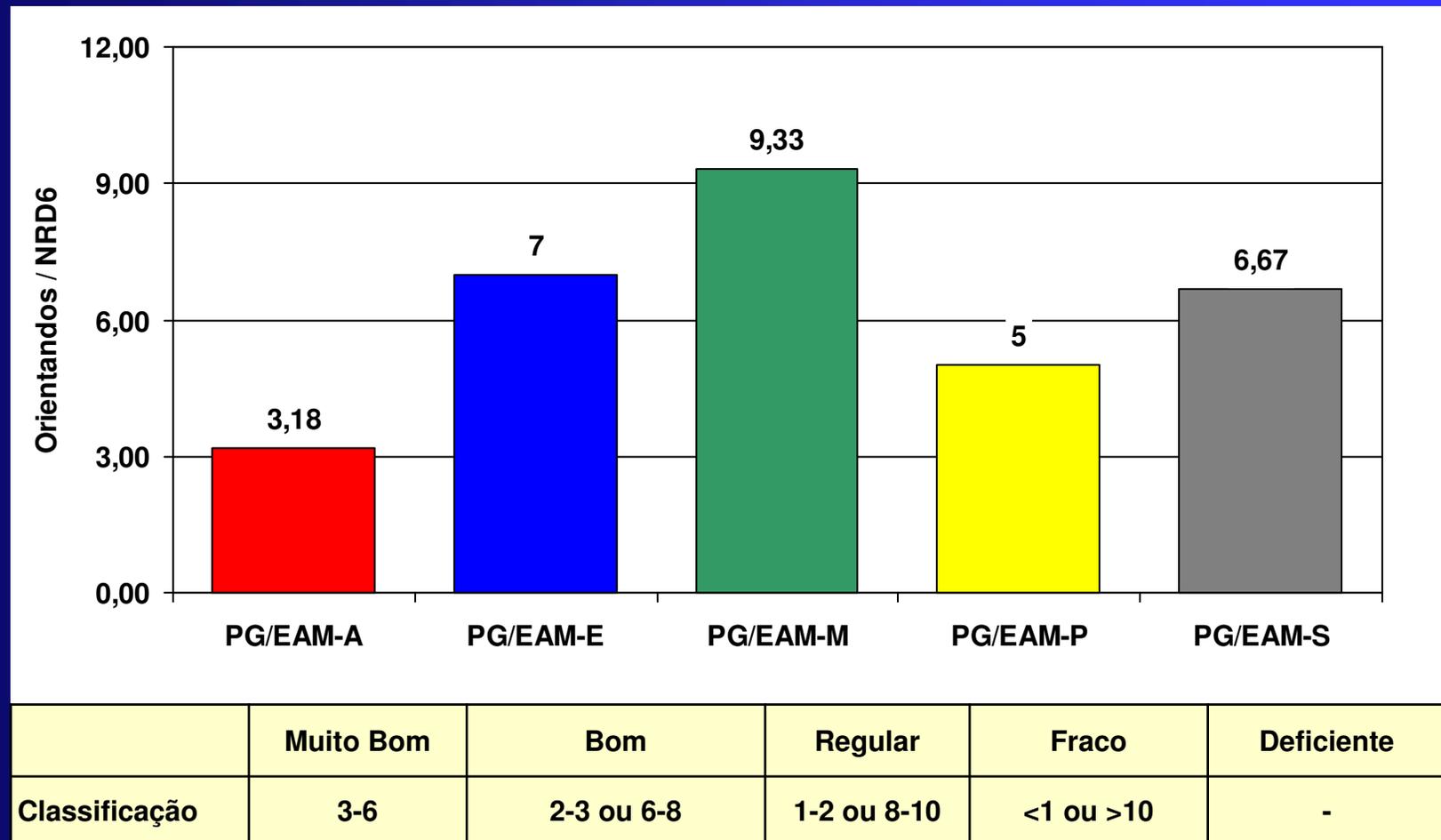


3.5 - Corpo Discente em Relação ao NRD6



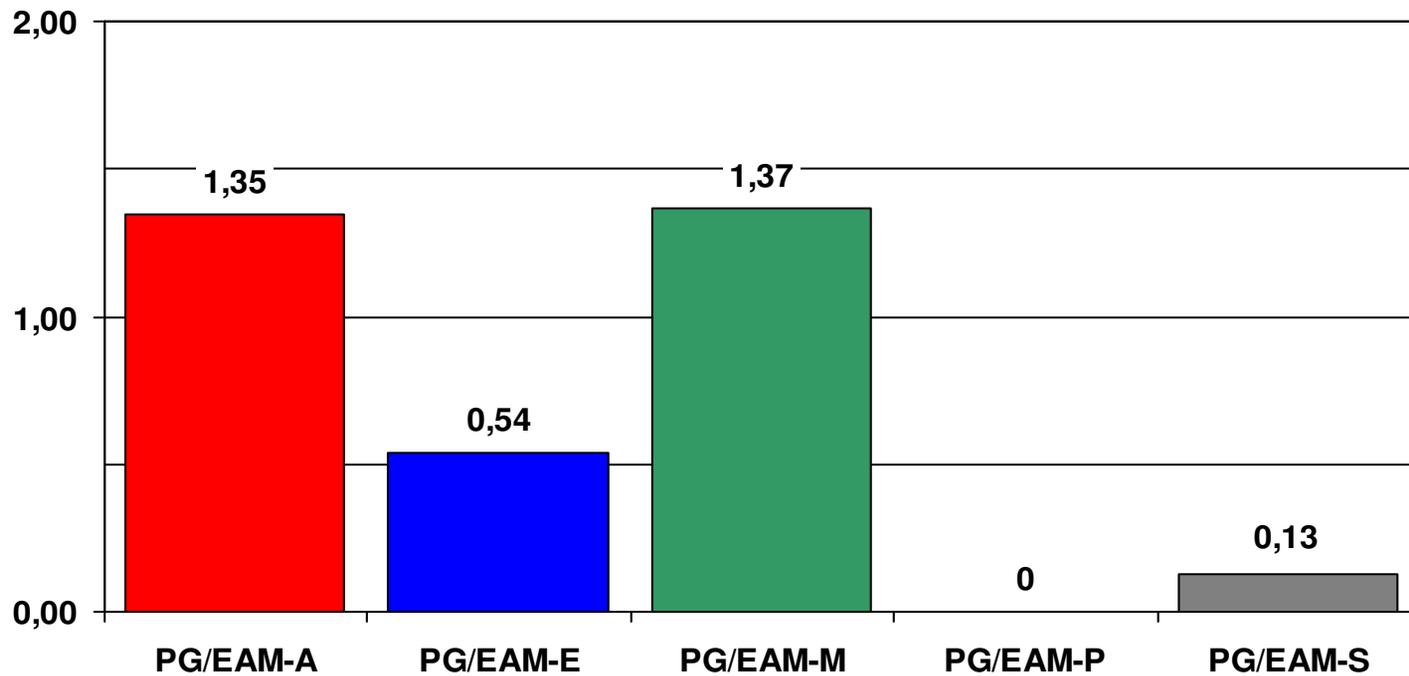


3.6 - Orientandos em Relação ao NRD6





3.7 - Distribuição da Autoria dos Docentes do NRD6



	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Deficiente
Classificação	> 2,5	2,5 – 1,5	1,5 - 1	1 – 0,5	< 0,5



4.1 - Proposta de Reestruturação PG-EAM

- Reativar a área de **Mecânica e Controle de Vôo (PG-EAM/V)** com ênfases no setor aeronáutico e espacial, congregando esforços nas áreas de dinâmica de vôo, dinâmica orbital e criando uma programa especial em Ensaio em Vôo (com o AEV-CTA);
- Reorientar a área de **Sistemas Aeroespaciais e Mecatrônica (PG - EAM/S)** congregando sua vocação interdisciplinar, e focalizando as suas atividades em sistema aeronáuticos e espaciais em cooperação com a ASE-CTA. O programa de Mecatrônica seria naturalmente reorientado para **Aerotrônica** e áreas correlatas;
- A redefinição das novas áreas de concentração seria acompanhada pela **redefinição de seu Corpo Docente Efetivo e Colaborador**, independentemente de sua vinculação Departamental/ Divisional;

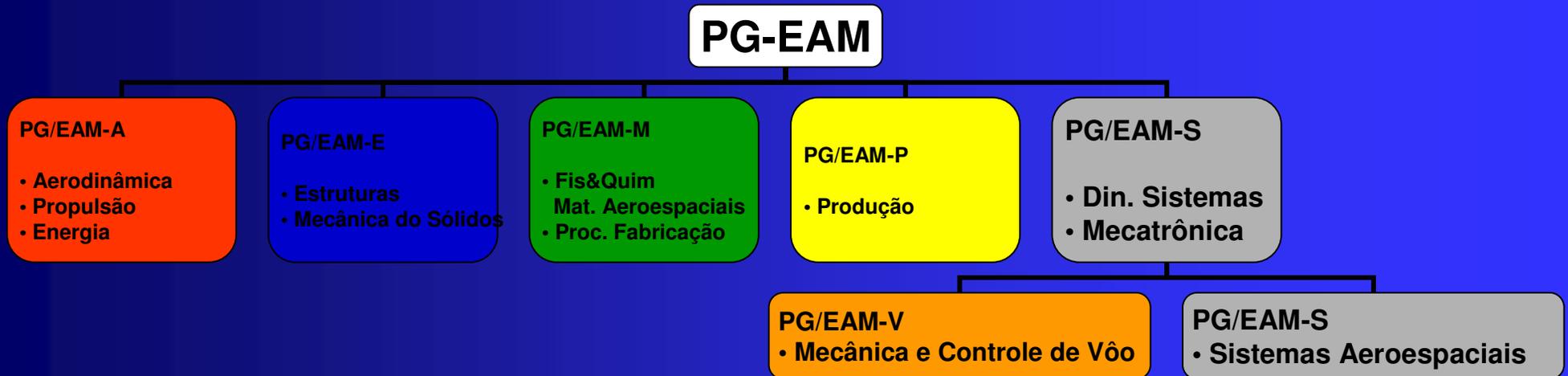


4.1 Reestruturação PG-EAM

- Revisão da lista de disciplinas de PG, estabelecendo um conjunto de matérias coerentes para cada área de concentração, e em função das habilitações estabelecidas em cada área de concentração;
- Revisão e estabelecimento de linhas prioritárias de pesquisas e programas de estudos, integrando equipes independentes de vinculações Departamentais, Divisionais ou Institucionais;
- Definição dos Laboratórios a serem consolidados ou implantados, para o desenvolvimento conjunto dessas pesquisas;
- Estudo para criação de uma **Sub-Área em Infra-Estrutura Aeroespacial** (Cooperação CLA, CLBI);



4.2 – Novas Áreas de Concentração do PG-EAM





4.3 – Novas Linhas de Pesquisa

PG/EAM-S

- Aerotrônica: Mecatrônica aplicada setor aeroespacial (VANT, FbW, BbW, SbW)
- M&S Sistemas Aeroespaciais: Projeto Integrado
- Robótica Espacial & Controle Estruturas Flexíveis

PG/EAM-V

- Simulação e controle de aeronaves (Flight Sim.)
- Dinâmica Orbital & Otimização trajetórias (SARA)
- Ensaio em Vôo (Ident/ parâmetros)



5. Conclusões

- A reativação da área de **Mecânica e Controle de Vôo** é essencial por ser uma área estratégica para o ITA, com grande visibilidade e forte oportunidade de inserção internacional, especialmente em parceria com AEV-CTA;
- A reestruturação no âmbito do **PG-EAM/S** pretende congrega esforços em "sistemas aeroespaciais" hoje dispersos em várias Divisões de Ensino do ITA (Depto. de Projetos da IEA, IEM e Sistemas na IEE).
- Com essa reestruturação o PG-EAM estará preparado para oportunidades de **implantação de programas profissionalizantes** (latu-sensu e stricto-sensu) conforme as necessidades e os clientes sejam identificados.



OBRIGADO