

O Mestrado em Ensino de Física do IF-UFRJ

Um balanço dos três últimos anos

Carlos Eduardo Aguiar

Instituto de Física - UFRJ

Sumário

- O Mestrado em Ensino de Física do IF-UFRJ
- Avaliações trienais da Capes/MEC
- Docentes
- Fluxo discente
- Mestres titulados
- Publicações
- Material didático
- Desafios

Mestrado Profissional em Ensino de Física

- Objetivos do curso do IF-UFRJ -

- Aperfeiçoamento profissional de professores de Física:
 - visão sólida e abrangente da Física e das teorias sobre seu ensino e aprendizagem
 - ligação desses conhecimentos à prática docente
- Desenvolvimento de métodos e materiais didáticos inovadores

Disciplinas Obrigatórias

- 1º semestre
 - Tópicos de Física Clássica I
 - Aprendizagem em Física
 - História da Física
- 2º semestre
 - Tópicos de Física Clássica II
 - Tópicos de Ensino de Física
 - Métodos Matemáticos
- 3º semestre
 - Mecânica Quântica

Disciplinas Eletivas

1. Produção de Material para o Laboratório Didático (3 em 5 turmas)
2. O Computador no Laboratório Didático (2 em 5 turmas)
3. Tópicos de Física Contemporânea (3 em 5 turmas)
4. Tópicos de Ensino por Investigação (3 em 5 turmas)
5. Aprendizagem em Física II (2 em 5 turmas)
6. Métodos de Pesquisa em Educação (2 em 5 turmas)
7. Tópicos de Mecânica Quântica (2 em 5 turmas)
8. Estágio em Laboratório de Pesquisa (2 em 5 turmas)
9. Desenvolvimento e Produção de Mat. Did. Áudio-Visual (2 em 5 turmas)
10. Física Estatística (1 em 5 turmas)
11. Termodinâmica (1 em 5 turmas)
12. Tópicos de Óptica (1 em 5 turmas)
13. Elementos de Eletrônica Analógica (1 em 5 turmas)
14. Desenvolvimento e Uso de Aplic. Comp. no Ens. de Fís. (1 em 5 turmas)
15. Tópicos de História da Física (1 em 5 turmas)
16. Tópicos de Astrofísica e Cosmologia (1 em 5 turmas)
17. Tópicos de Física de Altas Energias (1 em 5 turmas)

Disciplinas Eletivas (nunca ministradas)

1. Tópicos de Física Ondulatória
2. Tópicos de Física Atômica e Molecular
3. Tópicos de Física da Matéria Condensada
4. Tópicos de Física Nuclear
5. Elementos de Eletrônica Digital
6. Modelagem Computacional
7. Fundamentos da Pesquisa em Ensino de Física
8. Epistemologia das Ciências Naturais

Avaliações Trienais (Capes)

- Nota inicial do curso (2008): 3
- Avaliação 2007-2009
 - Curso ativo em apenas dois anos do triênio
 - Nota 3 mantida
- Avaliação 2010-2012
 - Divulgação no final de 2013
 - Resultados do Mestrado Profissional em Ensino de Física do IF-UFRJ durante esse triênio serão apresentados a seguir

Docentes

- Docentes permanentes

2010	2011	2012
13	12	12

Média da área de Ensino em 2007-2009: 12,2

- Docentes colaboradores

2010	2011	2012
6	5	3

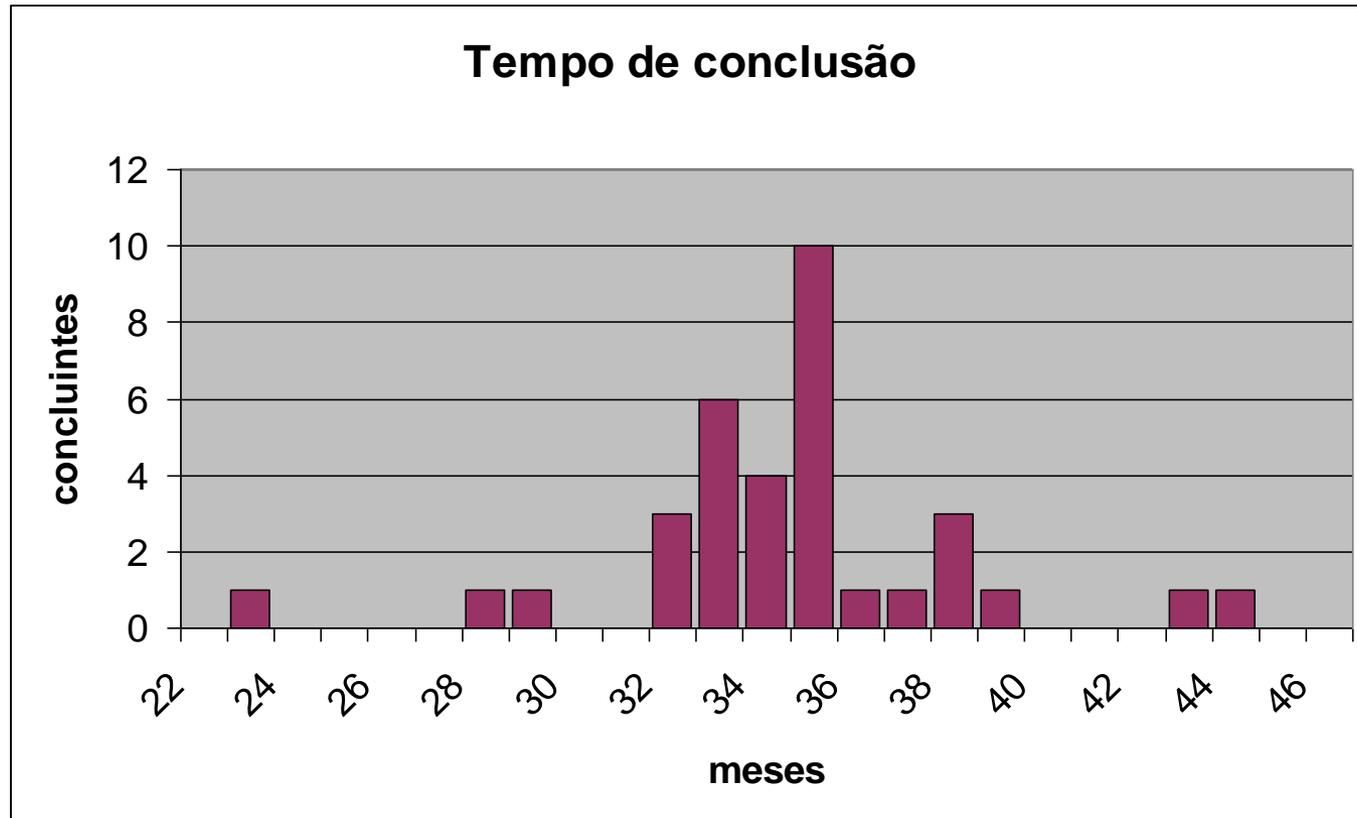
Média da área de Ensino em 2007-2009: 3,3

Máximo permitido: 30% do quadro docente

Discentes

- Ingresso: 12 alunos/ano
- Tempo médio de conclusão: 35 meses
- Taxa de evasão: 15%
- A maior parte dos alunos (70-80%) é composta por professores em atividade em escolas públicas.

Discentes



Máximo permitido pela Capes: 36 meses

Mestres Titulados

2010	2011	2012
4	15	11

No triênio 2010-2012:

- 30 mestres titulados
- 2,5 titulados por docente permanente

Área de Ensino (2007-2009)

- 25 titulados/corso
- 2,1 titulados por docente permanente

Publicações dos Mestres (até 3 anos após titulação)

- Publicações por mestre: 2,7
 - Periódicos: 0,9
 - Anais de conferências e livros: 1,8
- Mestres com publicação: 77%

Publicações do Programa

- Publicações por docente por ano: 2,9*
 - Periódicos: 1,1
 - Anais de conferências e livros: 1,8
- Capes: docentes devem apresentar no mínimo uma publicação por ano, em média.
- Docentes com uma publicação, ou mais, por ano: 75%

**apenas publicações sobre ensino*

Publicações do Programa - Artigos em Periódicos -

2010	2011	2012
12	19	9

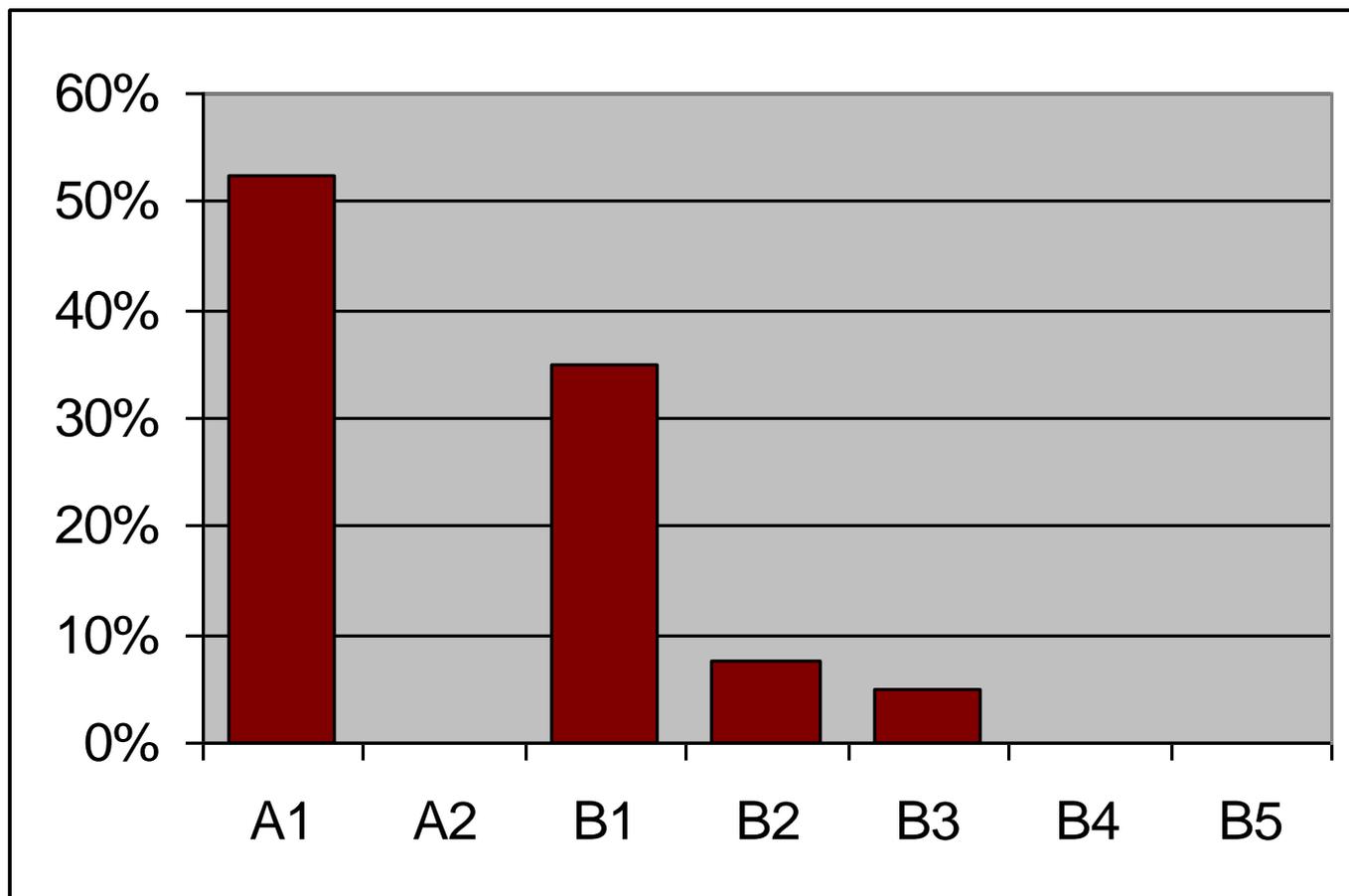
Total no triênio: 40*

Artigos por docente permanente por ano: 1,1

** apenas artigos sobre ensino*

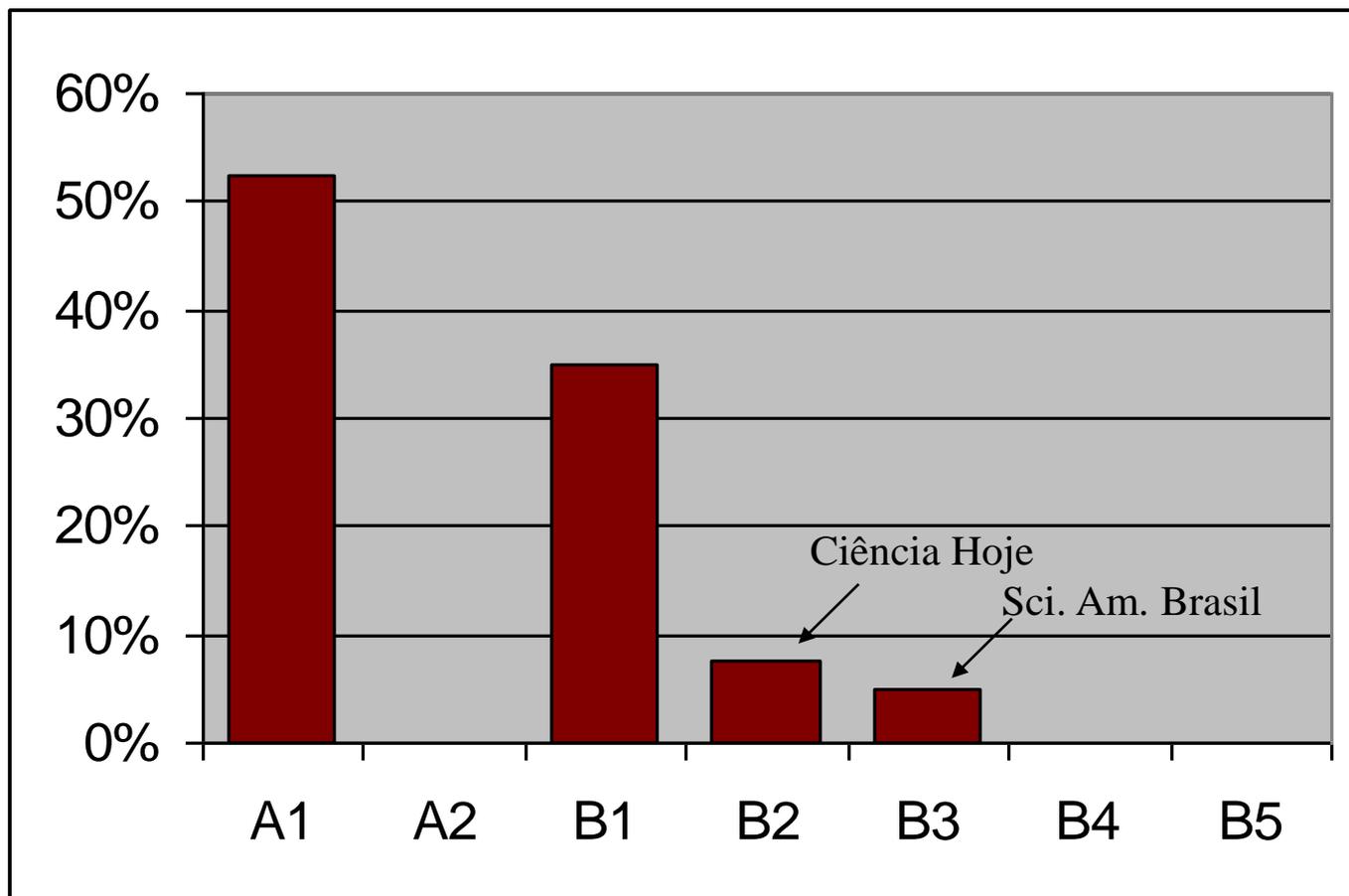
Publicações do Programa

Artigos em periódicos: distribuição pelo “Qualis”



Publicações do Programa

Artigos em periódicos: distribuição pelo “Qualis”



Ponderação do Qualis

A1: 100

A2: 85

B1: 70

B2: 60

B3: 40

B4: 30

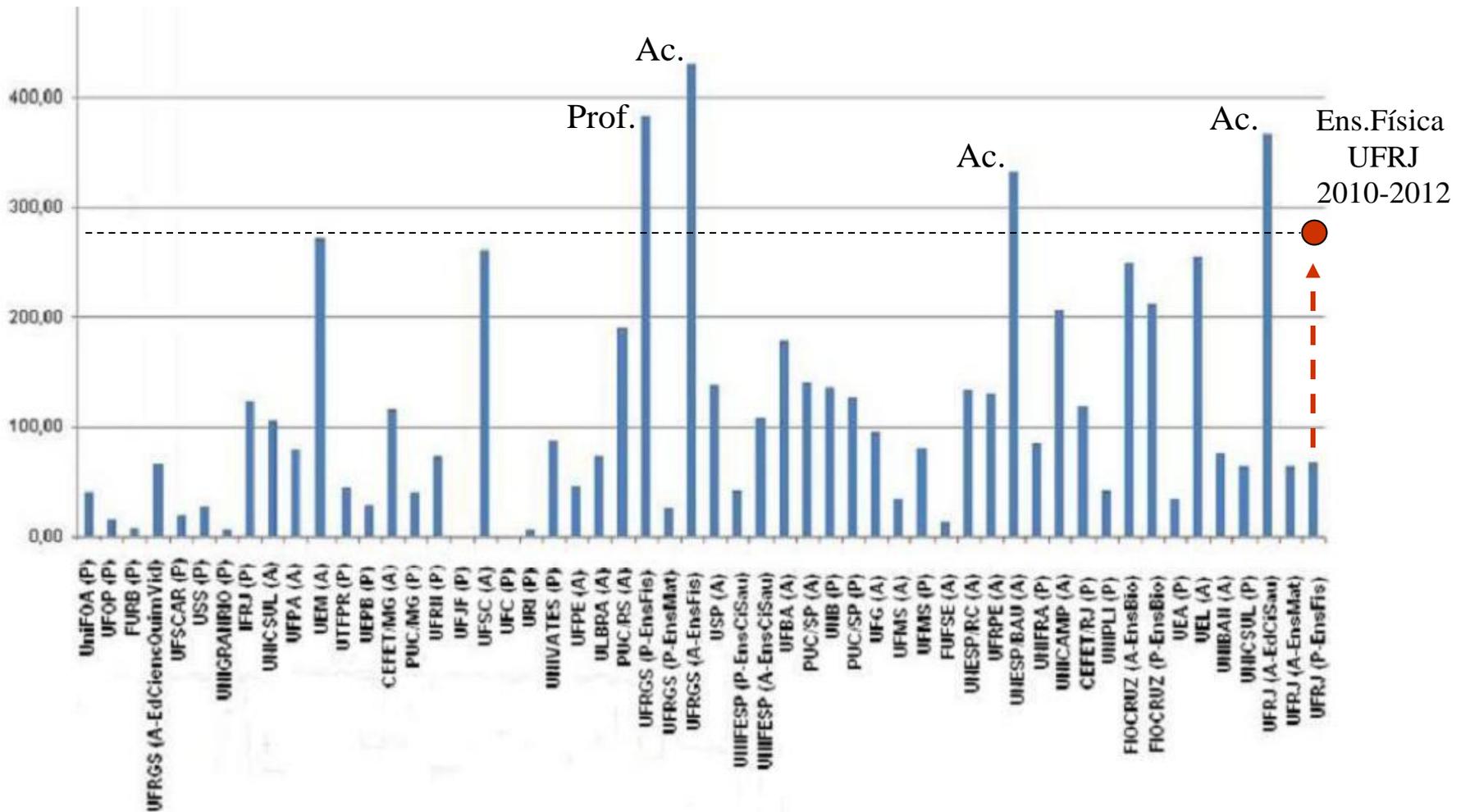
B5: 10

Publicações do Programa

Artigos em Periódicos (ponderados pelo Qualis)

- Artigos por docente permanente por ano: **0,9**
- Média dos Mestrados Profissionais da Área de Ensino (2007-2009):
 - Nota 3: **0,2** artigos/docente/ano
 - Nota 4: **0,3** artigos/docente/ano
 - Nota 5: **1,3** artigos/docente/ano (UFRGS)

Artigos em Periódicos, ponderados pelo Qualis Programas Acadêmicos e Mestrados Profissionais da Área de Ensino (2007-2009)



Fonte: Capes – Relatório de Avaliação 2007-2009

Outras Publicações

- Artigos em anais de conferências

2010	2011	2012
10	27	11

- Livros e capítulos de livros

2010	2011	2012
3	3	13

Total no triênio: $48 + 19 = 67$

Número por ano por docente permanente: 1,8

Material Didático e Instrucional

2010	2011	2012
6	25	13

Total no triênio: 44 produtos educacionais,
41 associados a dissertações

- 1,4 por mestre
- 1,2 por docente por ano

Material Didático e Instrucional

Tipos de material

- Roteiros didáticos: 26
- Textos: 12
- Vídeos e animações: 3
- Aplicativos: 2 “pacotes” (42 aplicativos)
- Jogos: 1

Resumo

- Produção acadêmica entre as melhores da área de Ensino
- Publicações:
 - Periódicos e conferências de ótima qualidade
 - Há espaço para aumentar a quantidade
 - Participação expressiva dos discentes
- Dissertações:
 - Grande parte ($\sim 3/4$) leva a publicações
 - Todas têm material didático associado
- Fluxo discente:
 - Evasão baixa
 - Tempo médio de conclusão dentro do limite da Capes

Desafios

- Expansão do corpo docente
- Bolsas de mestrado
- Verbas de custeio
- Ingresso no Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física

Mestrado Profissional em Ensino de Física

Instituto de Física
UFRJ

www.if.ufrj.br/pef

