

# Relatório de Avaliação

---

## Engenharias III

**Coordenador(a) da Área:** Helcio R. B. Orlande  
**Coordenador(a) Adjunto(a):** Edgar N. Mamiya  
**Coordenador(a) Adjunto(a) de Mestrado Profissional:** Ana Paula Cabral S. Costa

**Avaliação Quadrienal 2017**

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2013-2016 QUADRIENAL 2017

## IDENTIFICAÇÃO

**ÁREA DE AVALIAÇÃO:** Engenharias III

**COORDENADOR DE ÁREA:** Helcio R. B. Orlande

**COORDENADOR-ADJUNTO DE ÁREA:** Edgar N. Mamiya

**COORDENADOR-ADJUNTO DE MP:** Ana Paula Cabral S. Costa

## I. AVALIAÇÃO 2017 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Avaliação Quadrienal teve como base a Portaria CAPES nº 59/2017, que dispõe sobre o Regulamento da Avaliação Quadrienal (<http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-avaliacao/legislacao-especifica>) e o Documento de Área (aprovado na 167ª reunião do CTC-ES da CAPES, realizada em setembro de 2016), que apresenta os critérios usados nas Engenharias III (<http://capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4686-engenharias-iii>).

De acordo com o Regulamento da Avaliação Quadrienal, foram submetidos à avaliação os programas recomendados pela CAPES com as seguintes condições mínimas de funcionamento: (i) Programas acadêmicos: 3 (três) anos; (ii) Programas profissionais: 2 (dois) anos. Foram seguidas as regras para atribuição de notas especificadas no Regulamento da Avaliação Quadrienal, quais sejam:

- O programa com conceito “Insuficiente” no Quesito 1, “Proposta do Programa”, alcançou no máximo nota 2, e com conceito “Fraco” alcançou no máximo nota 3;
- O menor valor dentre as notas obtidas nos Quesitos 3 e 4 (corpo docente e produção intelectual) definiu a nota final atribuída ao Programa;
- A nota 4 foi atribuída para Programas que alcançaram, no mínimo, conceito “Bom” em pelo menos três quesitos, incluindo, necessariamente, os Quesitos 3 e 4;
- A nota 5 foi atribuída para Programas que alcançaram, no mínimo, conceito “Muito Bom” em pelo menos quatro dos cinco quesitos existentes, entre os quais necessariamente os quesitos 3 e 4;
- Foram mantidas as notas atribuídas na avaliação do APCN para os cursos ou programas que entraram em funcionamento durante o quadriênio.

Os critérios usados para atribuição das notas 6 e 7 são apresentados em outro item deste relatório.

A Área das Engenharias III considera o período de avaliação suficientemente curto para justificar a variação de mais de uma unidade na nota do Programa. Assim, mesmo seguindo as regras acima do Regulamento da Avaliação Quadrienal, a Área não atribuiu notas aos Programas com variações maiores do que uma unidade em relação a nota do período de avaliação anterior. Exceções se aplicaram aos casos em que o número de docentes permanentes era muito inferior ao mínimo exigido pela Área para a abertura de cursos novos ou quando os indicadores do Programa representaram um desempenho muito inferior aos níveis mínimos de desempenho exigidos pela Área.

Chama-se a atenção para o fato que, para atribuição da nota 2, levou-se em consideração os indicadores do Programa no presente período de avaliação, assim como a avaliação do triênio 2010-2012.

As informações usadas no processo de avaliação das Engenharias III foram fundamentalmente obtidas da Plataforma Sucupira ou de outras fontes de informação disponibilizadas pela CAPES, como relatórios de visita de acompanhamento e planilhas com dados brutos extraídos da própria Plataforma Sucupira, além das próprias páginas internet dos Programas. A Plataforma Sucupira foi acessada através do link "Coleta CAPES" disponível em <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.xhtml> (ver figura 1). Foram usadas as informações disponíveis no link "Dados do Envio", conforme assinalado na figura 2. Esses são os dados efetivamente homologados pelos Coordenadores dos Programas e pelos Pró-reitores de Pós-graduação das IES. As informações disponíveis sob o título "Dados em Atualização" não foram homologadas pelos dirigentes do Programa e da IES e, portanto, não foram usadas na avaliação.



Figura 1. Acesso à Plataforma Sucupira



Figura 2. Dados homologados pelos Coordenadores dos Programas e pelos Pró-reitores de Pós-graduação das IES disponíveis na Plataforma Sucupira

Nas Engenharias III, a Avaliação Quadrienal se desenvolveu de acordo com as seguintes atividades:

**1. Definição dos pesos e dos indicadores para cada item de avaliação.** Os indicadores e os respectivos pesos constam do Documento de Área aprovado na 167ª reunião do CTC-ES da CAPES, realizada em setembro de 2016;

**2. Cálculo dos indicadores quantitativos a partir da planilha de dados brutos fornecida pela CAPES.** O cálculo dos indicadores foi realizado de maneira independente pela coordenação da Área e por um membro da comissão de avaliação, usando plataformas computacionais diferentes, para fins de verificação;

**3. Definição das faixas que levam aos conceitos de cada indicador.** Nesta etapa, tomou-se como base as faixas usadas no período de avaliação passado, mas procurou-se defini-las de modo a refletirem o estado atual da Área. Para tanto, foram usadas técnicas de agrupamento (*k-means clustering*) e foram analisados os indicadores em relação às notas obtidas pelos Programas no período de avaliação passado. Durante a definição das faixas, os nomes dos programas foram ocultos, isto é, a comissão de avaliação decidiu os limites das faixas sem qualquer conhecimento de quais programas se enquadravam em cada uma delas. O processo de definição das faixas é melhor descrito em outro item deste relatório;

**4. Análise geral de cada Programa por um membro da comissão de avaliação.** Esta análise foi feita já de posse dos valores dos indicadores quantitativos e das faixas que definem os conceitos de cada item de avaliação. Este consultor leu todas as informações fornecidas pelo Programa através da Plataforma Sucupira e preparou os pareceres de cada item de avaliação, fosse ele quantitativo ou qualitativo;

**5. Análise geral de cada Programa e dos pareceres por outro membro da comissão de avaliação.** Esta atividade foi realizada por um consultor diferente do que realizou a atividade anterior e que preparou os pareceres. Este segundo consultor fez o relato ao pleno para decisão da nota do Programa, durante a reunião da Avaliação Quadrienal;

**6. Revisão dos pareceres e das notas atribuídas a todos os Programas por subcomissões específicas.** Durante a reunião da Avaliação Quadrienal, foram criadas as seguintes subcomissões: (i) Programas de Mestrado com recomendação de descredenciamento (nota 2); (ii) Programas de Mestrado e Doutorado com nota 3 (incluídos

aqueles com recomendação de descredenciamento do Doutorado); (iii) Programas que tiveram redução da nota; (iv) Programas que tiveram aumento de nota; (v) Programas sem mudança de nota; e (vi) Programas que se qualificaram como candidatos às notas 6 e 7.

7. **Análise, em separado, de programas com nota 5 candidatos às notas 6 e 7,** utilizando indicadores específicos;

8. **Relato das subcomissões ao pleno para decisão final sobre as notas dos Programas, incluindo as notas 6 e 7.**

A reunião da **Avaliação Quadrienal dos Programas Acadêmicos** das Engenharias III foi realizada entre 10 e 14 de julho de 2017, na sede da CAPES, para atribuição de notas a **98 Programas**, de acordo com a seguinte agenda:

**SEGUNDA-FEIRA, DIA 10 DE JULHO**

**Manhã e Tarde:** Inserção dos pareceres no sistema e preparação dos relatos.

**TERÇA-FEIRA, DIA 11 DE JULHO**

**Manhã e Tarde (até 15:00):** Inserção dos pareceres no sistema e preparação dos relatos.

**Tarde (após 15:00):** Relatos e atribuição de notas.

**QUARTA-FEIRA, DIA 12 DE JULHO**

**Manhã e Tarde:** Relatos e atribuição de notas.

**QUINTA-FEIRA, DIA 13 DE JULHO**

**Manhã e Tarde (até 15:00):** Reuniões em separado de todas subcomissões.

**Tarde (após 15:00):** Relatos pelas subcomissões dos Programas que caíram em destaque e julgamento das notas destes Programas. Reunião em separado da subcomissão de Programas candidatos às notas 6 e 7.

**SEXTA-FEIRA, DIA 14 DE JULHO**

**Manhã (até 11:00):** Reunião em separado da subcomissão de candidatos às notas 6 e 7.

**Manhã (11:00 às 12:00):** Relato da subcomissão de Programas candidatos às notas 6 e 7 sobre os critérios usados e resultados gerais.

**Tarde (até 16:00):** Julgamento dos Programas candidatos às notas 6 e 7.

**Tarde (após 16:00):** Conclusão dos pareceres e homologação dos pareceres/notas pela Coordenação da Área.

A reunião da **Avaliação Quadrienal dos Programas Profissionais** das Engenharias III foi realizada entre 31 de julho e 02 de agosto de 2017, na sede da CAPES, para atribuição de notas a **28 Programas**, de acordo com a seguinte agenda:

**SEGUNDA-FEIRA, DIA 31 DE JULHO**

**Manhã:** Inserção dos pareceres no sistema e preparação (subcomissões específicas) das notas dos itens 3.3 e 4.4.

**Tarde:** Inserção dos pareceres no sistema e preparação dos relatos.

**TERÇA-FEIRA, DIA 01 DE AGOSTO**

**Manhã e Tarde:** Relatos e atribuição de notas.

**QUARTA-FEIRA, DIA 02 DE AGOSTO**

**Manhã (até 11:00):** Reuniões das subcomissões.

**Manhã (após 11:00) e Tarde (até 15:00):** Relatos pelas subcomissões dos Programas que caíram em destaque e julgamento das notas destes Programas.

**Tarde (após 15:00):** Conclusão dos pareceres e homologação dos pareceres/notas pela Coordenação da Área.

*Em nenhum estágio do processo de avaliação, os membros da comissão de avaliação opinaram ou analisaram Programas de suas próprias instituições. Os consultores se ausentaram da sala durante o relato/julgamento de seus próprios programas e dos programas de suas instituições.*

## II. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A “FICHA DE AVALIAÇÃO”

### **MODIFICAÇÕES NOS ITENS DE AVALIAÇÃO EM RELAÇÃO AO TRIÊNIO 2010-2012:**

Nas Fichas de Avaliação dos Programas Acadêmicos e Profissionais foram incluídas as modificações abaixo, em relação ao período de avaliação anterior. Tais modificações resultaram das contribuições da comunidade das Engenharias III, manifestadas durante o Seminário de Acompanhamento realizado em 2015, assim como durante as reuniões/apresentações realizadas durante os principais congressos da Área.

#### **1. Programas Acadêmicos**

##### **1.1. Subitem 2 do Item 2.1:**

No período de avaliação anterior este subitem estava ligado ao percentual de docentes permanentes em relação ao corpo docente total do programa (indicador ADE). A fim de possibilitar uma análise quantitativa do impacto das produções técnico-científicas do corpo docente permanente, o indicador ADE foi substituído neste quadriênio por outro ligado ao número de citações dos trabalhos dos docentes permanentes do Programa, dado pela média do “índice h” (base Scopus®) dos docentes permanentes do Programa. O “índice h” de cada docente permanente de cada Programa foi levantado na base Scopus® pelos membros da comissão de avaliação. O “índice h” indica que um pesquisador publicou h artigos que tenham sido citados pelo menos h vezes. Optou-se pela base Scopus® por esta ser mais abrangente do que a base Web of Science®, sendo composta por aproximadamente 36000 títulos, entre periódicos científicos, livros e anais de conferência. Na composição do item 2.1, o peso do subitem 2.1.1 (FOR) foi 67% e o do subitem 2.1.2 (índice h) foi de 33%.

##### **1.2. Subitem 2 do Item 2.2:**

Para a análise dos Projetos de Pesquisa dos docentes permanentes do Programa, foi adotada a metodologia abaixo. A análise foi realizada por um grupo de consultores da comissão de avaliação.

Foram levados em consideração dois aspectos:

- a) a porcentagem dos projetos de pesquisa com financiamento (PPesq) e

b) os valores dos montantes do financiamento dos projetos de pesquisa (FPesq).

Foram atribuídos valores entre 0 (zero) e 3 (três) para o indicador PPesq e valores entre 0 (zero) e 2 (dois) para o indicador FPesq. O indicador resultante foi calculado como:  $PR = PPesq + FPesq$ , com valores resultantes entre 0 (zero) e 5 (cinco).

Foram considerados apenas os Projetos de Pesquisa:

- a) com suporte financeiro formal e
- b) coordenados ou com a participação de docentes permanentes.

Os projetos declarados como desativados não foram considerados.

Entre os projetos com financiamento declarado pelo Programa no Caderno de Propostas da Plataforma Sucupira, foram calculadas:

- a) a fração dos projetos de pesquisa COM participações de discentes E participantes externos (PPesqA),
- b) a fração dos projetos de pesquisa COM participação de discentes OU participantes externos (PPesqB) e
- c) a fração dos projetos de pesquisa SEM participação de discentes NEM participantes externos (PPesqC).

O indicador PPesq foi então calculado como:

$PPesq = 3 PPesqA + 2 PPesqB + PPesqC$ ,  
com valores entre 0 (zero) e 3 (três).

Os valores dos financiamentos dos projetos de pesquisa, relatados no Caderno de Propostas da Plataforma Sucupira - iniciados, em andamento ou concluídos no quadriênio - foram totalizados por programa. Foram atribuídos os valores 0 (zero), 1 (um) ou 2 (dois) ao indicador FPesq, de acordo com as seguintes regras:

$FPesq = 2$  se o valor total financiado dos projetos de pesquisa do Programa no quadriênio, dividido pelo número de docente permanentes, foi superior a R\$ 50.000,00.

$FPesq = 1$  se o valor total financiado dos projetos de pesquisa do Programa no quadriênio, dividido pelo número de docente permanentes, esteve entre R\$ 20.000,00 e R\$ 50.000,00.

$FPesq = 0$  se o valor total financiado dos projetos de pesquisa do Programa no quadriênio, dividido pelo número de docente permanentes, foi inferior a R\$ 20.000,00.

Na composição do item 2.2, o peso do subitem 2.2.1 (ATI) foi 67% e o do subitem 2.2.2 (PR) foi de 33%.

### 1.3. Item 3.3:

Neste item, foi incluído o subitem 3.3.2 (OTD) que resulta de uma avaliação qualitativa das outras produções técnicas/tecnológicas não consideradas em QTD e que estejam relacionadas às dissertações ou às teses do programa. Assim, passou-se a ter um paralelismo da produção discente (item 3.3) com a produção docente (item 4.3), já que no passado a produção discente era analisada apenas em termos quantitativos. Para a avaliação deste item, foram considerados apenas aquelas produções informadas COM a participação de discentes e egressos do Programa. A partir da análise do indicador qualitativo da produção docente (OT, ver abaixo) foram atribuídas notas à OTD da seguinte forma:

Nota 5: Aos Programas com nota 5 em OT;

Nota 1: Aos Programas com notas 3 e 4 em OT, já que não contavam com a participação discente nas produções técnicas/tecnológicas.

A nota deste item foi calculada como uma combinação do indicador quantitativo (*Sub1*) com a avaliação qualitativa (*Sub2*), dada por:

$$Item = Sub1 + Peso \frac{Sub2}{Max(Sub2)} Med(Sub1)$$

com peso de 0,2, onde *Max(.)* é o valor máximo e *Med(.)* é a mediana.

#### 1.4. Item 4.3:

A avaliação qualitativa da produção técnica (OT) tomou por base a quantificação daquelas produções consideradas mais relevantes e que seriam mais próximas dos resultados dos trabalhos de pesquisa dos docentes permanentes e alunos. Assim, se considerou como produções técnicas relevantes as seguintes:

- Desenvolvimento de produto e;
- Desenvolvimento de técnica ou processo.

Nestes dois grupos, somente foram contabilizadas aquelas produções técnicas que envolveram os Docentes Permanentes do Programa. As notas foram atribuídas a OT da seguinte forma:

Nota 5: aquelas produções COM a participação de discentes ou egressos do Programa;

Nota 4: aquelas produções SEM a participação de discentes ou egressos do Programa;

Nota 3: considerou-se o volume das demais produções técnicas relatadas pelo Programa.

A nota deste item foi calculada como uma combinação do indicador quantitativo (*Sub1*) com a avaliação qualitativa (*Sub2*), dada por:

$$Item = Sub1 + Peso \frac{Sub2}{Max(Sub2)} Med(Sub1)$$

com peso de 0,2, onde *Max(.)* é o valor máximo e *Med(.)* é a mediana.

## 2. Programas Profissionais

2.1. **Subitem 2 do Item 2.1:** Ver a descrição acima, referente aos Programas Acadêmicos;

2.2. **Item 3.2:** Ver a descrição acima, referente ao item 3.3 dos Programas Acadêmicos;

#### 2.3. Item 3.3:

O objetivo deste item é examinar a aplicabilidade dos trabalhos de conclusão junto aos setores não acadêmicos, órgãos públicos/privados, etc. Para tanto, foi calculada, para cada Programa, a porcentagem dos Trabalhos de Conclusão com Impacto que versam sobre aplicações aos setores acima (indicador AP). A comissão de avaliação considerou como Trabalho de Conclusão com Impacto, somente aqueles que demonstraram aplicabilidade direta nos setores privado/público, tais como:

- Desenvolvimento de Produtos ou Protótipos com ou sem Patente;
- Criação de Software com ou sem registro;



- Novos processos de fabricação ou técnicas gerenciais efetivamente implantados.

Os demais Trabalhos de Conclusão, envolvendo aplicações de metodologias conhecidas, estudos envolvendo análises de variáveis, *surveys*, estudos de casos, etc, foram considerados de impacto tecnológico menor e não contabilizados como Trabalhos com Impacto Tecnológico.

2.4. **Item 4.2:** Ver a descrição acima, referente ao item 4.3 dos Programas Acadêmicos;

**2.5. Item 4.4:**

Este item de avaliação foi examinado segundo dois subitens, com pesos iguais, conforme descrito a seguir.

**Subitem 4.4.1 – Articulação da produção científica com a proposta do programa:**

Foi calculada a fração da produção qualificada dos docentes permanentes (artigos em periódicos nos estratos A1 a B3 do QUALIS, desenvolvimento de aplicativo-sofwares registrados, desenvolvimento de técnica-processos, e desenvolvimento de produto-patentes) em temas associados à Proposta do Programa, isto é,

$$APCP = \text{NTLPP} / \text{NTT}$$

onde APCP = articulação da produção científica com a proposta do programa; NTLPP = número de trabalhos ligados às linhas de pesquisa e projetos do Programa, e NTT = número total de trabalhos do Programa.

**Subitem 4.4.2 – Relação entre a produção qualificada do programa e os trabalhos de conclusão:**

Foi verificado se a produção qualificada dos docentes permanentes (artigos em periódicos nos estratos A1 a B3 do QUALIS, desenvolvimento de aplicativo-sofwares registrados, desenvolvimento de técnica-processos, e desenvolvimento de produto-patentes) aborda temas associados aos trabalhos de conclusão do Programa. Para tanto, calculou-se o percentual dos trabalhos que apresentam discentes ou egressos como autores. Com isso, entende-se que essa seleção da produção qualificada esteja ligada a trabalhos de conclusão do mestrado profissional. Foi calculado para cada Programa o seguinte indicador:

$$\text{RPQT} = \text{NTDE} / \text{NTT}$$

onde RPQT = Relação entre a produção qualificada do programa e os trabalhos de conclusão, e NTDE = número de trabalhos com discentes ou egressos até 5 anos como autores e NTT = número total de trabalhos do Programa.

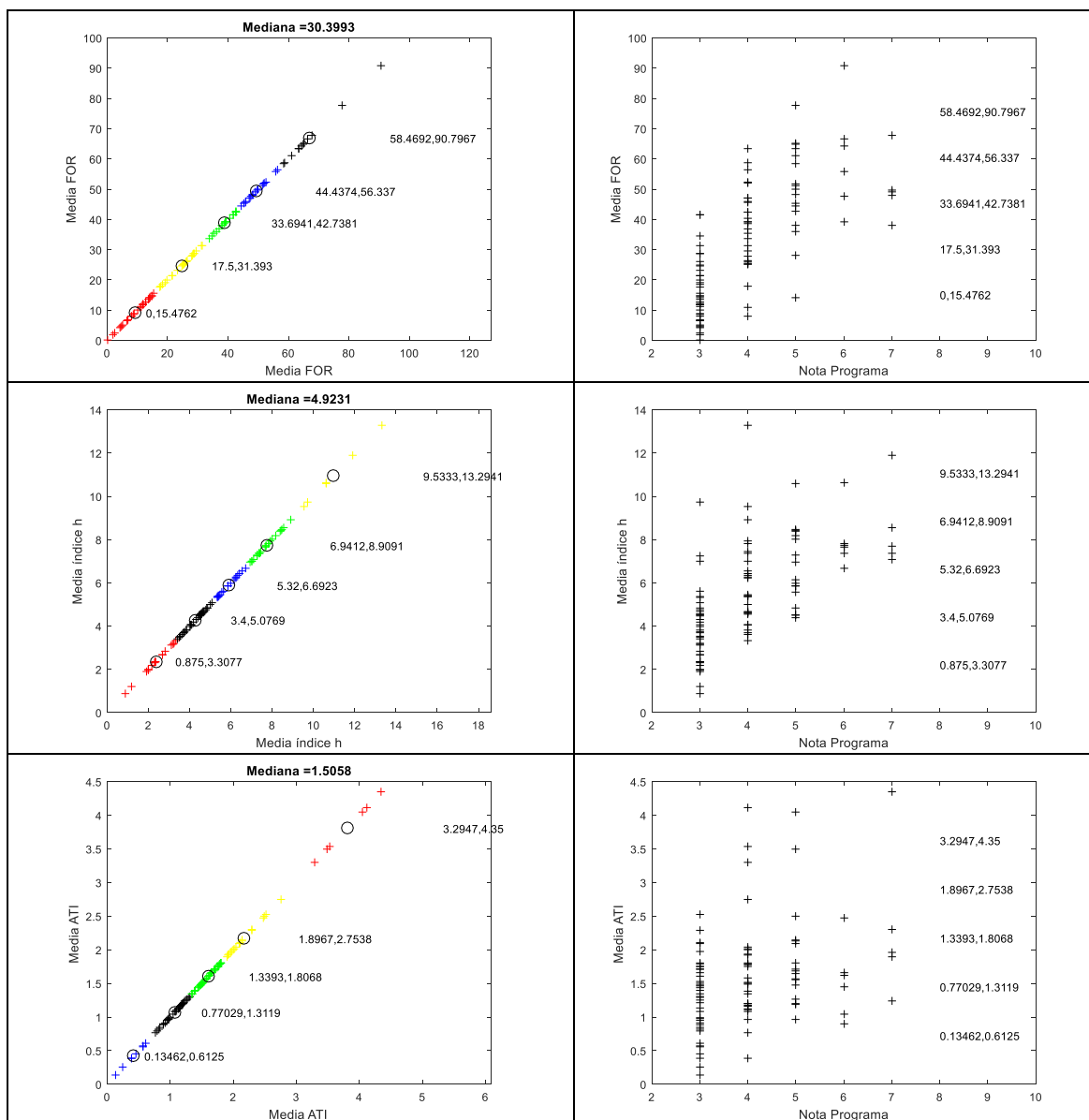
**CRITÉRIOS USADOS PARA AS FAIXAS DE CADA INDICADOR**

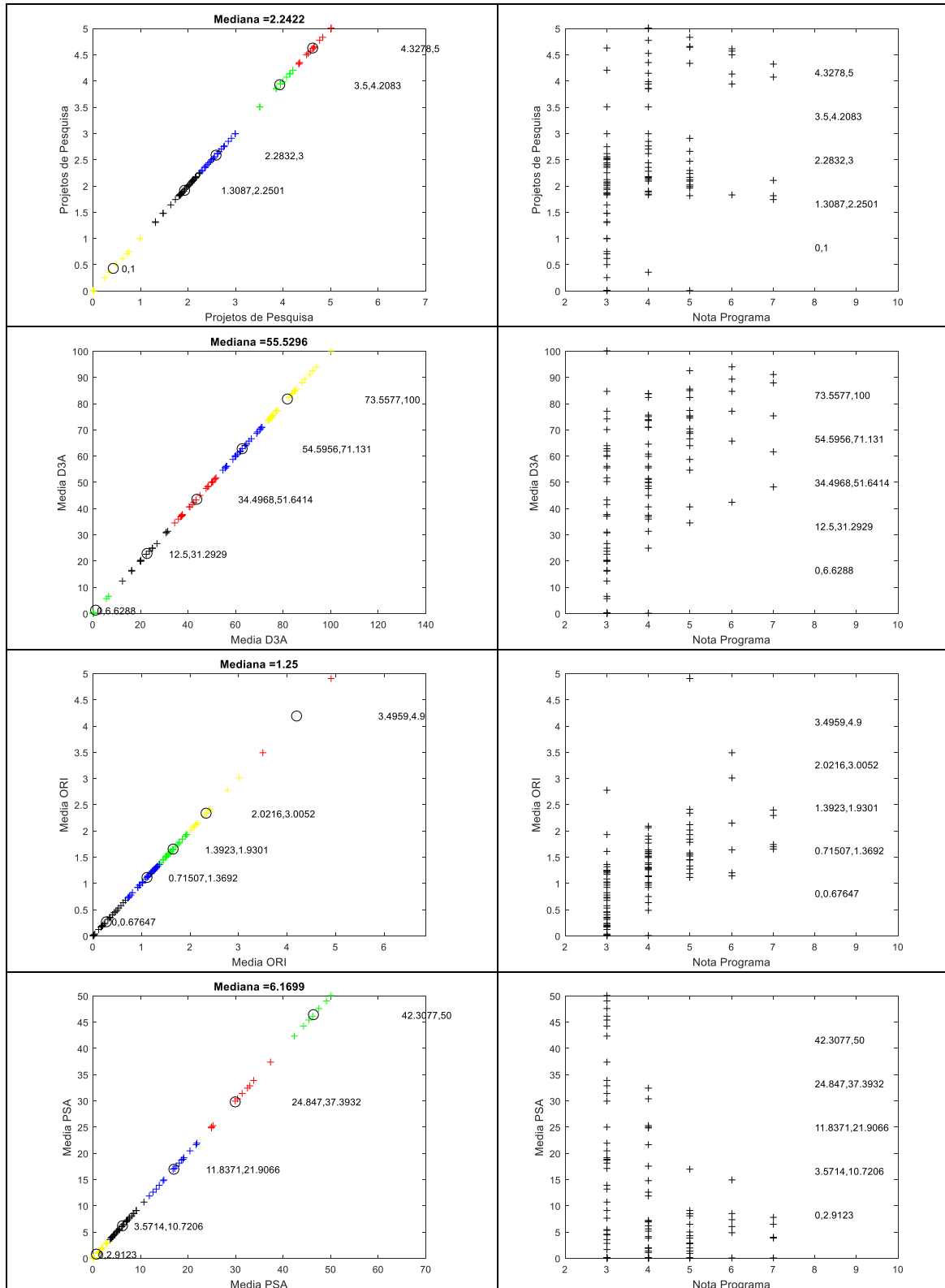
As faixas dos indicadores foram definidas por um grupo da comissão de avaliação, tomando como base:

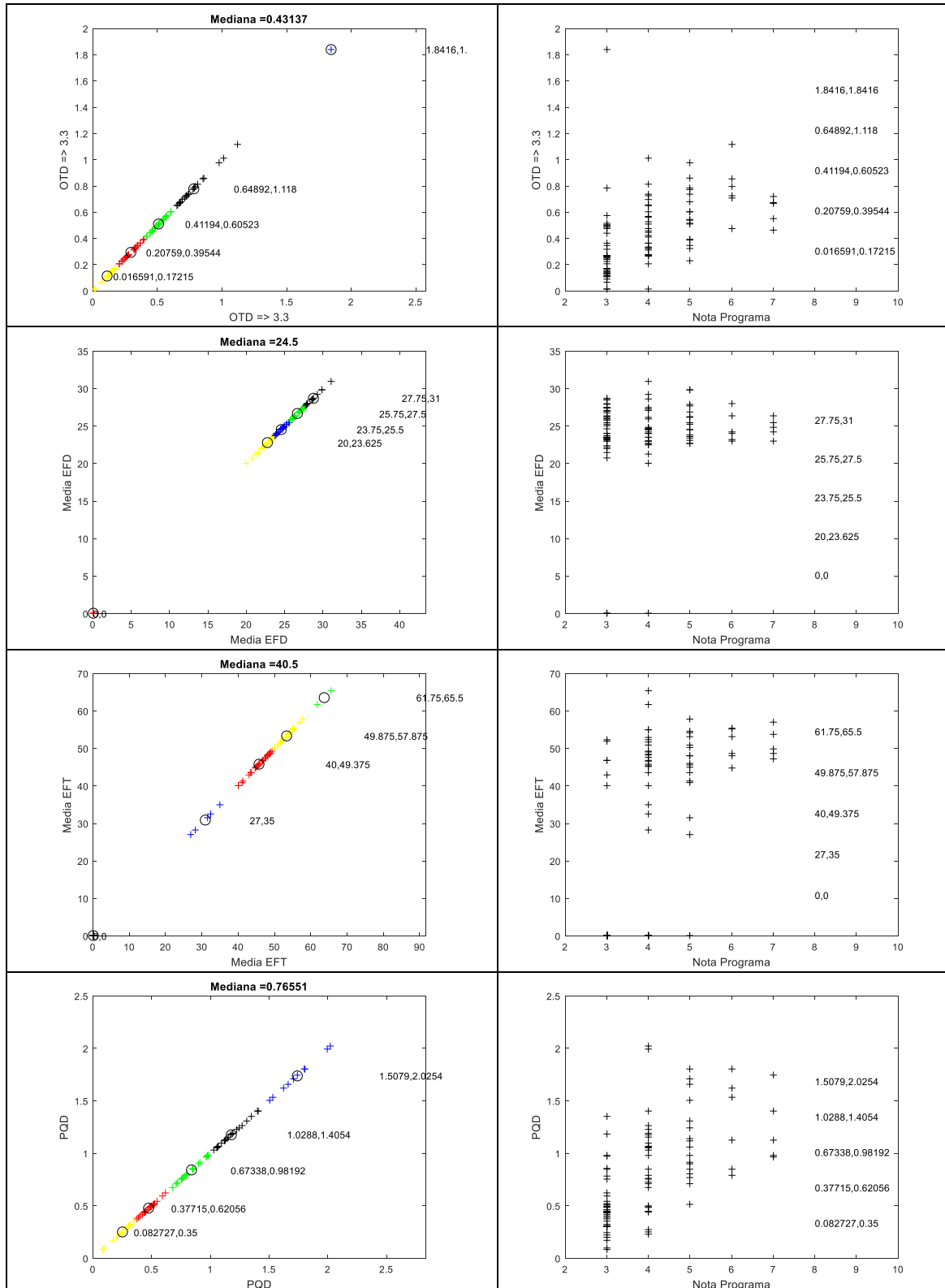
- Faixas usadas no período de avaliação passado;
- Evolução dos Programas da Área em diversos indicadores;
- Técnicas de agrupamento (*k-means clustering*);
- Efeito das faixas nas notas dos Programas da Área, tomando como base as notas do período de avaliação passado.

Durante as definições das faixas, os nomes dos Programas foram ocultos, isto é, a comissão de avaliação decidiu os limites das faixas sem qualquer conhecimento de quais Programas se enquadravam em cada uma delas.

A figura 3 apresenta o agrupamento (*clustering*) dos indicadores dos Programas Acadêmicos da Área (grupos representados por cores diferentes na coluna da esquerda) e a distribuição dos indicadores em relação às notas dos Programas acadêmicos no período de avaliação passado (coluna da direita). Os limites dos agrupamentos são indicados nas figuras, bem como as medianas de cada indicador.







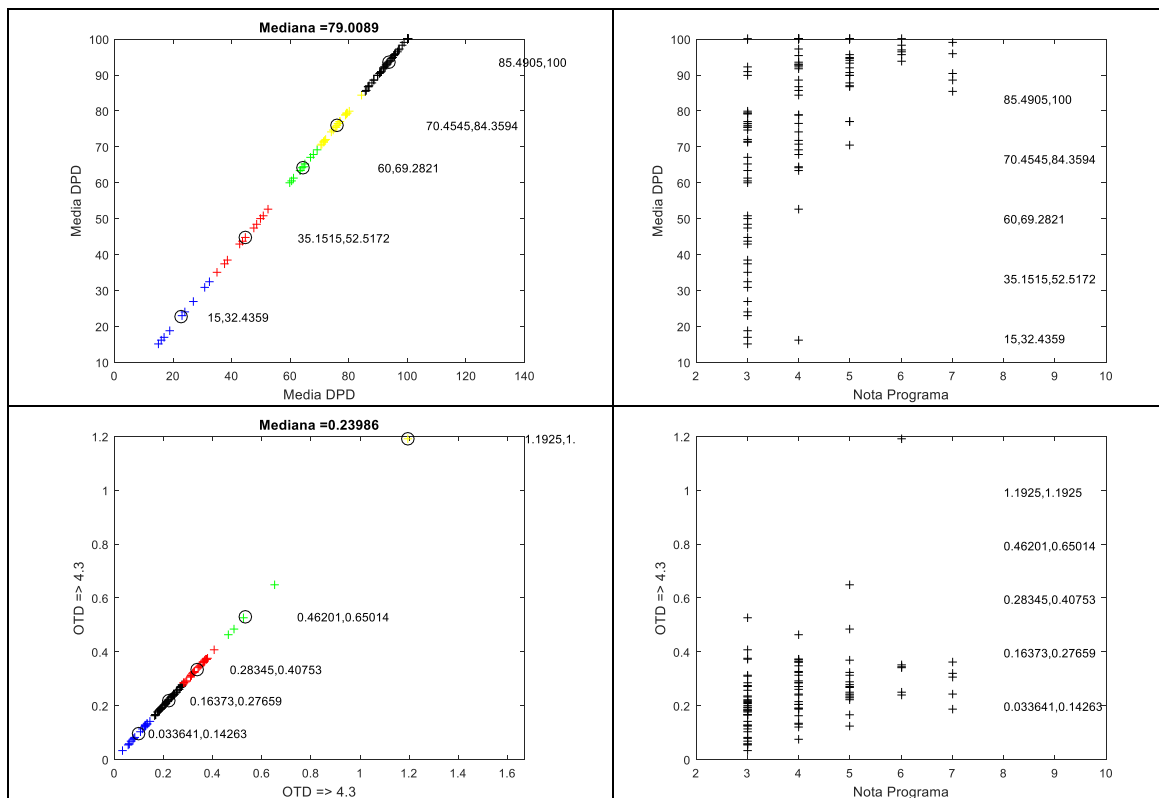
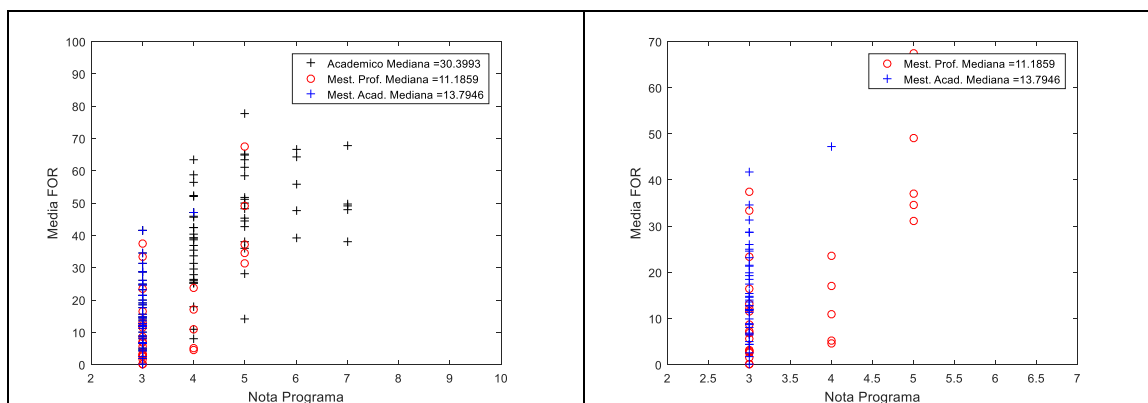


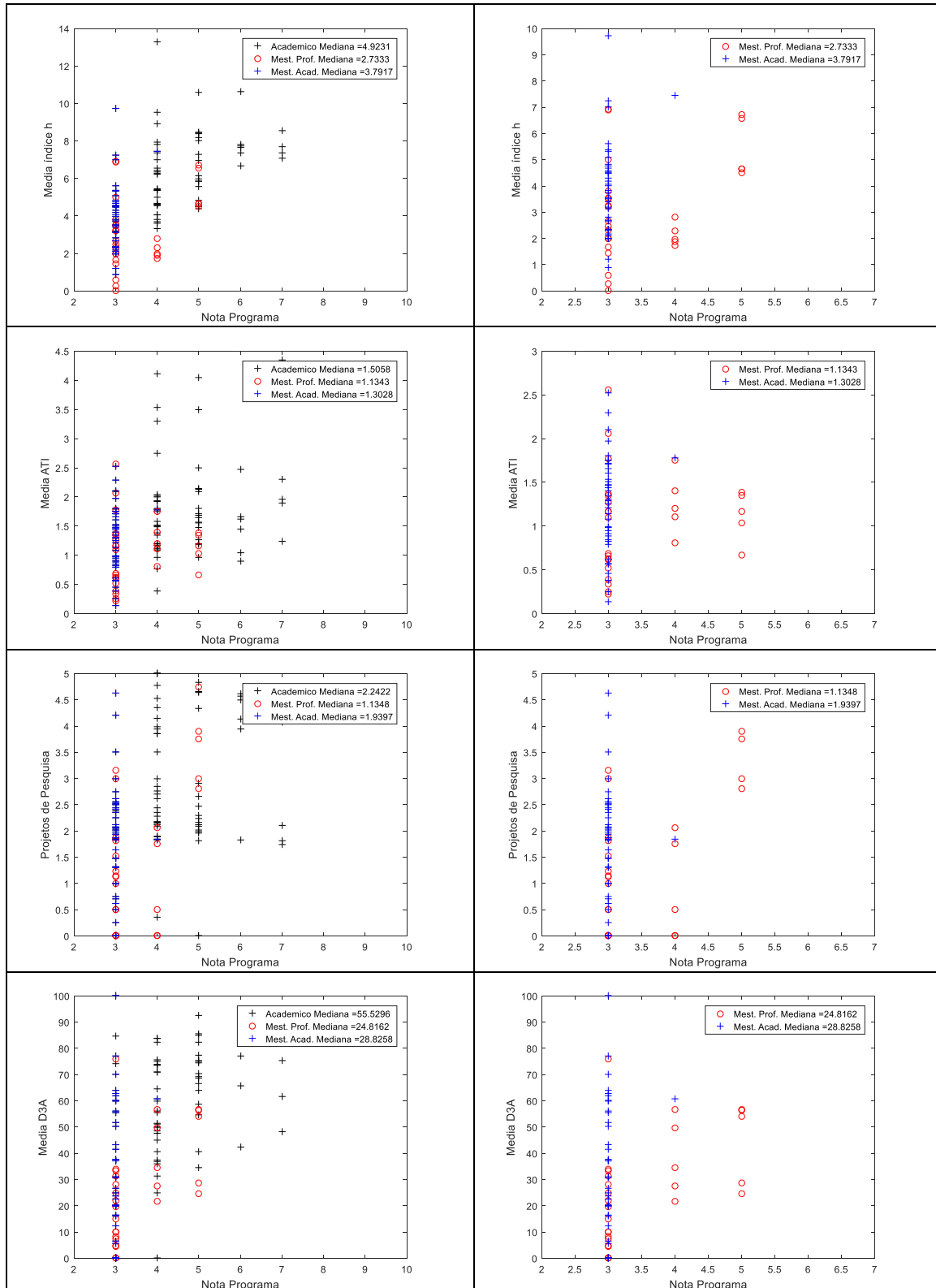
Figura 3. Agrupamento (*clustering*) dos indicadores dos Programas Acadêmicos da Área (grupos representados por cores diferentes na coluna da esquerda) e distribuição dos indicadores em relação às notas dos Programas acadêmicos no período de avaliação passado (coluna da direita)

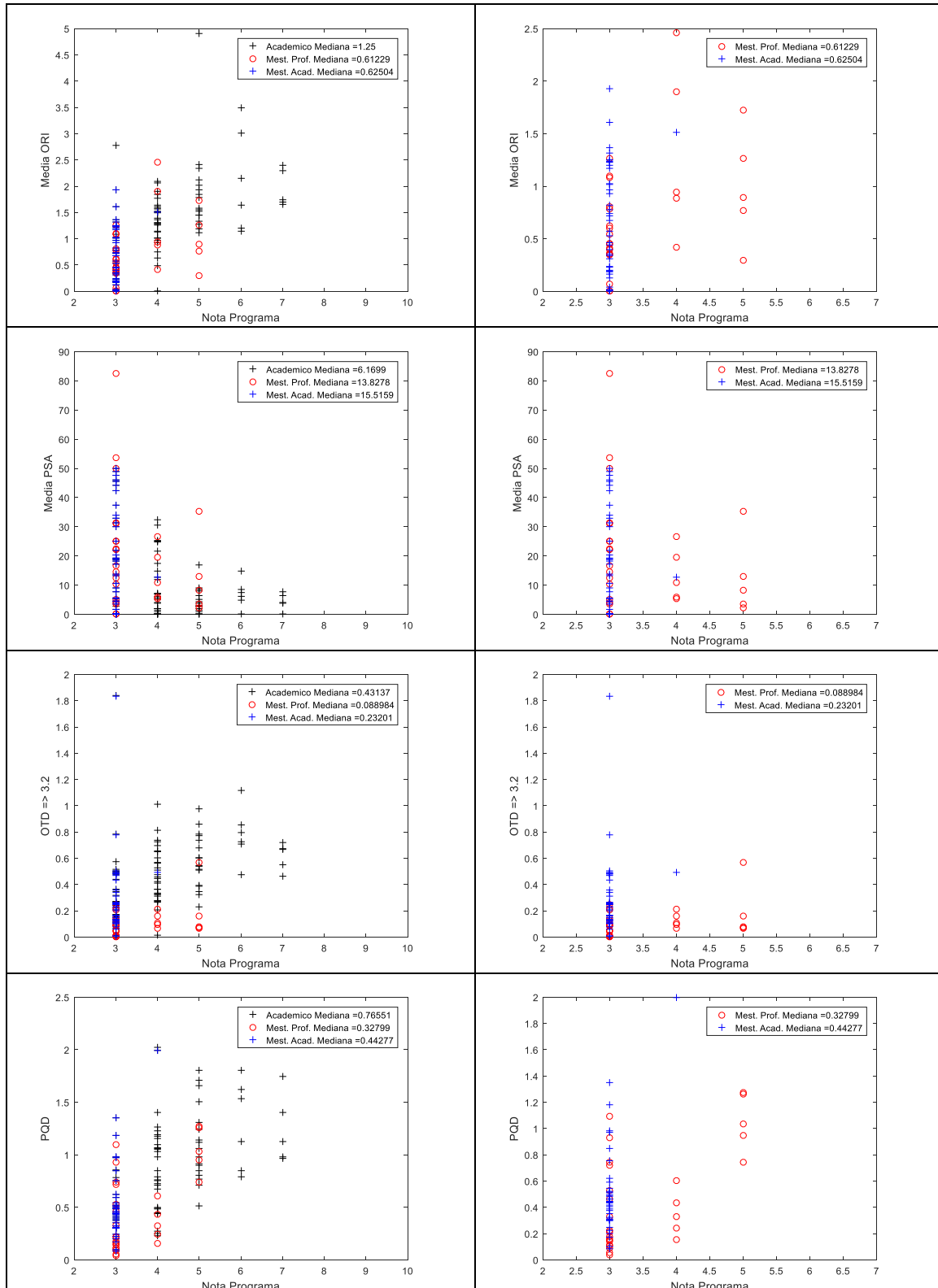
Para os Programas profissionais, o indicador ADE (Percentual de Docentes Permanentes que compõem o Corpo Docente Total do Programa), que não foi usado na avaliação dos Programas acadêmicos, teve seus conceitos atribuídos a partir das faixas do período de avaliação passado. Os outros indicadores quantitativos usados na avaliação dos Programas profissionais também são usados na avaliação dos Programas acadêmicos. Assim, para a definição das faixas dos Programas profissionais, procedeu-se à uma comparação da distribuição dos indicadores dos Programas profissionais em relação à distribuição dos indicadores dos Programas acadêmicos. Tal comparação é apresentada na figura 4, onde na coluna da esquerda incluiu-se todos os Programas acadêmicos e na coluna da direita apenas os Programas que oferecem somente cursos de mestrado acadêmico. Os cursos de mestrado profissional estão assinalados por círculos vermelhos, todos os Programas acadêmicos em cruces pretas e os que oferecem somente mestrados acadêmicos em cruces azuis. As medianas dos indicadores destes 3 grupos de Programas também são mostradas na figura 4. Nota-se na figura 4 que, enquanto os mestrados profissionais no período de avaliação passado obtiveram notas entre 3 e 5, os programas com somente mestrado acadêmico tiveram suas notas concentradas em 3, com apenas um Programa obtendo nota 4. A análise da figura 4 também

mostra que os indicadores dos Programas profissionais, tal como os dos Programas com somente mestrado acadêmico, cobrem toda a faixa de valores obtidos. As medianas dos indicadores dos Programas profissionais e as dos Programas com somente mestrado acadêmico não são muito diferentes, exceto para o indicador relativo à produção discente (item 3.2). A mediana deste indicador para os Programas profissionais é 38% daquela dos Programas com somente mestrado acadêmico. Portanto, a partir desta análise, a comissão de avaliação decidiu por usar as mesmas faixas dos Programas acadêmicos para os Programas profissionais, exceto para o indicador relativo à produção discente (item 3.2).

Para o indicador relativo à produção discente (item 3.2), os valores limites de cada faixa foram divididos por 2, tendo como base o fato de que a mediana de Alunos Titulados por Alunos Matriculados (ao fim do ano) para os Programas que somente oferecem o mestrado acadêmico é o dobro daquela dos Programas profissionais, a saber, 0,4 e 0,2, respectivamente. Portanto, a taxa de formação de alunos dos Programas profissionais, em relação ao tamanho do corpo discente, é substancialmente menor do que aquela dos Programas que só oferecem mestrado acadêmico. Entende-se que esta menor taxa de formação resulta numa menor produção associada aos discentes e, por isso, os limites das faixas foram reduzidos para este indicador. Por outro lado, constatou-se, de maneira geral, que a porcentagem dos trabalhos de conclusão versando sobre aplicações aos setores não acadêmicos, órgãos públicos/privados, etc. (Item 3.3 – ver figura 5), a fração da produção qualificada dos docentes permanentes em temas associados à Proposta do Programa (subitem 4.4.1, APCP – ver figura 6) e a fração da produção qualificada dos docentes permanentes que apresentam discentes ou egressos do Programa como autores (subitem 4.4.2, RPQT – ver figura 7), são baixas. Em face do que caracteriza os cursos de mestrado profissional, recomenda-se fortemente que os Programas profissionais da Área dediquem esforços para melhorar o desempenho nos itens de avaliação relativos à produção/produtos gerados pelo próprio Programa e relacionados aos trabalhos de conclusão.









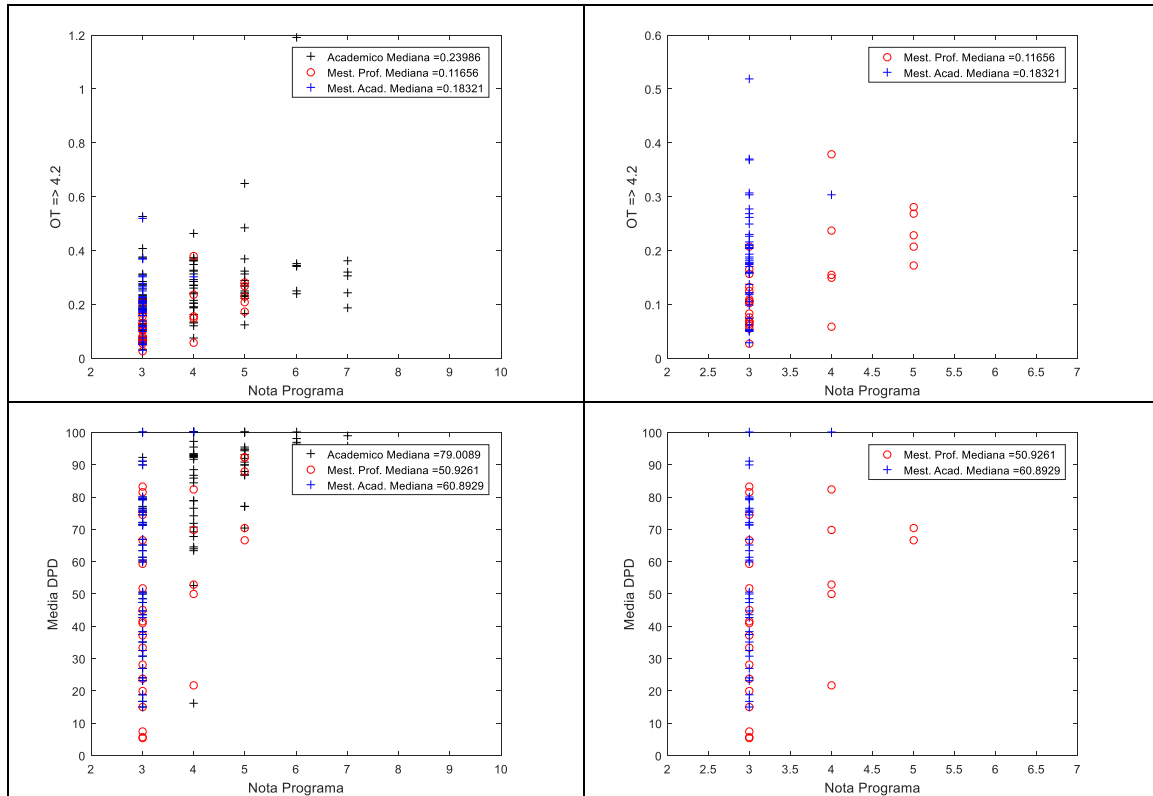


Figura 4. Comparação dos Programas Profissionais com todos os Programas Acadêmicos (coluna da esquerda) e comparação dos Programas Profissionais com os Programas Acadêmicos que oferecem somente cursos de mestrado (coluna da direita).

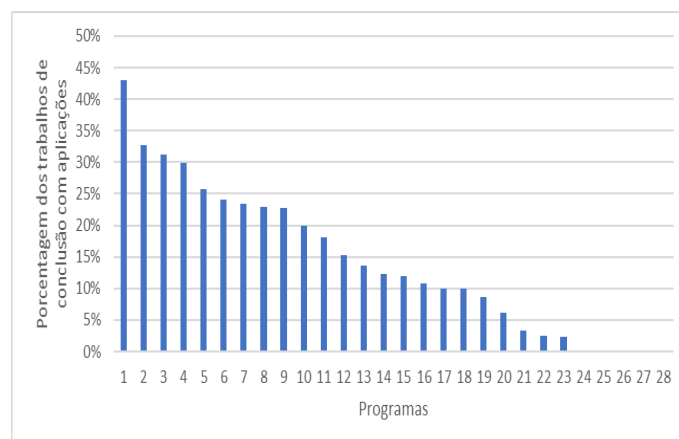


Figura 5. Porcentagem dos trabalhos de conclusão versando sobre aplicações aos setores não acadêmicos, órgãos públicos/privados, etc. (Item 3.3)

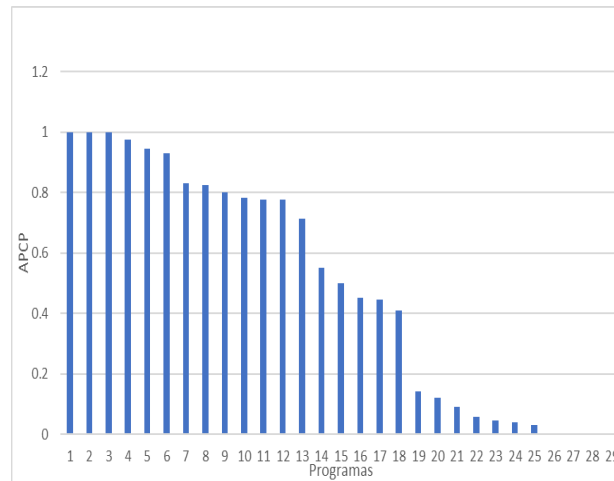


Figura 6. Fração da produção qualificada dos docentes permanentes em temas associados à Proposta do Programa (subitem 4.4.1 - APCP)

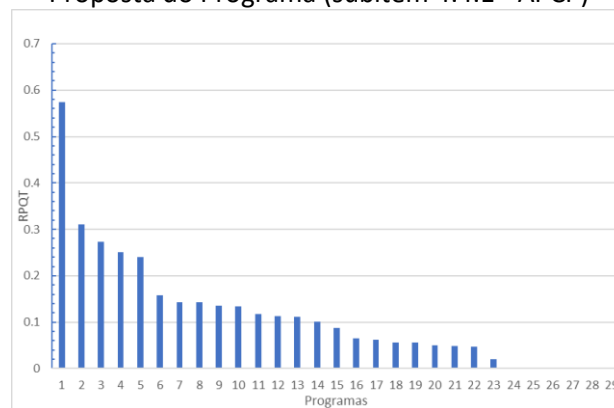


Figura 7. Fração da produção qualificada dos docentes permanentes que apresentam dissonâncias ou egressos do Programa como autores (subitem 4.4.2 – RPQT)

### III. CONSIDERAÇÕES SOBRE:

- QUALIS PERIÓDICOS
- QUALIS ARTÍSTICO\*
- CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS\*
- CLASSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO TÉCNICA\*

\* quando pertinente

## QUALIS PERIÓDICOS

### Critérios

Para a classificação dos periódicos, reportados pelos Programas de Pós-Graduação das Engenharias III através da Plataforma Sucupira, foram preparadas três planilhas, a saber:

- Planilha de periódicos que constam da base *Web of Science*<sup>®</sup>;
- Planilha de periódicos que não constam da base *Web of Science*<sup>®</sup>, mas que constam da base *Scopus*<sup>®</sup>;
- Planilha de periódicos que não constam da base *Web of Science*<sup>®</sup> nem da base *Scopus*<sup>®</sup>.

Os periódicos que constam da base *Web of Science*<sup>®</sup> foram ordenados de acordo com o seguinte indicador:

$$FIR' = \left( \frac{FI}{MFI} \right) \left( 1 + \frac{MV}{MV^*} \right)$$

onde

FI = Fator de impacto do periódico

MFI = Mediana dos fatores de impacto medianos das categorias declaradas por cada periódico

MV = meia vida do periódico

MV\* = dobro da mediana da meia vida dos periódicos do QUALIS das Engenharias III que constam da base *Web of Science*<sup>®</sup>

Os periódicos que constam da base *Scopus*<sup>®</sup>, mas não constam da base *Web of Science*<sup>®</sup>, foram ordenados de acordo com o indicador SJR.

Os veículos que não constam da base *Web of Science*<sup>®</sup> nem da base *Scopus*<sup>®</sup> foram manualmente classificados nos estratos B4, B5, C e NPC (*Não Periódico*), a partir da análise de suas abrangências, objetivos, escopos, políticas editoriais e corpos editoriais.

Seguindo a decisão do CTC-ES da CAPES, em sua 170ª Reunião realizada em março de 2017, os periódicos suspensos do *Web of Science*<sup>®</sup> por *self cite* ou *stacking*, assim como aqueles suspensos da base *Scopus*<sup>®</sup> por *publication concerns*, foram classificados no estrato C.

A partir das três planilhas dos três grupos de periódicos referidos acima foi preparada uma única planilha para classificação dos periódicos das Engenharias III. A classificação dos periódicos teve como base os seguintes critérios, aprovados na 164ª reunião do CTC-ES da CAPES, realizada em maio de 2016:

- Os títulos foram classificados nos estratos de A1 a B2 satisfazendo as restrições:
  - Número de periódicos A1 < Número de periódicos A2;
  - Soma dos periódicos A1 e A2 < 25% do número total dos periódicos da área;
  - Soma dos títulos A1, A2 e B1 < 50% do número total dos periódicos da área.
- Periódicos indexados na base de dados *Web of Science*® foram classificados nos estratos A1 a B2, em ordem decrescente do indicador FIR', satisfazendo as restrições acima.
- Periódicos indexados na base *Scopus*®, e que não integram a base *Web of Science*®, foram classificados no estrato B3, em ordem decrescente do indicador SJR.
- Periódicos científicos de abrangência nacional ou internacional, que não integram as bases *Web of Science*® ou *Scopus*®, mas que tenham política editorial bem definida (tendo como referencial os critérios disponíveis na COPE - [publicationethics.org](http://publicationethics.org)), com Corpo Editorial qualificado (avaliado em termos de sua contribuição científica), foram classificados no estrato B4.
- Periódicos científicos de abrangência regional, que não integram as bases *Web of Science*® ou *Scopus*®, mas que tenham política editorial bem definida (tendo como referencial os critérios disponíveis na COPE - [publicationethics.org](http://publicationethics.org)), foram classificados no estrato B5.
- Foram classificados no estrato C os periódicos que não atendem às boas práticas editoriais (tendo como referencial os critérios disponíveis na COPE - [publicationethics.org](http://publicationethics.org)).
- Periódico sem editor ou corpo-editorial bem definidos, com missão incongruente com seu título, com título que não reflita sua origem geográfica, sem política clara de revisão e aceitação dos artigos, que falsamente declare indexação, que tenha vários ISSN, ou que tenha outras características que permitam julgá-lo sem rigor científico, foi classificado no estrato C.
- Foram classificados na categoria NPC veículos que não atendem à definição de periódico científico, tais como magazines, diários, anais, folhetos, conferências e quaisquer outros que se destinam à divulgação. Além disso, foram classificados nesta categoria os registros informados de forma equivocada pelos Programas, especialmente nos casos em que o ISSN não foi informado ou o ISSN não correspondia ao título do periódico informado.
- Periódicos que tiveram troca de nome ao longo do período de avaliação foram classificados no mesmo estrato, sendo este aquele de melhor classificação.
- Periódicos que apresentam versões impressa e online tiveram as duas versões classificadas no mesmo estrato, sendo este aquele de melhor classificação.

## Classificação

A comissão de classificação do Qualis Periódicos das Engenharias III se reuniu na sede da CAPES, entre os dias 10 e 12 de maio de 2017. Foram avaliados 3457 títulos de periódicos, seguindo os critérios acima. A tabela 1 e a figura 8 resumem a classificação destes títulos.

Quadro de Distribuição		
Estrato	Total	Total em %
A1	352	12.5%
A2	353	12.5%
B1	705	25.0%
B2	165	5.9%
B3	326	11.6%
B4	354	12.6%
B5	565	20.0%
Total (A1 à B5)	2820	100.0%
C	433	12.5%
NC	0	0.0%
NP	204	5.9%
Total Geral	3457	100.0%

Tabela 1 – Números de títulos em cada estrato do Qualis das Engenharias III

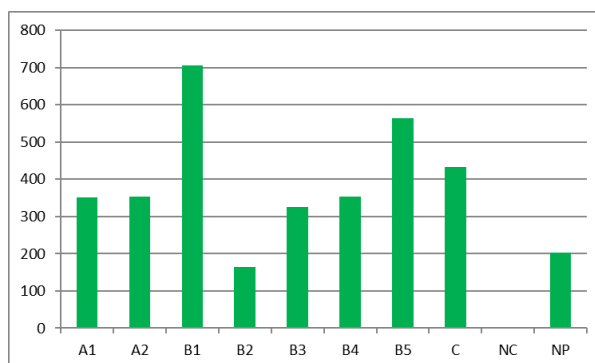


Figura 8 – Distribuição dos títulos nos estratos do Qualis das Engenharias III

## CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS

A área das Engenharias III não faz classificação de livros. Por outro lado, o indicador PTC contabiliza os números de capítulos de livros de circulação internacional, capítulos de livros de circulação nacional e livros (texto integral com repercussão tecnológica, de extensão ou didática), publicados pelos docentes permanentes do Programa. Livros científicos publicados pelos docentes permanentes do Programa foram considerados através de uma avaliação qualitativa, no Item 5.1. (Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa).

## CLASSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO TÉCNICA

Os indicadores PRD e PTC levam em consideração a produção na forma de patentes (nacionais e internacionais; depositadas, concedidas e licenciadas), softwares registrados no

INPI e artigos publicados em anais de congressos. Além disso, dois indicadores qualitativos (OTD e OT) estão associados a estes indicadores quantitativos, onde tomou-se por base a análise daquelas outras produções consideradas mais relevantes, especificamente, o Desenvolvimento de Produtos e o Desenvolvimento de Técnicas ou Processos. Para este indicador qualitativo, somente foram contabilizadas aquelas produções que envolveram os docentes permanentes do Programa e as maiores notas foram atribuídas àquelas produções com a participação de discentes ou egressos do Programa. Portanto, tratando-se da avaliação de programas de pós-graduação, foi contabilizada apenas a produção técnica/tecnológica desenvolvida dentro do âmbito de trabalhos de Pesquisa & Desenvolvimento & Inovação, privilegiando aqueles trabalhos ligados às dissertações de mestrado ou teses de doutorado defendidas no Programa.

A Área das Engenharias III registrou um grande avanço nos números de patentes e softwares registrados em relação ao período de avaliação anterior. No triênio 2010-2012 foram contabilizados pela comissão de avaliação 03 softwares registrados e 53 patentes. No quadriênio 2013-2016, foram contabilizadas 153 patentes, sendo 112 patentes nacionais depositadas, 17 patentes nacionais concedidas, 5 patentes nacionais licenciadas, 11 patentes internacionais depositadas, 4 patentes internacionais concedidas e 4 patentes internacionais licenciadas. No quadriênio 2013-2016 foram contabilizados 47 softwares registrados.

Os seguintes critérios foram usados para a classificação de patentes e softwares registrados:

- A patente foi considerada como depositada somente quando havia publicação no boletim ou no site do instituto de propriedade intelectual (INPI ou outro Instituto internacional);
- A data do depósito da patente foi considerada como aquela da publicação no boletim ou no site do instituto de propriedade intelectual;
- Quando a patente concedida, nacional ou internacional, possuía co-titularidade com empresa, ela foi considerada como patente licenciada e não como patente concedida;
- Caso o depósito / concessão / licença tenha sido feito no Brasil e no exterior, a patente foi considerada nos dois âmbitos (nacional e internacional), pois tratam-se de processos distintos;
- Foram considerados apenas softwares com registro no INPI. A data do registro do software foi verificada no site do INPI;
- A contabilização das patentes e softwares registrados se deu apenas para os casos em que as datas de publicação, concessão ou licenciamento ocorreram entre os anos de 2013 e 2016;
- A contabilização das patentes e softwares registrados se deu apenas para os casos em que o Programa informou o Código do Registro.

<b>IV. FICHA DE AVALIAÇÃO</b>		
<b>IV.1 - PROGRAMAS ACADÊMICOS</b>		
<b>Quesitos / Itens</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
<b>1 – Proposta do Programa</b>	<b>0 %</b>	
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40%	Foi examinado se há coerência e consistência das linhas de pesquisa com as áreas de concentração; das linhas de pesquisa com os projetos em andamento e das áreas de concentração com a proposta e estrutura curricular. Foram também verificadas a abrangência e atualização da estrutura curricular para as áreas de concentração, analisando o conjunto de disciplinas e suas respectivas ementas e se estão em consonância com o corpo docente permanente.
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	40%	Foi analisado se o programa tem uma visão ou planejamento para o seu desenvolvimento futuro. Foi analisado de que forma visualizam sua trajetória e evolução do seu conceito na avaliação CAPES, observando seus propósitos na melhor formação de seus alunos e suas metas quanto à inserção social dos seus egressos, conforme os parâmetros da área. Foi analisado de que forma os programas contemplam os desafios internacionais na produção do conhecimento.
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20%	Foi analisada a adequação da infraestrutura para o ensino, a pesquisa e a administração do programa, observando se os principais equipamentos e infraestrutura estão relacionados à proposta do programa e suas linhas de pesquisa.
<b>2 – Corpo Docente</b>	<b>20%</b>	
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e	30%	No item 2.1, o peso do subitem 2.1.1 (FOR) é 67% e o do subitem 2.1.2 (índice h) é 33%.

adequação à Proposta do Programa.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>FOR (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>40 \leq \text{FOR}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>30 \leq \text{FOR} &lt; 40</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>20 \leq \text{FOR} &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>10 \leq \text{FOR} &lt; 20</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{FOR} &lt; 10</math></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Índice h médio do PPG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>h \geq 7</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>5,5 \leq h &lt; 7</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>4 \leq h &lt; 5,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>3 \leq h &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>h &lt; 3</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	FOR (%)	MB	$40 \leq \text{FOR}$	B	$30 \leq \text{FOR} < 40$	R	$20 \leq \text{FOR} < 30$	F	$10 \leq \text{FOR} < 20$	I	$\text{FOR} < 10$	Conceito	Índice h médio do PPG	MB	$h \geq 7$	B	$5,5 \leq h < 7$	R	$4 \leq h < 5,5$	F	$3 \leq h < 4$	I	$h < 3$						
Conceito	FOR (%)																															
MB	$40 \leq \text{FOR}$																															
B	$30 \leq \text{FOR} < 40$																															
R	$20 \leq \text{FOR} < 30$																															
F	$10 \leq \text{FOR} < 20$																															
I	$\text{FOR} < 10$																															
Conceito	Índice h médio do PPG																															
MB	$h \geq 7$																															
B	$5,5 \leq h < 7$																															
R	$4 \leq h < 5,5$																															
F	$3 \leq h < 4$																															
I	$h < 3$																															
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30%	<p>No item 2.2, o peso do subitem 2.2.1 (ATI) é 67% e o do subitem 2.2.2 (PR) é 33%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th colspan="2">ATI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2"><math>1 \leq \text{ATI} \leq 3</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,8 \leq \text{ATI} &lt; 1</math></td> <td><math>3 &lt; \text{ATI} \leq 3,5</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,6 \leq \text{ATI} &lt; 0,8</math></td> <td><math>3,5 &lt; \text{ATI} \leq 4,0</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,4 \leq \text{ATI} &lt; 0,6</math></td> <td><math>4,0 &lt; \text{ATI} \leq 4,5</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{ATI} &lt; 0,4</math></td> <td><math>\text{ATI} &gt; 4,5</math></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Projetos de Pesquisa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>4 \leq \text{PR} &lt; 5</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>3 \leq \text{PR} &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>2 \leq \text{PR} &lt; 3</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>1 \leq \text{PR} &lt; 2</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{PR} &lt; 1</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	ATI		MB	$1 \leq \text{ATI} \leq 3$		B	$0,8 \leq \text{ATI} < 1$	$3 < \text{ATI} \leq 3,5$	R	$0,6 \leq \text{ATI} < 0,8$	$3,5 < \text{ATI} \leq 4,0$	F	$0,4 \leq \text{ATI} < 0,6$	$4,0 < \text{ATI} \leq 4,5$	I	$\text{ATI} < 0,4$	$\text{ATI} > 4,5$	Conceito	Projetos de Pesquisa	MB	$4 \leq \text{PR} < 5$	B	$3 \leq \text{PR} < 4$	R	$2 \leq \text{PR} < 3$	F	$1 \leq \text{PR} < 2$	I	$\text{PR} < 1$
Conceito	ATI																															
MB	$1 \leq \text{ATI} \leq 3$																															
B	$0,8 \leq \text{ATI} < 1$	$3 < \text{ATI} \leq 3,5$																														
R	$0,6 \leq \text{ATI} < 0,8$	$3,5 < \text{ATI} \leq 4,0$																														
F	$0,4 \leq \text{ATI} < 0,6$	$4,0 < \text{ATI} \leq 4,5$																														
I	$\text{ATI} < 0,4$	$\text{ATI} > 4,5$																														
Conceito	Projetos de Pesquisa																															
MB	$4 \leq \text{PR} < 5$																															
B	$3 \leq \text{PR} < 4$																															
R	$2 \leq \text{PR} < 3$																															
F	$1 \leq \text{PR} < 2$																															
I	$\text{PR} < 1$																															
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>D3A (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>60 \leq \text{D3A}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>45 \leq \text{D3A} &lt; 60</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>30 \leq \text{D3A} &lt; 45</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>20 \leq \text{D3A} &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{D3A} &lt; 20</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	D3A (%)	MB	$60 \leq \text{D3A}$	B	$45 \leq \text{D3A} < 60$	R	$30 \leq \text{D3A} < 45$	F	$20 \leq \text{D3A} < 30$	I	$\text{D3A} < 20$																		
Conceito	D3A (%)																															
MB	$60 \leq \text{D3A}$																															
B	$45 \leq \text{D3A} < 60$																															
R	$30 \leq \text{D3A} < 45$																															
F	$20 \leq \text{D3A} < 30$																															
I	$\text{D3A} < 20$																															
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	10%	<p>Neste item foi verificado qualitativamente por uma comissão: Se os docentes ministram disciplinas na graduação; Se há participação de alunos da graduação nos projetos de pesquisa; Se há participação de alunos da graduação nas publicações em periódicos e congressos; Se os docentes orientam discentes de Iniciação Científica/Tecnológica ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).</p>																														



3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35%																									
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	30%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th colspan="2">ORI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2">1,5 ≤ ORI ≤ 5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1 ≤ ORI &lt; 1,5</td> <td>5 &lt; ORI ≤ 6</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>0,7 ≤ ORI &lt; 1</td> <td>6 &lt; ORI ≤ 8</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,4 ≤ ORI &lt; 0,7</td> <td>8 &lt; ORI ≤ 10</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>ORI &lt; 0,4</td> <td>ORI &gt; 10</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	ORI		MB	1,5 ≤ ORI ≤ 5		B	1 ≤ ORI < 1,5	5 < ORI ≤ 6	R	0,7 ≤ ORI < 1	6 < ORI ≤ 8	F	0,4 ≤ ORI < 0,7	8 < ORI ≤ 10	I	ORI < 0,4	ORI > 10						
Conceito	ORI																									
MB	1,5 ≤ ORI ≤ 5																									
B	1 ≤ ORI < 1,5	5 < ORI ≤ 6																								
R	0,7 ≤ ORI < 1	6 < ORI ≤ 8																								
F	0,4 ≤ ORI < 0,7	8 < ORI ≤ 10																								
I	ORI < 0,4	ORI > 10																								
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	10%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PSA (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>PSA ≤ 15</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>15 &lt; PSA ≤ 25</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>25 &lt; PSA ≤ 35</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>35 &lt; PSA ≤ 45</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>PSA &gt; 45</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	PSA (%)	MB	PSA ≤ 15	B	15 < PSA ≤ 25	R	25 < PSA ≤ 35	F	35 < PSA ≤ 45	I	PSA > 45												
Conceito	PSA (%)																									
MB	PSA ≤ 15																									
B	15 < PSA ≤ 25																									
R	25 < PSA ≤ 35																									
F	35 < PSA ≤ 45																									
I	PSA > 45																									
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	50%	<p>A nota do item foi calculada com as notas dos subitens da seguinte forma:</p> $\text{Item} = \text{Sub1} + \text{Peso} \frac{\text{Sub2}}{\text{Max}(\text{Sub2})} \text{Med}(\text{Sub1})$ <p>com peso de 0,2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Item (PRD e OTD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>0,50 ≤ Item</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,40 ≤ Item &lt; 0,50</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>0,30 ≤ Item &lt; 0,40</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,20 ≤ Item &lt; 0,30</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>Item &lt; 0,20</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	Item (PRD e OTD)	MB	0,50 ≤ Item	B	0,40 ≤ Item < 0,50	R	0,30 ≤ Item < 0,40	F	0,20 ≤ Item < 0,30	I	Item < 0,20												
Conceito	Item (PRD e OTD)																									
MB	0,50 ≤ Item																									
B	0,40 ≤ Item < 0,50																									
R	0,30 ≤ Item < 0,40																									
F	0,20 ≤ Item < 0,30																									
I	Item < 0,20																									
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10%	<p>Para programas que só oferecem mestrado, foi usado somente o indicador EFD. Para programas que só oferecem doutorado, foi usado somente o indicador EFT. Para programas que oferecem mestrado e doutorado, foi dado peso de 50% à EFT e EFD.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>EFD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>EFD ≤ 30</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>30 &lt; EFD ≤ 32</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>32 &lt; EFD ≤ 34</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>34 &lt; EFD ≤ 36</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>36 &lt; EFD</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>EFT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>EFT ≤ 60</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>60 &lt; EFT ≤ 66</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>66 &lt; EFT ≤ 72</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>72 &lt; EFT ≤ 78</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>78 &lt; EFT</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	EFD	MB	EFD ≤ 30	B	30 < EFD ≤ 32	R	32 < EFD ≤ 34	F	34 < EFD ≤ 36	I	36 < EFD	Conceito	EFT	MB	EFT ≤ 60	B	60 < EFT ≤ 66	R	66 < EFT ≤ 72	F	72 < EFT ≤ 78	I	78 < EFT
Conceito	EFD																									
MB	EFD ≤ 30																									
B	30 < EFD ≤ 32																									
R	32 < EFD ≤ 34																									
F	34 < EFD ≤ 36																									
I	36 < EFD																									
Conceito	EFT																									
MB	EFT ≤ 60																									
B	60 < EFT ≤ 66																									
R	66 < EFT ≤ 72																									
F	72 < EFT ≤ 78																									
I	78 < EFT																									
4 – Produção Intelectual	35%																									

4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PQD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,95 \leq \text{PQD}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,65 \leq \text{PQD} &lt; 0,95</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,45 \leq \text{PQD} &lt; 0,65</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,3 \leq \text{PQD} &lt; 0,45</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{PQD} &lt; 0,3</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	PQD	MB	$0,95 \leq \text{PQD}$	B	$0,65 \leq \text{PQD} < 0,95$	R	$0,45 \leq \text{PQD} < 0,65$	F	$0,3 \leq \text{PQD} < 0,45$	I	$\text{PQD} < 0,3$
Conceito	PQD													
MB	$0,95 \leq \text{PQD}$													
B	$0,65 \leq \text{PQD} < 0,95$													
R	$0,45 \leq \text{PQD} < 0,65$													
F	$0,3 \leq \text{PQD} < 0,45$													
I	$\text{PQD} < 0,3$													
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>DPD (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>85 \leq \text{DPD}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>70 \leq \text{DPD} &lt; 85</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>55 \leq \text{DPD} &lt; 70</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>35 \leq \text{DPD} &lt; 55</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{DPD} &lt; 35</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	DPD (%)	MB	$85 \leq \text{DPD}$	B	$70 \leq \text{DPD} < 85$	R	$55 \leq \text{DPD} < 70$	F	$35 \leq \text{DPD} < 55$	I	$\text{DPD} < 35$
Conceito	DPD (%)													
MB	$85 \leq \text{DPD}$													
B	$70 \leq \text{DPD} < 85$													
R	$55 \leq \text{DPD} < 70$													
F	$35 \leq \text{DPD} < 55$													
I	$\text{DPD} < 35$													
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	20%	<p>A nota do item foi calculada com as notas dos subitens da seguinte forma:</p> $\text{Item} = \text{Sub1} + \text{Peso} \frac{\text{Sub2}}{\text{Max}(\text{Sub2})} \text{Med}(\text{Sub1})$ <p>com peso de 0,2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Item (PTC e OT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,25 \leq \text{Item}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,2 \leq \text{Item} &lt; 0,25</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,15 \leq \text{Item} &lt; 0,2</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,10 \leq \text{Item} &lt; 0,15</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{Item} &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	Item (PTC e OT)	MB	$0,25 \leq \text{Item}$	B	$0,2 \leq \text{Item} < 0,25$	R	$0,15 \leq \text{Item} < 0,2$	F	$0,10 \leq \text{Item} < 0,15$	I	$\text{Item} < 0,1$
Conceito	Item (PTC e OT)													
MB	$0,25 \leq \text{Item}$													
B	$0,2 \leq \text{Item} < 0,25$													
R	$0,15 \leq \text{Item} < 0,2$													
F	$0,10 \leq \text{Item} < 0,15$													
I	$\text{Item} < 0,1$													
4.4. Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	0%													
<b>5 – Inserção Social</b>	<b>10%</b>													
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	60%	<p>Neste item foram verificados os diferentes tipos de impacto dos produtos do programa, incluindo teses e dissertações, publicações científicas (inclusive livros científicos) e produções técnicas/tecnológicas. Foram analisados:</p> <p>a) Impacto social: formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou a sociedade que possam contribuir para o aprimoramento da gestão pública e a redução da dívida social, ou para a formação de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos mais importantes problemas sociais do Brasil.</p>												

		<p>b) Impacto educacional: contribuição para a melhoria da educação básica e superior, o ensino técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino.</p> <p>c) Impacto tecnológico: contribuição para o desenvolvimento local, regional e/ou nacional destacando os avanços gerados no setor empresarial; disseminação de técnicas e de conhecimentos.</p> <p>d) Impacto econômico: contribuição para maior eficiência nas organizações públicas ou privadas, tanto de forma direta como indireta.</p> <p>e) Impacto profissional: contribuição para a formação de profissionais que possam introduzir mudanças na forma como vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional.</p> <p>f) Outros impactos considerados pertinentes pela Área: Foram incluídas outras dimensões de impacto consideradas relevantes e pertinentes, respeitando suas especificidades e dinamismos, e que não foram contempladas na lista acima.</p> <p>O perfil de atuação e o impacto produzido pelos egressos do programa foram analisados neste item.</p>
<p>5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.</p>	<p>20%</p>	<p>Neste item foi verificada a participação formal em projetos de cooperação entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou o desenvolvimento da pós-graduação.</p>
<p>5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.</p>	<p>20%</p>	<p>Neste item foi verificada a transparência do programa na disseminação de informações eletronicamente (incluindo na língua inglesa), tanto de dados</p>

		atualizados sobre o funcionamento e a atuação do programa, quanto deixar disponível, na íntegra, as teses e dissertações defendidas e aprovadas.
--	--	--

## IV.2 - MESTRADOS PROFISSIONAIS

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre o Quesito/Itens
<b>1 – Proposta do Programa</b>	<b>0%</b>	
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Programa.	25%	Foi examinado se o conjunto de atividades e disciplinas (com suas ementas) atende às características do campo profissional, à(s) área(s) de concentração proposta(s), linha(s) de pesquisa/atuação e objetivos definidos pelo programa, em consonância com os objetivos da modalidade de Mestrado Profissional.
1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo a demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	25%	Foi examinado se o conjunto de mecanismos de interação e as atividades previstas junto aos respectivos campos profissionais são efetivos e coerentes para o desenvolvimento desses campos/setores e se estão em consonância com o corpo docente.
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e administração.	20%	Foi examinada a adequação da infraestrutura para o ensino, a pesquisa e a administração, as condições laboratoriais ou de pesquisa de campo, áreas de informática e a biblioteca disponíveis para o programa.
1.4. Planejamento do Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e práticas de forma inovadora.	30%	Foram examinadas as perspectivas do programa, com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios da Área na produção e aplicação do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social e profissional mais rica dos seus egressos, conforme

		os parâmetros da Área.																								
<b>2. Corpo Docente</b>	<b>20%</b>																									
2.1. Perfil do corpo docente, considerando experiência como pesquisador e/ou profissional, titulação e sua adequação à Proposta do Programa.	50%	<p>No item 2.1, o peso do subitem 2.1.1 (FOR) é 67% e o do subitem 2.1.2 (índice h) é 33%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>FOR (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>40 \leq \text{FOR}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>30 \leq \text{FOR} &lt; 40</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>20 \leq \text{FOR} &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>10 \leq \text{FOR} &lt; 20</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{FOR} &lt; 10</math></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Índice h médio do PPG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>h \geq 7</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>5,5 \leq h &lt; 7</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>4 \leq h &lt; 5,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>3 \leq h &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>h &lt; 3</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	FOR (%)	MB	$40 \leq \text{FOR}$	B	$30 \leq \text{FOR} < 40$	R	$20 \leq \text{FOR} < 30$	F	$10 \leq \text{FOR} < 20$	I	$\text{FOR} < 10$	Conceito	Índice h médio do PPG	MB	$h \geq 7$	B	$5,5 \leq h < 7$	R	$4 \leq h < 5,5$	F	$3 \leq h < 4$	I	$h < 3$
Conceito	FOR (%)																									
MB	$40 \leq \text{FOR}$																									
B	$30 \leq \text{FOR} < 40$																									
R	$20 \leq \text{FOR} < 30$																									
F	$10 \leq \text{FOR} < 20$																									
I	$\text{FOR} < 10$																									
Conceito	Índice h médio do PPG																									
MB	$h \geq 7$																									
B	$5,5 \leq h < 7$																									
R	$4 \leq h < 5,5$																									
F	$3 \leq h < 4$																									
I	$h < 3$																									
2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Programa.	30%	<p>No item 2.2, o peso de cada subitem é 33,33%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>ADE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>80 \leq \text{ADE}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>70 \leq \text{ADE} &lt; 80</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>60 \leq \text{ADE} &lt; 70</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>50 \leq \text{ADE} &lt; 60</math></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td><math>\text{ADE} &lt; 50</math></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Projetos de Pesquisa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>4 \leq \text{PR} &lt; 5</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>3 \leq \text{PR} &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>2 \leq \text{PR} &lt; 3</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>1 \leq \text{PR} &lt; 2</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{PR} &lt; 1</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	ADE (%)	MB	$80 \leq \text{ADE}$	B	$70 \leq \text{ADE} < 80$	R	$60 \leq \text{ADE} < 70$	F	$50 \leq \text{ADE} < 60$	D	$\text{ADE} < 50$	Conceito	Projetos de Pesquisa	MB	$4 \leq \text{PR} < 5$	B	$3 \leq \text{PR} < 4$	R	$2 \leq \text{PR} < 3$	F	$1 \leq \text{PR} < 2$	I	$\text{PR} < 1$
Conceito	ADE (%)																									
MB	$80 \leq \text{ADE}$																									
B	$70 \leq \text{ADE} < 80$																									
R	$60 \leq \text{ADE} < 70$																									
F	$50 \leq \text{ADE} < 60$																									
D	$\text{ADE} < 50$																									
Conceito	Projetos de Pesquisa																									
MB	$4 \leq \text{PR} < 5$																									
B	$3 \leq \text{PR} < 4$																									
R	$2 \leq \text{PR} < 3$																									
F	$1 \leq \text{PR} < 2$																									
I	$\text{PR} < 1$																									

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th colspan="2">ATI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2">1 ≤ ATI ≤ 3</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,8 ≤ ATI &lt; 1</td> <td>3 &lt; ATI ≤ 3,5</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>0,6 ≤ ATI &lt; 0,8</td> <td>3,5 &lt; ATI ≤ 4,0</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,4 ≤ ATI &lt; 0,6</td> <td>4,0 &lt; ATI ≤ 4,5</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>ATI &lt; 0,4</td> <td>ATI &gt; 4,5</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	ATI		MB	1 ≤ ATI ≤ 3		B	0,8 ≤ ATI < 1	3 < ATI ≤ 3,5	R	0,6 ≤ ATI < 0,8	3,5 < ATI ≤ 4,0	F	0,4 ≤ ATI < 0,6	4,0 < ATI ≤ 4,5	I	ATI < 0,4	ATI > 4,5												
Conceito	ATI																															
MB	1 ≤ ATI ≤ 3																															
B	0,8 ≤ ATI < 1	3 < ATI ≤ 3,5																														
R	0,6 ≤ ATI < 0,8	3,5 < ATI ≤ 4,0																														
F	0,4 ≤ ATI < 0,6	4,0 < ATI ≤ 4,5																														
I	ATI < 0,4	ATI > 4,5																														
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Programa.	20%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>D3A (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>60 ≤ D3A</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>45 ≤ D3A &lt; 60</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>30 ≤ D3A &lt; 45</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>20 ≤ D3A &lt; 30</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>D3A &lt; 20</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	D3A (%)	MB	60 ≤ D3A	B	45 ≤ D3A < 60	R	30 ≤ D3A < 45	F	20 ≤ D3A < 30	I	D3A < 20																		
Conceito	D3A (%)																															
MB	60 ≤ D3A																															
B	45 ≤ D3A < 60																															
R	30 ≤ D3A < 45																															
F	20 ≤ D3A < 30																															
I	D3A < 20																															
<b>3. Corpo Discente e Trabalhos de Conclusão</b>	<b>25%</b>																															
3.1. Quantidade de trabalhos de conclusão (MP) aprovados no período e sua distribuição em relação ao corpo discente titulado e ao corpo docente do programa	30%	<p>No item 3.1, o peso do subitem 3.1.1 (ORI) é 50% e o do subitem 3.1.2 (PSA) é 50%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th colspan="2">ORI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2">1,5 ≤ ORI ≤ 5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1 ≤ ORI &lt; 1,5</td> <td>5 &lt; ORI ≤ 6</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>0,7 ≤ ORI &lt; 1</td> <td>6 &lt; ORI ≤ 8</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,4 ≤ ORI &lt; 0,7</td> <td>8 &lt; ORI ≤ 10</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>ORI &lt; 0,4</td> <td>ORI &gt; 10</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PSA (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>PSA ≤ 15</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>15 &lt; PSA ≤ 25</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>25 &lt; PSA ≤ 35</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>35 &lt; PSA ≤ 45</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>PSA &gt; 45</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	ORI		MB	1,5 ≤ ORI ≤ 5		B	1 ≤ ORI < 1,5	5 < ORI ≤ 6	R	0,7 ≤ ORI < 1	6 < ORI ≤ 8	F	0,4 ≤ ORI < 0,7	8 < ORI ≤ 10	I	ORI < 0,4	ORI > 10	Conceito	PSA (%)	MB	PSA ≤ 15	B	15 < PSA ≤ 25	R	25 < PSA ≤ 35	F	35 < PSA ≤ 45	I	PSA > 45
Conceito	ORI																															
MB	1,5 ≤ ORI ≤ 5																															
B	1 ≤ ORI < 1,5	5 < ORI ≤ 6																														
R	0,7 ≤ ORI < 1	6 < ORI ≤ 8																														
F	0,4 ≤ ORI < 0,7	8 < ORI ≤ 10																														
I	ORI < 0,4	ORI > 10																														
Conceito	PSA (%)																															
MB	PSA ≤ 15																															
B	15 < PSA ≤ 25																															
R	25 < PSA ≤ 35																															
F	35 < PSA ≤ 45																															
I	PSA > 45																															
3.2. Qualidade dos trabalhos de conclusão produzidos por discentes e egressos	40%	<p>A nota do item foi calculada com as notas dos subitens da seguinte forma:</p> $Item = Sub1 + Peso \frac{Sub2}{Max(Sub2)} Med(Sub1)$ <p>com peso de 0,2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Item (PRD e OTD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>0,25 ≤ Item</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,20 ≤ Item &lt; 0,25</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>0,15 ≤ Item &lt; 0,20</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,10 ≤ Item &lt; 0,15</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>Item &lt; 0,10</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	Item (PRD e OTD)	MB	0,25 ≤ Item	B	0,20 ≤ Item < 0,25	R	0,15 ≤ Item < 0,20	F	0,10 ≤ Item < 0,15	I	Item < 0,10																		
Conceito	Item (PRD e OTD)																															
MB	0,25 ≤ Item																															
B	0,20 ≤ Item < 0,25																															
R	0,15 ≤ Item < 0,20																															
F	0,10 ≤ Item < 0,15																															
I	Item < 0,10																															

3.3. Aplicabilidade dos trabalhos produzidos	30%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>AP (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>50 \leq AP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>25 \leq AP &lt; 50</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>10 \leq AP &lt; 25</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>5 \leq AP &lt; 10</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>AP &lt; 5</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	AP (%)	MB	$50 \leq AP$	B	$25 \leq AP < 50$	R	$10 \leq AP < 25$	F	$5 \leq AP < 10$	I	$AP < 5$												
Conceito	AP (%)																									
MB	$50 \leq AP$																									
B	$25 \leq AP < 50$																									
R	$10 \leq AP < 25$																									
F	$5 \leq AP < 10$																									
I	$AP < 5$																									
<b>4. Produção Intelectual</b>		<b>35%</b>																								
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente	35%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PQD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,95 \leq PQD</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,65 \leq PQD &lt; 0,95</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,45 \leq PQD &lt; 0,65</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,3 \leq PQD &lt; 0,45</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>PQD &lt; 0,3</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	PQD	MB	$0,95 \leq PQD$	B	$0,65 \leq PQD < 0,95$	R	$0,45 \leq PQD < 0,65$	F	$0,3 \leq PQD < 0,45$	I	$PQD < 0,3$												
Conceito	PQD																									
MB	$0,95 \leq PQD$																									
B	$0,65 \leq PQD < 0,95$																									
R	$0,45 \leq PQD < 0,65$																									
F	$0,3 \leq PQD < 0,45$																									
I	$PQD < 0,3$																									
4.2. Produção artística, técnica, patentes, inovações e outras produções consideradas relevantes.	25%	<p>A nota do item foi calculada com as notas dos subitens da seguinte forma:</p> $Item = Sub1 + Peso \frac{Sub2}{Max(Sub2)} Med(Sub1)$ <p>com peso de 0,2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>Item (PTC e OT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,25 \leq Item</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,2 \leq Item &lt; 0,25</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,15 \leq Item &lt; 0,2</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,10 \leq Item &lt; 0,15</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>Item &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	Item (PTC e OT)	MB	$0,25 \leq Item$	B	$0,2 \leq Item < 0,25$	R	$0,15 \leq Item < 0,2$	F	$0,10 \leq Item < 0,15$	I	$Item < 0,1$												
Conceito	Item (PTC e OT)																									
MB	$0,25 \leq Item$																									
B	$0,2 \leq Item < 0,25$																									
R	$0,15 \leq Item < 0,2$																									
F	$0,10 \leq Item < 0,15$																									
I	$Item < 0,1$																									
4.3. Distribuição da produção científica e técnica ou artística em relação ao corpo docente permanente do programa	20%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>DPD (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>85 \leq DPD</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>70 \leq DPD &lt; 85</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>55 \leq DPD &lt; 70</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>35 \leq DPD &lt; 55</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>DPD &lt; 35</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	DPD (%)	MB	$85 \leq DPD$	B	$70 \leq DPD < 85$	R	$55 \leq DPD < 70$	F	$35 \leq DPD < 55$	I	$DPD < 35$												
Conceito	DPD (%)																									
MB	$85 \leq DPD$																									
B	$70 \leq DPD < 85$																									
R	$55 \leq DPD < 70$																									
F	$35 \leq DPD < 55$																									
I	$DPD < 35$																									
4.4. Articulação da produção artística, técnica e científica entre si e com a proposta do programa.	20%	<p>No item 4.4, cada subitem teve peso de 50%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>APCP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,80 \leq APCP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,60 \leq APCP &lt; 0,80</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,40 \leq APCP &lt; 0,60</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,05 \leq APCP &lt; 0,40</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>APCP &lt; 0,05</math></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>RPQT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,50 \leq RPQT</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,20 \leq RPQT &lt; 0,50</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,10 \leq RPQT &lt; 0,20</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,05 \leq RPQT &lt; 0,10</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>RPQT &lt; 0,05</math></td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	APCP	MB	$0,80 \leq APCP$	B	$0,60 \leq APCP < 0,80$	R	$0,40 \leq APCP < 0,60$	F	$0,05 \leq APCP < 0,40$	I	$APCP < 0,05$	Conceito	RPQT	MB	$0,50 \leq RPQT$	B	$0,20 \leq RPQT < 0,50$	R	$0,10 \leq RPQT < 0,20$	F	$0,05 \leq RPQT < 0,10$	I	$RPQT < 0,05$
Conceito	APCP																									
MB	$0,80 \leq APCP$																									
B	$0,60 \leq APCP < 0,80$																									
R	$0,40 \leq APCP < 0,60$																									
F	$0,05 \leq APCP < 0,40$																									
I	$APCP < 0,05$																									
Conceito	RPQT																									
MB	$0,50 \leq RPQT$																									
B	$0,20 \leq RPQT < 0,50$																									
R	$0,10 \leq RPQT < 0,20$																									
F	$0,05 \leq RPQT < 0,10$																									
I	$RPQT < 0,05$																									

5. Inserção Social	20%	
<p>5.1. Impacto do Programa</p>	<p>40%</p>	<p>Neste item foram verificados os diferentes tipos de impacto dos produtos do programa, incluindo dissertações, publicações científicas (inclusive livros científicos) e produções técnicas/tecnológicas. Foram analisados:</p> <p>a) Impacto social: formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou a sociedade que possam contribuir para o aprimoramento da gestão pública e a redução da dívida social, ou para a formação de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos mais importantes problemas sociais do Brasil.</p> <p>b) Impacto educacional: contribuição para a melhoria da educação básica e superior, o ensino técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino.</p> <p>c) Impacto tecnológico: contribuição para o desenvolvimento local, regional e/ou nacional destacando os avanços gerados no setor empresarial; disseminação de técnicas e de conhecimentos.</p> <p>d) Impacto econômico: contribuição para maior eficiência nas organizações públicas ou privadas, tanto de forma direta como indireta.</p> <p>e) Impacto profissional: contribuição para a formação de profissionais que possam introduzir mudanças na forma como vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional.</p> <p>f) Outros impactos considerados pertinentes pela Área: outras dimensões de impacto</p>



		<p>consideradas relevantes e pertinentes, respeitando suas especificidades e dinâmismos, e que não foram contempladas na lista acima.</p> <p>O perfil de atuação e o impacto produzido pelos egressos do programa foram analisados neste item.</p>
5.2. Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação.	20%	<p>Foi examinada a participação em programas de cooperação e intercâmbio sistemáticos com outros na mesma área, dentro da modalidade de Mestrado Profissional; a participação em projetos de cooperação entre cursos/programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação por meio da pesquisa, o desenvolvimento da pós-graduação ou o desenvolvimento econômico, tecnológico e/ou social, particularmente em locais com menor capacitação científica ou tecnológica.</p>
5.3. Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico.	20%	<p>Foi examinada a participação em convênios ou programas de cooperação com organizações/instituições setoriais, voltados para a inovação por meio da pesquisa, o avanço da pós-graduação ou o desenvolvimento tecnológico, econômico e/ou social no respectivo setor ou região; a abrangência e número de organizações/instituições a que estão vinculados os alunos; a introdução de novos produtos ou serviços inovadores (educacionais, tecnológicos, diagnósticos, etc), no âmbito do programa, que contribuam para o desenvolvimento local, regional ou nacional.</p>
5.4. Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Programa	20%	<p>Foi examinada a divulgação atualizada e sistemática do programa, a qual poderá ser realizada de diversas formas,</p>



	<p>com ênfase na manutenção de página na internet. Entre outros itens, a descrição pública de objetivos, estrutura curricular, critérios de seleção de alunos, corpo docente, produção técnica, científica ou artística dos docentes e alunos, financiamentos recebidos da CAPES e de outras agências públicas e entidades privadas, parcerias institucionais, difusão do conhecimento relevante e de boas práticas profissionais, entre outros.</p> <p>Foi examinada a divulgação dos trabalhos finais, resguardadas as situações em que o sigilo deve ser preservado.</p>
--	---

## V. CONTEXTUALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO SOBRE INTERNACIONALIZAÇÃO/INSERÇÃO INTERNACIONAL E INDICADORES CONSIDERADOS NA ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 e 7

A Área das Engenharias III tem como um dos focos a formação de engenheiros mestres e doutores para o avanço científico das engenharias. A figura 9 mostra o número de documentos citáveis disponíveis na base Scopus para os primeiros 30 países com mais documentos, onde o Brasil ocupa a 18ª posição nas engenharias. A figura 10 mostra o número de citações por documento entre os diferentes países da figura 9 onde o Brasil encontra-se na 23ª posição nas engenharias. Estes dois indicadores mostram que as engenharias no Brasil ainda precisam evoluir em termos do número de publicações científicas e do impacto que as mesmas têm na comunidade internacional. A situação nas especialidades da engenharia dentro das Engenharias III não é diferente, conforme exemplificado pelas figuras 11 e 12, que são análogas às figuras 9 e 10, mas se referem à engenharia mecânica. Na engenharia mecânica, o Brasil ocupa a 16ª posição em termos do número de documentos citáveis e a 24ª posição em termos do número de citações por documento, na base Scopus.

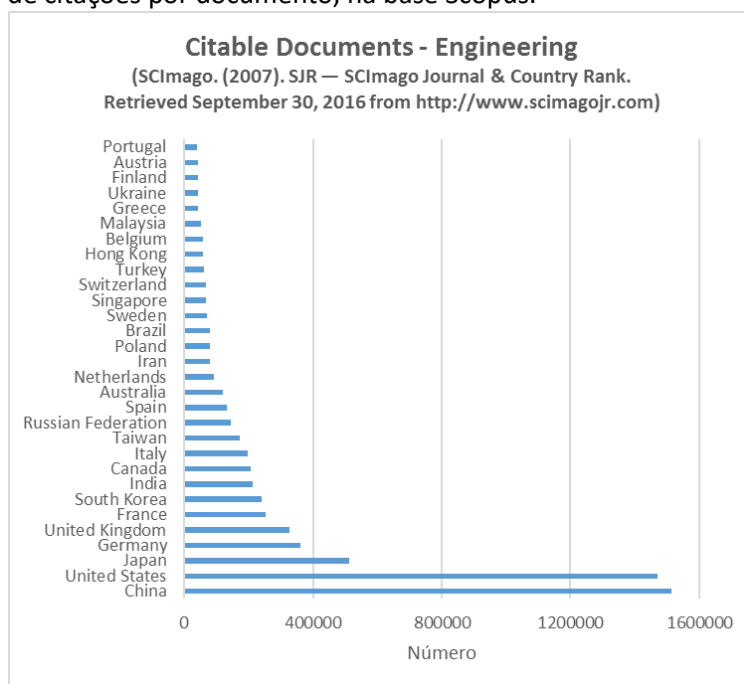


Figura 9. Número de documentos citáveis em engenharia (Fonte: SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank)

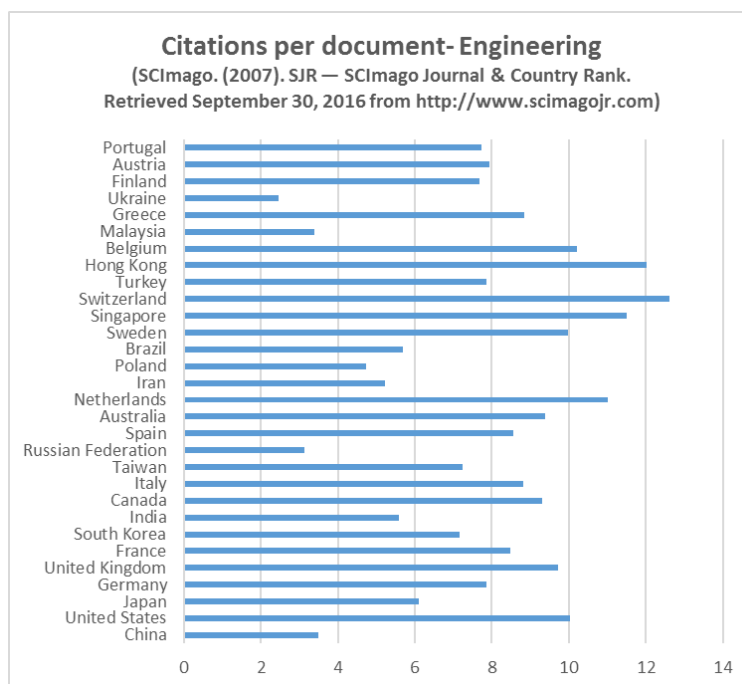


Figura 10. Número de citações por documento em engenharia (Fonte: SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank)

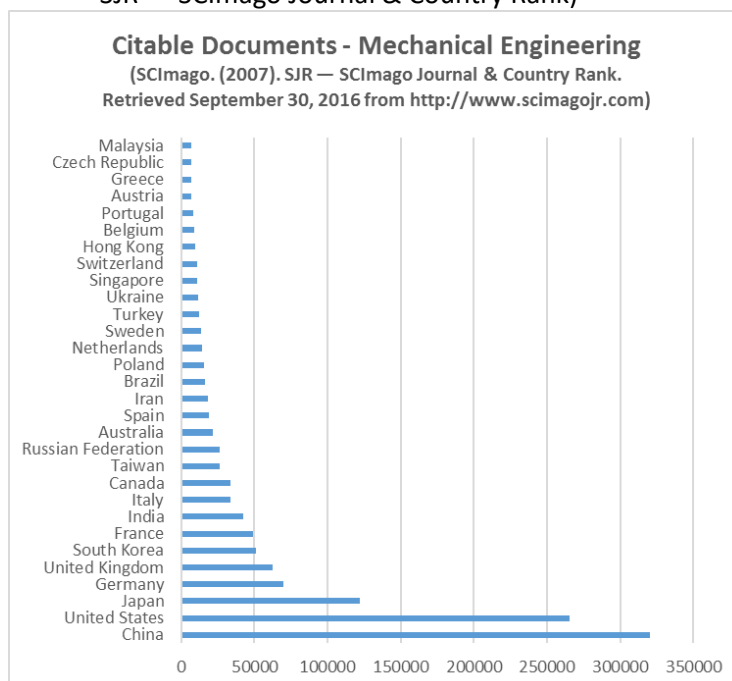


Figura 11. Número de Documentos Citáveis em engenharia mecânica (Fonte: SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank)

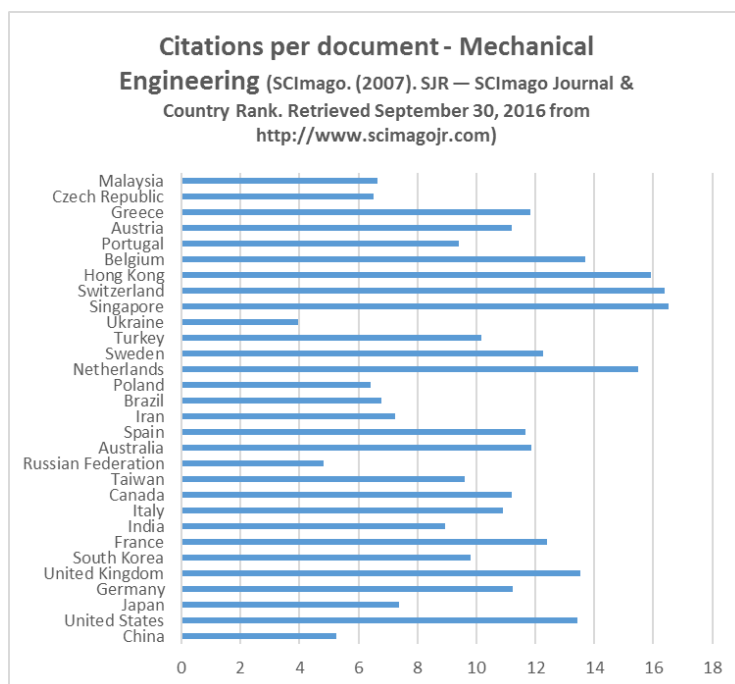


Figura 12. Número de citações por documento em engenharia mecânica (Fonte: SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank)

### **ATRIBUIÇÃO DAS NOTAS 6 E 7**

Os programas de pós-graduação que foram avaliados com a nota 5 no quadriênio 2013-2016 e que já haviam recebido as notas 5, 6 e 7 no triênio 2010-2012 foram considerados para atribuição das notas 6 e 7.

A análise dos 13 programas nesta situação – avaliados com notas 5 (4 programas), 6 (4 programas) e 7 (5 programas) no triênio 2010-2012 – foi conduzida por uma subcomissão composta por seis membros da comissão das Engenharias III, além do Coordenador Adjunto dos Programas Acadêmicos – que presidiu os trabalhos.

Estes programas foram analisados segundo as normas descritas na Portaria Nº 59, de 21 de março de 2017 e no Documento de Área das Engenharias III:

- i. Desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área;
- ii. Nível de desempenho diferenciado em relação aos demais programas da área no que se refere à formação de doutores e à produção intelectual;
- iii. Solidariedade com programas não consolidados ou com países que apresentam menor desenvolvimento na área;
- iv. Nucleação de novos programas no país ou no exterior

Neste contexto, foram considerados os indicadores de internacionalização, desempenho diferenciado, solidariedade e nucleação de novos programas nos relatórios da plataforma Sucupira. Adicionalmente, foram levados em consideração dois indicadores de desempenho acadêmico informados na plataforma Scival (Scopus), ambos considerando o período entre 2012 e 2016:

- *Field-Weighted Citation Impact – FWCI*: indica como os artigos publicados no período foram citados em relação à média mundial, considerando-se publicações similares. Um valor 1,44 significa que as publicações foram citadas 44% mais vezes do que a média mundial, quando consideradas publicações de áreas similares.
- *International Collaboration*: porcentagem das publicações com co-autorias de pesquisadores de outros países.

Assim, para efeito de análise de desempenho diferenciado dos programas, foram considerados os indicadores:

- PQD: número de publicações A1-equivalentes dos docentes permanentes/ total de docentes
- PQDA: número de publicações A1-equivalentes, nos estratos A1 a B1, dos docentes permanentes/ total de docentes
- PRD+OT: produção intelectual de discentes e egressos
- FOR: porcentagem dos docentes permanentes detentores de bolsas de produtividade PQ ou DT
- Índice h: média dos índices h dos docentes permanentes
- ORI: número de teses e dissertações orientadas / total de docentes
- FWCI (Scival): indica como os artigos publicados no período foram citados em relação à média mundial, considerando-se publicações similares
- International collaboration: porcentagem das publicações com co-autorias de pesquisadores de outros países.

Dentre os programas que se destacaram segundo estes indicadores, foram analisados os aspectos de

- i. Solidariedade com programas não consolidados ou com países que apresentam menor desenvolvimento na área;
- ii. Nucleação de novos programas no país ou no exterior

Os programas que tiveram avaliação positiva em todos os indicadores desta análise, foram considerados aptos a receberem notas 6 ou 7. Os programas que se destacaram ainda no protagonismo em níveis nacional e internacional, por meio de indicadores que incluem:

- Premiações e distinções,
- Participações relevantes – direções, comissões, conselhos – em organismos profissionais e técnico-científicos,
- Participação em corpos editoriais de periódicos qualificados,
- Organização ou participação no comitê organizador de eventos científicos com visibilidade internacional,
- Participação em eventos científicos de importância internacional como palestrante convidado,



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Diretoria de Avaliação



Avaliação  
Quadrienal

- Captação de recursos de agências financeiras internacionais para o fomento à pesquisa;
- Cooperação científica formal com instituições,

receberam recomendação para a nota 7, caso tivessem sido avaliados com as notas 6 ou 7 no triênio 2010-2012.

## VI. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO COM TRIÊNIOS ANTERIORES 2010 e 2013

As figuras 13 e 14 apresentam a distribuição dos Programas acadêmicos e profissionais, respectivamente, em relação às notas atribuídas pela Área das Engenharias III na Avaliação Quadrienal de 2017.

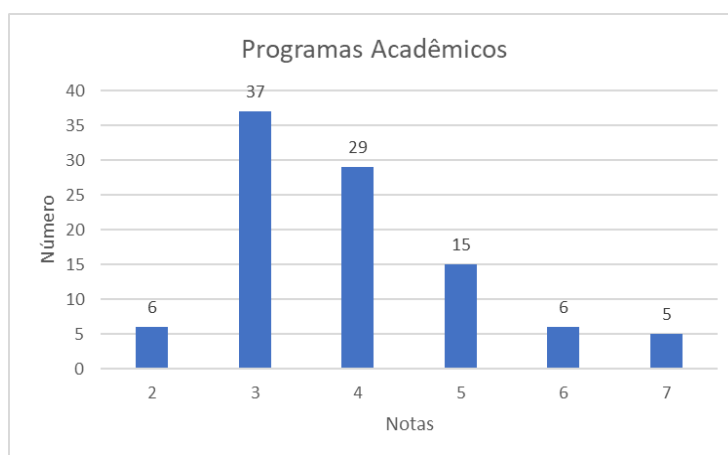


Figura 13. Distribuição dos Programas acadêmicos

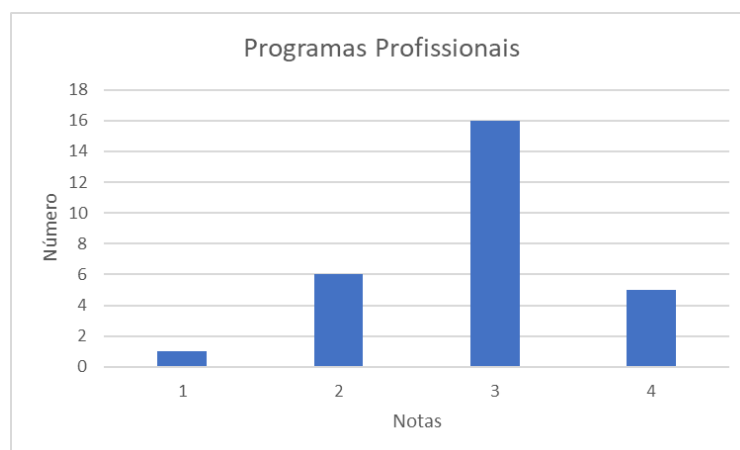


Figura 14. Distribuição dos Programas profissionais

O resultado final da avaliação dos 98 Programas acadêmicos pode ser resumido como:

- 15 Programas aumentaram de nota em relação à avaliação passada;
- 25 Programas diminuíram de nota em relação à avaliação passada;
- 58 Programas mantiveram a nota da avaliação passada;
- 6 Programas de mestrado tiveram nota reduzida para 2;



- 7 Programas com cursos de doutorado tiveram nota reduzida para 3 e, destes, 3 tiveram recomendação de descredenciamento do doutorado;
- 6 Programas receberam nota 6;
- 5 Programas receberam nota 7;
- Os Programas com nota 6 e 7 correspondem a 11% do total de Programas acadêmicos da Área;
- Os Programas com nota 6 e 7 correspondem a 19% do total de Programas com doutorado da Área;

O resultado final da avaliação dos 28 Programas profissionais pode ser resumido como:

- 9 Programas diminuíram de nota em relação à avaliação passada;
- 12 Programas mantiveram a nota da avaliação passada;
- 6 Programas tiveram nota reduzida para 2;
- 1 Programa teve a nota reduzida para 1.

Para efeito de comparação com os atuais resultados, são apresentadas nas figuras 15 e 16 as distribuições das notas dos Programas (acadêmicos e profissionais) nas avaliações de 2010 e 2013.

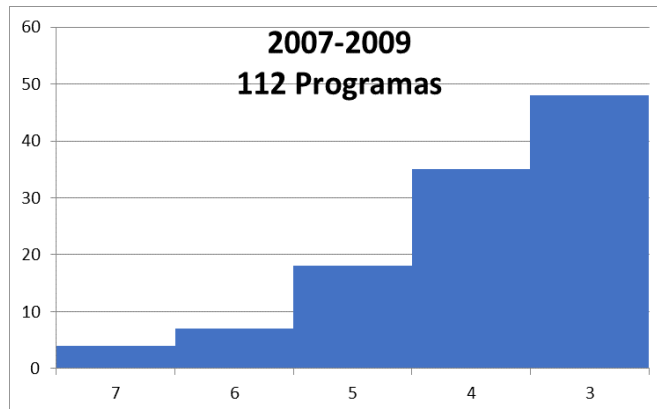


Figura 15. Distribuição dos Programas das Engenharias III na avaliação de 2010

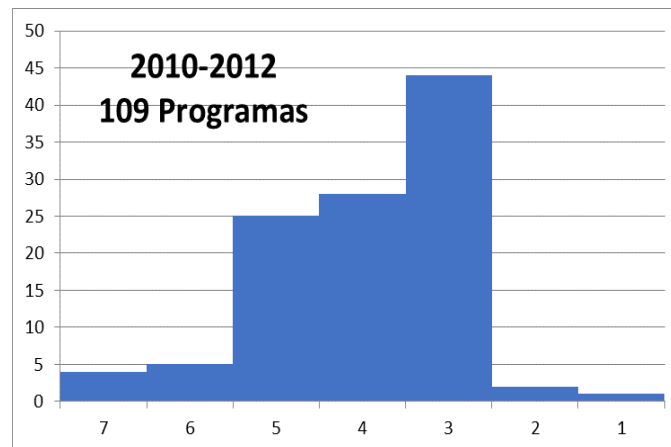


Figura 16. Distribuição dos Programas das Engenharias III na avaliação de 2013

O anexo 1 apresenta a nota atribuída a cada Programa pela comissão das Engenharias III e pelo CTC-ES ampliado da CAPES (durante suas 172ª e 173ª reuniões).

## VII. PEDIDOS DE RECONSIDERAÇÃO

Foram solicitados 38 pedidos de reconsideração para a Avaliação Quadrienal, na Área das Engenharias III. Destes pedidos, 30 são de Programas Acadêmicos e 8 são de Programas Profissionais.

O julgamento dos pedidos de reconsideração foi realizado entre os dias 13 e 17 de novembro de 2017. A comissão de análise foi composta por 14 membros (incluindo a coordenação da Área), sendo que 7 destes não participaram das reuniões da Avaliação Quadrienal.

O julgamento dos pedidos de reconsideração não levou em conta informações/dados que não estivessem disponíveis na Plataforma Sucupira por ocasião da Avaliação Quadrienal. Isto deve-se principalmente ao fato de que a CAPES permitiu que as informações dos anos de 2013 a 2015 pudessem ser modificadas/corrigidas até fevereiro de 2017. Da mesma forma, informações sobre o Programa que não correspondessem ao período de avaliação, isto é, de 2013 a 2016, não foram levadas em consideração. Equívocos no preenchimento da Plataforma Sucupira são de responsabilidade da coordenação do Programa e da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da IES, que cancelam as informações declaradas.

Em relação ao Qualis Periódicos, é reforçado o conceito de que o mesmo é uma das ferramentas utilizadas no processo de avaliação dos Programas de Pós-graduação. O objetivo do Qualis Periódicos é possibilitar uma análise qualitativa da produção intelectual dos Programas em periódicos. Consta da lista do Qualis apenas os periódicos em que houve publicações dos Programas de cada Área. Portanto, a classificação do Qualis Periódicos, usada na avaliação dos Programas de Pós-graduação, só pode ser feita após o cancelamento dos dados de todos os anos do período de avaliação, pelos Pró-Reitores de Pós-Graduação. A classificação do Qualis Periódicos das Engenharias III, usada na Avaliação Quadrienal, foi feita



em abril de 2017, com base nos periódicos listados na Plataforma Sucupira em que houve publicações nos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016. A CAPES nunca trabalhou com classificações anuais do Qualis Periódicos no processo de avaliação dos Programas de Pós-graduação. A CAPES sempre usou uma única classificação Qualis para cada Área (com todos os periódicos com publicações da Área no período de avaliação) no processo de avaliação dos Programas de Pós-graduação.

Pedidos de reconsideração que envolveram Programas candidatos às notas 6 e 7 (incluindo aqueles que passaram a ser candidatos a estas notas após terem sido acatados os argumentos apresentados para mudança de conceito de itens ou quesitos) foram analisados em separado. Nesta análise, foram levados em consideração todos os aspectos qualitativos e quantitativos apresentados na seção V deste relatório para a atribuição da nota final.

O Anexo 2 resume o resultado do julgamento dos pedidos de reconsideração.

## ANEXO 1 – NOTAS DA AVALIAÇÃO QUADRIENAL

### Programas Acadêmicos

Nome do Programa	Código do Programa	Instituição de Ensino	Sigla Instituição de Ensino	Modalidade	Nível	Nota CA	Nota CTC
ENGENHARIA MECÂNICA	15001016018P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA	23001011009P2	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	23001011021P2	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA	24001015010P3	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	UFPB/J.P.	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	24001015012P6	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	UFPB/J.P.	ACADÊMICO	Mestrado	2	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	25001019021P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	7	7
ENGENHARIA MECÂNICA	25001019050P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3
MECATRÔNICA	28001010045P6	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	30001013011P7	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UFES	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	31001017030P4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	7	7
ENGENHARIA OCEÂNICA	31001017032P7	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	31001017035P6	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
PLANEJAMENTO ENERGÉTICO	31001017102P5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	6	6
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	31003010019P7	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4

ENGENHARIA MECÂNICA	31003010036P9	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	31005012012P1	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	7	7
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	31005012014P4	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
METROLOGIA	31005012028P5	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ACADÊMICO	Mestrado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	31007015005P8	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	IME	ACADÊMICO	Mestrado	2	2
Engenharia de Produção e Sistemas	31022014001P4	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. CELSO SUCKOW DA FONSECA	CEFET/RJ	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	31033016003P5	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	UENF	ACADÊMICO	Mestrado	2	2
ENGENHARIA DE RESERVATÓRIO E DE EXPLORAÇÃO	31033016009P3	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	UENF	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	32001010016P4	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	32001010050P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	32003013002P6	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	32003013003P2	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE ENERGIA	32003013004P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA	32006012002P5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	UFU	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	7	7
ENGENHARIA	32008015004P0	PONTIFÍCIA	PUC/MG	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4

MECÂNICA		UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS					
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33001014013P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	33002010046P0	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA NAVAL E OCEÂNICA	33002010049P9	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA (ENGENHARIA DE PRODUÇÃO)	33002010052P0	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	33002045011P8	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/SÃO CARLOS	USP/SC	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33002045018P2	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/SÃO CARLOS	USP/SC	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	33003017022P0	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNICAMP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	6	5
CIÊNCIAS E ENGENHARIA DE PETRÓLEO	33003017076P2	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNICAMP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	33004056080P8	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BAURU	UNESP/BAU	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	33004080027P6	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/GUARAT.	UNESP/GUAR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	33004099082P2	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/ILHA SOLT	UNESP/IS	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33007012004P7	UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA	UNIMEP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA E TECNOLOGIA ESPACIAIS	33010013009P6	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS	INPE	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA AERONÁUTICA E MECÂNICA	33011010008P0	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	ITA	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	6	6
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33063010003P0	UNIVERSIDADE PAULISTA	UNIP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
MÉTODOS NUMÉRICOS EM	40001016030P0	UNIVERSIDADE FEDERAL DO	UFPR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3

ENGENHARIA		PARANÁ					
ENGENHARIA MECÂNICA	40001016040P5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	40003019005P8	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PUC/PR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	6	6
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	40003019010P1	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PUC/PR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA E DE MATERIAIS	40006018003P4	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	40006018004P0	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA	41001010006P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	6	6
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	41001010051P3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	42001013046P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	6	6
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	42001013059P3	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	7	7
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	42002010004P4	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	UFSM	ACADÊMICO	Mestrado	4	4
ENGENHARIA OCEÂNICA	42004012004P3	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	FURG	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
SISTEMAS MECATRÔNICOS	53001010052P3	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3
CIÊNCIAS MECÂNICAS	53001010053P0	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
SISTEMAS E PROCESSOS INDUSTRIAIS	42020018004P1	UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL	UNISC	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA	31004016044P4	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UERJ	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	42007011015P4	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS	UNISINOS	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33004056086P6	UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BAURU	UNESP/BAU	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
CIÊNCIA E ENGENHARIA DE PETRÓLEO	23001011041P3	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	3	3
ENGENHARIA DE RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	15001016051P6	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	ACADÊMICO	Doutorado	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA	33027013003P4	CENTRO UNIVERSITARIO DA FEI	FEI	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA	22001018054P5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA INDUSTRIAL	28001010062P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	5	5
ENGENHARIA DA ENERGIA - CEFET-MG - UFSJ	32020015005P0	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DE MINAS GERAIS	CEFET/MG	ACADÊMICO	Mestrado	2	2
Engenharia Mecânica	32018010006P5	Universidade Federal de São João del-Rei	UFSJ	ACADÊMICO	Mestrado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33092010007P4	UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO	UNINOVE	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	52002012015P0	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS	PUC-GOIÁS	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	24009016025P1	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UFCG	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia de Produção	40001016070P1	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	42007011023P7	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS	UNISINOS	ACADÊMICO	Mestrado	4	4
Engenharia de Produção	31032010008P4	UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES	UCAM	ACADÊMICO	Mestrado	2	2
Engenharia Mecânica	41002016019P5	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	UDESC	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica - Volta Redonda	31003010077P7	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	ACADÊMICO	Mestrado	2	2
Engenharia de Produção	33001014039P7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	ACADÊMICO	Mestrado	3	3



Integridade de Materiais da Engenharia	53001010086P5	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA	42046017004P3	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	UNIPAMPA	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	33144010011P2	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	UFABC	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Ciências e Tecnologias Espaciais	33011010013P3	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	ITA	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
Engenharia Mecânica	40006018024P1	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	42004012024P4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	FURG	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	40004015038P0	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ	UEM	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia de Produção - Centro Acadêmico do Agreste	25001019090P0	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia de Produção e de Manufatura	33003025003P0	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/LIMEIRA	UNICAMP/Li	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	33084017003P6	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECN. DE SÃO PAULO	IFSP	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecânica	40006018029P3	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia Mecatrônica	23001011074P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia de Produção e Sistemas (PPGEPS)	40006018031P8	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Energias Renováveis	24001015072P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	UFPB/J.P.	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA NAVAL	15001016085P8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
Engenharia e	41001010090P9	UNIVERSIDADE	UFSC	ACADÊMICO	Mestrado	3	3



Ciências Mecânicas		FEDERAL DE SANTA CATARINA					
Engenharia Mecânica	33021015014P8	UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ	UNITAU	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	33004080053P7	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/GUARAT.	UNESP/GUAR	ACADÊMICO	Mestrado	3	3
PESQUISA OPERACIONAL	33009015094P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	UNIFESP	ACADÊMICO	Mestrado/Doutorado	4	4
ENERGIA E SUSTENTABILIDADE	41001010159P9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ACADÊMICO	Mestrado	3	3

## Programas Profissionais

Nome do Programa	Código do Programa	Instituição de Ensino	Sigla Instituição de Ensino	Modalidade	Nível	Nota CA	Nota CTC
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	12001015009P1	Universidade Federal do Amazonas	UFAM	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	2	2
SISTEMAS DE GESTÃO	31003010045P8	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA AUTOMOTIVA	33002010192P6	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	1	1
ENGENHARIA MECÂNICA	33021015006P5	UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ	UNITAU	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA AERONÁUTICA E MECÂNICA	33011010012P7	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	ITA	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	42001013089P0	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	31005012032P2	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	25001019065P5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	4	4
PESQUISA OPERACIONAL E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL	31032010003P2	UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES	UCAM	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA	41017013001P2	CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC	UNISOCIESC	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	2	2
AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS	33084017001P3	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECN. DE SÃO PAULO	IFSP	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	2	2
MECATRÔNICA	41011015001P4	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA	IFSC	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	2	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	41017013002P9	CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC	UNISOCIESC	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	2	2
Tecnologia da Energia	25004018017P0	UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO	UPE	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	2	2
ENGENHARIA INDUSTRIAL	28001010071P7	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	4	4
Engenharia de Produção	33082014002P7	UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA	UNIARA	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
METROLOGIA E QUALIDADE	31069010001P6	INSTIT. NAC. METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL	INMETRO	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3

Engenharia Mecânica	33087016001P2	UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA	UNISANTA	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
Projeto e Processos de Fabricação	42009014008P0	Fundação Universidade de Passo Fundo	FUPF	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
Engenharia Mecânica	42008018013P8	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	UCS	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA INDUSTRIAL	15001016072P3	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais	31003010086P6	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
Montagem Industrial	31003010087P2	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA DE PROCESSOS	15001016075P2	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos	33126011002P9	CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA	CEETEPS	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
Engenharia de Produção	33004080052P0	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/GUARAT.	UNESP/GUA.	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	31003010098P4	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	42008018035P1	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	UCS	PROFISSIONAL	Mestrado Profissional	3	3

## ANEXO 2 – JULGAMENTO DOS PEDIDOS DE RECONSIDERAÇÃO

PROGRAMA	INSTITUIÇÃO	MODALIDADE	NOTA CTC QUADRIENAL	NOTA ENG. III APÓS PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO	NOTA CTC APÓS PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (12001015009P1)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)	PROFISSIONAL	2	2	2
ENGENHARIA MECÂNICA (15001016018P9)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)	ACADÊMICO	3	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA (23001011009P2)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)	ACADÊMICO	3M/2D	3M/2D	3M/2D
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (23001011021P2)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)	ACADÊMICO	3	3	3
ENGENHARIA MECÂNICA (24001015010P3)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA (UFPB/J.P.)	ACADÊMICO	3M/2D	3M/2D	3M/2D
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (24001015012P6)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA (UFPB/J.P.)	ACADÊMICO	2	2	2
ENGENHARIA MECÂNICA (25001019050P8)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)	ACADÊMICO	3M/3D	3M/3D	3M/3D
ENGENHARIA OCEÂNICA (31001017032P7)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)	ACADÊMICO	4	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (31001017035P6)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)	ACADÊMICO	4	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA (31003010036P9)	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)	ACADÊMICO	5	5	5

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (31005012014P4)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO (PUC-RIO)	ACADÊMICO	5	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA (31007015005P8)	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA (IME)	ACADÊMICO	2	2	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (31033016003P5)	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO (UENF)	ACADÊMICO	2	2	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (32001010050P8)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)	ACADÊMICO	4	4	4
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (32003013003P2)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ (UNIFEI)	ACADÊMICO	4	4	4
ENGENHARIA DE ENERGIA (32003013004P9)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ (UNIFEI)	ACADÊMICO	3	3	3
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (33001014013P8)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)	ACADÊMICO	4	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA (33002010046P0)	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)	ACADÊMICO	5	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA (33003017022P0)	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)	ACADÊMICO	5	6	5
ENGENHARIA MECÂNICA (33004056080P8)	UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BAURU (UNESP/BAU)	ACADÊMICO	4	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA (40001016040P5)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)	ACADÊMICO	5	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA E DE MATERIAIS (40006018003P4)	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)	ACADÊMICO	4	4	4
ENGENHARIA MECÂNICA (41001010006P8)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	ACADÊMICO	6	6	6

	(UFSC)				
ENGENHARIA OCEÂNICA (42004012004P3)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE (FURG)	ACADÊMICO	3	3	3
SISTEMAS MECATRÔNICOS (53001010052P3)	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)	ACADÊMICO	3M/2D	3M/2D	3M/2D
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (25001019065P5)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)	PROFISSIONAL	4	4	4
CIÊNCIA E ENGENHARIA DE PETRÓLEO (23001011041P3)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)	ACADÊMICO	3M/3D	3M/3D	3M/3D
ENGENHARIA INDUSTRIAL (28001010062P8)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)	ACADÊMICO	5	5	5
ENGENHARIA MECÂNICA (41017013001P2)	CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC (UNISOCIESC)	PROFISSIONAL	2	2	2
ENGENHARIA DA ENERGIA - CEFET-MG - UFSJ (32020015005P0)	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DE MINAS GERAIS (CEFET/MG)	ACADÊMICO	2	2	2
AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS (33084017001P3)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECN. DE SÃO PAULO (IFSP)	PROFISSIONAL	2	2	2
MECATRÔNICA (41011015001P4)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC)	PROFISSIONAL	2	2	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (41017013002P9)	CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC (UNISOCIESC)	PROFISSIONAL	2	2	2
TECNOLOGIA DA ENERGIA (25004018017P0)	UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO (UPE)	PROFISSIONAL	2	2	2
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (33082014002P7)	UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA	PROFISSIONAL	3	3	3

	(UNIARA)				
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (31032010008P4)	UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES (UCAM)	ACADÊMICO	2	2	2
ENGENHARIA MECÂNICA - VOLTA REDONDA (31003010077P7)	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)	ACADÊMICO	2	2	2
CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS ESPACIAIS (33011010013P3)	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA (ITA)	ACADÊMICO	4	4	4



## NOTAS FINAIS - DAV

Sigla IES	Código do Programa	Nome do Programa	Nível	Nota
CEETEPS	33126011002P9	Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos	Mestrado Profissional	3
CEFET/MG	32020015005P0	ENGENHARIA DA ENERGIA - CEFET-MG - UFSJ	Mestrado	2
CEFET/RJ	31022014001P4	Engenharia de Produção e Sistemas	Mestrado/Doutorado	4
FEI	33027013003P4	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado	3
FUPF	42009014008P0	Projeto e Processos de Fabricação	Mestrado Profissional	3
FURG	42004012004P3	ENGENHARIA OCEÂNICA	Mestrado	3
FURG	42004012024P4	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
IFSC	41011015001P4	MECATRÔNICA	Mestrado Profissional	2
IFSP	33084017003P6	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
IFSP	33084017001P3	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS	Mestrado Profissional	2
IME	31007015005P8	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado	2
INMETRO	31069010001P6	METROLOGIA E QUALIDADE	Mestrado Profissional	3
INPE	33010013009P6	ENGENHARIA E TECNOLOGIA ESPACIAIS	Mestrado/Doutorado	4
ITA	33011010008P0	ENGENHARIA AERONÁUTICA E MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	6
ITA	33011010013P3	Ciências e Tecnologias Espaciais	Mestrado/Doutorado	4
ITA	33011010012P7	ENGENHARIA AERONÁUTICA E MECÂNICA	Mestrado Profissional	4
PUC/MG	32008015004P0	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
PUC/PR	40003019005P8	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	6
PUC/PR	40003019010P1	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	Mestrado/Doutorado	5
PUC-GOÍÁS	52002012015P0	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	Mestrado	3
PUC-RIO	31005012012P1	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	7
PUC-RIO	31005012014P4	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	5
PUC-RIO	31005012028P5	METROLOGIA	Mestrado	5
PUC-RIO	31005012032P2	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	4
UCAM	31032010008P4	Engenharia de Produção	Mestrado	2
UCAM	31032010003P2	PESQUISA OPERACIONAL E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL	Mestrado Profissional	3

UCS	42008018013P8	Engenharia Mecânica	Mestrado Profissional	3
UCS	42008018035P1	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	3
UDESC	41002016019P5	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UEM	40004015038P0	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UENF	31033016003P5	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado	2
UENF	31033016009P3	ENGENHARIA DE RESERVATÓRIO E DE EXPLORAÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UERJ	31004016044P4	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	3
UFABC	33144010011P2	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UFAM	12001015009P1	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	2
UFBA	28001010045P6	MECATRÔNICA	Mestrado/Doutorado	4
UFBA	28001010062P8	ENGENHARIA INDUSTRIAL	Mestrado/Doutorado	5
UFBA	28001010071P7	ENGENHARIA INDUSTRIAL	Mestrado Profissional	4
UFC	22001018054P5	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado	3
UFCG	24009016025P1	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UFES	30001013011P7	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UFF	31003010019P7	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UFF	31003010036P9	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	5
UFF	31003010077P7	Engenharia Mecânica - Volta Redonda	Mestrado	2
UFF	31003010045P8	SISTEMAS DE GESTÃO	Mestrado Profissional	3
UFF	31003010086P6	Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais	Mestrado Profissional	3
UFF	31003010087P2	Montagem Industrial	Mestrado Profissional	3
UFF	31003010098P4	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	3
UFMG	32001010016P4	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UFMG	32001010050P8	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UFPA	15001016018P9	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado	3
UFPA	15001016051P6	ENGENHARIA DE RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	Doutorado	5
UFPA	15001016085P8	ENGENHARIA NAVAL	Mestrado	3
UFPA	15001016072P3	ENGENHARIA INDUSTRIAL	Mestrado Profissional	3
UFPA	15001016075P2	ENGENHARIA DE PROCESSOS	Mestrado Profissional	3
UFPB/J.P.	24001015010P3	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	3/2
UFPB/J.P.	24001015012P6	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado	2
UFPB/J.P.	24001015072P9	Energias Renováveis	Mestrado	3
UFPE	25001019021P8	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	7

UFPE	25001019050P8	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	3
UFPE	25001019090P0	Engenharia de Produção - Centro Acadêmico do Agreste	Mestrado	3
UFPE	25001019065P5	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	4
UFPR	40001016030P0	MÉTODOS NUMÉRICOS EM ENGENHARIA	Mestrado/Doutorado	3
UFPR	40001016040P5	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	5
UFPR	40001016070P1	Engenharia de Produção	Mestrado	3
UFRGS	42001013046P9	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	6
UFRGS	42001013059P3	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	7
UFRGS	42001013089P0	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	4
UFRJ	31001017030P4	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	7
UFRJ	31001017032P7	ENGENHARIA OCEÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UFRJ	31001017035P6	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UFRJ	31001017102P5	PLANEJAMENTO ENERGÉTICO	Mestrado/Doutorado	6
UFRN	23001011009P2	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	3/2
UFRN	23001011021P2	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado	3
UFRN	23001011041P3	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE PETRÓLEO	Mestrado/Doutorado	3
UFRN	23001011074P9	Engenharia Mecatrônica	Mestrado	3
UFSC	41001010006P8	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	6
UFSC	41001010051P3	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	5
UFSC	41001010090P9	Engenharia e Ciências Mecânicas	Mestrado	3
UFSC	41001010159P9	ENERGIA E SUSTENTABILIDADE	Mestrado	3
UFSCAR	33001014013P8	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	5
UFSCAR	33001014039P7	Engenharia de Produção	Mestrado	3
UFSJ	32018010006P5	Engenharia Mecânica	Mestrado	4
UFSM	42002010004P4	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado	4
UFU	32006012002P5	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	7
UNB	53001010052P3	SISTEMAS MECATRÔNICOS	Mestrado/Doutorado	3/2
UNB	53001010053P0	CIÊNCIAS MECÂNICAS	Mestrado/Doutorado	4
UNB	53001010086P5	Integridade de Materiais da Engenharia	Mestrado	3
UNESP/BAU	33004056080P8	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UNESP/BAU	33004056086P6	ENGENHARIA DE	Mestrado/Doutorado	5

		PRODUÇÃO		
UNESP/GUAR	33004080027P6	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UNESP/GUAR	33004080053P7	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado	3
UNESP/GUAR	33004080052P0	Engenharia de Produção	Mestrado Profissional	3
UNESP/IS	33004099082P2	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UNIARA	33082014002P7	Engenharia de Produção	Mestrado Profissional	3
UNICAMP	33003017022P0	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	5
UNICAMP	33003017076P2	CIÊNCIAS E ENGENHARIA DE PETRÓLEO	Mestrado/Doutorado	5
UNICAMP/Li	33003025003P0	Engenharia de Produção e de Manufatura	Mestrado	3
UNIFEI	32003013002P6	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	4
UNIFEI	32003013003P2	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UNIFEI	32003013004P9	ENGENHARIA DE ENERGIA	Mestrado	3
UNIFESP	33009015094P9	PESQUISA OPERACIONAL	Mestrado/Doutorado	4
UNIMEP	33007012004P7	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UNINOVE	33092010007P4	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UNIP	33063010003P0	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	5
UNIPAMPA	42046017004P3	ENGENHARIA	Mestrado	3
UNISANTA	33087016001P2	Engenharia Mecânica	Mestrado Profissional	3
UNISC	42020018004P1	SISTEMAS E PROCESSOS INDUSTRIAIS	Mestrado	3
UNISINOS	42007011015P4	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	Mestrado/Doutorado	4
UNISINOS	42007011023P7	Engenharia Mecânica	Mestrado	4
UNISOCIESC	41017013001P2	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado Profissional	2
UNISOCIESC	41017013002P9	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado Profissional	2
UNITAU	33021015014P8	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UNITAU	33021015006P5	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado Profissional	3
UPE	25004018017P0	Tecnologia da Energia	Mestrado Profissional	2
USP	33002010046P0	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	5
USP	33002010049P9	ENGENHARIA NAVAL E OCEÂNICA	Mestrado/Doutorado	5
USP	33002010052P0	ENGENHARIA (ENGENHARIA DE PRODUÇÃO)	Mestrado/Doutorado	4
USP	33002010192P6	ENGENHARIA AUTOMOTIVA	Mestrado Profissional	1
USP/SC	33002045011P8	ENGENHARIA MECÂNICA	Mestrado/Doutorado	5
USP/SC	33002045018P2	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	5
UTFPR	40006018003P4	ENGENHARIA MECÂNICA E DE MATERIAIS	Mestrado/Doutorado	4

UTFPR	40006018004P0	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Mestrado/Doutorado	4
UTFPR	40006018024P1	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UTFPR	40006018029P3	Engenharia Mecânica	Mestrado	3
UTFPR	40006018031P8	Engenharia de Produção e Sistemas (PPGEPS)	Mestrado	3

## Avaliação Quadrienal

Quadro resumo das notas da área (esse painel já considera a nota final após reconsideração)

ENGENHARIAS III



Avaliação  
Quadrienal

Legenda:

diminuiu de nota

manteve a nota

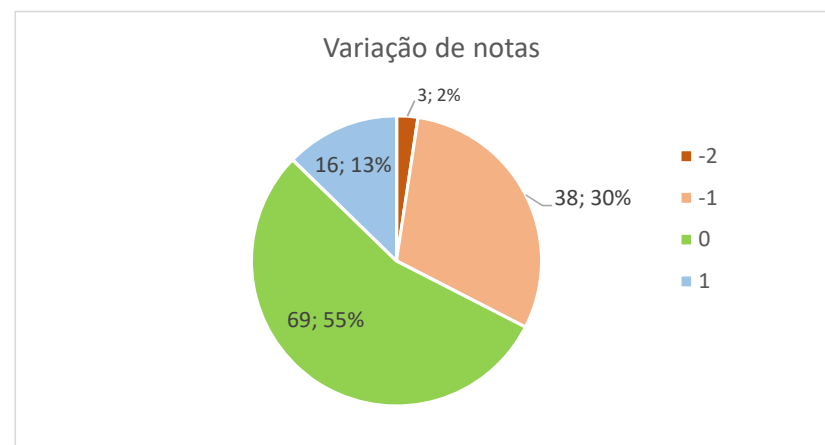
subiu de nota

Nota anterior a 2017	Nota atual							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
3	1	11	42	5				59
4		1	11	15	7			34
5				13	7	2		22
6					2	2	2	6
7					1	1	3	5
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>126</b>

### Programas com doutorado >=3

Nível	(Vários itens)
Nota atual	% programas com doutorado
3	12,1%
4	43,1%
5	27,6%
6	8,6%
7	8,6%
<b>Total Geral</b>	<b>100,0%</b>

**Total 6 e 7**  
**17%**



Nível	Nota atual							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Doutorado					1			1
Mestrado		6	30	3	1			40
Mestrado Profissional	1	6	16	5				28
Mestrado/Doutorado			7	25	15	5	5	57
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>126</b>