

### Avaliação Quadrienal

Quadro resumo das notas da área

MATERIAIS	
-----------	--



Avaliação  
Quadrienal

Legenda:

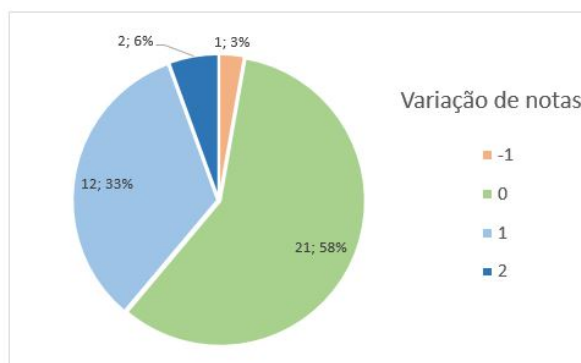
diminuiu de nota
manteve a nota
subiu de nota

		Nota atual					Total
		3	4	5	6	7	
Nota anterior	3	11	6	1			18
	4	1	6	4	1		12
	5			3			3
	6				1	2	3
	Total		12	12	8	2	2

#### Programas com doutorado >=3

Nota atual % Programas com doutorado

3	5,0%	
4	35,0%	
5	40,0%	
6	10,0%	<b>Total 6 e 7</b> 20%
7	10,0%	
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	



Nível	Nota atual					Total
	3	4	5	6	7	
Doutorado		2				2
Mestrado	9	3				12
Mestrado Profissional	2	2				4
Mestrado/Doutorado	1	5	8	2	2	18
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>36</b>

### Avaliação Quadrienal

Quadro resumo das notas da área

TODAS AS ÁREAS	
----------------	--



Avaliação  
Quadrienal

Legenda:

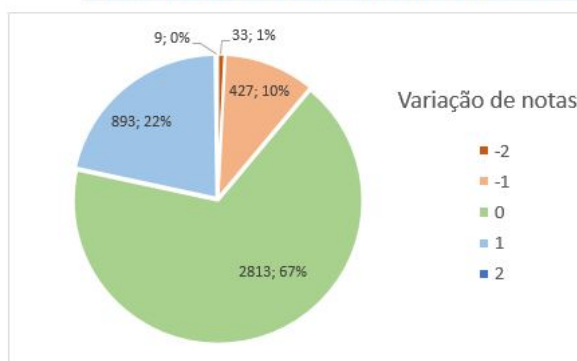
diminuiu de nota
manteve a nota
subiu de nota

		Nota atual						Total	
		1	2	3	4	5	6		7
Nota anterior	3	9	102	1231	433	5			1780
	4		8	137	923	288	3		1359
	5			4	115	391	110	1	621
	6				4	52	152	62	270
	7					8	21	116	145
	Total		9	110	1372	1475	744	286	179

#### Programas com doutorado >=3

Nota atual % Programas com doutorado

3	4,6%	
4	42,7%	
5	31,5%	
6	13,0%	<b>Total 6 e 7</b> 21%
7	8,2%	
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	



	Nota atual							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Doutorado			3	51	14	4	2	74
Mestrado	3	56	875	329	7			1270
Mestrado Profissional	6	45	396	210	46			703
Mestrado/Doutorado		6	101	885	677	282	177	2128
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>110</b>	<b>1372</b>	<b>1475</b>	<b>744</b>	<b>286</b>	<b>179</b>	<b>4175</b>

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2013-2016 QUADRIENAL 2017

## IDENTIFICAÇÃO

**ÁREA DE AVALIAÇÃO:** 47 - Materiais

**COORDENADOR DE ÁREA:** Prof. Antonio Eduardo Martinelli

**COORDENADOR-ADJUNTO DE ÁREA:** Prof<sup>a</sup>. Naira Maria Balzaretto

**COORDENADOR-ADJUNTO DE MP:** Prof. Aloísio Nelmo Klein

## I. AVALIAÇÃO 2017 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A comissão da área de Materiais para a Avaliação Quadrienal de 2017 foi constituída pelos seguintes membros:

Prof. Antonio Eduardo Martinelli (UFRN), coordenador da área  
Prof<sup>a</sup>. Naira Maria Balzaretto (UFRGS), coordenadora-adjunta  
Prof. Aloísio Nelmo Klein (UFSC), coordenador-adjunto para o Mestrado Profissional  
Prof. André Avelino Pasa (UFSC)  
Prof. Igor Frota de Vasconcelos (UFC)  
Prof. Marcelo Ornaghi Orlandi (UNESP-Araraquara)  
Prof. Cláudio Antônio Perottoni (UCS)  
Prof. Marco Antonio Schiavon (UFSJ)  
Prof. Sergio da Silva Cava (UFPEL)  
Prof. Holmer Savastano Junior (USP – Pirassununga)  
Prof. Dante Homero Mosca Jr. (UFPR)  
Prof<sup>a</sup>. Marystela Ferreira (UFSCAR)  
Prof. Gilberto Carvalho Coelho (USP – Lorena)  
Dr. Rockefeller Maciel Peçanha (INPI)

A avaliação foi realizada segundo os critérios definidos no Documento de Área 2017 que, de forma geral, representam o entendimento consolidado da área para os quesitos e itens das fichas de avaliação dos programas acadêmicos e mestrados profissionais. Desta forma, as fichas de avaliação não apresentam alterações significativas em relação aos critérios já estabelecidos na área e de conhecimento das coordenações dos programas.

Além do cálculo dos indicadores numéricos e definição das faixas de atribuição de conceitos para cada item e subitem das fichas de avaliação, conforme o desempenho de cada programa, foram realizadas avaliações qualitativas e sistêmicas de cada programa, considerando sua proposta, qualificação docente, formação discente, produção intelectual (acadêmica e técnica) e inserção social. A comissão de avaliação levou em consideração a qualidade e a relevância para a sociedade dos resultados gerados pelos programas.

As ações que demonstrem claramente sua inserção regional, nacional, internacional, a integração com a educação básica e com a graduação foram avaliadas, assim como sua visibilidade e iniciativas de solidariedade e internacionalização. Desta forma, o resultado da avaliação consiste de um painel de indicadores quantitativos e qualitativos que retratam o desempenho de cada programa durante o quadriênio 2013-2016.

Os itens 4.1: *Publicações qualificadas do Programa por docente permanente* e 4.2: *Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa*, avaliam a produção intelectual do programa e constituem os indicadores de maior peso da avaliação. O item 4.1 foi calculado pelo índice  $P_{doc}$ , já consolidado na área. A avaliação desses itens teve por base o Qualis Periódicos da Área do período 2013-2016. A classificação dos veículos da área realizada no período 2013-2016 mostrou que os critérios adotados valorizaram de forma equilibrada a produção em veículos com foco em Ciência ou Engenharia de Materiais e os denominados correlatos, que invariavelmente aparecem em grande número em virtude da multidisciplinaridade da área. A veiculação de trabalhos gerados no âmbito da área em periódicos cujo cerne não é aderente à mesma também foi considerada. No caso específico dos mestrados profissionais, os itens 4.1: *Publicações qualificadas do Programa por docente permanente* e 4.2: *Produção artística, técnica, patentes e outras consideradas relevantes*, também avaliam a produção intelectual do programa e constituem os indicadores de maior peso da avaliação. O item 4.1 foi calculado de forma semelhante ao descrito para os programas acadêmicos. A análise do item 4.2 concentrou-se na produção técnica do programa com especial ênfase aos produtos e processos gerados em parceria com o setor produtivo. Outro diferencial da avaliação dos programas profissionais foi a importância dada a parcerias com empresas em diferentes itens da ficha de avaliação, tais como os itens 1.2, 3.3, 4.2 e 5.1.

Com base na atribuição dos conceitos para os 5 quesitos, foram definidos os conceitos finais seguindo as recomendações do Regulamento para a Avaliação Trienal 2017. Dentre os programas classificados com nota 5, foram selecionados dois que atendem os requisitos para atribuição de nota 6 e dois para nota 7. Como resultado final, foi encaminhada para o Conselho da CAPES as seguintes relações de notas, detalhadas nas Tabelas I.1 e I.2.

Tabela I.1: Distribuição de notas dos programas acadêmicos.

Nota	No. de Programas	% de Programas
3	10	31,2
4	10	31,2
5	8	25,0
6	2	6,3
7	2	6,3

Tabela I.1: Distribuição de notas dos mestrados profissionais.

Nota	No. de Programas	% de Programas
3	2	50,0
4	2	50,0

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

Este capítulo apresenta a distribuição dos conceitos atribuídos para cada um dos itens e subitens das fichas de avaliação, segundo os critérios estabelecidos no documento de área. As distribuições apresentadas a seguir compreendem a avaliação de 32 programas acadêmicos e 4 programas de mestrado profissional. As descrições detalhadas de cada item e subitem avaliados encontram-se nas respectivas fichas dos programas acadêmicos e profissionais, tabelas IV.1 e IV.2, respectivamente.

### II.1 Programas acadêmicos:

Quesito 1 – Proposta do Programa:

Item 1.1: Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.

Este item foi avaliado a partir das informações disponíveis na plataforma Sucupira, abas ‘Programa (áreas de concentração)’, ‘Proposta, Linhas de pesquisa, Projetos de pesquisa e Disciplinas (proposta curricular)’. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.1.

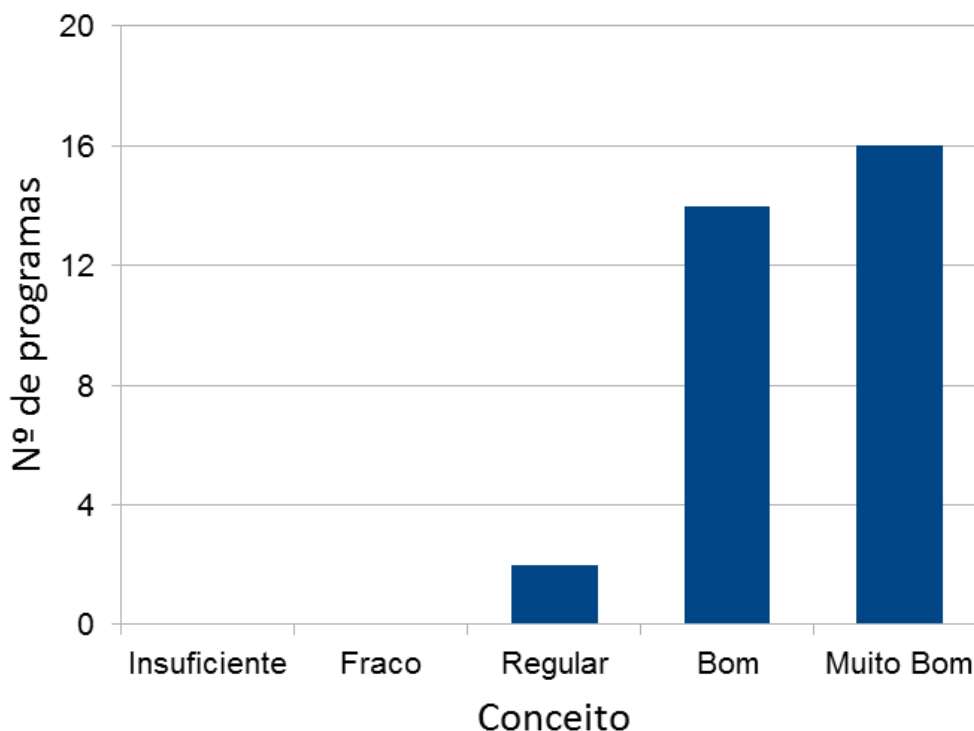


Figura I.1: Distribuição de conceitos do item 1.1.

Item 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.

Foram analisadas as informações disponíveis na plataforma Sucupira, aba 'Proposta (planejamento futuro)'. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.2.

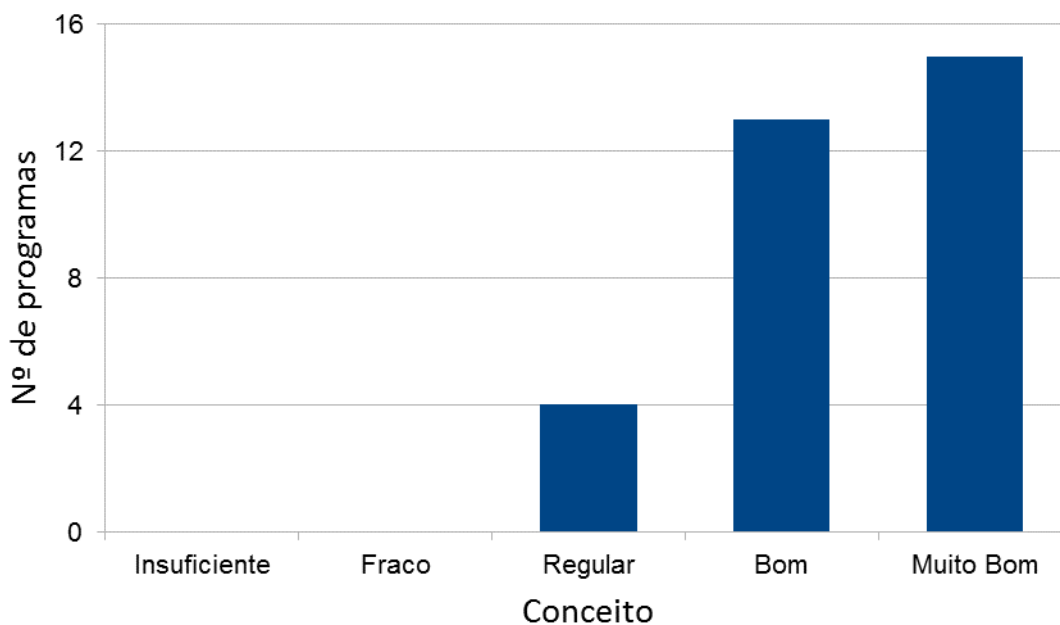


Figura I.2: Distribuição de conceitos do item 1.2.

Item 1.3: Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão. Foram avaliadas as informações disponíveis na plataforma Sucupira, aba ‘Proposta (infraestrutura)’. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.3.

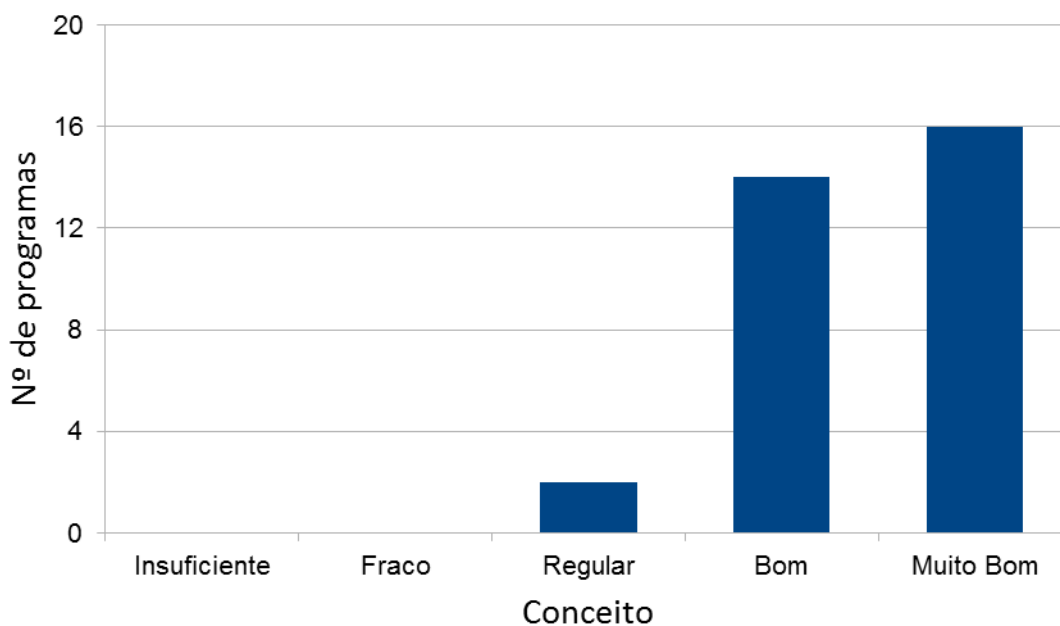


Figura I.3: Distribuição de conceitos do item 1.3.

Além das abas da plataforma Sucupira, mencionadas para cada um dos itens acima, também foram analisadas as informações das abas ‘Outras Informações’ e ‘Atividades Complementares’ para complementar a avaliação do quesito 1.

#### Quesito 2 – Corpo Docente

Item 2.1: Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.

Subitem 2.1a) porcentagem dos docentes permanentes com bolsa do CNPq. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.4.

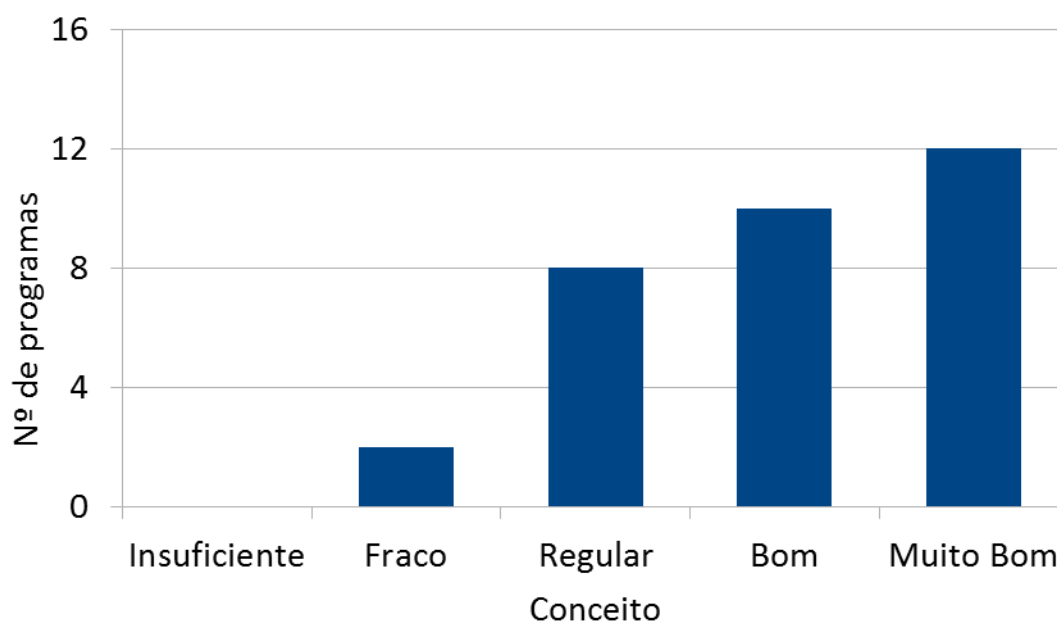


Figura I.4: Distribuição de conceitos do subitem 2.1a.

Subitem 2.1b) porcentagem de docentes permanentes no programa. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.5.

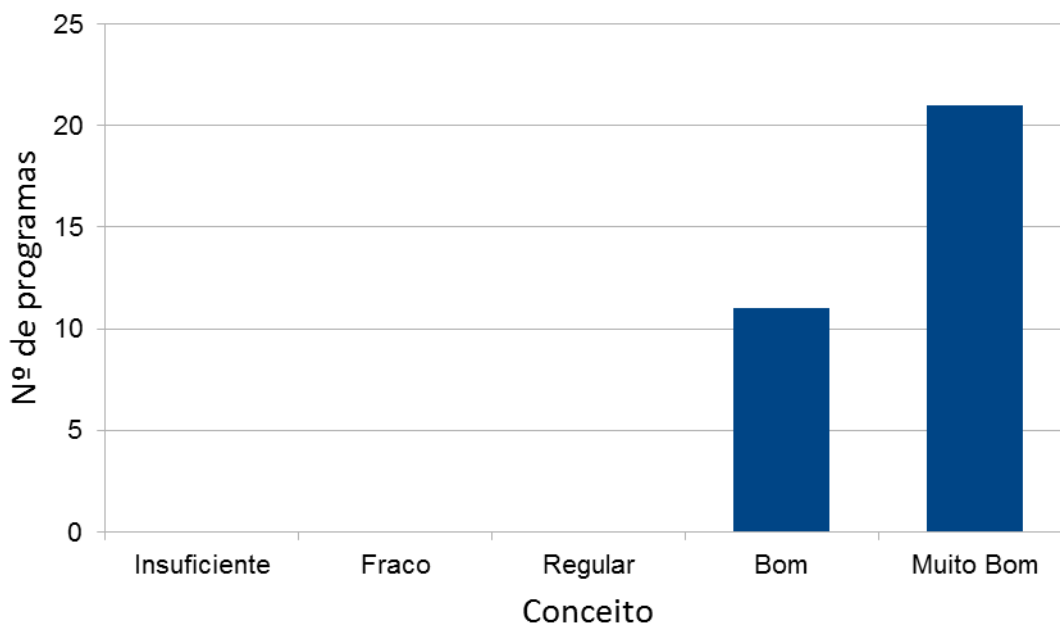


Figura I.5: Distribuição de conceitos do subitem 2.1b.

Item 2.2: Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.

Subitem 2.2a) porcentagem do número de projetos em andamento com participação discente. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.6.



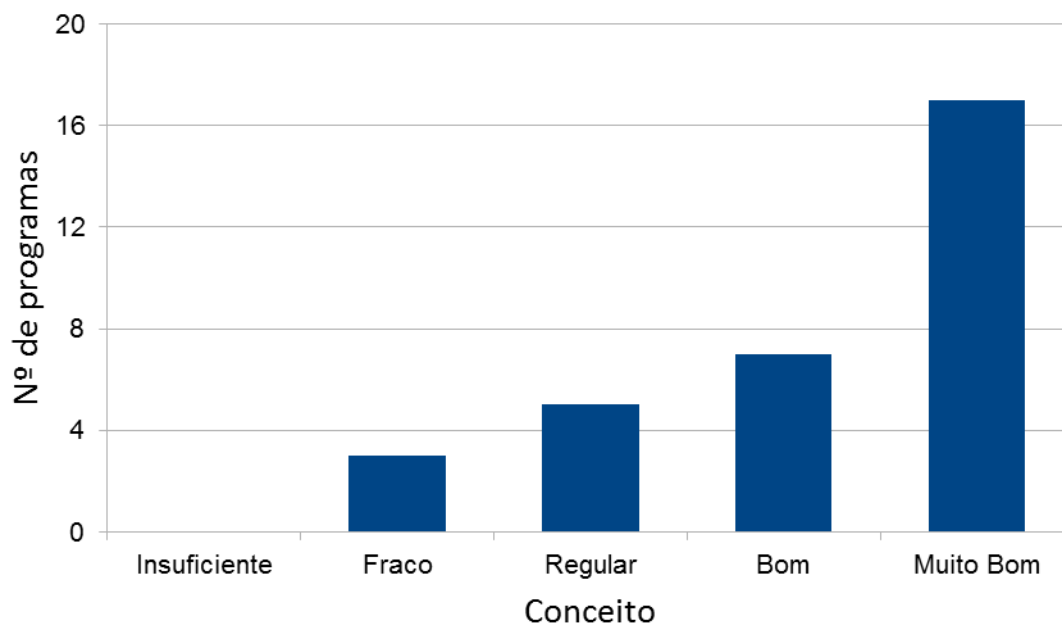


Figura I.6: Distribuição de conceitos do subitem 2.2a.

Subitem 2.2b) Porcentagem do número de docentes permanentes em projetos em andamento. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.7.

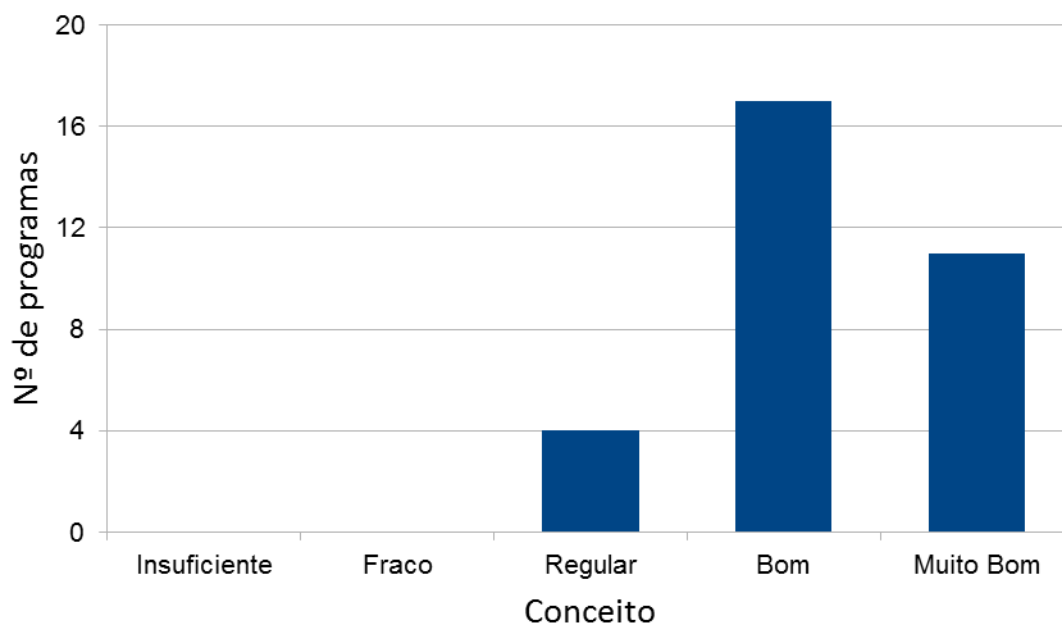


Figura I.7: Distribuição de conceitos do subitem 2.2b.

Item 2.3: Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.

Subitem 2.3a) percentual de docentes permanentes que realizam pelo menos duas das seguintes atividades: orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.8.

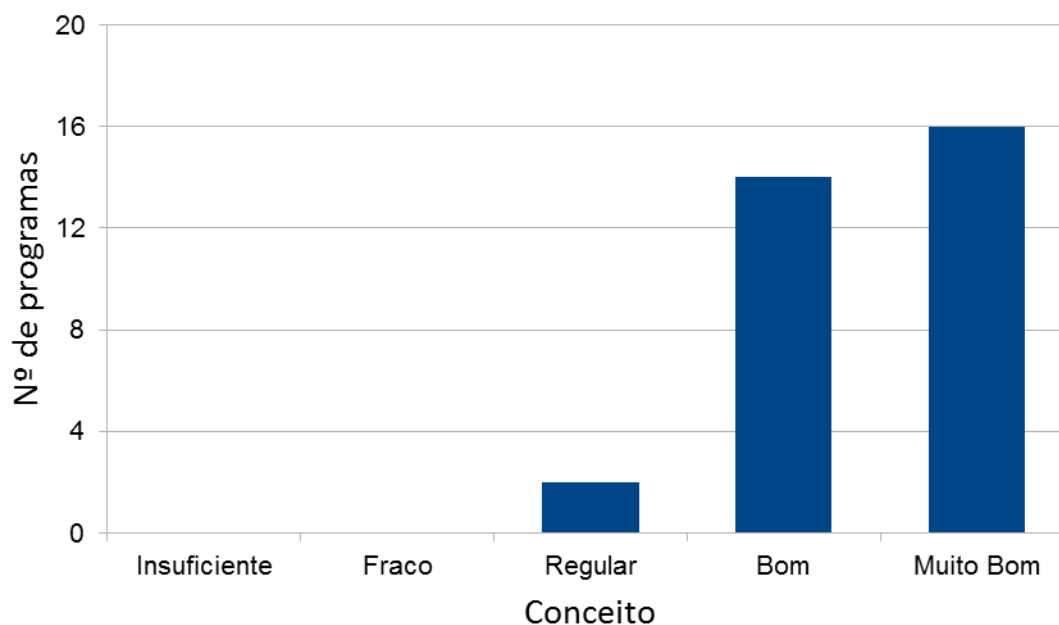


Figura I.8: Distribuição de conceitos do subitem 2.3a.

Subitem 2.3b) Percentual de docentes permanentes que realizam as seguintes atividades: orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.9.

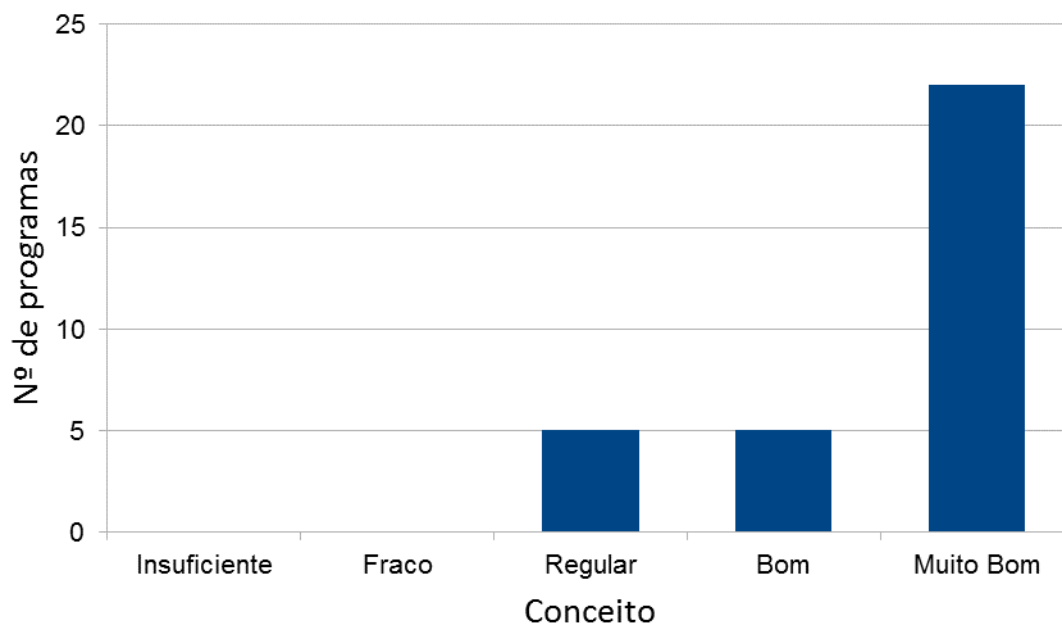


Figura I.9: Distribuição de conceitos do subitem 2.3b.

Item 2.4: Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação.

Subitem 2.4a) percentual dos docentes com orientações de IC, TCC ou equivalente. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.10.

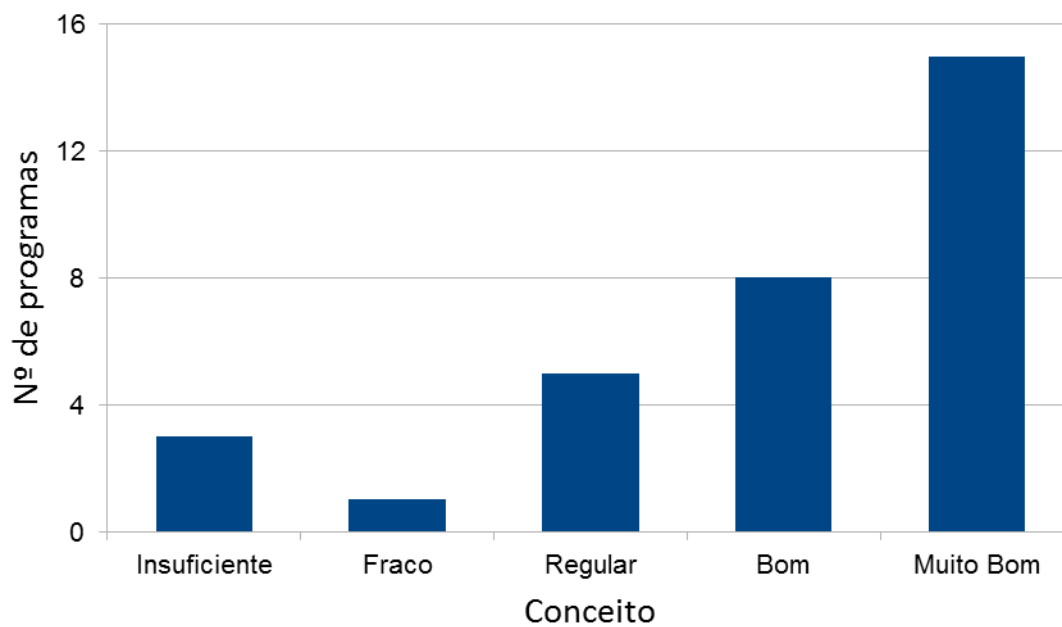


Figura I.10: Distribuição de conceitos do subitem 2.4a.

Subitem 2.4b) número de horas anual na graduação em relação ao número total de docentes. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.11.

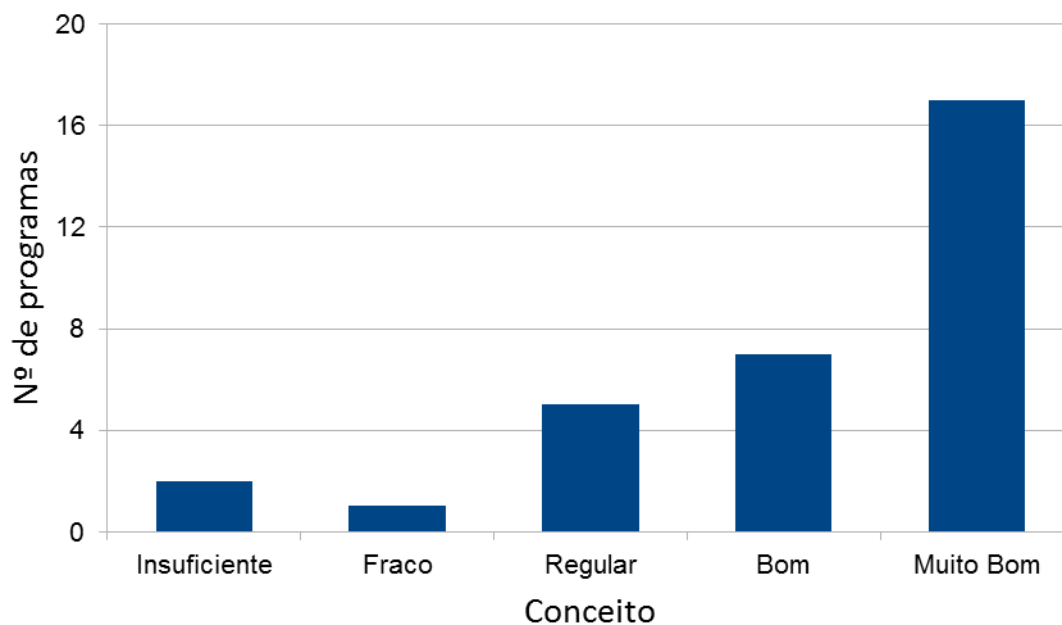


Figura I.11: Distribuição de conceitos do subitem 2.4b.

### Quesito 3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações

Item 3.1: Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.12.

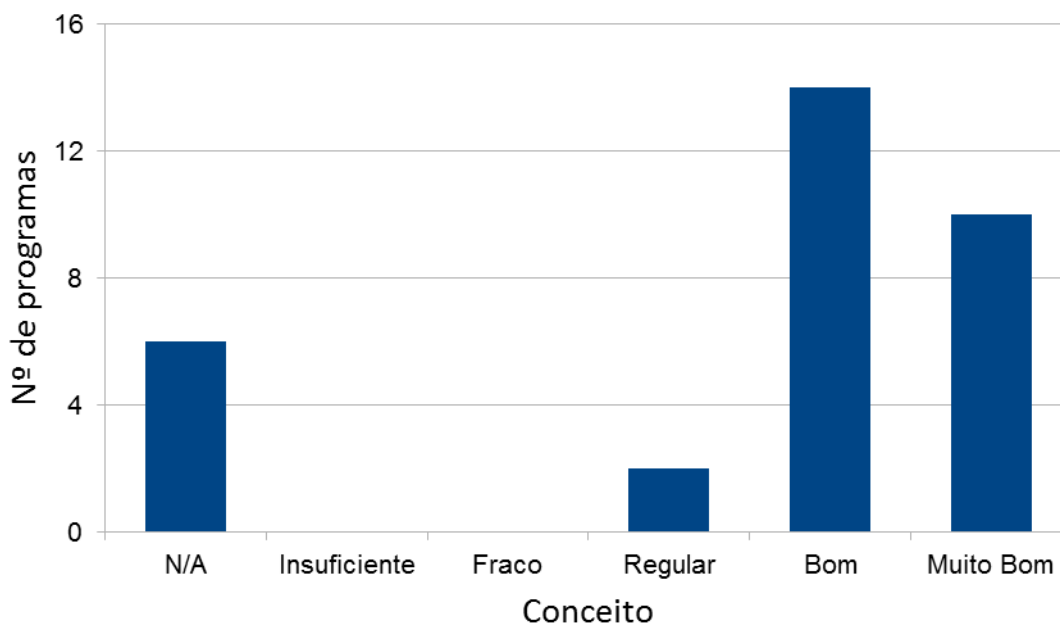


Figura I.12: Distribuição de conceitos do item 3.1.

Item 3.2: Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no ano em relação aos docentes do programa. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.13.

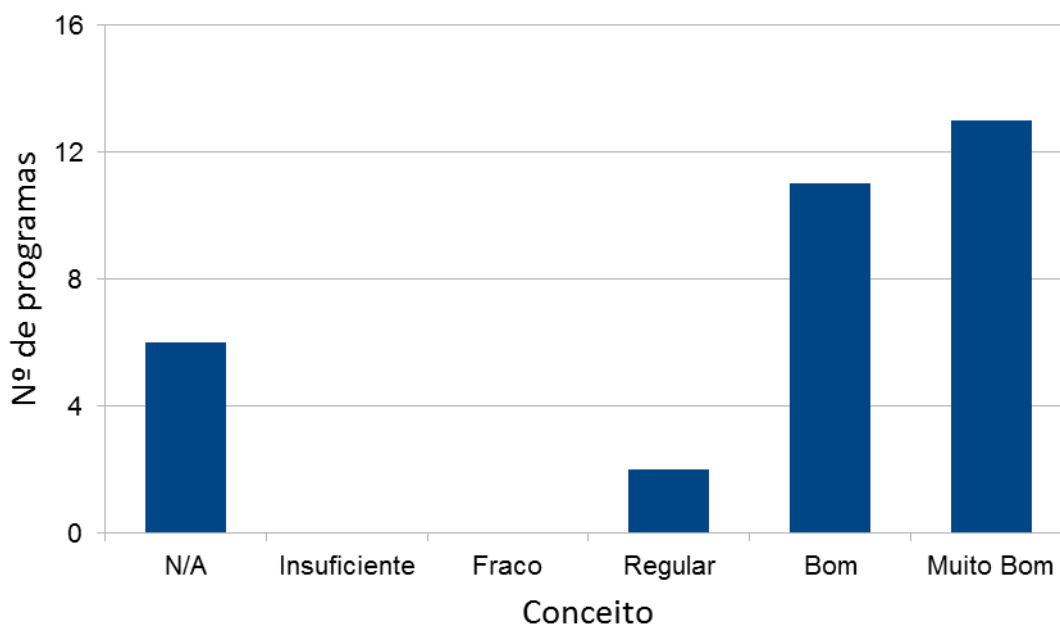


Figura I.13: Distribuição de conceitos do item 3.2.

Item 3.3: Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes-autores da pós-graduação e da graduação na produção científica do programa.

Subitem 3.3a) participação de avaliadores externos ao programa nas bancas. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.14.

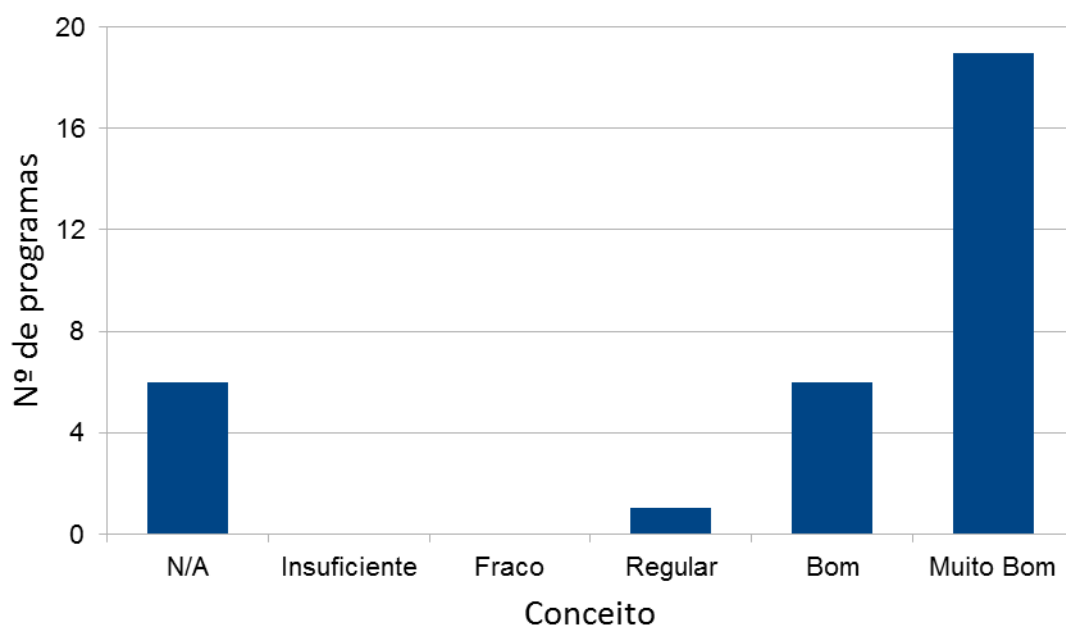


Figura I.14: Distribuição de conceitos do subitem 3.3a.

Subitem 3.3b) percentual de discentes do programa que participam em publicações qualificadas da área, Qualis A e B. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.15.

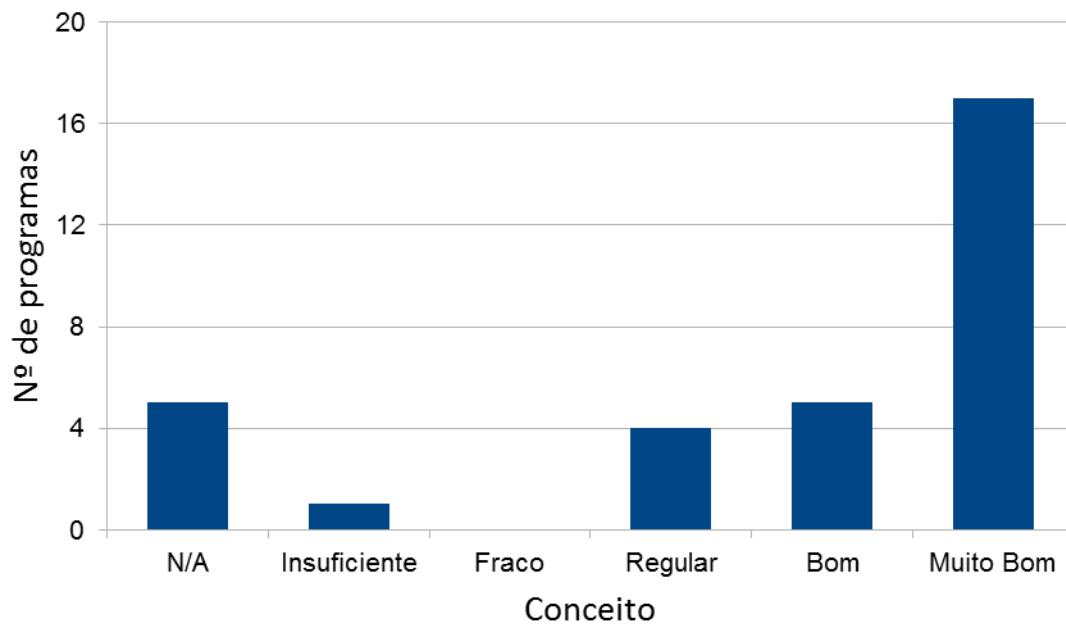


Figura I.15: Distribuição de conceitos do subitem 3.3b.

Subitem 3.3c) percentual da produção dos discentes do programa nos estratos Qualis A e B em relação à produção total do período. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.16.



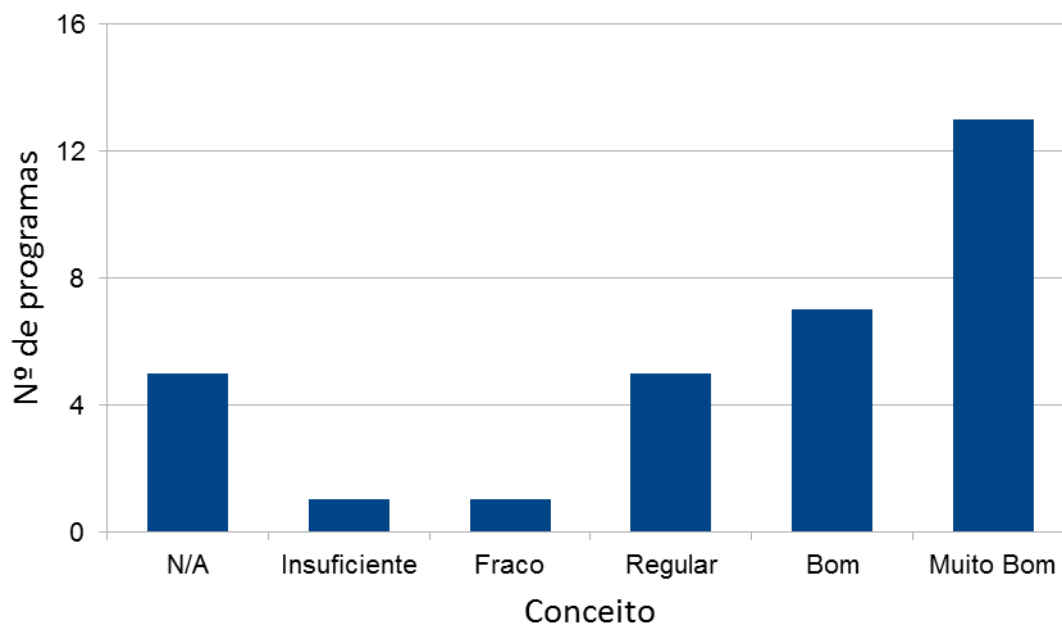


Figura I.16: Distribuição de conceitos do subitem 3.3c.

Item 3.4: Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.

Subitem 3.4a) mediana do tempo de titulação dos bolsistas de mestrado. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.17.

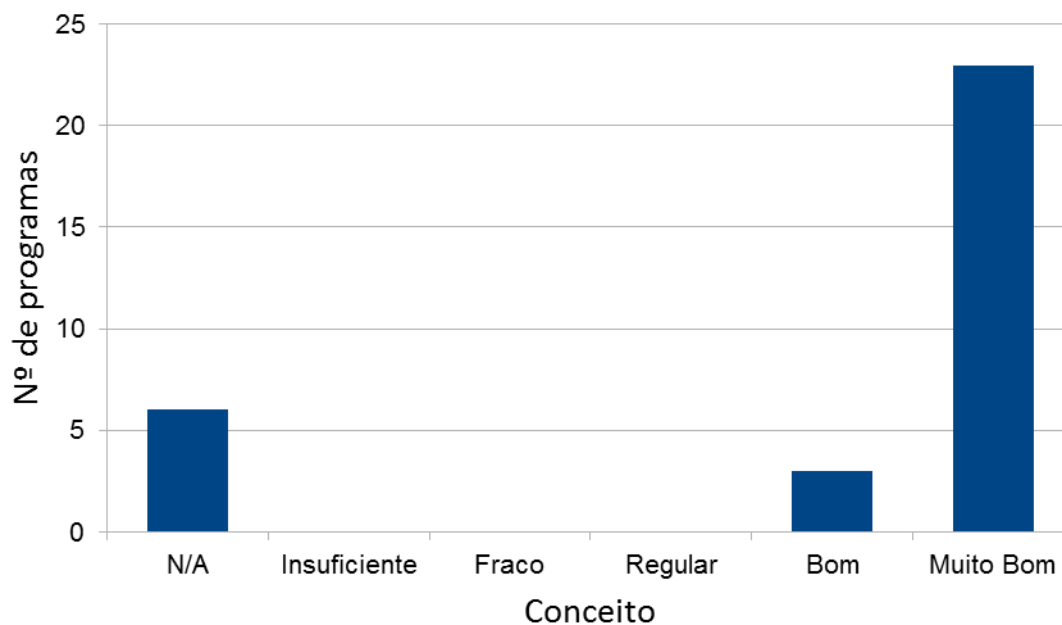


Figura I.17: Distribuição de conceitos do subitem 3.4a.

Subitem 3.4b) mediana do tempo de titulação dos bolsistas de doutorado. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.18.



Figura I.18: Distribuição de conceitos do subitem 3.4b.

#### Quesito 4 – Produção Intelectual

Item 4.1 Publicações qualificadas do Programa por docente permanente. Avaliação da produção qualificada do corpo docente permanente do programa por meio do cálculo do indicador Pdoc. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.19.

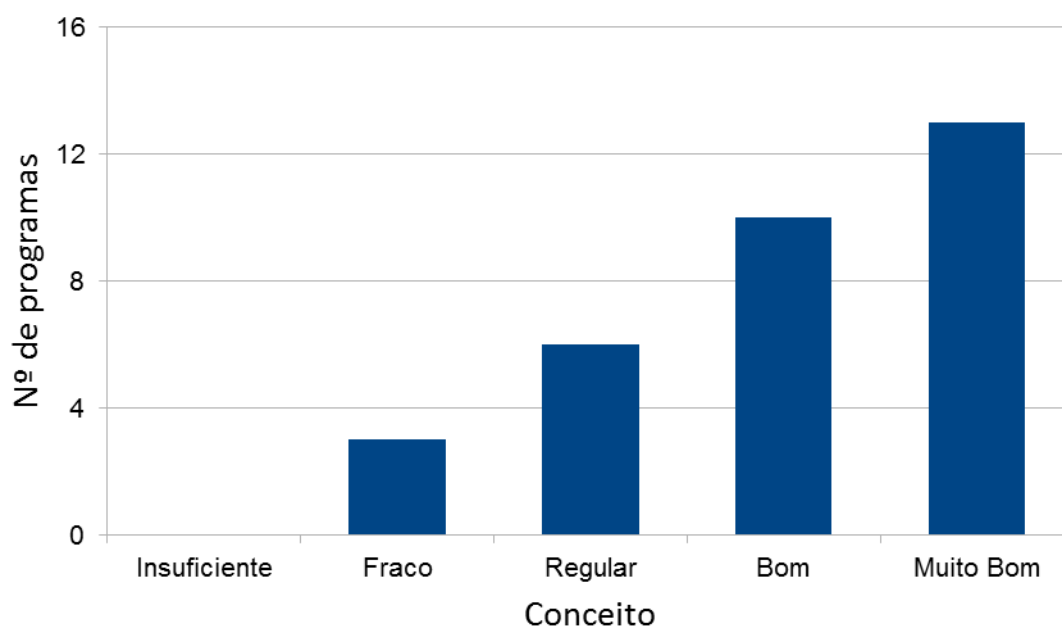


Figura I.19: Distribuição de conceitos do item 4.1.

Item 4.2 Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa. Avaliação da distribuição das publicações qualificadas (Qualis A1, A2 e B1) em relação ao corpo docente permanente. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.20.

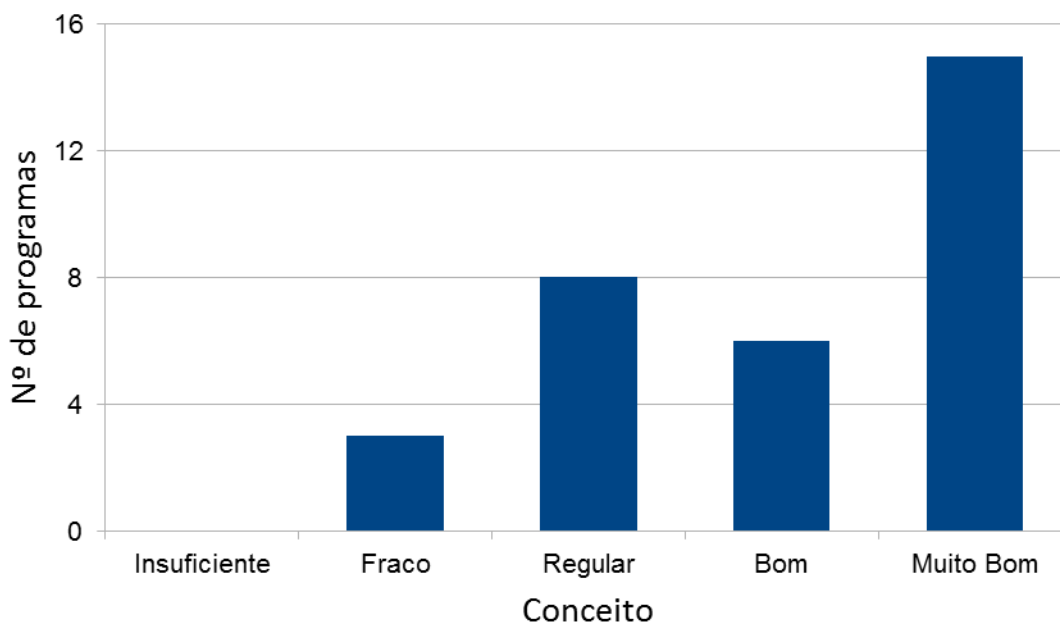


Figura I.20: Distribuição de conceitos do item 4.2.

Item 4.3 Produção técnica (patentes, aplicativos, produtos e processos) do corpo docente permanente. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.21.

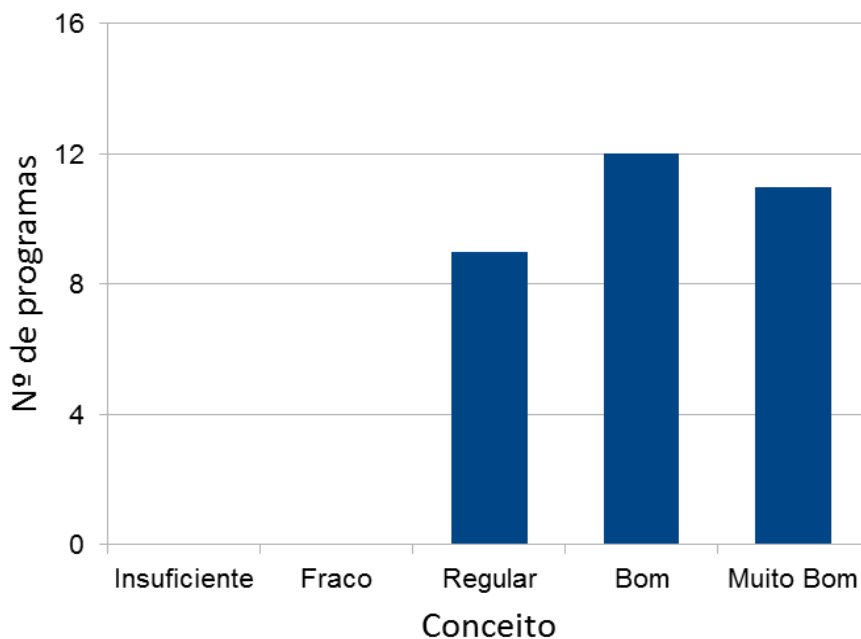


Figura I.21: Distribuição de conceitos do item 4.3.

## Quesito 5 – Inserção Social

Item 5.1 Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa. Foram analisadas as informações disponíveis na plataforma Sucupira, abas ‘Proposta’, ‘Solidariedade’, ‘Nucleação’ e ‘Visibilidade’, ‘Acompanhamento de egressos’, ‘Financiadores’ e ‘Inserção social’. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.22.

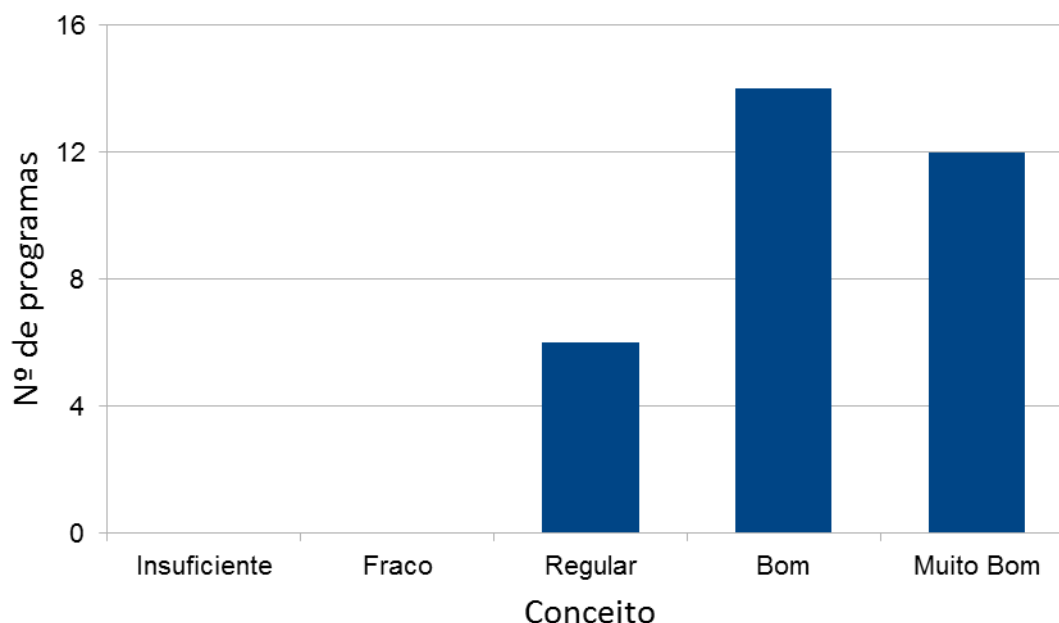


Figura I.22: Distribuição de conceitos do item 5.1.

Item 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. Foram analisadas as informações disponíveis na plataforma Sucupira, abas ‘Solidariedade’, ‘Nucleação’ e ‘Visibilidade’. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.23.

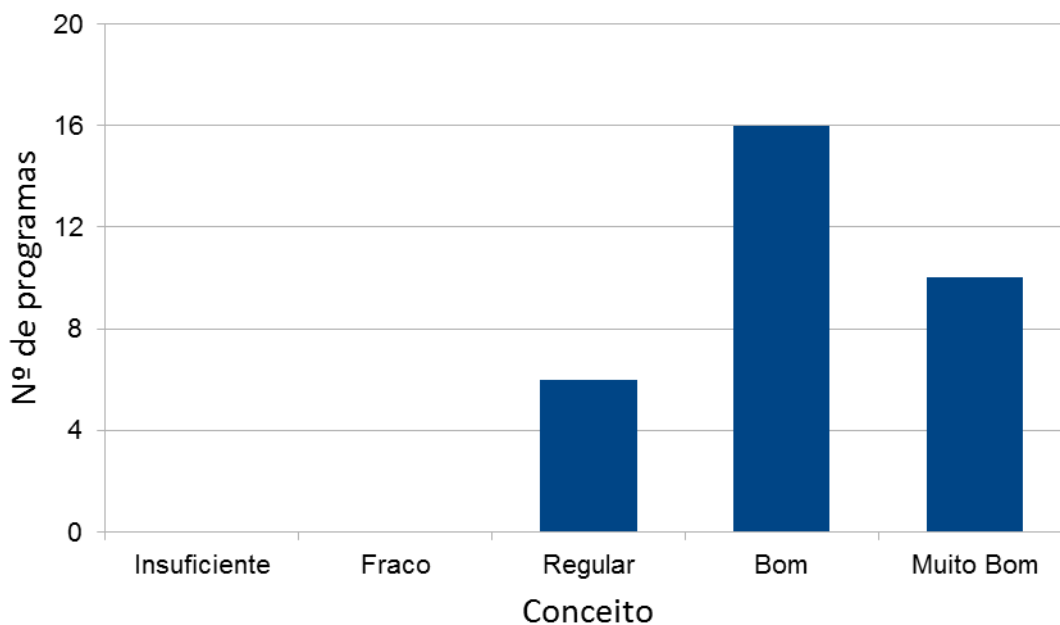


Figura I.23: Distribuição de conceitos do item 5.2.

Item 5.3 Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação. Foram analisadas as informações disponíveis na plataforma Sucupira, abas ‘Solidariedade’, ‘Nucleação’ e ‘Visibilidade’. A distribuição dos conceitos pode ser visualizada na Figura I.24.

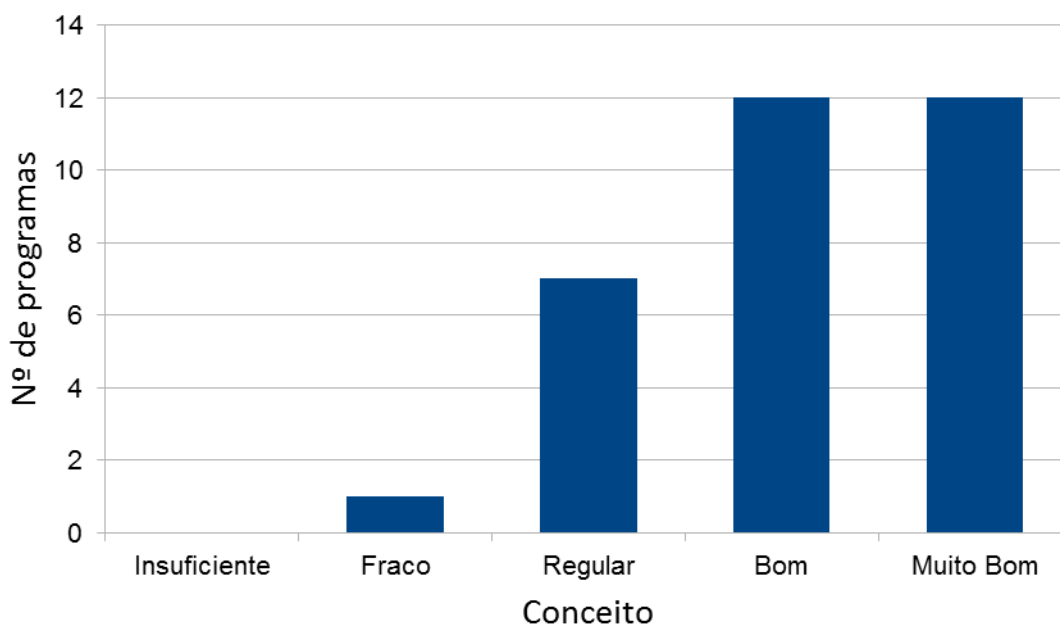


Figura I.24: Distribuição de conceitos do item 5.3.

Além das abas da plataforma Sucupira, mencionadas para cada um dos itens acima, também foram analisadas as informações das abas ‘Outras Informações’ e ‘Atividades Complementares’ para complementar a avaliação do quesito 5.

## II.2 Mestrados Profissionais:

Como o número de programas de mestrado profissional da área é reduzido (quatro), adotou-se a sistemática de visualização de conceitos por quesitos, conforme ilustra a Tabela II.1

Tabela II.1: Conceitos atribuídos aos quesitos dos mestrados profissionais.

Instituição	1. Proposta	2. Corpo Docente	3. Corpo Discente	4. Produção Intelectual	5. Inserção Social	NOTA 2017	NOTA 2013
FEEVALE	MB	MB	MB	B	B	4	3
UEZO	B	MB	R	S	R	3	3
UNIFOA	MB	MB	B	B	MB	4	3
UNIVAP	B	B	S	B	B	3	3

### III. CONSIDERAÇÕES SOBRE:

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

\* quando pertinente

#### Qualis-Periódicos

Entende-se como periódico científico um dos tipos de publicações seriadas, que se apresenta sob a forma de revista, boletim, anuário, entre outras, editada em fascículos com designação numérica e/ou cronológica, em intervalos pré-fixados (periodicidade), por tempo indeterminado, com a colaboração, em geral, de um corpo de editores e revisores, tratando de assuntos diversos, dentro de uma política editorial definida, e que é objeto de Número Internacional Normalizado (ISSN).

O critério de classificação do Qualis-Periódicos da área de Materiais para o ano de 2017 utiliza como métrica de fator de impacto o índice CpD2y (ou simplesmente C2y) da base SCImago. Este índice representa o número médio de citações por documento de determinado periódico em um período de dois anos. O caráter multidisciplinar da área, evidente nos diferentes perfis dos programas que a compõe, é contemplado a partir da subdivisão da produção intelectual em Ciência de Materiais e Engenharia de Materiais. Essa subdivisão é retratada na base SCImago que classifica os periódicos em duas subáreas: (i) Materials Science (Ciência dos Materiais) e (ii) Engineering (Engenharia). Neste caso, a base não particulariza a Engenharia de Materiais. Considerando que a produção intelectual da área de Materiais ocorre, tradicionalmente, em número bem maior em periódicos da subárea (i) Ciência dos Materiais, periódicos que se encontrem classificados nessas duas subáreas do SCImago são contabilizados na subárea (ii) Engenharia. Periódicos aderentes à área, mas não classificados em nenhuma das duas subáreas citadas acima, compõem uma terceira subárea, denominada aqui (iii) Correlatos.

Para os periódicos de cada uma das três subáreas acima descritas, aplica-se como critério geral, a classificação em ordem decrescente do índice C2y. Além disso, a ocupação dos estratos A1, A2 e B1 é feita, de modo a que as subáreas (i) Ciência dos Materiais e (ii) Engineering (Engenharia) representem, no mínimo, 50% do estrato. Finalmente, considera-se os percentuais por estrato, definidos pelo CTC (25% A1+A2 e 50% A1+A2+B1).

Para os estratos de B2 a B4, a classificação dos periódicos das três subáreas é feita em ordem decrescente do valor de C2y (ou JCR), de forma a ter um número igual de periódicos em cada um destes estratos.



Os periódicos nacionais indexados na base SCImago são classificados no mínimo como B2 ou B3, em função de sua aderência à área. Os classificados na base Scielo, mas não na base SCImago, e aderentes à área, como no mínimo B3. Os periódicos nacionais não aderentes ou não indexados nas bases SCImago ou Scielo são classificados como B4.

Periódicos indexados, mas não aderentes à área de Materiais são classificados entre os estratos B1 e B5, de acordo com seu índice C2y, JCR ou classificação no Scielo.

A aderência de periódicos é avaliada pela comissão de classificação do Qualis por meio de acesso às respectivas páginas eletrônicas e análise do escopo do periódico, bem como por uma seleção aleatória de exemplares recentes, visando avaliar o perfil do conteúdo publicado e sua aderência ou não à área de Materiais.

Enquadram-se no estrato C periódicos que não atendem às boas práticas editoriais e/ou que não atendem aos critérios definidos para os estratos de A1 a B5.

Por fim, define-se o “Não Periódico Científico (NPC)” como sendo um veículo de divulgação que não atende à definição de periódico científico, incluindo magazines, diários, anais, folhetos, conferências e quaisquer outros meios que se destinam à divulgação. Além disso, podem ser enquadrados nesta categoria registros informados de forma equivocada pelos programas e veículos que não atendam aos critérios dos estratos de A1 a C.

### **Metodologia de classificação de periódicos**

A Comissão para classificação do Qualis da área de Materiais se reuniu nos dias 17 e 18 de abril de 2017 na CAPES para classificação dos veículos dos anos de referência de 2013 a 2016. A quantidade e a qualidade das informações fornecidas pela CAPES na planilha Qualis permitiram seguir as recomendações da área de Materiais, expostas acima, para a classificação dos veículos.

Inicialmente foram identificadas as duplicidades, registradas na plataforma Sucupira. Em seguida, sete registros foram classificados como NPC e um veículo no estrato C.

Os demais veículos foram classificados em ordem decrescente do índice C2y e nas subáreas seguindo a classificação da base SCImago. Do total de 1463 veículos registrados, 1051 possuíam índice C2y. Para os que possuíam, a classificação nas subáreas: (i) *Materials Science*, (ii) *Engineering* e (iii) Correlatos foi conferida pela comissão do Qualis para cada um dos veículos. Sempre que necessário, foram selecionados exemplares de volumes dos veículos através da página eletrônica para análise da aderência dos veículos à área de Materiais. Nos volumes analisados, foi contabilizado o número de artigos da área de Materiais publicados pelo veículo em relação ao número total de artigos. Os veículos que não se enquadraram em nenhuma destas três subáreas foram classificados como não aderentes. Os veículos internacionais indexados nas bases SCImago ou JCR, porém não aderentes à área de Materiais, foram classificados entre os estratos B1 e B5, seguindo o índice C2y ou fator de impacto.



Na base SCImago, a subárea “*Materials Science*” inclui as subcategorias: *biomaterials; ceramics and composites; electronic, optical and magnetic materials; materials chemistry; metals and alloys; nanoscience and nanotechnology; polymers and plastics; surfaces, coatings and films*. A subárea “*Engineering*” engloba todas as Engenharias. Os veículos classificados nesta subárea foram analisados caso a caso quanto à aderência à área de Materiais. Os periódicos classificados em ambas as categorias: *Materials Science* e *Engineering*, e aderentes à área de Materiais, foram classificados como *Engineering*.

Os periódicos nacionais indexados na base SCImago foram classificados no mínimo como B2 ou B3, em função de sua aderência à área. Os classificados na base Scielo, mas não na base SCImago, e aderentes à área, como no mínimo B3. Os periódicos nacionais não aderentes ou não indexados nas bases SCImago ou Scielo foram classificados como B4.

A ocupação dos estratos A1, A2 e B1 seguiu estritamente as recomendações da CAPES.

## IV. FICHA DE AVALIAÇÃO

### IV.1 - PROGRAMAS ACADÊMICOS

Quesitos / Itens	Peso	Avaliação												
<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%	Avaliação qualitativa da coerência da proposta do programa e o andamento de suas atividades em relação à sua proposta, abrangência e atualização da estrutura curricular, coerência com as áreas de concentração e corpo docente permanente. Os conceitos deste item variaram de MB a R em função da qualidade e aderência da proposta curricular e dos projetos em andamento com a estrutura de áreas linhas de pesquisa do programa. Foi avaliada a evolução do item no quadriênio.												
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%	Avaliação qualitativa do planejamento do programa quanto a suas metas, expectativas de crescimento ou consolidação, contextualização, colaboração e internacionalização. Os conceitos deste item variaram de MB a R em função do atendimento ao solicitado e da clareza da apresentação das metas do programa. Foi avaliada a evolução do item no quadriênio.												
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20%	Avaliação qualitativa da infraestrutura disponível para as atividades do programa, principais equipamentos e sua aderência às linhas de pesquisa e aos projetos, em andamento, coletânea bibliográfica física e ferramentas de acesso à informação. Os conceitos deste item variaram de MB a R em função do atendimento ao solicitado e completude das informações. Foi avaliada a evolução do item no quadriênio.												
<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 adequação à Proposta do Programa.	20%	<p>Avaliação do reconhecimento da qualidade e comprometimento do corpo docente por meio do cálculo de dois indicadores quantitativos:</p> <p>2.1a) porcentagem dos docentes permanentes com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,5 \leq P1 \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,3 \leq P1 &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,1 \leq P1 &lt; 0,3</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,05 \leq P1 &lt; 0,1</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P1 &lt; 0,05</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,5 \leq P1 \leq 1,0$	B	$0,3 \leq P1 < 0,5$	R	$0,1 \leq P1 < 0,3$	F	$0,05 \leq P1 < 0,1$	I	$P1 < 0,05$
CONCEITO	FAIXA													
MB	$0,5 \leq P1 \leq 1,0$													
B	$0,3 \leq P1 < 0,5$													
R	$0,1 \leq P1 < 0,3$													
F	$0,05 \leq P1 < 0,1$													
I	$P1 < 0,05$													

		<p>2.1b) porcentagem de docentes permanentes no programa:</p> <table border="1" data-bbox="892 548 1361 741"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,8 \leq P2 \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,6 \leq P2 &lt; 0,8</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,4 \leq P2 &lt; 0,6</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,2 \leq P2 &lt; 0,4</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P2 &lt; 0,2</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,8 \leq P2 \leq 1,0$	B	$0,6 \leq P2 < 0,8$	R	$0,4 \leq P2 < 0,6$	F	$0,2 \leq P2 < 0,4$	I	$P2 < 0,2$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,8 \leq P2 \leq 1,0$																									
B	$0,6 \leq P2 < 0,8$																									
R	$0,4 \leq P2 < 0,6$																									
F	$0,2 \leq P2 < 0,4$																									
I	$P2 < 0,2$																									
<p>2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.</p>	<p>30%</p>	<p>Avaliação da dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa do programa e da inserção discente nessas atividades por meio do cálculo de dois indicadores quantitativos:</p> <p>2.2a) Porcentagem do número de projetos em andamento com participação discente:</p> <table border="1" data-bbox="892 1055 1361 1247"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>P3 = 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,8 \leq P3 &lt; 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>P3 &lt; 0,8</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2b) Porcentagem do número de docentes permanentes em projetos em andamento:</p> <table border="1" data-bbox="892 1368 1361 1561"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,5 \leq P4 \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,3 \leq P4 &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,2 \leq P4 &lt; 0,3</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,1 \leq P4 &lt; 0,2</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P4 &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$P3 = 1,0$	B	$0,8 \leq P3 < 1,0$	R	$P3 < 0,8$	F	-	I	-	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,5 \leq P4 \leq 1,0$	B	$0,3 \leq P4 < 0,5$	R	$0,2 \leq P4 < 0,3$	F	$0,1 \leq P4 < 0,2$	I	$P4 < 0,1$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$P3 = 1,0$																									
B	$0,8 \leq P3 < 1,0$																									
R	$P3 < 0,8$																									
F	-																									
I	-																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,5 \leq P4 \leq 1,0$																									
B	$0,3 \leq P4 < 0,5$																									
R	$0,2 \leq P4 < 0,3$																									
F	$0,1 \leq P4 < 0,2$																									
I	$P4 < 0,1$																									
<p>2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.</p>	<p>30%</p>	<p>Avaliação da uniformidade na distribuição das atividades entre os docentes do programa por meio do cálculo de dois indicadores quantitativos:</p> <p>2.3a) percentual de docentes permanentes que realizam pelo menos duas das seguintes atividades: orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes.</p>																								

		<table border="1" data-bbox="890 488 1361 680"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,9 \leq NDP2A \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,7 \leq NDP2A &lt; 0,9</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,6 \leq NDP2A &lt; 0,7</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,4 \leq NDP2A &lt; 0,6</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>NDP2A &lt; 0,4</math></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="783 712 1474 831">2.3b) percentual de docentes permanentes que realizam as seguintes atividades: orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes.</p> <table border="1" data-bbox="890 864 1361 1057"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,5 \leq NDP3A \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,4 \leq NDP3A &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,2 \leq NDP3A &lt; 0,4</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,1 \leq NDP3A &lt; 0,2</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>NDP3A &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,9 \leq NDP2A \leq 1,0$	B	$0,7 \leq NDP2A < 0,9$	R	$0,6 \leq NDP2A < 0,7$	F	$0,4 \leq NDP2A < 0,6$	I	$NDP2A < 0,4$	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,5 \leq NDP3A \leq 1,0$	B	$0,4 \leq NDP3A < 0,5$	R	$0,2 \leq NDP3A < 0,4$	F	$0,1 \leq NDP3A < 0,2$	I	$NDP3A < 0,1$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,9 \leq NDP2A \leq 1,0$																									
B	$0,7 \leq NDP2A < 0,9$																									
R	$0,6 \leq NDP2A < 0,7$																									
F	$0,4 \leq NDP2A < 0,6$																									
I	$NDP2A < 0,4$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,5 \leq NDP3A \leq 1,0$																									
B	$0,4 \leq NDP3A < 0,5$																									
R	$0,2 \leq NDP3A < 0,4$																									
F	$0,1 \leq NDP3A < 0,2$																									
I	$NDP3A < 0,1$																									
<p data-bbox="137 1122 619 1361">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.</p> <p data-bbox="137 1368 619 1518">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.</p>	<p data-bbox="667 1559 730 1592" style="text-align: center;">20%</p>	<p data-bbox="783 1122 1474 1240">Avaliação da distribuição e do envolvimento dos docentes do programa em atividades relacionadas a cursos e discentes de graduação por meio do cálculo de dois indicadores quantitativos:</p> <p data-bbox="783 1274 1474 1335">2.4a) percentual dos docentes com orientações de IC, TCC ou equivalente.</p> <table border="1" data-bbox="890 1364 1361 1556"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,65 \leq CGr \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,4 \leq CGr &lt; 0,65</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,2 &lt; CGr &lt; 0,4</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,1 &lt; CGr &lt; 0,2</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>CGr &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="783 1590 1474 1650">2.4b) (número de horas anual na graduação)/(número total de docentes).</p> <table border="1" data-bbox="890 1709 1361 1964"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>160 \leq HAGr \leq 220</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>120 \leq HAGr &lt; 160</math> ou <math>220 &lt; HAGr \leq 250</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>60 \leq HAGr &lt; 120</math> ou <math>250 &lt; HAGr &lt; 450</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>10 \leq HAGr &lt; 60</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>HAGr &lt; 10</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,65 \leq CGr \leq 1,0$	B	$0,4 \leq CGr < 0,65$	R	$0,2 < CGr < 0,4$	F	$0,1 < CGr < 0,2$	I	$CGr < 0,1$	CONCEITO	FAIXA	MB	$160 \leq HAGr \leq 220$	B	$120 \leq HAGr < 160$ ou $220 < HAGr \leq 250$	R	$60 \leq HAGr < 120$ ou $250 < HAGr < 450$	F	$10 \leq HAGr < 60$	I	$HAGr < 10$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,65 \leq CGr \leq 1,0$																									
B	$0,4 \leq CGr < 0,65$																									
R	$0,2 < CGr < 0,4$																									
F	$0,1 < CGr < 0,2$																									
I	$CGr < 0,1$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$160 \leq HAGr \leq 220$																									
B	$120 \leq HAGr < 160$ ou $220 < HAGr \leq 250$																									
R	$60 \leq HAGr < 120$ ou $250 < HAGr < 450$																									
F	$10 \leq HAGr < 60$																									
I	$HAGr < 10$																									

3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35%																									
<p>3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.</p>	20%	<p>Avaliação quantitativa da capacidade de formação do programa por meio do indicador: (número de mestres titulados + 3 x número de doutores titulados)/(número de docentes permanentes).</p> <table border="1" data-bbox="895 645 1361 840"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>1,25 \leq Q</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,5 \leq Q &lt; 1,25</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,25 \leq Q &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,1 \leq Q &lt; 0,25</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>Q &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$1,25 \leq Q$	B	$0,5 \leq Q < 1,25$	R	$0,25 \leq Q < 0,5$	F	$0,1 \leq Q < 0,25$	I	$Q < 0,1$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$1,25 \leq Q$																									
B	$0,5 \leq Q < 1,25$																									
R	$0,25 \leq Q < 0,5$																									
F	$0,1 \leq Q < 0,25$																									
I	$Q < 0,1$																									
<p>3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.</p>	10%	<p>Avaliação quantitativa da participação do corpo docente permanente na formação de discentes por meio do indicador (número de docentes que concluíram orientações de mestrado e/ou doutorado)/(número total de docentes)</p> <table border="1" data-bbox="895 1055 1361 1249"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,5 \leq Or \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,3 \leq Or &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,1 \leq Or &lt; 0,3</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>Or &lt; 0,1</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,5 \leq Or \leq 1,0$	B	$0,3 \leq Or < 0,5$	R	$0,1 \leq Or < 0,3$	F	$Or < 0,1$	I	-												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,5 \leq Or \leq 1,0$																									
B	$0,3 \leq Or < 0,5$																									
R	$0,1 \leq Or < 0,3$																									
F	$Or < 0,1$																									
I	-																									
<p>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.</p>	60%	<p>Avaliação da qualidade da produção discente do programa por meio do cálculo de três indicadores:</p> <p>3.3a) participação de avaliadores externos ao programa nas bancas.</p> <table border="1" data-bbox="895 1496 1361 1691"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,9 \leq B \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,7 \leq B &lt; 0,9</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>B &lt; 0,7</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3b) percentual de discentes do programa que participam em publicações qualificadas da área, Qualis A e B.</p> <table border="1" data-bbox="895 1809 1361 2004"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,1 \leq DA \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,05 \leq DA &lt; 0,1</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,02 \leq DA &lt; 0,05</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,01 \leq DA &lt; 0,02</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>DA &lt; 0,01</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,9 \leq B \leq 1,0$	B	$0,7 \leq B < 0,9$	R	$B < 0,7$	F	-	I	-	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,1 \leq DA \leq 1,0$	B	$0,05 \leq DA < 0,1$	R	$0,02 \leq DA < 0,05$	F	$0,01 \leq DA < 0,02$	I	$DA < 0,01$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,9 \leq B \leq 1,0$																									
B	$0,7 \leq B < 0,9$																									
R	$B < 0,7$																									
F	-																									
I	-																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,1 \leq DA \leq 1,0$																									
B	$0,05 \leq DA < 0,1$																									
R	$0,02 \leq DA < 0,05$																									
F	$0,01 \leq DA < 0,02$																									
I	$DA < 0,01$																									

		<p>3.3c) percentual da produção dos discentes do programa nos estratos Qualis A e B em relação à produção total do período.</p> <table border="1" data-bbox="895 577 1362 772"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,25 \leq \text{Disc} \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,15 \leq \text{Disc} &lt; 0,25</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,05 \leq \text{Disc} &lt; 0,15</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,03 \leq \text{Disc} &lt; 0,05</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{Disc} &lt; 0,03</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,25 \leq \text{Disc} \leq 1,0$	B	$0,15 \leq \text{Disc} < 0,25$	R	$0,05 \leq \text{Disc} < 0,15$	F	$0,03 \leq \text{Disc} < 0,05$	I	$\text{Disc} < 0,03$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,25 \leq \text{Disc} \leq 1,0$																									
B	$0,15 \leq \text{Disc} < 0,25$																									
R	$0,05 \leq \text{Disc} < 0,15$																									
F	$0,03 \leq \text{Disc} < 0,05$																									
I	$\text{Disc} < 0,03$																									
<p>3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.</p>	<p>10%</p>	<p>Avaliação do tempo de titulação de mestres e doutores bolsistas por meio do cálculo de dois indicadores:</p> <p>3.4a) Mediana do tempo de titulação dos bolsistas de mestrado</p> <table border="1" data-bbox="895 987 1362 1182"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>\text{TM} \leq 24</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>24 &lt; \text{TM} \leq 30</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>30 &lt; \text{TM} \leq 36</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>36 &lt; \text{TM} \leq 42</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>42 &lt; \text{TM}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.4b) Mediana do tempo de titulação dos bolsistas de doutorado</p> <table border="1" data-bbox="895 1301 1362 1496"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>\text{TD} \leq 48</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>48 &lt; \text{TD} \leq 54</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>54 &lt; \text{TD} \leq 60</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>60 &lt; \text{TD} \leq 66</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>66 &lt; \text{TD}</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$\text{TM} \leq 24$	B	$24 < \text{TM} \leq 30$	R	$30 < \text{TM} \leq 36$	F	$36 < \text{TM} \leq 42$	I	$42 < \text{TM}$	CONCEITO	FAIXA	MB	$\text{TD} \leq 48$	B	$48 < \text{TD} \leq 54$	R	$54 < \text{TD} \leq 60$	F	$60 < \text{TD} \leq 66$	I	$66 < \text{TD}$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$\text{TM} \leq 24$																									
B	$24 < \text{TM} \leq 30$																									
R	$30 < \text{TM} \leq 36$																									
F	$36 < \text{TM} \leq 42$																									
I	$42 < \text{TM}$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$\text{TD} \leq 48$																									
B	$48 < \text{TD} \leq 54$																									
R	$54 < \text{TD} \leq 60$																									
F	$60 < \text{TD} \leq 66$																									
I	$66 < \text{TD}$																									
<p><b>4 – Produção Intelectual</b></p>	<p><b>35%</b></p>																									
<p>4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.</p>	<p>50%</p>	<p>Avaliação da produção qualificada do corpo docente permanente do programa por meio do indicador Pdoc.</p> <p><math display="block">\text{Pdoc} = [\text{NA1} + 0,85 \cdot \text{NA2} + 0,7 \cdot \text{NB1} + 0,5 \cdot \text{NB2} + 0,3 \cdot \text{NB3} + 0,2 \cdot \text{NB4} + 0,1 \cdot \text{NB5}] / (\text{número de docentes permanentes}),</math>           onde NX é o número de artigos publicados pelo corpo docente permanente no estrato Qualis X.</p> <table border="1" data-bbox="895 1778 1362 1973"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>2,0 \leq \text{Pdoc}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1,0 \leq \text{Pdoc} &lt; 2,0</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,6 \leq \text{Pdoc} &lt; 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,3 \leq \text{Pdoc} &lt; 0,6</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>\text{Pdoc} &lt; 0,3</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$2,0 \leq \text{Pdoc}$	B	$1,0 \leq \text{Pdoc} < 2,0$	R	$0,6 \leq \text{Pdoc} < 1,0$	F	$0,3 \leq \text{Pdoc} < 0,6$	I	$\text{Pdoc} < 0,3$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$2,0 \leq \text{Pdoc}$																									
B	$1,0 \leq \text{Pdoc} < 2,0$																									
R	$0,6 \leq \text{Pdoc} < 1,0$																									
F	$0,3 \leq \text{Pdoc} < 0,6$																									
I	$\text{Pdoc} < 0,3$																									

4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30%	<p>Avaliação da distribuição das publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente por meio do indicador (número de docentes permanentes que participam de publicações Qualis A1, A2 ou B1)/(número de docentes permanentes)</p> <table border="1" data-bbox="895 640 1361 831"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,8 \leq PQ \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,6 \leq PQ &lt; 0,8</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,4 \leq PQ &lt; 0,6</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,2 \leq PQ &lt; 0,4</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>PQ &lt; 0,2</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,8 \leq PQ \leq 1,0$	B	$0,6 \leq PQ < 0,8$	R	$0,4 \leq PQ < 0,6$	F	$0,2 \leq PQ < 0,4$	I	$PQ < 0,2$
CONCEITO	FAIXA													
MB	$0,8 \leq PQ \leq 1,0$													
B	$0,6 \leq PQ < 0,8$													
R	$0,4 \leq PQ < 0,6$													
F	$0,2 \leq PQ < 0,4$													
I	$PQ < 0,2$													
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	20%	<p>Avaliação da produção técnica do corpo docente permanente por meio do indicador (número de patentes, aplicativos, produtos e processos/número de docentes permanentes)</p> <table border="1" data-bbox="895 958 1361 1151"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,5 &lt; PT \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0 &lt; PT &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>PT = 0</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,5 < PT \leq 1,0$	B	$0 < PT < 0,5$	R	$PT = 0$	F	-	I	-
CONCEITO	FAIXA													
MB	$0,5 < PT \leq 1,0$													
B	$0 < PT < 0,5$													
R	$PT = 0$													
F	-													
I	-													
4.4. Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não se aplica à área												
<b>5 – Inserção Social</b>	<b>10%</b>													
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	45%	Avaliação qualitativa da capacidade dos docentes do programa em angariar projetos financiados pelo setor produtivo e da inserção dos egressos no mercado de trabalho. Os conceitos deste item variaram de MB a R em função do atendimento ao solicitado e qualidade das informações. Foi avaliada a evolução do item no quadriênio.												
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.	35%	Avaliação qualitativa das parcerias de docentes do programa com outras instituições, participação formal de docentes do programa em projetos de cooperação entre programas, projetos de extensão voltados ao desenvolvimento da pós-graduação, presença de pós-doutores e professores visitantes com bolsa colaborando com as atividades do programa. Os conceitos deste item variaram de MB a R em função do atendimento ao solicitado e qualidade das informações. Foi avaliada a evolução do item no quadriênio.												
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20%	Avaliação qualitativa da capacidade do programa em veicular suas informações, atualização dos meios de disseminação, visibilidade e transparência do programa, atualização da página eletrônica em mais de um idioma e acesso a teses e dissertações na página do programa. Informações sobre discentes e egressos e publicações em anais e prêmios recebidos. Os conceitos deste item variaram de MB a F em função do atendimento ao solicitado e qualidade da página.												



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.	30%	Item qualitativo. O Curso deve realizar um conjunto de atividades de desenvolvimento e inovação, coerentes com os objetivos do Mestrado profissional proposto, com foco na área de Materiais. O Curso deve propiciar uma formação teórica básica aos seus discentes, além de uma formação específica para cada tema. Concretamente, disciplinas regulares, obrigatórias e eletivas, além de uma rotina de seminários, são obrigatórias.
1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo a demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	30%	Item qualitativo. O Curso deve manter uma sistemática explícita e comprovada de interação e cooperação com empresas privadas e públicas, bem como com as demais organizações pertinentes à área de Materiais.
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e administração.	15%	Item qualitativo. O Curso deve oferecer infraestrutura para ensino, pesquisa e desenvolvimento que atendam às necessidades da área de Materiais. Uma parte significativa desta infraestrutura pode estar instalada em empresas parceiras associadas ao Curso.
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.	25%	Item qualitativo. O Curso deve ser planejado de modo a atender as necessidades de inovação e desenvolvimento regional e nacional. Não deve ser levado em conta somente o sistema produtivo instalado, mas também a competência do Curso em inovar e gerar novos produtos, processos e empreendimentos de base tecnológica intra e extra-empresa.
<b>2. Corpo Docente</b>	<b>25%</b>	
2.1. Perfil do corpo docente, considerando experiência como pesquisador e/ou profissional, titulação e sua adequação à Proposta do Programa.	50%	Os docentes permanentes do curso devem satisfazer os critérios estabelecidos na legislação vigente. Os docentes devem estar aptos a orientar, ministrar aulas, co-orientar e participar de bancas.  O corpo docente deverá atender as necessidades das áreas de concentração e linhas de pesquisa do Curso. Além de docentes com qualificação acadêmica, é desejável a participação de profissionais que atuem fora da Universidade e que aportem necessária capacidade e experiência técnica e prática.  2.1a) PIMP = Número de docentes que possuem titulação adequada a proposta do programa / Total de docentes do programa

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,2 \leq P2MP \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,1 \leq P2MP &lt; 0,2</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,05 \leq P2MP &lt; 0,1</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,03 \leq P2MP &lt; 0,05</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P2MP &lt; 0,03</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.1b) P2MP = Número de docentes permanentes que possuem bolsa PQ ou DT / Total de docentes permanentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,7 \leq P1MP \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,5 \leq P1MP &lt; 0,7</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,3 \leq P1MP &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,1 \leq P1MP &lt; 0,3</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P1MP &lt; 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,2 \leq P2MP \leq 1,0$	B	$0,1 \leq P2MP < 0,2$	R	$0,05 \leq P2MP < 0,1$	F	$0,03 \leq P2MP < 0,05$	I	$P2MP < 0,03$	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,7 \leq P1MP \leq 1,0$	B	$0,5 \leq P1MP < 0,7$	R	$0,3 \leq P1MP < 0,5$	F	$0,1 \leq P1MP < 0,3$	I	$P1MP < 0,1$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,2 \leq P2MP \leq 1,0$																									
B	$0,1 \leq P2MP < 0,2$																									
R	$0,05 \leq P2MP < 0,1$																									
F	$0,03 \leq P2MP < 0,05$																									
I	$P2MP < 0,03$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,7 \leq P1MP \leq 1,0$																									
B	$0,5 \leq P1MP < 0,7$																									
R	$0,3 \leq P1MP < 0,5$																									
F	$0,1 \leq P1MP < 0,3$																									
I	$P1MP < 0,1$																									
2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Programa.	30%	<p>Avaliar a proporção de Docentes Permanentes em relação ao total de discentes matriculados no programa.</p> <p>Avaliar a dedicação exclusiva dos docentes ao programa de PG.</p> <p>2.2a) P3MP= Número de docentes permanentes / número total de docentes do programa de mestrado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>0,7 \leq P3MP \leq 1,0</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,6 \leq P3MP &lt; 0,7</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,45 \leq P3MP &lt; 0,6</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,3 \leq P3MP &lt; 0,45</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P3MP &lt; 0,3</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2b) P4MP = número de discentes / número de docentes permanentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>4 \leq P4MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>2,5 \leq P4MP &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>1,5 \leq P4MP &lt; 2,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>1 \leq P4MP &lt; 1,5</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P4MP &lt; 1</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$0,7 \leq P3MP \leq 1,0$	B	$0,6 \leq P3MP < 0,7$	R	$0,45 \leq P3MP < 0,6$	F	$0,3 \leq P3MP < 0,45$	I	$P3MP < 0,3$	CONCEITO	FAIXA	MB	$4 \leq P4MP$	B	$2,5 \leq P4MP < 4$	R	$1,5 \leq P4MP < 2,5$	F	$1 \leq P4MP < 1,5$	I	$P4MP < 1$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$0,7 \leq P3MP \leq 1,0$																									
B	$0,6 \leq P3MP < 0,7$																									
R	$0,45 \leq P3MP < 0,6$																									
F	$0,3 \leq P3MP < 0,45$																									
I	$P3MP < 0,3$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$4 \leq P4MP$																									
B	$2,5 \leq P4MP < 4$																									
R	$1,5 \leq P4MP < 2,5$																									
F	$1 \leq P4MP < 1,5$																									
I	$P4MP < 1$																									
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Programa.	20%	<p>Avaliar a distribuição das atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento e orientação do programa entre os Docentes Permanentes.</p> <p>2.3a) P5MP = percentual de docentes permanentes que realizam no mínimo duas das seguintes atividades (orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>70 \leq P5MP \leq 100</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$70 \leq P5MP \leq 100$																				
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$70 \leq P5MP \leq 100$																									

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>50 \leq P5MP &lt; 70</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>30 \leq P5MP &lt; 50</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>10 \leq P5MP &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P5MP &lt; 10</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.3b) P6MP = percentual de docentes permanentes que realizam 3 das seguintes atividades (orientação, oferta de disciplinas no programa e participação em projetos de pesquisa com discentes)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>40 \leq P6MP \leq 100</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>30 \leq P6MP &lt; 40</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>20 \leq P6MP &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>10 \leq P6MP &lt; 20</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P6MP &lt; 10</math></td> </tr> </tbody> </table>	B	$50 \leq P5MP < 70$	R	$30 \leq P5MP < 50$	F	$10 \leq P5MP < 30$	I	$P5MP < 10$	CONCEITO	FAIXA	MB	$40 \leq P6MP \leq 100$	B	$30 \leq P6MP < 40$	R	$20 \leq P6MP < 30$	F	$10 \leq P6MP < 20$	I	$P6MP < 10$				
B	$50 \leq P5MP < 70$																									
R	$30 \leq P5MP < 50$																									
F	$10 \leq P5MP < 30$																									
I	$P5MP < 10$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$40 \leq P6MP \leq 100$																									
B	$30 \leq P6MP < 40$																									
R	$20 \leq P6MP < 30$																									
F	$10 \leq P6MP < 20$																									
I	$P6MP < 10$																									
<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>Avaliar as relações entre o número de trabalhos de conclusão e a dimensão do corpo docente e discente.</p> <p>3.1a) P7MP = Número de mestres formados. Para cada ano: número de mestres titulados por ano / número de docentes permanentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>2 \leq P7MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1,25 \leq P7MP &lt; 2</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,75 \leq P7MP &lt; 1,25</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,5 \leq P7MP &lt; 0,75</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P7MP &lt; 0,5</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.1b) P8MP = Percentual de docentes permanentes que tiveram pelo menos 1 aluno titulado no ano / número total de docentes permanentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>60 \leq P8MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>45 \leq P8MP &lt; 60</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>35 \leq P8MP &lt; 45</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>25 \leq P8MP &lt; 35</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P8MP &lt; 25</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$2 \leq P7MP$	B	$1,25 \leq P7MP < 2$	R	$0,75 \leq P7MP < 1,25$	F	$0,5 \leq P7MP < 0,75$	I	$P7MP < 0,5$	CONCEITO	FAIXA	MB	$60 \leq P8MP$	B	$45 \leq P8MP < 60$	R	$35 \leq P8MP < 45$	F	$25 \leq P8MP < 35$	I	$P8MP < 25$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$2 \leq P7MP$																									
B	$1,25 \leq P7MP < 2$																									
R	$0,75 \leq P7MP < 1,25$																									
F	$0,5 \leq P7MP < 0,75$																									
I	$P7MP < 0,5$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$60 \leq P8MP$																									
B	$45 \leq P8MP < 60$																									
R	$35 \leq P8MP < 45$																									
F	$25 \leq P8MP < 35$																									
I	$P8MP < 25$																									
3.2. Qualidade dos trabalhos de conclusão produzidos por discentes e egressos	50%	<p>Avaliar o tempo de conclusão do curso pelos alunos e as publicações técnicas com participação de discentes e egressos em revistas, livros e outros meios de divulgação.</p> <p>3.2a) P9MP = Mediana do tempo de titulação dos bolsistas de mestrado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>24 \leq P9MP</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$24 \leq P9MP$																				
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$24 \leq P9MP$																									

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>28 \leq P9MP &lt; 24</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>32 \leq P9MP &lt; 28</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>36 \leq P9MP &lt; 32</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P9MP &lt; 36</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2b) P10MP = percentual de bancas de Mestrado contendo pelo menos 1 membro externo / número de defesas de mestrado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>90 \leq P10MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>80 \leq P10MP &lt; 90</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>70 \leq P10MP &lt; 80</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>60 \leq P10MP &lt; 70</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P10MP &lt; 60</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2c) P11MP = percentual da soma de produção de produto, técnica e patente / número de defesas do ano</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>40 \leq P11MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>25 \leq P11MP &lt; 40</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>20 \leq P11MP &lt; 25</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>15 \leq P11MP &lt; 20</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P11MP &lt; 15</math></td> </tr> </tbody> </table>	B	$28 \leq P9MP < 24$	R	$32 \leq P9MP < 28$	F	$36 \leq P9MP < 32$	I	$P9MP < 36$	CONCEITO	FAIXA	MB	$90 \leq P10MP$	B	$80 \leq P10MP < 90$	R	$70 \leq P10MP < 80$	F	$60 \leq P10MP < 70$	I	$P10MP < 60$	CONCEITO	FAIXA	MB	$40 \leq P11MP$	B	$25 \leq P11MP < 40$	R	$20 \leq P11MP < 25$	F	$15 \leq P11MP < 20$	I	$P11MP < 15$
B	$28 \leq P9MP < 24$																																	
R	$32 \leq P9MP < 28$																																	
F	$36 \leq P9MP < 32$																																	
I	$P9MP < 36$																																	
CONCEITO	FAIXA																																	
MB	$90 \leq P10MP$																																	
B	$80 \leq P10MP < 90$																																	
R	$70 \leq P10MP < 80$																																	
F	$60 \leq P10MP < 70$																																	
I	$P10MP < 60$																																	
CONCEITO	FAIXA																																	
MB	$40 \leq P11MP$																																	
B	$25 \leq P11MP < 40$																																	
R	$20 \leq P11MP < 25$																																	
F	$15 \leq P11MP < 20$																																	
I	$P11MP < 15$																																	
3.3. Aplicabilidade dos trabalhos produzidos	20%	<p>Avaliar a aplicabilidade do trabalho de mestrado desenvolvido junto à empresa, ao órgão público/privado, etc.</p> <p>3.3) P12MP = percentual de dissertações defendidas que possuem aplicabilidade prática</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>95 \leq P12MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>90 \leq P12MP &lt; 95</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>85 \leq P12MP &lt; 90</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>80 \leq P12MP &lt; 85</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P12MP &lt; 80</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$95 \leq P12MP$	B	$90 \leq P12MP < 95$	R	$85 \leq P12MP < 90$	F	$80 \leq P12MP < 85$	I	$P12MP < 80$																				
CONCEITO	FAIXA																																	
MB	$95 \leq P12MP$																																	
B	$90 \leq P12MP < 95$																																	
R	$85 \leq P12MP < 90$																																	
F	$80 \leq P12MP < 85$																																	
I	$P12MP < 80$																																	
<b>4. Produção Intelectual</b>	<b>35%</b>																																	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente	30%	<p>Avaliar as publicações técnicas de docentes permanentes do programa no quadriênio.</p> <p>4.1) <math>P13MP = (NA1 + 0,85*NA2 + 0,7*NB1 + 0,5*NB2 + 0,3*NB3 + 0,2*NB4 + 0,1*NB5) / (\text{número de docentes permanentes})</math></p>																																

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>1 \leq P13MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>0,5 \leq P13MP &lt; 1</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>0,25 \leq P13MP &lt; 0,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>0,15 \leq P13MP &lt; 0,25</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P13MP &lt; 0,15</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$1 \leq P13MP$	B	$0,5 \leq P13MP < 1$	R	$0,25 \leq P13MP < 0,5$	F	$0,15 \leq P13MP < 0,25$	I	$P13MP < 0,15$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$1 \leq P13MP$																									
B	$0,5 \leq P13MP < 1$																									
R	$0,25 \leq P13MP < 0,5$																									
F	$0,15 \leq P13MP < 0,25$																									
I	$P13MP < 0,15$																									
4.2. Produção artística, técnica, patentes, inovações e outras produções consideradas relevantes.	30%	<p>Avaliar a produção técnica total considerando principalmente: patentes, registro de desenho industrial, registro de software, protótipos, ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica), manuais (técnicos, de operação, etc.).</p> <p>4.2) P14MP = Produção artística, técnica, patentes, inovações e outras produções consideradas relevantes / número de docentes permanentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>10 \leq P14MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>7,5 \leq P14MP &lt; 10</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>5 \leq P14MP &lt; 7,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>2,5 \leq P14MP &lt; 5</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P14MP &lt; 2,5</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$10 \leq P14MP$	B	$7,5 \leq P14MP < 10$	R	$5 \leq P14MP < 7,5$	F	$2,5 \leq P14MP < 5$	I	$P14MP < 2,5$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$10 \leq P14MP$																									
B	$7,5 \leq P14MP < 10$																									
R	$5 \leq P14MP < 7,5$																									
F	$2,5 \leq P14MP < 5$																									
I	$P14MP < 2,5$																									
4.3. Distribuição da produção científica e técnica ou artística em relação ao corpo docente permanente do programa	20%	<p>Avaliar a distribuição da publicação técnica qualificada entre os docentes permanentes do programa.</p> <p>4.3a) P15MP = percentual dos docentes permanentes que participam em patentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>50 \leq P15MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>30 \leq P15MP &lt; 50</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>15 \leq P15MP &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>10 \leq P15MP &lt; 15</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P15MP &lt; 10</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3b) P16MP = percentual dos docentes permanentes que participaram do desenvolvimento de produto e/ou processo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>50 \leq P16MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>25 \leq P16MP &lt; 50</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>15 \leq P16MP &lt; 25</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>5 \leq P16MP &lt; 15</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P16MP &lt; 5</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3c) P17MP = percentual dos docentes permanentes que organizaram seminários, workshops e palestras técnicas</p>	CONCEITO	FAIXA	MB	$50 \leq P15MP$	B	$30 \leq P15MP < 50$	R	$15 \leq P15MP < 30$	F	$10 \leq P15MP < 15$	I	$P15MP < 10$	CONCEITO	FAIXA	MB	$50 \leq P16MP$	B	$25 \leq P16MP < 50$	R	$15 \leq P16MP < 25$	F	$5 \leq P16MP < 15$	I	$P16MP < 5$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$50 \leq P15MP$																									
B	$30 \leq P15MP < 50$																									
R	$15 \leq P15MP < 30$																									
F	$10 \leq P15MP < 15$																									
I	$P15MP < 10$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$50 \leq P16MP$																									
B	$25 \leq P16MP < 50$																									
R	$15 \leq P16MP < 25$																									
F	$5 \leq P16MP < 15$																									
I	$P16MP < 5$																									

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>30 \leq P17MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>15 \leq P17MP &lt; 30</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>10 \leq P17MP &lt; 15</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>5 \leq P17MP &lt; 10</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P17MP &lt; 5</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$30 \leq P17MP$	B	$15 \leq P17MP < 30$	R	$10 \leq P17MP < 15$	F	$5 \leq P17MP < 10$	I	$P17MP < 5$												
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$30 \leq P17MP$																									
B	$15 \leq P17MP < 30$																									
R	$10 \leq P17MP < 15$																									
F	$5 \leq P17MP < 10$																									
I	$P17MP < 5$																									
4.4. Articulação da produção artística, técnica e científica entre si e com a proposta do programa.	20%	<p>Avaliar a articulação entre a produção técnica e as atividades do programa, em especial aquelas que envolvam o setor produtivo e a sociedade em geral.</p> <p>4.4a) P18MP = número dos docentes permanentes por produção técnica ou científica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>2 \leq P18MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1,5 \leq P18MP &lt; 2</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>1,25 \leq P18MP &lt; 1,5</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>1 \leq P18MP &lt; 1,25</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P18MP = 1</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>4.4b) P19MP = percentual de projetos que se enquadram na proposta do projeto do programa</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FAIXA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td><math>95 \leq P19MP</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>90 \leq P19MP &lt; 95</math></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td><math>85 \leq P19MP &lt; 90</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>80 \leq P19MP &lt; 85</math></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td><math>P19MP &lt; 80</math></td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FAIXA	MB	$2 \leq P18MP$	B	$1,5 \leq P18MP < 2$	R	$1,25 \leq P18MP < 1,5$	F	$1 \leq P18MP < 1,25$	I	$P18MP = 1$	CONCEITO	FAIXA	MB	$95 \leq P19MP$	B	$90 \leq P19MP < 95$	R	$85 \leq P19MP < 90$	F	$80 \leq P19MP < 85$	I	$P19MP < 80$
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$2 \leq P18MP$																									
B	$1,5 \leq P18MP < 2$																									
R	$1,25 \leq P18MP < 1,5$																									
F	$1 \leq P18MP < 1,25$																									
I	$P18MP = 1$																									
CONCEITO	FAIXA																									
MB	$95 \leq P19MP$																									
B	$90 \leq P19MP < 95$																									
R	$85 \leq P19MP < 90$																									
F	$80 \leq P19MP < 85$																									
I	$P19MP < 80$																									
<b>5. Inserção Social</b>	<b>15%</b>																									
5.1. Impacto do Programa	40%	<p>Item qualitativo. Avaliar se a formação de recursos humanos qualificados para a sociedade busca atender aos objetivos definidos para a modalidade Mestrado Profissional, contribuindo para o desenvolvimento dos discentes envolvidos no projeto, das organizações públicas ou privadas do Brasil.</p> <p>a) 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>b) Impacto econômico: contribuição para maior eficiência nas organizações públicas ou privadas, tanto de forma direta como indireta.</p> <p>c) Impacto profissional: contribuição para a formação de profissionais que possam introduzir mudanças na forma como</p>																								

		vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional.
5.2. Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação.	20%	Item qualitativo. Avaliar 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, na pesquisa, o desenvolvimento da pós-graduação ou o desenvolvimento econômico, tecnológico e/ou social, particularmente em locais com menor capacitação científica ou tecnológica.
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%	Item qualitativo. Avaliar a participação em convênios ou programas de cooperação com organizações/instituições setoriais, voltados para a inovação na pesquisa, o avanço da pós-graduação ou o desenvolvimento tecnológico, econômico e/ou social no respectivo setor ou região. Avaliar a abrangência e quantidade de organizações/instituições a que estão vinculados os alunos; avaliar a introdução de novos produtos ou serviços tecnológicos, diagnósticos, etc., no âmbito do Programa, que contribuam para o desenvolvimento local, regional ou nacional.
5.4. Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Programa	20%	Item qualitativo. Avaliar a divulgação atualizada e sistemática do Programa, que poderá ser realizada de diversas formas, com ênfase na manutenção de página na internet. Avaliar a divulgação dos trabalhos finais, esguardadas as situações em que o sigilo deve ser preservado.

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

### Internacionalização

A área de Materiais tem, naturalmente, abrangência internacional. Muitas linhas de pesquisa dos programas da área estão na fronteira do conhecimento, tanto do ponto de vista científico, quanto tecnológico e de inovação. O entendimento do conceito de internacionalização é amplo. Das formas em que se expressa, ele pode ser entendido como a disposição e a disponibilidade para o estabelecimento de parcerias entre grupos de pesquisa de instituições de ensino superior ou pesquisa nacionais com instituições estrangeiras, por meio do fluxo de discentes e docentes nos dois sentidos. É importante destacar que estas parcerias, no contexto de programas de excelência, devem refletir simetria na qualidade das interações acadêmicas e, não, uma relação de dependência das instituições nacionais.

Dentre as ações que podem ser enquadradas como de internacionalização de um programa na área de Materiais, merecem destaque:

- a) Mobilidade discente em ambos os sentidos para estágios do tipo sanduíche, participação em congressos internacionais e missões de curta duração;
- b) Acordos efetivos de doutorados com dupla diplomação e oferta de disciplinas em conjunto com instituições internacionais em idioma apropriado;
- c) Mobilidade de docentes através da interação entre grupos de pesquisa brasileiros e internacionais, com fluxo intenso tanto de docentes brasileiros para instituições internacionais quanto o oposto;
- d) Organização/realização de congressos, simpósios e workshops internacionais.
- e) Publicações conjuntas dos docentes e discentes de pós-graduação com pesquisadores de instituições internacionais em linhas de pesquisa dos programas da área de Materiais;
- f) Desenvolvimento de projetos financiados de pesquisa envolvendo conjuntamente pesquisadores brasileiros e estrangeiros;
- g) Atração de recém-doutores estrangeiros para estágios em programas da área de Materiais, desenvolvendo temas alinhados com suas linhas de pesquisa atuais ou viando sua modernização.

No cenário atual, os programas da área de Materiais podem ser classificados em três patamares quanto ao grau de internacionalização. Para os programas mais recentes, o processo de internacionalização é entendido como um investimento na formação e qualificação de pessoal,



mediante a cooperação com instituições internacionais. A existência de comissão institucional para assuntos de internacionalização é uma ação nova e incipiente. A escassez de recursos financeiros disponibilizados pelas instituições tem dificultado a vinda de pesquisadores ou discentes estrangeiros para cursos ou atividades científicas.

Para outros programas, que embora ainda necessitem de uma política institucional de internacionalização, é possível verificar iniciativas específicas de financiamento que permitem fluxo de pesquisadores para e do exterior com frequência e de forma programada. Contudo, neste patamar o grau de internacionalização parece estar relacionado às iniciativas individuais dos docentes do programa ao invés de políticas de internacionalização do programa. Os programas neste patamar já investem em dupla diplomação e possuem maior visibilidade no exterior.

Por fim, os programas consolidados estão inseridos nas universidades nas quais há forte investimento financeiro e gerencial em atividades de internacionalização, além de clara e consolidada política para esta finalidade. É possível perceber alto fluxo de pesquisadores para e do exterior, acompanhado de alto fluxo de discentes dos programas em estágios no exterior e/ou participando de congressos e outros eventos relevantes de divulgação científica. Também é possível detectar a vinda de discentes de outras regiões além da América Latina. São oferecidas disciplinas em inglês pelos docentes visitantes e vários destes participam de bancas de doutorado. Nestes programas há alunos graduados com dupla diplomação e publicações em conjunto com pesquisadores estrangeiros nas linhas de pesquisa do programa.

No contexto da internacionalização, os programas que podem ser considerados para atribuição de nota 6 ou 7 são os que se enquadram no terceiro patamar, definido anteriormente. A internacionalização em programas nota 6 e 7 deve estar claramente vinculada à política institucional, e não a ações individuais dos docentes. Deve ser possível perceber claramente o fluxo de pesquisadores nos dois sentidos, tanto para instituições internacionais quanto de instituições internacionais, desenvolvendo atividades referentes às linhas de pesquisa do programa. Deve ser evidente o fluxo de alunos dos programas para estágios e congressos no exterior e de alunos de instituições do exterior para o programa. O programa deve ter ou proporcionar a possibilidade de dupla diplomação. Devem existir publicações dos docentes e, preferencialmente, com coautoria discente com pesquisadores de instituições internacionais nas linhas de pesquisa do programa.

### **Atribuição de Notas 6 e 7**

As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado que obtiveram nota 5 e conceito “Muito Bom” em todos os quesitos da ficha de avaliação e que atendam, necessariamente, às condições:

- **Nota 6:** predomínio do conceito “Muito Bom” nos itens de todos os quesitos da ficha de avaliação, mesmo com eventual conceito “Bom” em alguns itens; nível de desempenho (formação de doutores, produção intelectual com discentes, grau de internacionalização)

diferenciado dos demais programas da área e desempenho equivalente ao de centros internacionais de excelência na área (liderança e internacionalização).

- **Nota 7:** conceito “Muito Bom” em todos os itens da ficha de avaliação; nível de desempenho (formação de doutores, produção intelectual com discentes e grau de internacionalização) altamente diferenciado em relação aos demais programas da área e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (liderança e internacionalização).

Além disso, a indicação para nota 6 ou 7 deve considerar desempenho diferenciado do programa no que diz respeito à produção científica na área de Materiais, especialmente com coautoria discente e sinais evidentes de que o corpo docente desempenha papel de liderança e representatividade na sua respectiva comunidade.

Os programas com notas 6 e 7 devem representar o excepcional da área. A seleção é feita da seguinte forma:

- são classificados todos os programas com notas de 1 a 5. Os programas que inicialmente obtiverem nota 5 e que se destacarem são indicados para avaliação de desempenho para atribuição de nota 6;
- caso haja um ou mais programas que se destaquem do grupo de programas nota 6, estes podem ser indicados para nota 7.

Os indicadores para atribuição da nota 7 são:

- elevado grau de internacionalização e visibilidade nacional e internacional;
- produção científica aderente à área de Materiais, destacada e bem distribuída entre seus docentes e discentes;
- demonstração de capacidade de captação de recursos em órgãos de fomento nacionais e internacionais, principalmente de grande porte;
- docentes membros de comitês organizadores de congressos nacionais e internacionais, bem como de corpos editoriais de periódicos de circulação nacional e internacional;
- premiações e distinções nacionais e internacionais.

A sistemática adotada na avaliação quadrienal para a atribuição de notas 6 e 7 está de acordo com os critérios definidos no Documento da Área de Materiais 2017. Foram considerados os programas que inicialmente obtiveram nota 5. Em seguida, foram selecionados, deste grupo, os programas que se destacaram entre todos os quesitos para atribuição de nota 6. Seis programas foram elencados como candidatos à nota 6. Para este grupo, foram analisados os seguintes critérios:

- grau de internacionalização
- grau de solidariedade
- número de doutores formados em relação à dimensão do corpo docente permanente

- número de artigos Qualis A1 em relação à dimensão do corpo docente permanente
- indicadores dos itens: 4.1, 4.2 e 4.3 que avaliam a produção qualificada dos docentes permanentes Pdoc, o número de artigos publicados nos estratos superiores (A1, A2 e B1) pelos docentes permanentes, e a produção técnica do programa
- participação discente nos artigos qualificados: fração de publicações qualificadas com participação discente e fração de discentes participando em publicações qualificadas.

A Tabela V.1 apresenta os itens numéricos avaliados na seleção dos programas para atribuição de notas 6 e 7.

Tabela V.1: Itens e indicadores quantitativos avaliados na seleção de programas nota 5 para atribuição de notas 6 e 7.

Instituição	Item/indicador						
	4.1	4.2	4.3	3.3b	3.3c	A1/DP	Doutores/DP
<b>UCS</b>	2,23	0,93	3,20	0,26	0,40	0,73	0,78
<b>UFPR</b>	2,29	0,78	1,59	0,15	0,36	0,80	1,33
<b>UFRN</b>	2,69	0,93	4,09	0,12	0,48	0,85	5,24
<b>UFSC</b>	3,16	0,84	2,90	0,17	0,38	1,23	2,34
<b>UNESP/BAU</b>	2,72	0,90	0,32	0,31	0,45	1,12	1,66
<b>USP/SC</b>	4,24	0,90	1,12	0,17	0,30	1,84	1,35

O indicador Pdoc (item 4.1) dos programas UCS e UFPR estão muito próximos do limite inferior do conceito “Muito Bom” estabelecido pela área. O número de doutores formados em relação à dimensão do corpo docente permanente do programa da UCS está bem abaixo dos demais programas. O número de artigos do estrato A1 em relação à dimensão do corpo docente dos programas da UCS e UFPR estão no limite inferior comparado aos demais programas considerados nesta análise.

Considerando todos os quesitos necessários, os programas da UCS e UFPR foram mantidos com nota 5 e os programas da UFRN, UFSC, UNESP/BAURU e USP/SC foram mantidos como candidatos às notas 6 e 7.

Deste grupo, os programas da UFRN e UFSC, além de atenderem a todos os demais requisitos para nota 7, se destacaram dos outros dois programas na avaliação conjunta dos critérios, especificamente no agregado da produção científica e número de doutores formados em relação ao corpo docente permanente.



Desta forma, a nota 6 foi atribuída aos programas da UNESP/BAURU e USP/SC e a nota 7 foi atribuída aos programas da UFRN e UFSC. Em resumo, dentre os potenciais candidatos às notas 6 e 7, o resultado final encaminhado pela comissão de avaliação da quadrienal 2017 da área de materiais foi:

- UCS – NOTA 5
- UFPR – NOTA 5
- UNESP/BAU – NOTA 6
- USP/SC – NOTA 6
- UFRN – NOTA 7
- UFSC – NOTA 7

Merece destaque o crescimento do programa da USP/SC que atingiu índices compatíveis os demais programas com nota 6, ainda que a nota atribuída na avaliação trienal de 2013 tenha sido 4.

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

No triênio de 2007-2009, 15 programas foram avaliados (13 acadêmicos e 2 profissionais). No triênio de 2010-2012, foram avaliados 27 programas (23 acadêmicos e 4 profissionais). No quadriênio de 2013 a 2016 foram avaliados 36 programas (26 acadêmicos e 4 profissionais). Estes números indicam um interesse crescente na criação de novos programas de pós-graduação na área de Materiais. As notas atribuídas nas três avaliações realizadas na área para os programas acadêmicos estão listadas na Tabela VI.1.

Tabela VI.1: Comparativo entre o número e o percentual de programas acadêmicos nos triênios 2007-2009, 2010-2012 e o quadriênio 2013-2016 em relação a cada nota.

Nota	2010		2013		2017	
	No. de Programas	%	No. de Programas	%	No. de Programas	%
3	3	23,08	7	30,43	10	31,25
4	4	30,77	10	43,48	10	31,25
5	4	30,77	3	13,04	8	25,00
6	2	15,38	3	13,04	2	6,25
7	0	0	0	0	2	6,25
Total	13		23		32	

A figura VI.1 apresenta a evolução da área nas três avaliações realizadas considerando o número de programas.

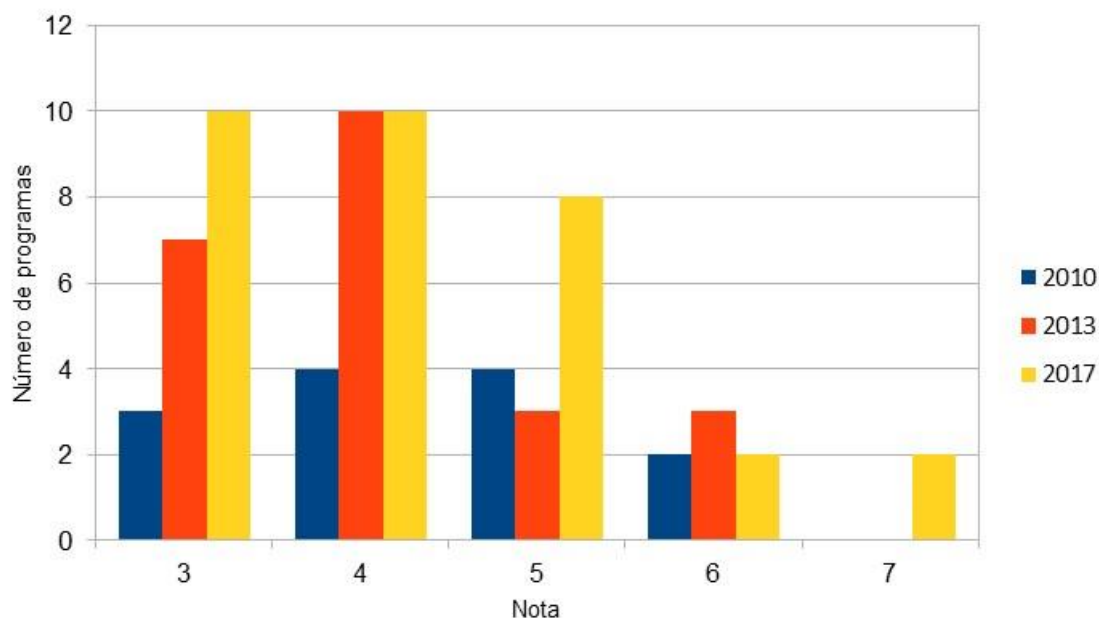


Figura VI.1: Número de programas acadêmicos nas três avaliações realizadas em função das notas.

A Figura VI.2 apresenta a evolução da área nas três avaliações realizadas considerando o percentual de programas.

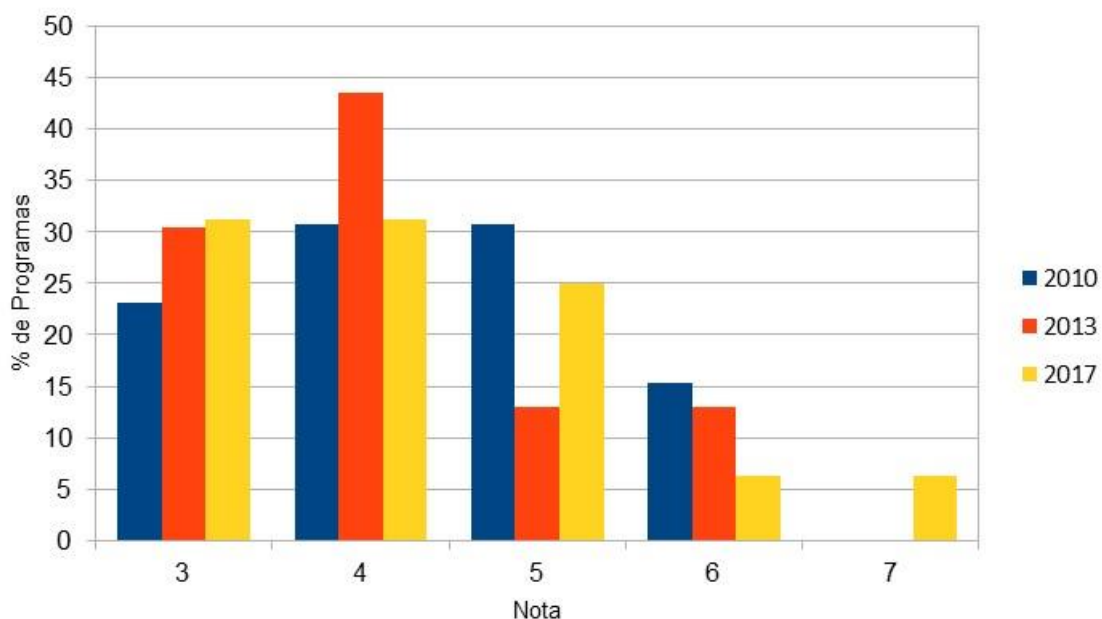


Figura VI.2: Percentual de programas acadêmicos nas três avaliações realizadas em função das notas.

As notas dos programas nas três avaliações realizadas na área para os programas profissionais estão resumidas na Tabela VI.2.

Tabela VI.2: Comparativo entre o número e o percentual de programas profissionais nos triênios 2007-2009, 2010-2012 e o quadriênio 2013-2016.

Nota	2010		2013		2017	
	No. de programas	%	No. de programas	%	No. de programas	%
3	2	100,00	4	100,00	2	50,00
4	0	0,00	0	0,00	2	50,00
5	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	2		4		4	

A Tabela VI.3 apresenta o número de docentes permanentes, de titulados e total de publicações qualificadas para os programas acadêmicos nas três avaliações.

Tabela VI.3: Número de docentes permanentes, mestres e doutores titulados e publicações qualificadas dos programas acadêmicos nas três avaliações da área de Materiais.

	2007-2009	Média anual	2010-2012	Média anual	2013-2016	Média anual
Número de docentes permanentes	667	222,3	1146	382	2190	547,5
Número de titulados – Mestrado	371	123,7	566	188,7	1345	336,3
Número de titulados - Doutorado	157	52,3	188	62,7	419	104,8
Número de publicações qualificadas	2742	914	3832	1277,3	7269	1817,25

As figuras VI.3 a VI.6 apresentam graficamente estes resultados, considerando as médias anuais obtidas nas três avaliações realizadas na área.

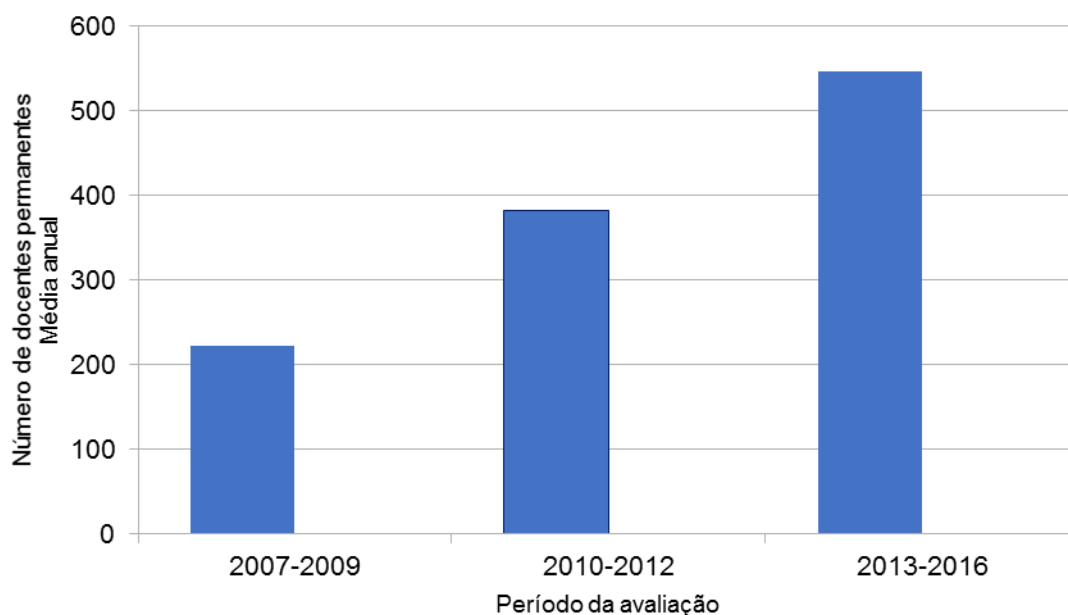


Figura VI.3: Evolução da média anual do número de docentes permanentes nas três avaliações da área de Materiais.

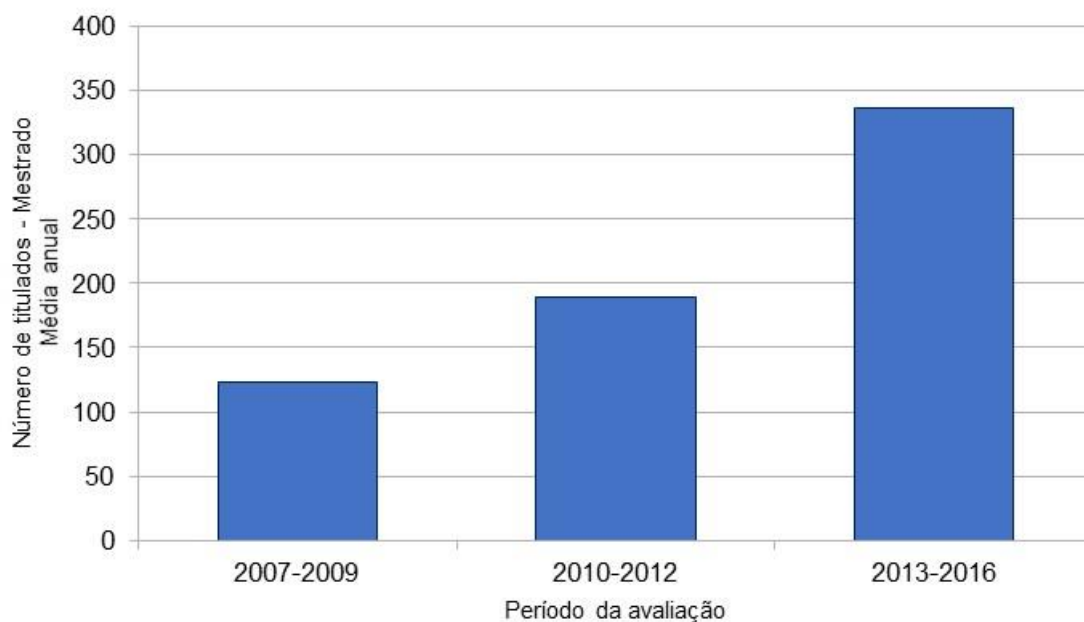


Figura VI.4: Evolução da média anual do número de mestres titulados nas três avaliações na área de Materiais.



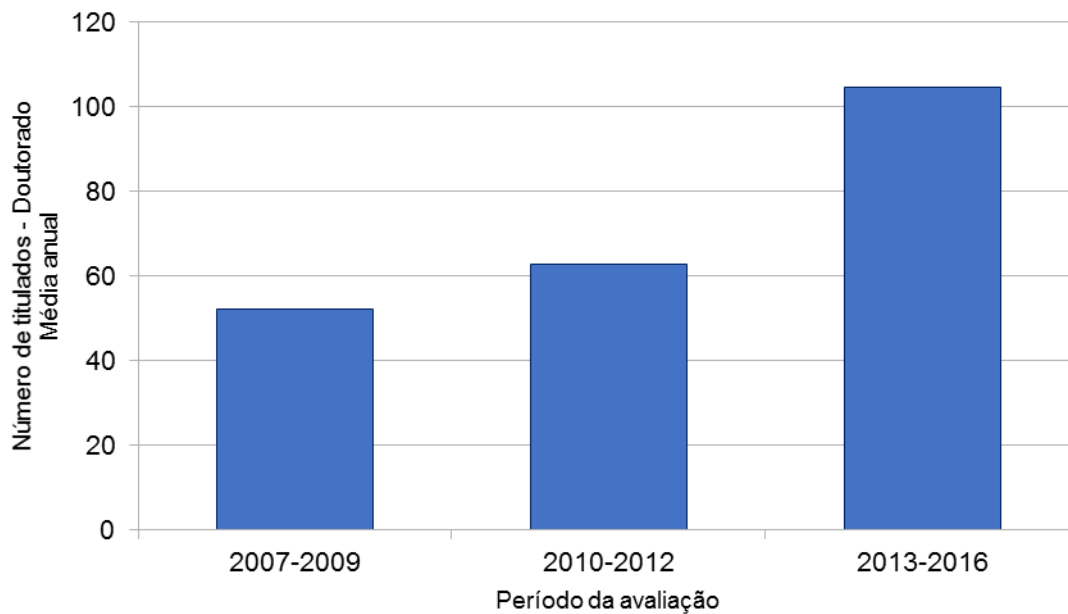


Figura VI.5: Evolução da média anual do número de doutores titulados nas três avaliações na área de Materiais.

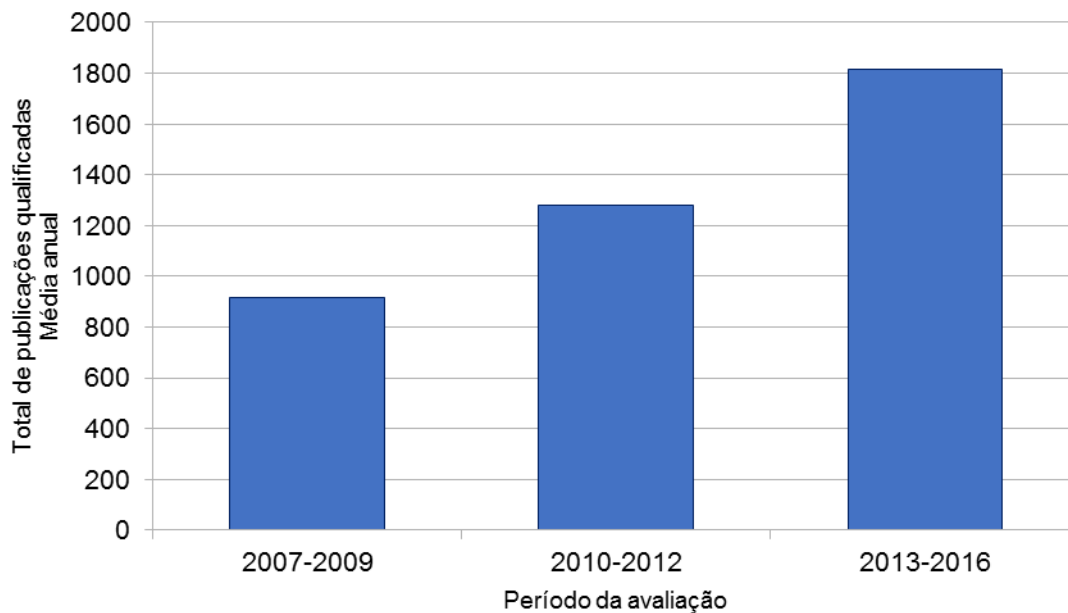


Figura VI.6: Evolução da média anual do número de publicações qualificadas nas três avaliações na área de Materiais.

Com relação ao quadriênio 2013-2016, a figura VI.7 apresenta o perfil da produção da área nos últimos quatro anos, revelando uma fração relevante de produção técnica.

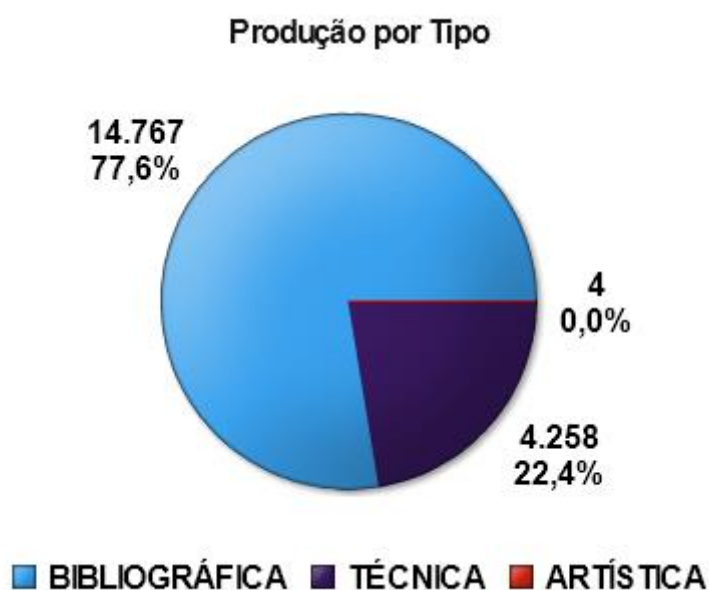


Figura VI.7. Percentual da produção da área de Materiais nos últimos quatro anos considerando o tipo de produção.

A figura VI.8 apresenta o número de produções qualificadas por estrato gerada no quadriênio, com uma fração relevante nos estratos superiores, o que indica a boa qualidade da produção da área em artigos completos publicados em periódicos.

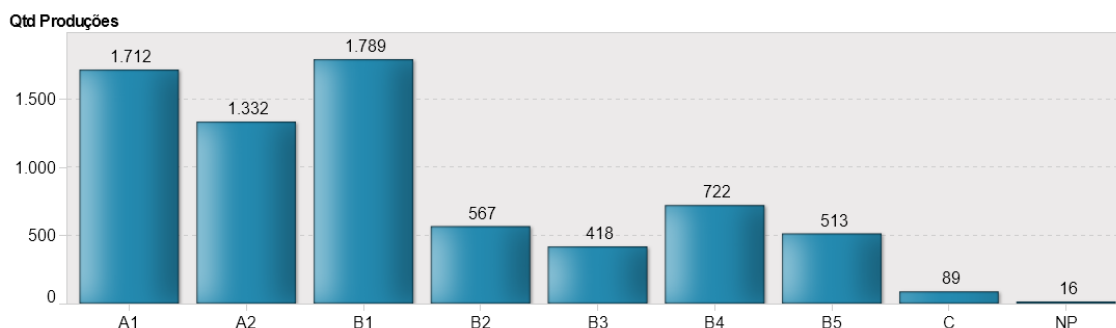


Figura VI.8. Número de publicações da área de Materiais por estrato Qualis geradas no quadriênio 2013-2016.

A figura VI.9 mostra o percentual de docentes em relação ao número de orientações concluídas no quadriênio.

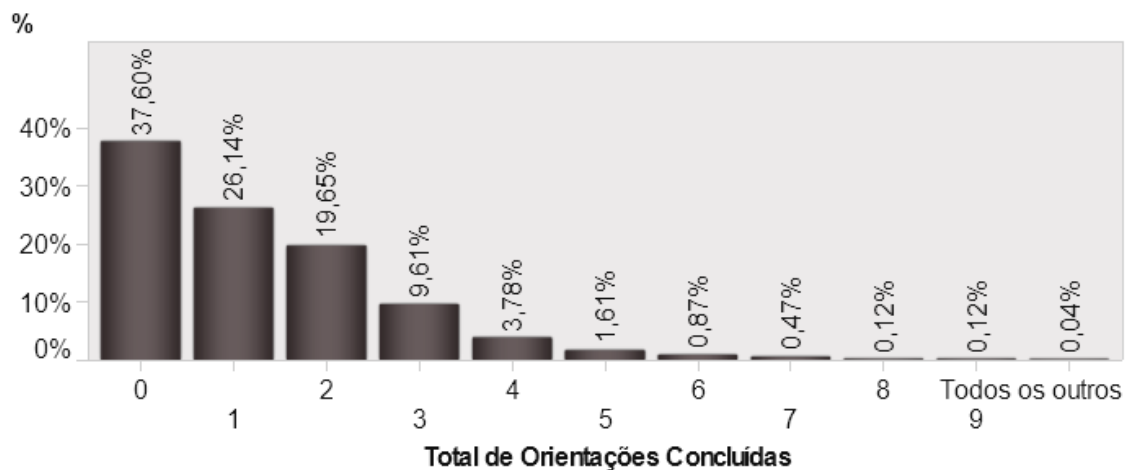


Figura VI.9: Percentual de docentes em relação ao número de orientações concluídas no quadriênio.

A figura VI.10 mostra a evolução do número de matriculados no mestrado e doutorado, e o número total de matriculados ao longo do quadriênio. A figura VI.11 mostra a evolução do fluxo discente no mesmo período.

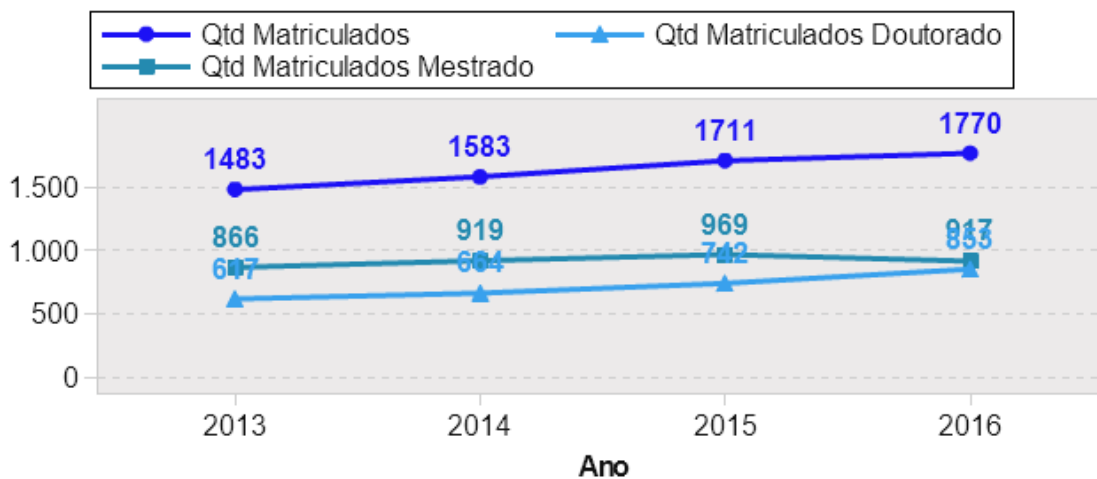


Figura VI.10. Número de alunos matriculados no mestrado e no doutorado e total de alunos matriculados ao longo do quadriênio na área de Materiais.

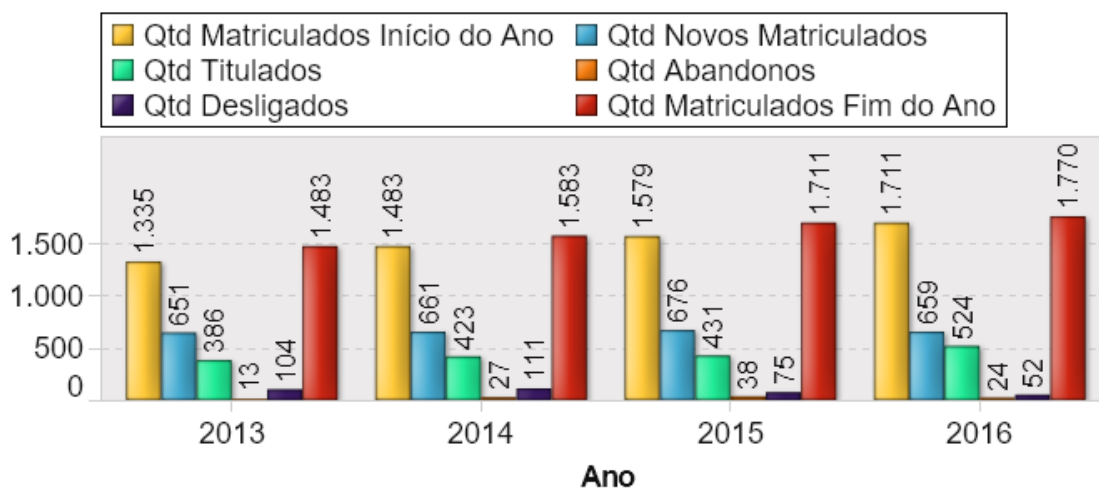


Figura VI.11. Evolução do fluxo discente na área de Materiais durante o quadriênio 2013-2016.

Considerando os resultados comparativos nas três avaliações da área e os resultados do quadriênio 2013-2016, pode-se concluir que:

- houve um aumento no número de programas acadêmicos de 13 em 2009 para 32 em 2016, enquanto o número de programas de mestrado profissional aumentou de 2 para 4;
- o número de docentes permanentes mais do que triplicou, passando de 667 em 2009 para 2190 em 2016 e o número de produções qualificadas passou de 2742 em 2009 para 7269 em 2016. Estes dados demonstram um crescimento quantitativo expressivo na área de Materiais no que tange ao quadro de docentes permanentes e produções qualificadas;
- o número de mestres titulados aumentou de 371 em 2009 para 1345 em 2016, correspondendo a um aumento de 362%, enquanto o número de doutores titulados aumentou de 157 em 2009 para 419 em 2016, correspondendo a um aumento de 267%. O aumento no número de programas acadêmicos na área contribuiu para este aumento expressivo, passando de 13 em 2009 para 32 em 2016, correspondendo a um aumento de 246%;
- a distribuição da produção qualificada da área no último quadriênio esteve concentrada nos estratos superiores (A1 a B1), o que indica uma classificação dos veículos de divulgação compatível com a natureza da área;

- a média de mestres titulados por docente permanente no triênio 2007-2009 foi de 0,56. No último quadriênio esta média aumentou para 0,61, revelando um bom envolvimento dos docentes permanentes com orientações de mestrado;
- a média de doutores titulados por docente permanente no triênio 2007-2009 foi de 0,16. No último quadriênio esta média passou para 0,19, revelando um maior envolvimento dos docentes permanentes com orientações de doutorado;
- o número de publicações qualificadas por docente permanente passou de 4,11 em 2007-2009 para 3,32 em 2013-2016, reflexo do aumento do rigor da classificação dos periódicos no Qualis da área;
- a nota 7 foi atribuída a dois programas da área que demonstraram maturidade e consistência ao longo das três avaliações e atenderam aos critérios estabelecidos e requisitos necessários para recomendação dessa nota;
- houve migração dos programas mais antigos para notas mais altas em decorrência da sua consolidação e qualificação, atingindo perfil de excelência internacional nos programas com notas 6 e 7.

Com relação aos mestrados profissionais, dois programas (UEZO e UNIVAP) tiveram suas notas mantidas enquanto os outros dois (FEEVALE e UniFOA) tiveram recomendação para nota 4 em função de seus resultados no quadriênio. Considerando os resultados dos quatro programas avaliados, nota-se que houve uma consolidação da modalidade mostrando a viabilidade sustentável da mesma. O nível de doutorado profissional poderia ser experimentado naqueles programas que evoluíram para a nota 4, em caráter indutor de uma maior integração da universidade com o setor industrial. Considerando os programas que tiveram suas notas mantidas, foi recomendada uma visita presencial na UEZO no sentido de conhecer melhor o programa e fazer uma avaliação conjunta com a coordenação do mesmo sobre as possíveis ações de melhoria. No caso da UNIVAP, foi sugerida a modificação da modalidade Mestrado Profissional para a modalidade Mestrado Acadêmico em função da qualificação e produção científica de seu corpo docente, equivalente àqueles do Mestrado Acadêmico. Esta modificação sugerida pode auxiliar na solução do problema de atração e manutenção de seu corpo docente, através da possibilidade de captação de bolsas de pós-graduação das agências de fomento.

Por fim, merece destaque que a área de Materiais recebeu, em 2015, o Grande Prêmio CAPES de Tese com a tese do Dr. Edroaldo Lummertz da Rocha do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da UFSC, com o trabalho intitulado “Interações Nanopartícula-Células e Biomaterial-Células Induzem Mudanças Globais em Programas de Expressão de Genes”, orientado pelo Prof. Dr. Carlos Renato Rambo.

## ANEXO

Programas com respectivas notas e níveis.

Código	IES	Nome	Nível	Nota Área 2017	NOTA CTC
<b>Acadêmico</b>					
12001015035P2	UFAM	Ciência e Engenharia de Materiais	M	3	3
20001010031P0	UFMA	Ciência dos Materiais	M	4	4
21001014024P6	FUFPI	Ciência dos Materiais	M/D	5	5
22001018034P4	UFC	Engenharia e Ciência de Materiais	M/D	5	5
23001011026P4	UFRN	Ciência e Engenharia de Materiais	M/D	7	7
23003014051P1	UFERSA	Ciência e Engenharia de Materiais	M	3	3
24001015061P7	UFPB/J.P.	Ciência e Engenharia de Materiais	M/D	3	3
25001019053P7	UFPE	Ciência de Materiais	M/D	5	5
25020013001P4	UNIVASF	Ciência dos Materiais	M	4	4
26001012028P5	UFAL	Materiais	D	4	4
28007018012P5	UESC	Ciência, Inovação e Modelagem em Materiais	M	3	3
31022014003P7	CEFET-RJ	Engenharia Mecânica e Tecnologia de Materiais	M/D	4	4
32007019025P1	UFOP	Ciências	M	3	3
32012012009P6	UFTM	Interdisciplinar em Biociências Aplicadas	M	3	3
32018010001P3	UFSJ	Física e Química de Materiais	M/D	4	4
33001014032P2	UFSCAR	Ciência dos Materiais	M	4	4
33002010239P2	USP	Engenharia e Ciência de Materiais	M/D	5	5
33002045017P6	USP/SC	Ciências e Engenharia	M/D	6	6

		de Materiais			
33004056083P7	UNESP/BAU	Ciência e Tecnologia de Materiais	M/D	6	6
33004099083P9	UNESP/IS	Ciência dos Materiais	M/D	5	5
33009015080P8	UNIFESP	Engenharia e Ciência de Materiais	M/D	4	4
33024014031P9	UPM	Engenharia de Materiais e Nanotecnologia	M/D	4	4
40001016033P9	UFPR	Engenharia e Ciência dos Materiais	M/D	5	5
40006018175P0	UTFPR	Ciência e Engenharia de Materiais	M	3	3
41001010031P2	UFSC	Ciência e Engenharia de Materiais	M/D	7	7
42001013056P4	UFRGS	Ciências dos Materiais	M/D	5	5
42003016041P0	UFPEL	Ciência e Engenharia de Materiais	M/D	5	4
42008018006P1	UCS	Materiais	M/D	5	5
50001019026P0	UFMT	Ciência de Materiais	M	3	3
51001012170P7	UFMS	Ciência dos Materiais	M	3	3
52001016103P0	UFG	Ciências Exatas e Tecnológicas	D	4	4
53001010084P2	UNB	Ciências de Materiais	M	3	3
<b>Profissional</b>					
31067018002P0	UNIFOA	Materiais	F	4	4
31088015001P3	UEZO	Ciência e Tecnologia de Materiais	F	3	3
33051011010P8	UNIVAP	Processamento de Materiais e Catálise	F	3	3
42041015003P5	FEEVALE	Tecnologia de Materiais e Processos Industriais	F	4	4