

Relatório do Seminário de Meio Termo

Área ENGENHARIAS II

 **CAPES**

Brasília, 2019

Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



Reinaldo Giudici

(Coordenador da Área Engenharias II)

Luiz Antonio Pessan

(Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)

Diana Cristina Silva de Azevedo

(Coordenadora Adjunta de Programas Profissionais)

Publicação que divulga os resultados da área de avaliação referentes ao Seminário de Meio Termo do quadriênio 2017-2020.

Sumário

I.	Considerações Gerais sobre o Seminário	4
II.	Análise Geral e “Estado da Arte” da Área	6
III.	Novo Qualis Periódicos: Apresentação e Análise de Impactos na Área...11	
IV.	Nova Ficha de Avaliação: Apresentação e Discussão de Critérios.....14	
V.	Dados Quantitativos (Plataforma Sucupira- Anos base 2017 e 2018).....18	
VI.	Orientações e recomendações para os PPGs da área.....38	

Considerações Gerais sobre o Seminário

O Seminário de Meio Termo da área Engenharias II ocorreu nas datas 29 e 30 de agosto de 2019, na sede da CAPES (Brasília, DF), com a presença do coordenador da área e coordenadores adjuntos e mais os coordenadores ou representantes de 74 programas de Pós-Graduação (PPG) da área. Considerando que a área tem hoje um total de 95 programas em funcionamento, a cobertura atingiu 78% dos programas.

A programação de atividades do seminário ocorreu de acordo com a agenda pré-estabelecida proposta pela coordenação e apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Programação de atividades do Seminário de Meio Termo

SEMINÁRIO DE MEIO TERMO DA ÁREA ENGENHARIAS II	
Programa	
Dia 29/agosto (quinta-feira)	
9h00	- Abertura e palavras da Diretora de Avaliação
9h30	- Panorama geral das mudanças no sistema de avaliação da CAPES
11h00	- Novo Qualis – metodologia
12h00	- Intervalo para almoço
13h30	- Novo Qualis – análise de impactos das mudanças
14h30	- Nova Ficha de Avaliação e novos critérios para o Quadriênio 2017-2020
15h30	- Discussão preliminar
17h00	- Encerramento
Dia 30/agosto (sexta-feira)	
9h00	- Discussão dos critérios para o Quadriênio 2017-2020
12h00	- Intervalo para almoço
13h30	- Fotografia do Meio Termo (apresentação de alguns indicadores quantitativos, comparativos entre os programas da área)
16h00	- Discussão geral
17h00	- Encerramento

Após a apresentação feita pela Diretora de Avaliação sobre a evolução do sistema de avaliação da CAPES e as diretrizes gerais atualmente em discussão para a Avaliação Quadrienal 2021, a primeira atividade foi a apresentação individual de cada participante (basicamente o nome do participante e o programa que estava representando).

A coordenação da área apresentou aos participantes a estrutura geral da CAPES e suas diretorias, bem como a composição do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), colegiado presidido pela Diretora da Avaliação, onde são discutidas e decididas as questões relativas à criação de programas de pós-graduação e avaliação da Pós-graduação brasileira. Explicou-se também a estrutura dos três Colégios (o de Ciências da Vida, o de Humanidades, e o de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar), que são constituídos pelos coordenadores e coordenadores adjuntos das 49 áreas da avaliação.

O conhecimento desta estrutura é importante para a atuação dos coordenadores de PPG, para que compreendam com clareza o processo pelo qual as decisões sobre avaliação são tomadas.

Também nesta primeira parte, foi apresentada a página web (homepage) da área, informando os coordenadores de PPG a respeito dos principais documentos sobre a avaliação ali disponibilizados (Documento de Área, Documento orientador de APCN, Relatório sobre os critérios de Qualis Periódicos, Relatório da Avaliação Quadrienal, etc.).

Tal informação é importante pois as coordenações dos PPGs mudam com alguma frequência, e nem sempre os novos coordenadores estão adequadamente informados destes importantes documentos. Além disso, foi observado que na homepage da CAPES estão disponibilizados outros documentos e informações relevantes sobre avaliação, tais como relatórios de GTs, apresentações feitas em diferentes eventos organizados pela CAPES sobre a avaliação, etc.

Análise Geral e “Estado da Arte” da Área

A área Engenharias II tem um total de 83 programas acadêmicos (dados de junho/2019), que estão assim distribuídos pelas Subáreas: 46 Programas de Engenharia Química, 2 Programas de Engenharia de Minas, 7 Programas de Engenharia Nuclear, 27 Programas de Engenharia Metalúrgica e de Materiais, e 2 Programas de Engenharia Têxtil. Além destes, existem 12 Programas de Mestrado Profissional em funcionamento (sendo 5 em Eng. Química, 5 em Eng. Metal. e de Materiais, e 2 de Eng. de Minas), completando assim, um total de 95 Programas na área. A Figura 1 ilustra a distribuição.

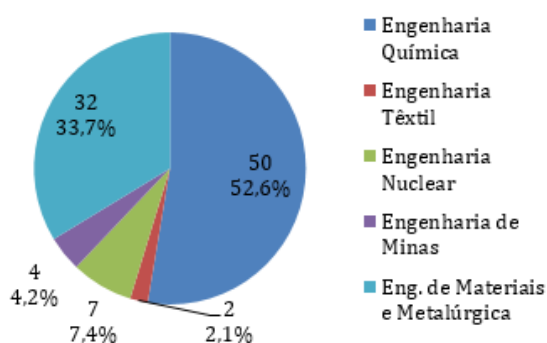


Figura 1. Distribuição dos 95 programas da Área Engenharias II pela natureza das subáreas.

Os programas da modalidade profissional são apenas 12 nos 95 totais, representando 12,5% do total de programas da área. Este percentual relativamente pequeno de programas profissionais possivelmente reflete o fato de que muitos dos programas acadêmicos trabalham com temáticas bastante relacionadas com a solução de problemas de interesse da indústria e em projetos de pesquisa em colaboração com empresas do setor e, portanto, já atendem parte da demanda específica de formação de recursos humanos dos setores profissionais (industrial, governamental, serviços, etc.).

A distribuição geográfica dos programas, ilustrada na Figura 2, mostra que os programas estão concentrados nas regiões Sudeste (51,6% dos Programas),

seguida pela região Sul (25,3%) e Nordeste (20,0%), enquanto as regiões Norte (2,1%, 2 programas) e Centro-Oeste (1,1%, apenas 1 programa) apresentam poucos Programas da Área estabelecidos. Esta distribuição parece refletir a distribuição da população e também o desenvolvimento de atividades industriais relacionadas com as temáticas dos programas da área. Este panorama indica que esforços devem ser dirigidos para aumentar a oferta de bons Programas nas regiões Norte e Centro-Oeste, buscando reduzir as diferenças existentes.

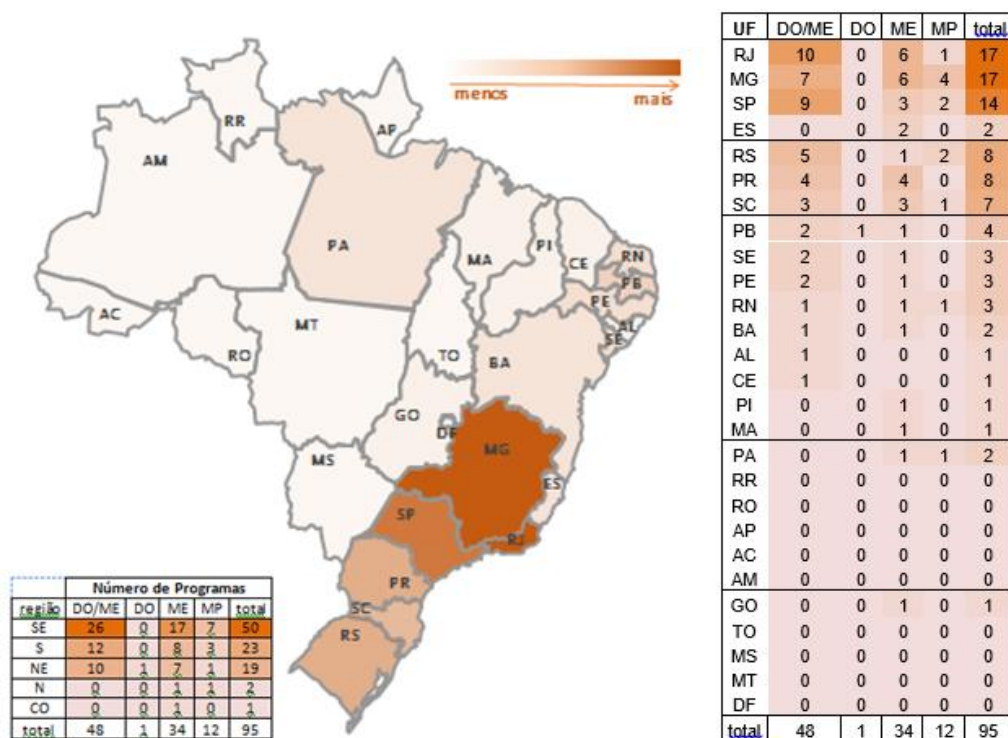


Figura 2. Distribuição dos programas de pós-graduação da área Engenharias II pelas unidades da federação (ME = mestrado acadêmico, DO = doutorado acadêmico, MP = mestrado profissional).

A Figura 3 mostra o aumento do número total de Programas Acadêmicos e do número de Programas de Mestrado Profissional da Área, ao longo dos últimos quatro períodos da avaliação (Trienais 2007, 2010, 2013 e Quadrienal 2017), e após os dois primeiros anos do presente Quadriênio.

Observa-se também um aumento sistemático na quantidade de mestres e doutores formados pela área, e um aumento do total de docentes permanentes atuando nos programas da área, reflexo do aumento do número de cursos que também vem ocorrendo ao longo do tempo. Mas também se observa um crescimento nos índices específicos de formação de mestres e

doutores por docente permanente (DP) por ano (média anual para todos os programas da área), conforme ilustrado na Figura 4.

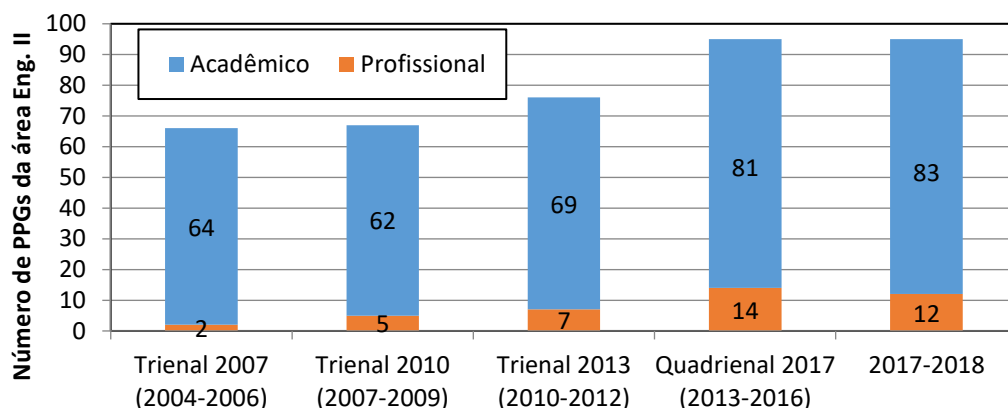


Figura 3. Evolução do número total de programas da área Engenharias II.

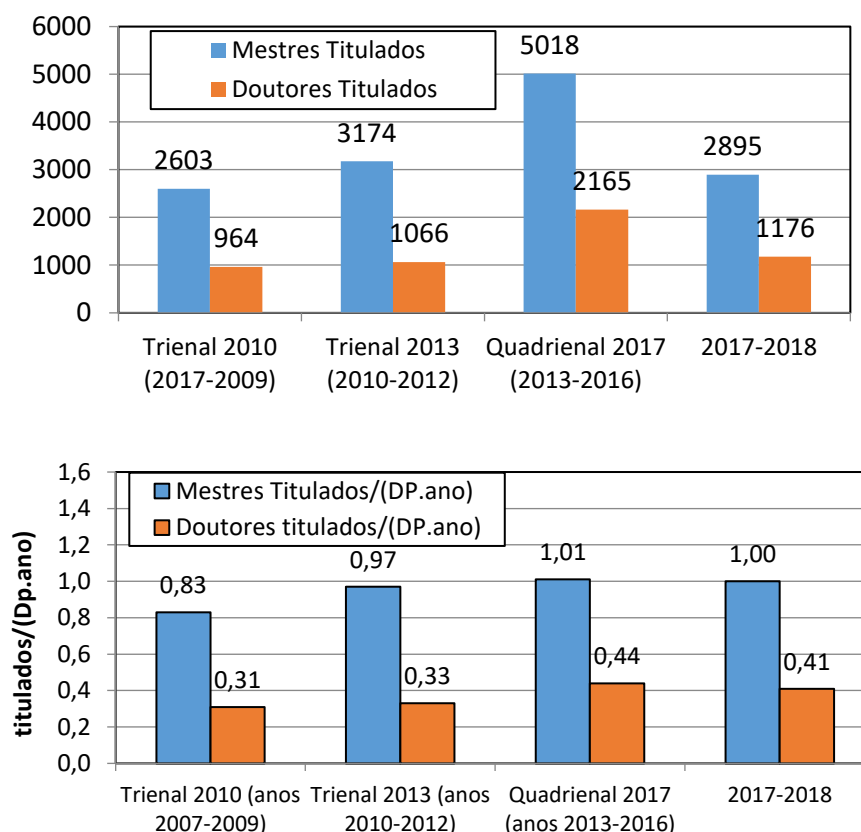


Figura 4. Evolução da quantidade de mestres e doutores formados pela área Engenharias II: (a) número absoluto de mestres e doutores titulados, em cada período da avaliação; (b) número de mestres e doutores titulados por docente permanente (DP) e por ano, em cada período da avaliação.

A distribuição das notas dos Programas na Área de Engenharias II atribuídas nas últimas quatro avaliações está apresentada na Figura 5. Observa-se que a distribuição das notas é assimétrica e de formato similar ao longo dos períodos de avaliação. A partir do triênio 2007-2009 passou a ter o máximo da distribuição na faixa de nota 3, tendência que se manteve nas últimas avaliações. O maior aumento que pode ser observado na faixa de nota 3 decorre principalmente da entrada de novos programas no sistema, uma vez que muito usualmente a nota 3 era atribuída aos programas recém aprovados para iniciar funcionamento.

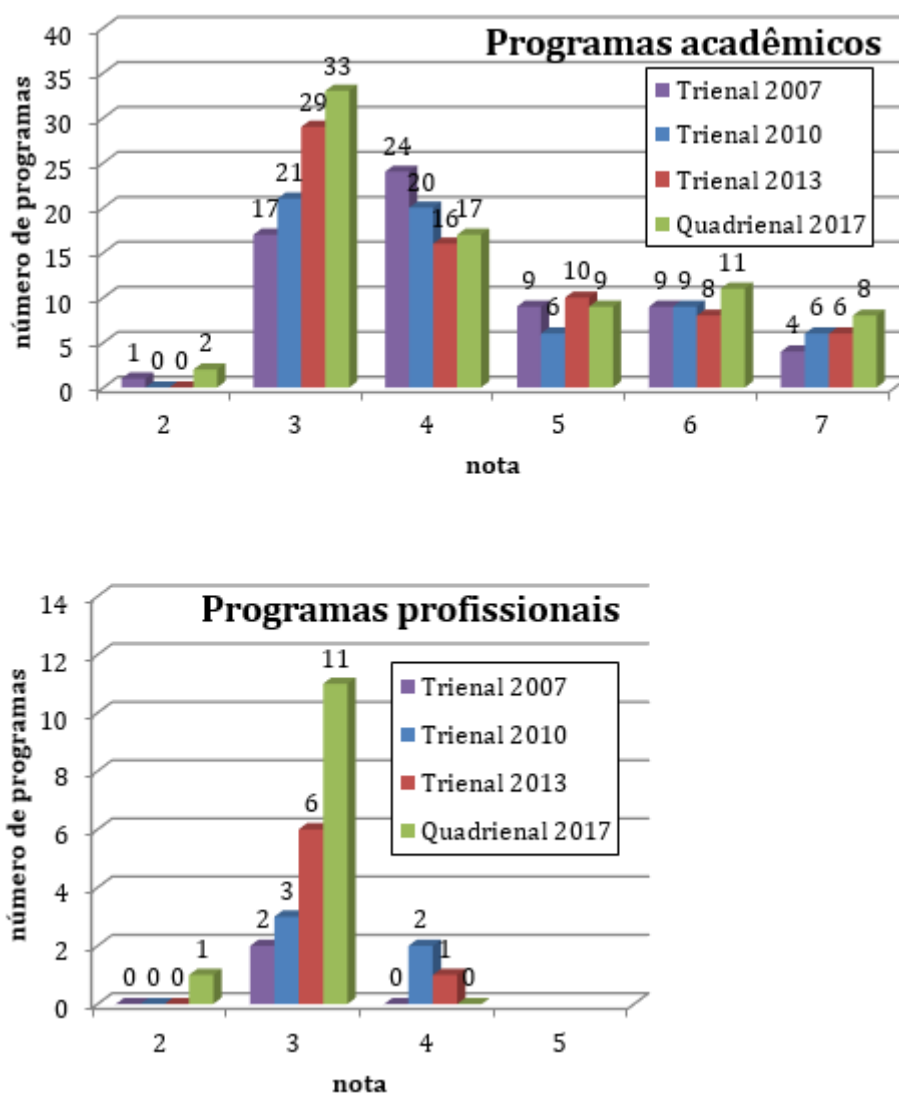


Figura 5. Distribuição das notas atribuídas aos Programas nas três últimas avaliações (obs.: os cursos que receberam nota 2 estão desativados ou em processo de desativação).

Na Figura 6 apresenta-se a evolução dos índices de produção científica da Área Engenharias II em termos do número de publicações por docente permanente (DP) por ano, para os artigos em periódicos segundo a classificação Qualis usada nas últimas avaliações. Conforme já comentado, a evolução da produção científica qualificada nos estratos superiores foi expressiva e apresenta tendência crescente no conjunto de programas da área.

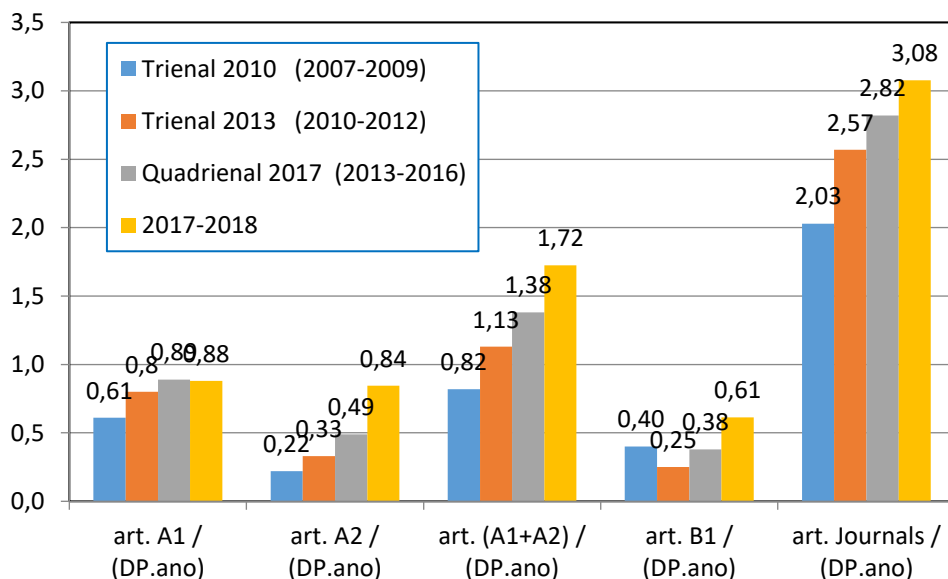


Figura 6. Evolução dos índices de produção científica por docente permanente por ano da área Engenharias II nos últimos três períodos de avaliação e nos 2 primeiros anos do quadriênio corrente.

Os números médios apresentados na área (1 mestre titulado por DP por ano, 0,4 doutores titulados por DP por ano, 1,72 artigos A1 ou A2 por DP por ano) são indicadores valiosos para os coordenadores de PPGs, pois estas são médias da área como um todo.

Novo Qualis Periódicos: Apresentação e Análise de Impactos

A nova sistemática de classificação dos periódicos no Qualis foi explicada aos coordenadores, para informação e discussão.

A coordenação da área apresentou um estudo do impacto das mudanças do Qualis sobre a avaliação. Para tanto, tomaram-se os dados de publicações em periódicos nos PPGs da área disponíveis na Plataforma Sucupira nos anos 2017 e 2018, e os periódicos foram classificados tanto pela nova metodologia como também segundo a antiga metodologia.

Para fazer esta comparação, é necessário admitir uma equivalência entre os estratos do Qualis antigo e os estratos do Qualis novo. Para isso, foi adotada a equivalência mostrada na Tabela 1. Embora admitidamente esta equivalência não seja perfeita, é razoável supor que o antigo estrato A1 (máximo 12,5% dos periódicos) tenha alguma correspondência com o estrato A1 do novo Qualis (percentil 100-87,5%). Da mesma forma os estratos A1+A2 antigo (máximo 25% dos periódicos) poderia ser relacionada com os estratos A1+A2 novos (quartil superior, percentil 100-75%). Finalmente o antigo estrato B1 corresponderia aos novos estratos A3 + A4 (antigos A1+A2+B1 somavam no máximo 50%, enquanto que os novos A1+A2+A3+A4 somam os dois quartis superiores, ou seja, percentil 50% superior). A Tabela 1 resume as equivalências admitidas entre os estratos do Qualis antigo e os estratos do Qualis novo.

Tabela 1. Equivalência (admitida) entre os estratos do Qualis antigo e os estratos do Qualis novo, para efeito de comparação.

Pesos para DPI antigo	1,0	0,85	0,70		0,50	0,20		
Qualis antigo	A1	A2	B1		B2	B3	B4	B5
Qualis novo	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
Pesos para DPI novo	1,0	0,875	0,75	0,625	0,50			

Embora sabendo que esta equivalência não é estritamente correta, uma vez que as metodologias antiga e nova do Qualis se baseiam em premissas distintas, esta equivalência foi admitida pois se trata de uma aproximação bastante razoável para efeito comparativo entre as classificações anteriores e futuras dos periódicos.

A Tabela 2 apresenta a comparação de 2590 periódicos (nos quais os PPGs da área publicaram em 2017 e 2018) quanto à sua classificação pelos critérios anteriores e pelos critérios novos. As células pintadas em amarelo (“diagonal principal”) correspondem aos periódicos que, dentro das premissas assumidas de “equivalência”, não alteraram sua classificação; em verde claro os periódicos que “subiram” um estrato ao passar para a nova classificação e em rosa claro os periódicos que “desceram” um estrato na nova classificação.

Tabela 2. Comparação entre classificação Qualis nova e antiga, dos 2590 periódicos em que a área Engenharias II publicou em 2017 e 2018.

ANTES	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C		
DEPOIS										Total depois
A1	140	107	117	7	1	4	6			382
A2	104	58	121	26	0	9	3			321
A3	24	52	113	41	1	7	20			258
A4	14	22	76	79	5	3	17			216
B1	3	22	26	71	1	16	18			157
B2	0	5	11	52	3	10	21			102
B3	0	2	3	27	10	18	41			101
B4	0	1	1	11	11	28	65			117
C	1	1	8	17	9	79	162			277
#N/D	40	65	81	143	27	130	173			659
										2590
Total antes	326	335	557	474	68	304	526		2590	
#N/D = periódicos que estavam no Qualis antigo, mas não apareceram no Qualis novo (nenhum PPG publicou neles em 2017 e 2018) e por isso não puderam ser comparados.										
	Ocorrência			Número de periódicos						
	"subiu" + de 1 estrato			322		12.43%		16.68%		
	"subiu" 1 estrato			359		13.86%		18.59%		
	não mudou a classificação			544		21.00%		28.17%		
	"caiu" 1 estrato			434		16.76%		22.48%		
	"caiu" + de 1 estrato			272		10.50%		14.09%		
	Total			1931		74.56%		100.00%		
#N/D				659		25.44%				

Como resultado deste estudo, verifica-se da Tabela 2 que o percentual de periódicos que não alterou ou que alterou no máximo um estrato para cima ou para baixo representa $18,59 + 28,17 + 22,48 = 69,24\%$, enquanto que $16,68\%$ dos

periódicos “subiram” mais que um estrato e apenas 14,09% “desceram” mais de um estrato.

O índice da avaliação sobre o qual existe maior influência do Qualis é o índice DPI, no qual as publicações em periódicos são contadas com pesos diferenciados segundo os estratos. A fórmula usada pela área para calcular o DPI até a última avaliação Quadrienal era:

$$\text{DPI}(\text{antigo}) = (A1 + 0,85*A2 + 0,70*B1 + 0,50*\min(DP,B2) + 0,20*\min(DP,B3))/DP \quad (1)$$

A proposição de pesos a serem usados no cálculo de DPI pela nova classificação do Qualis foi admitida (ver Tabela 1) e resulta na forma:

$$\text{DPI}(\text{novo}) = (A1 + 0,875*A2 + 0,75*A3 + 0,625*A4 + 0,50*\min(DP,B1))/DP \quad (2)$$

Os valores de DPI(antigo) e DPI(novo) foram calculados para cada um dos PPGs em cada ano 2017 e 2018 e a comparação entre os valores está mostrada na Figura 7, para cada grupo de programas por faixa de nota.

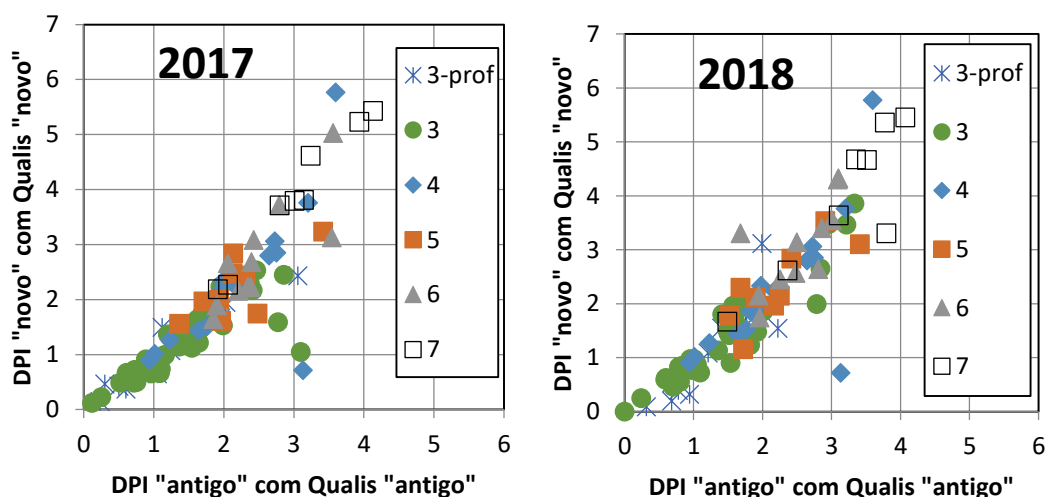


Figura 7. Comparação entre os valores de DPI usando a classificação antiga do Qualis e usando a classificação nova do Qualis, para os anos 2017 e 2018, por faixa de notas dos PPGs. Cada ponto do gráfico representa um PPG.

Observa-se que a dispersão (afastamento do ponto em relação à reta de inclinação 45°) não é grande, exceto para uns poucos programas. Isto indica que o impacto esperado da mudança da metodologia do Qualis Periódicos não é exagerado, com exceção de uns poucos Programas cujos pontos no gráfico se afastaram da tendência geral expressa pela diagonal ($y=x$).

Nova Ficha: Apresentação e Discussão de Critérios

No Seminário foi apresentada aos coordenadores de programa a estrutura da nova Ficha de Avaliação que será utilizada na Avaliação Quadrienal 2021, a qual contém apenas três quesitos de igual valor: (1) Programa, (2) Formação e (3) Impacto na Sociedade.

Foi explicado aos coordenadores e representantes de programas presentes que o processo de avaliação passaria agora a avaliar com maior peso que antes, os aspectos qualitativos dos programas, com redução de ênfase nos critérios de caráter mais quantitativos que vinham sendo praticados nas últimas avaliações. O novo processo de avaliação dos programas deverá valorizar as atividades de formação, com maior ênfase nos produtos gerados em co-autoria com os discentes e egressos, bem como o impacto do programa (não apenas o impacto científico, mas também o impacto em termos de inovações, impacto econômico, cultural e social, e a internacionalização e/ou a inserção (local, regional, nacional) do programa. Outras vertentes que passarão a ser mais valorizadas são o destino e atuação dos egressos, e o processo de autoavaliação dos programas associado com seu planejamento estratégico e ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI da Instituição a qual se insere o PPG) e o respectivo processo com que o programa acompanha e avalia os resultados de suas ações.

A avaliação com caráter mais qualitativo do que quantitativo será realizada adotando-se diferentes conjuntos de produtos do programa. Um primeiro nível 1 englobaria todos os produtos reportados no relatório do programa e, portanto, seria equivalente à avaliação com caráter mais quantitativo, seguindo as práticas anteriores em que a qualidade de um produto, por exemplo, um artigo científico, era inferida pela classificação Qualis do periódico no qual o artigo foi publicado. Um segundo nível de avaliação (nível 2) poderia ser realizado usando apenas um subconjunto de produtos que o programa indicaria como as suas melhores produções. Tal subconjunto do nível 2 poderia ser um número fixo de produtos (e neste caso não se dividiria o cálculo

do indicador pelo número de docentes permanentes do programa), ou então um número de produtos proporcional ao “tamanho do programa” (p.ex., proporcional ao número de docentes permanentes do programa), mas neste caso aplicando um denominador com o número de docentes permanentes. Esta última possibilidade foi, após discussão no Seminário, escolhida pela área, considerando que os indicadores já praticados pela área são “divididos” pelo número de docentes permanentes do programa. A avaliação no nível 2 poderia usar critérios de “proxy” similares aos usados no nível 1, mas agora com uma quantidade de produtos restrita, filtrando-se o aspecto quantitativo e privilegiando, dessa forma, o caráter mais qualitativo da produção. Finalmente, um terceiro nível de avaliação (nível 3) poderia ser feito sobre um número ainda mais restrito, digamos apenas 5 ou 10 produtos do programa de todo o quadriênio, sobre os quais uma análise de mérito mais específica (e não apenas baseadas em “proxy”) poderia ser operacional.

Outro aspecto “novo” nos critérios da área, seguindo tendência também adotada por outras áreas, foi a introdução da figura do “jovem docente permanente” (JDP). A motivação para esta mudança foi a constatação de que os critérios que a área vinha praticando nas últimas avaliações induzia que os programas adotassem regras muito estritas para que um novo docente pudesse ser credenciado como orientador, dificultando assim a natural renovação do corpo docente permanente. A maioria dos indicadores praticados pela área são relações em que o denominador é o número de docentes permanentes e, dessa forma, a introdução de mais docentes permanentes jovens (que ainda teriam um período para começar a titular seus orientandos e publicar trabalhos com coautoria de discentes ou egressos) sem o correspondente incremento no numerador prejudicaria o programa na sua avaliação. Assim, a ideia é admitir que jovens docentes possam ser integrados como orientadores (docentes permanentes) sem que o programa seja penalizado. Após uma ampla discussão de diferentes possibilidades para a “definição” do que seria um JDP, a área adotou os seguintes critérios para o que seria considerado um JDP:

- o JDP é um docente permanente com título de Doutor obtido há menos de 10 anos; fará parte do Corpo de DP mas não conta no denominador de alguns dos indicadores de produção do programa (particularmente aqueles critérios que dependam de titulações e de coautoria com discentes e/ou egressos);

- o programa poderá ter no máximo 20% do corpo docente permanente com esta classificação JDP;

- um docente indicado poderá ficar como JDP no programa por um período máximo de 4 anos consecutivos, desde que atenda o critério de no máximo 10 anos de Doutorado.

- um Docente somente poderá ser indicado uma única vez como JDP;

- a saída do JDP desta condição se dará por duas formas: (1) completar 4 anos como JDP; (2) completar 10 anos de Doutorado. Uma ou mais defesas sob orientação do JDP não o excluirá da condição de JDP.

- a indicação de JDP pelo programa deve ser usada para docentes que de fato serão incorporados como DP regular após passada sua condição de JDP.

Sobre a Ficha, foi explicado aos coordenadores de programas que a primeira coluna (“lado esquerdo da Ficha”) contém os itens que deverão ser avaliados em cada um dos 3 quesitos, sendo que esta estrutura já foi aprovada pelo CTC-ES. Também as faixas de peso de cada um dos itens dentro do quesito foram especificadas e aprovadas pelo CTC-ES. Cabem às áreas, dentro desta estrutura de Ficha, propor os critérios (“lado direito da Ficha”) e indicadores a serem usados. Cabe também à área, propor os pesos de cada critério, dentro das faixas pré-estabelecidas.

A proposta de Ficha da área deverá ser encaminhada para apreciação do CTC-ES até o final do ano 2019 para sua aprovação. Foi também explicado que a aprovação final da Ficha a ser usada na Avaliação Quadrienal pela Área cabe exclusivamente ao CTC-ES, sendo ouvido também, neste processo, o Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar, na qual a área de Engenharias II está inserida. Previamente à aprovação pelo CTC-ES, pareceristas/relatores do Colégio e do CTC-ES analisarão a ficha proposta pela área, e alterações poderão vir a ser introduzidas em função da discussão nestas instâncias.

A coordenação da área apresentou uma proposta de critérios, indicadores e pesos, que foram então objeto de ampla e extensiva discussão pelos coordenadores presentes no Seminário, com o objetivo de aperfeiçoar a proposta. Ficou estabelecido, também, que a coordenação da área enviaria a proposta atualizada e consolidada com as alterações feitas no seminário para todos os coordenadores de programa da área, para uma discussão mais ampla com a comunidade (apenas para registro, este envio ocorreu na data de 16/setembro/2019). Ficou estabelecido também, que a coordenação da área receberia dos coordenadores, comentários e sugestões adicionais até o prazo em que a proposta tivesse que ser enviada para apreciação do CTC-ES (novamente,

apenas para efeito de registro, o limite estipulado pela DAV acabou sendo a data de 15/outubro/2019).

No presente relatório não será apresentada a proposta de ficha discutida no Seminário, pois a mesma, como já mencionado, poderia estar sujeita a alterações adicionais quando da sua apreciação e aprovação pelo CTC-ES. Consideramos que a divulgação da Ficha em documento oficial da CAPES somente deveria ser feita na forma da Ficha final aprovada, evitando assim ruídos com versões intermediárias do documento.

OBS.: a Ficha de Avaliação da área Engenharias II está disponibilizada em:

http://www.capes.gov.br/images/FICHA_AVALIACAO/ENGENHARIAS_II.pdf

Dados Quantitativos (Plataforma Sucupira - Anos base 2017 e 2018)

Neste item apresentam-se os resultados comparativos entre os programas de pós-graduação da área, principalmente em termos dos dados quantitativos disponíveis nos relatórios dos programas na Plataforma Sucupira referentes aos anos 2017 e 2018. A análise foi feita para cada ano separadamente.

Tais comparações foram feitas usando os indicadores quantitativos que vigoraram na última avaliação quadrienal. Deve-se observar, entretanto, que nem todos estes indicadores permanecerão sendo usados na Avaliação Quadrienal 2021, por causa das mudanças da metodologia de avaliação acima discutidas. Conseqüentemente, haverá alterações em alguns dos critérios, e mesmo substituição de critérios anteriormente usados, por novos indicadores. Trata-se, portanto, de um panorama apenas parcial. Apenas uns poucos critérios novos (que foram criados como adaptação dos critérios anteriores) foram incluídos na presente análise. Não foram aplicados aqui todos os critérios “novos” propostos, pois os mesmos serão ainda objeto de análise e avaliação para sua aprovação pelo CTC-ES, ainda durante o ano 2019.

Os valores comparativos dos indicadores quantitativos estão apresentados nas Figuras **8 a 25** e estão organizados na seguinte forma:

- para efeito de comparação, os programas foram agrupados de acordo com as notas recebidas na Avaliação Quadrienal 2017, permitindo, dessa forma, comparar os indicadores de programas dentro de cada faixa de nota e entre um conjunto de notas com outro conjunto;

- para cada indicador, classificaram-se os programas, dentro de cada faixa de nota da Avaliação Quadrienal 2017 em ordem decrescente do valor do indicador;

- os programas profissionais foram agrupados em um único grupo (todos tiveram nota 3 na Avaliação Quadrienal 2017)

Deve-se notar, entretanto, que:

- (1) estão apresentados apenas os indicadores “quantitativos”, calculados a partir da planilhas fornecidas pela DAV com os dados quantitativos extraídos dos relatórios 2017 e 2018 dos programas da Plataforma Sucupira; não foram calculados os indicadores “qualitativos” e “comparativos” pois para tanto seria necessário realizar um trabalho exaustivo de coleta das informações qualitativas nos relatórios dos programas, organizá-las e classificá-las, trabalho que usualmente é realizado por subcomissões específicas (para usar critérios homogêneos de classificação qualitativa) durante a Avaliação Quadrienal.
- (2) Os dados apresentados foram computados sem expurgos (ou seja, sem excluir eventuais repetições de produções no mesmo ano, ou eventuais repetições de produções em anos consecutivos).
- (3) Os dados ora apresentados foram computados sem “descontar” a participação docente como DP em diversos programas (a área tradicionalmente divide a produção não associada a discentes e egressos do programa quando o docente autor da produção participa em mais de um programa como docente permanente). Por isso, mesmo que alguns dos mesmos indicadores venham a ser usados na Avaliação Quadrienal 2021, os resultados específicos poderão sofrer alguma alteração em razão dos expurgos (mencionados no item anterior) e “descontos”, que serão feitos.
- (4) Nem todos os indicadores apresentados a seguir serão de fato utilizados na Avaliação Quadrienal 2021. Conforme discutido no Seminário, a nova ficha de avaliação introduz novos indicadores, modifica a forma de calcular alguns dos indicadores anteriormente usados, e também alguns dos indicadores usados outrora não mais serão utilizados na próxima avaliação.
- (5) Alguns dos indicadores apresentados são “novos”, e foram propostos frente às mudanças que vem sendo estudadas no processo de avaliação. A utilização destes “novos” indicadores e a reutilização dos “antigos” indicadores na próxima avaliação quadrienal também dependerá de aprovação pelo CTC-ES.
- (6) Os valores de DPI apresentados nas Figuras 20 e 21 foram calculados segundo as equações apresentadas nas próprias figuras; tais equações são mais abrangentes que as equações para o cálculo do DPI definido pela área e que constará na Ficha de Avaliação.

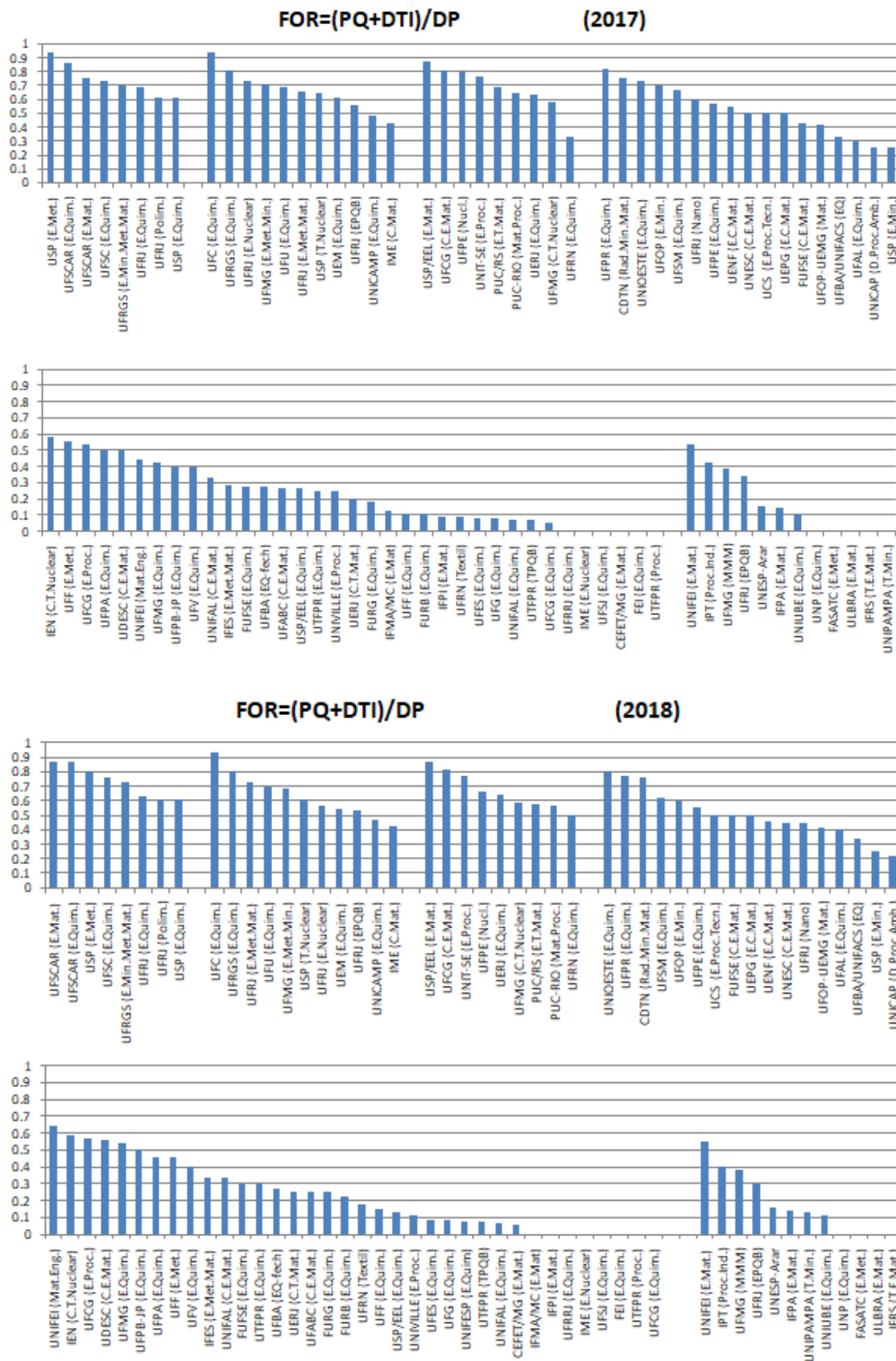


Figura 8. Valor do indicador FOR para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

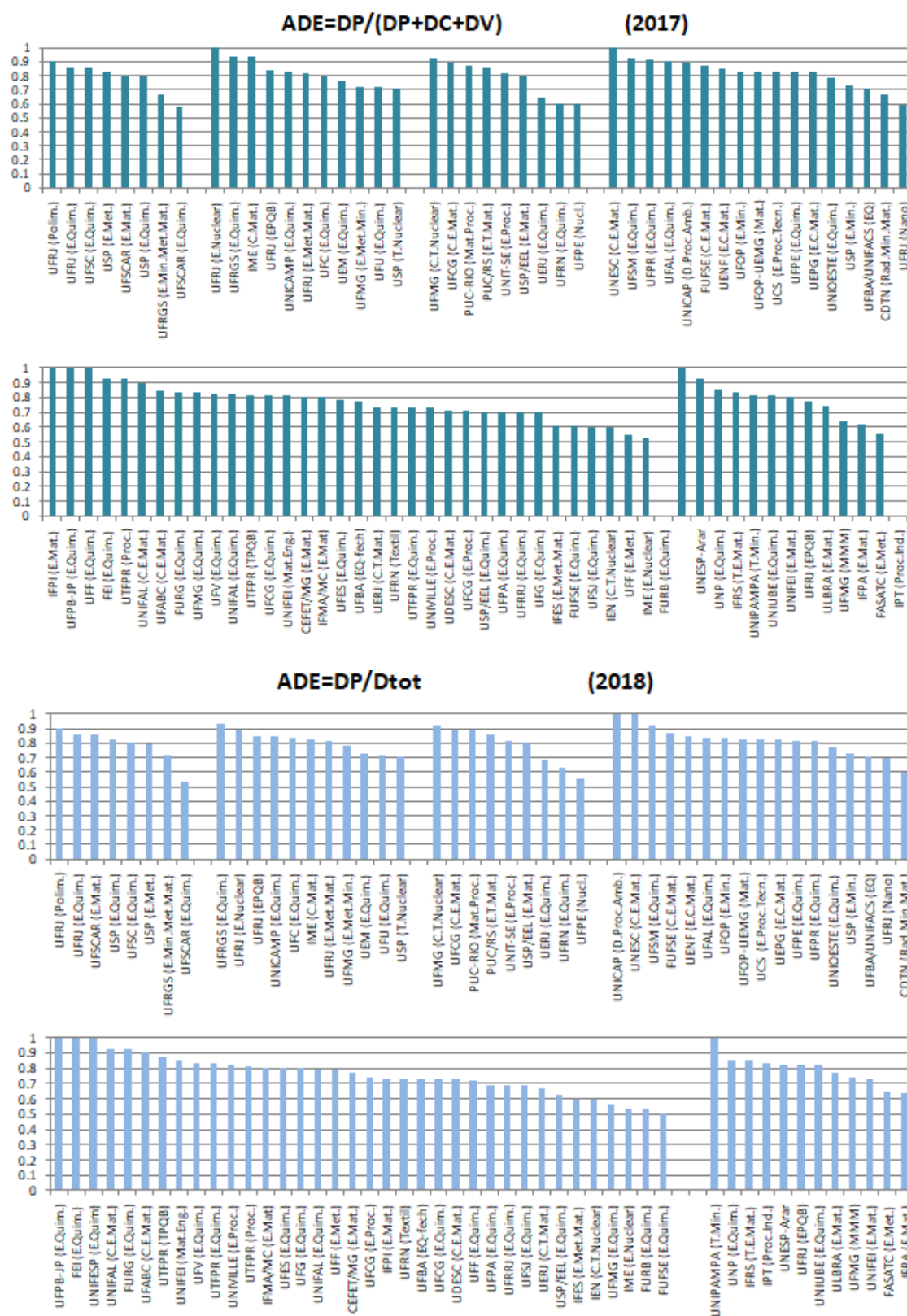


Figura 9. Valor do indicador ADE para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

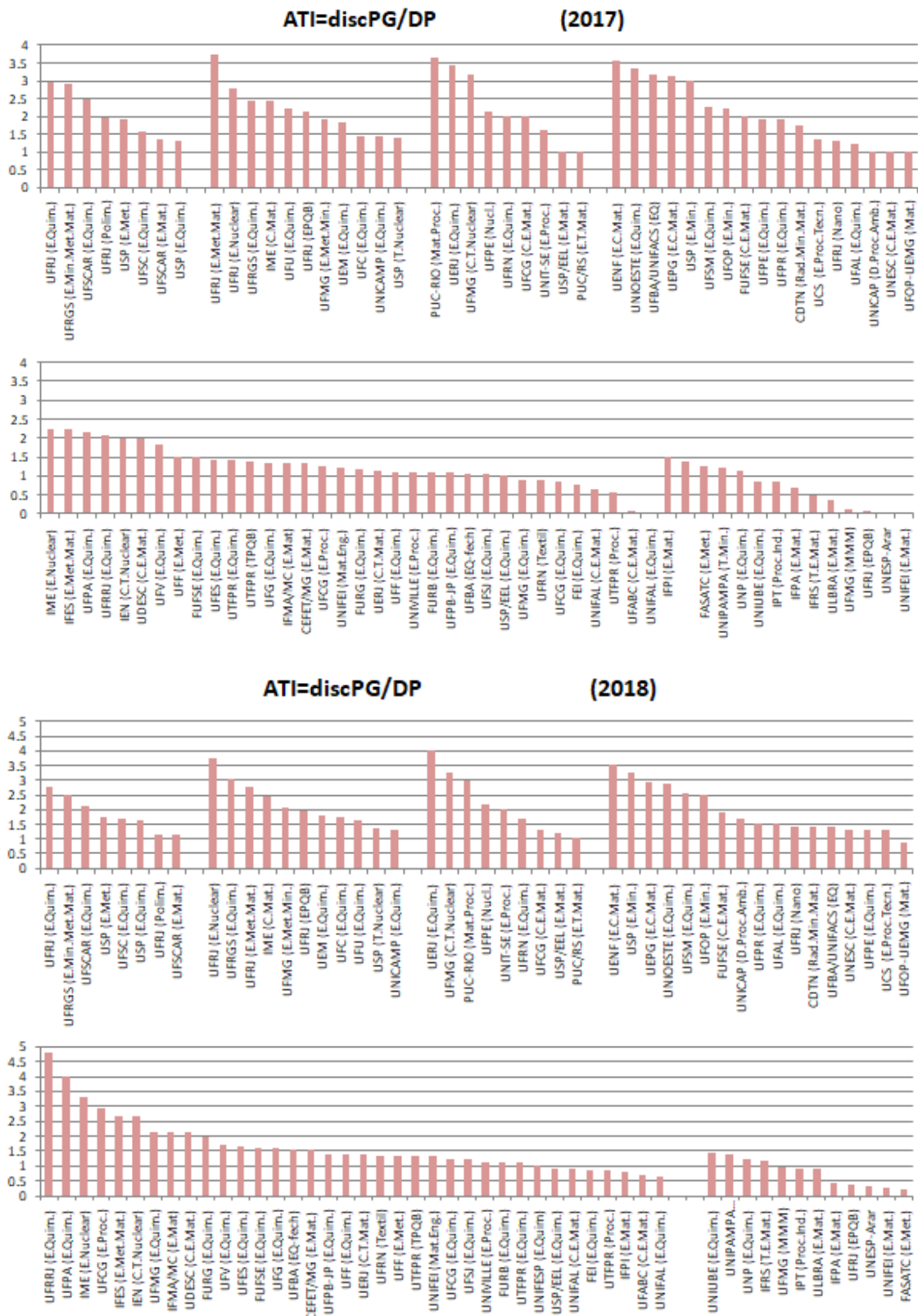


Figura 10. Valor do indicador ATI para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

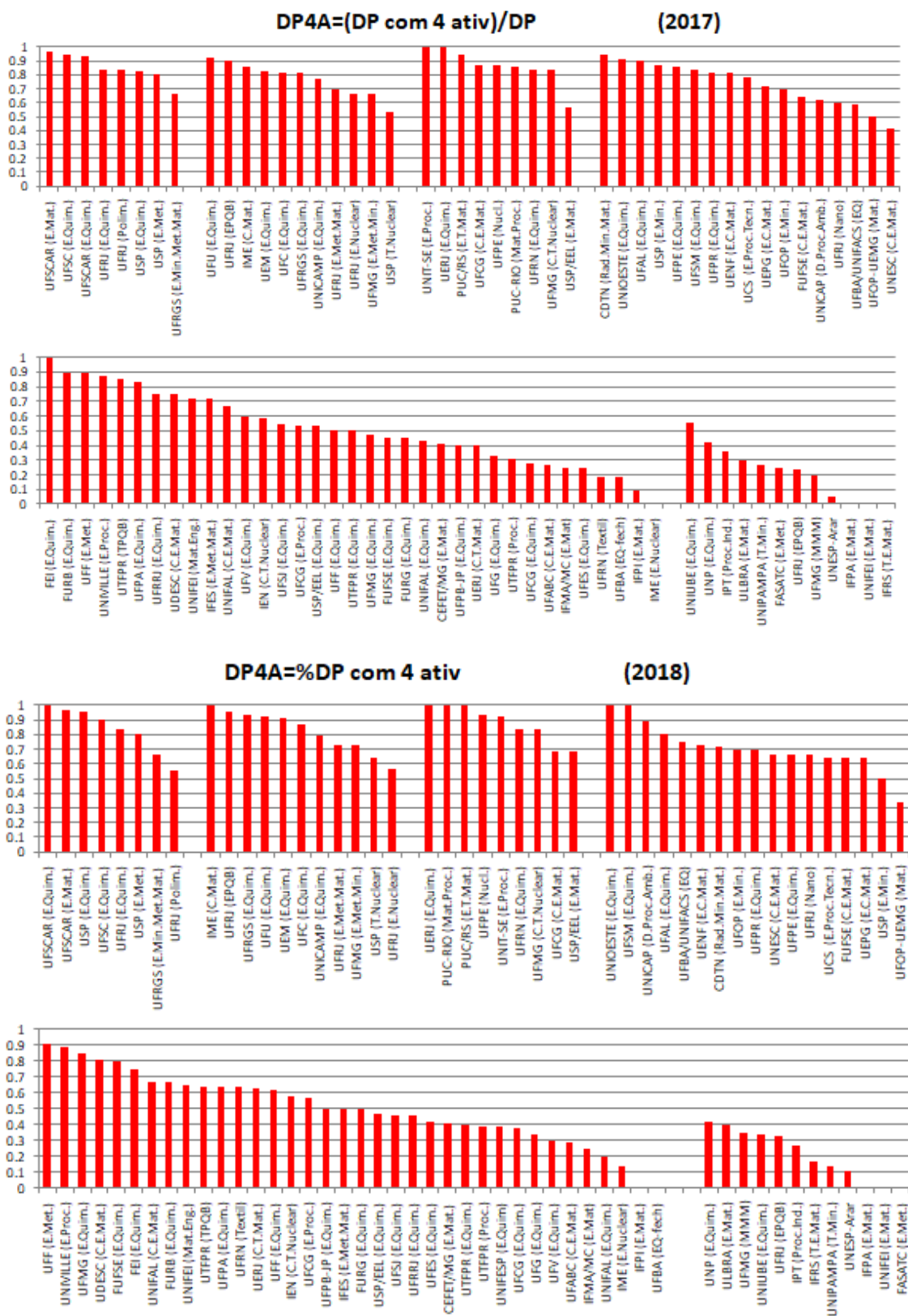


Figura 11. Valor do indicador DP4A para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

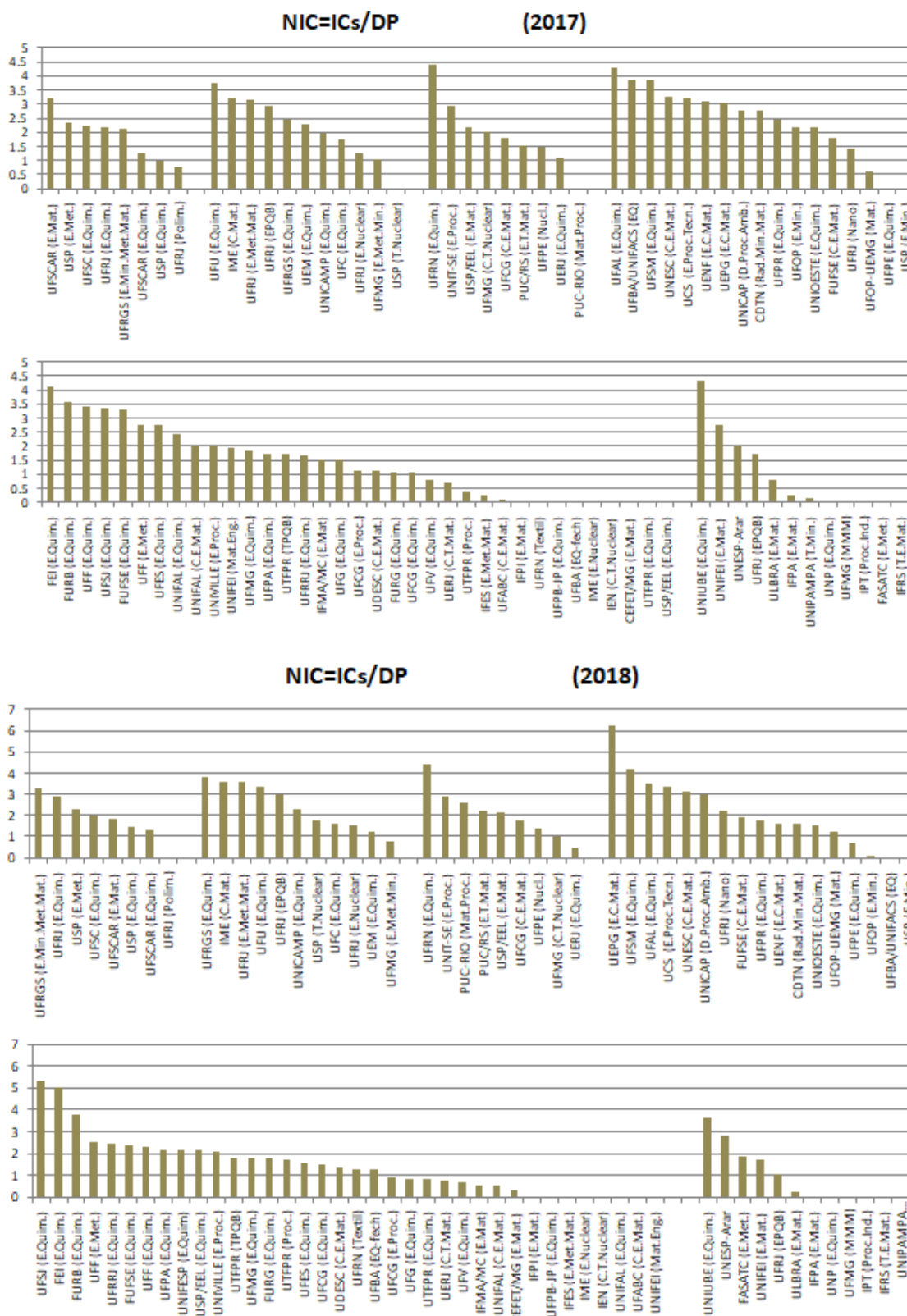


Figura 12. Valor do indicador NIC para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

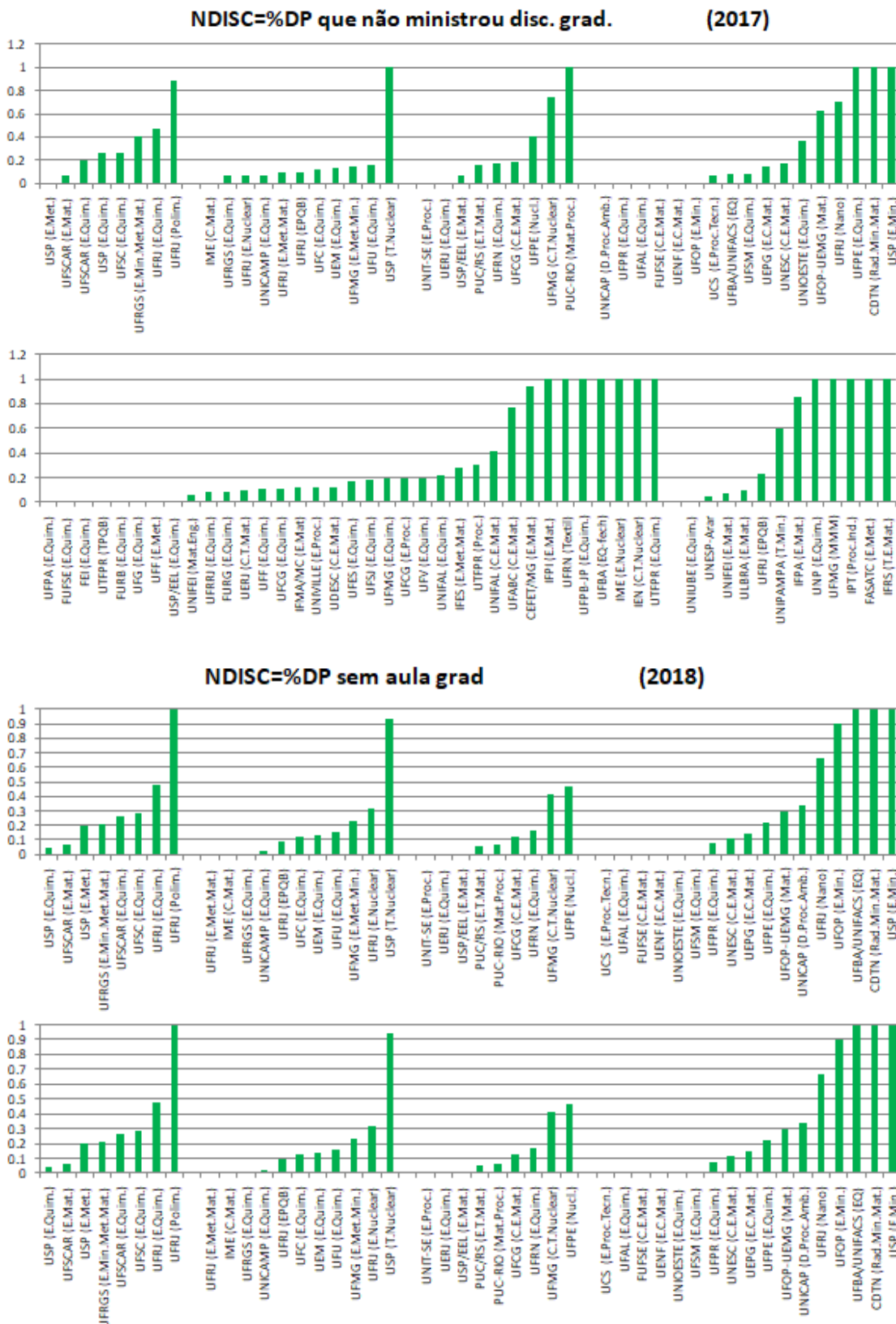


Figura 13. Valor do indicador NDISC para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

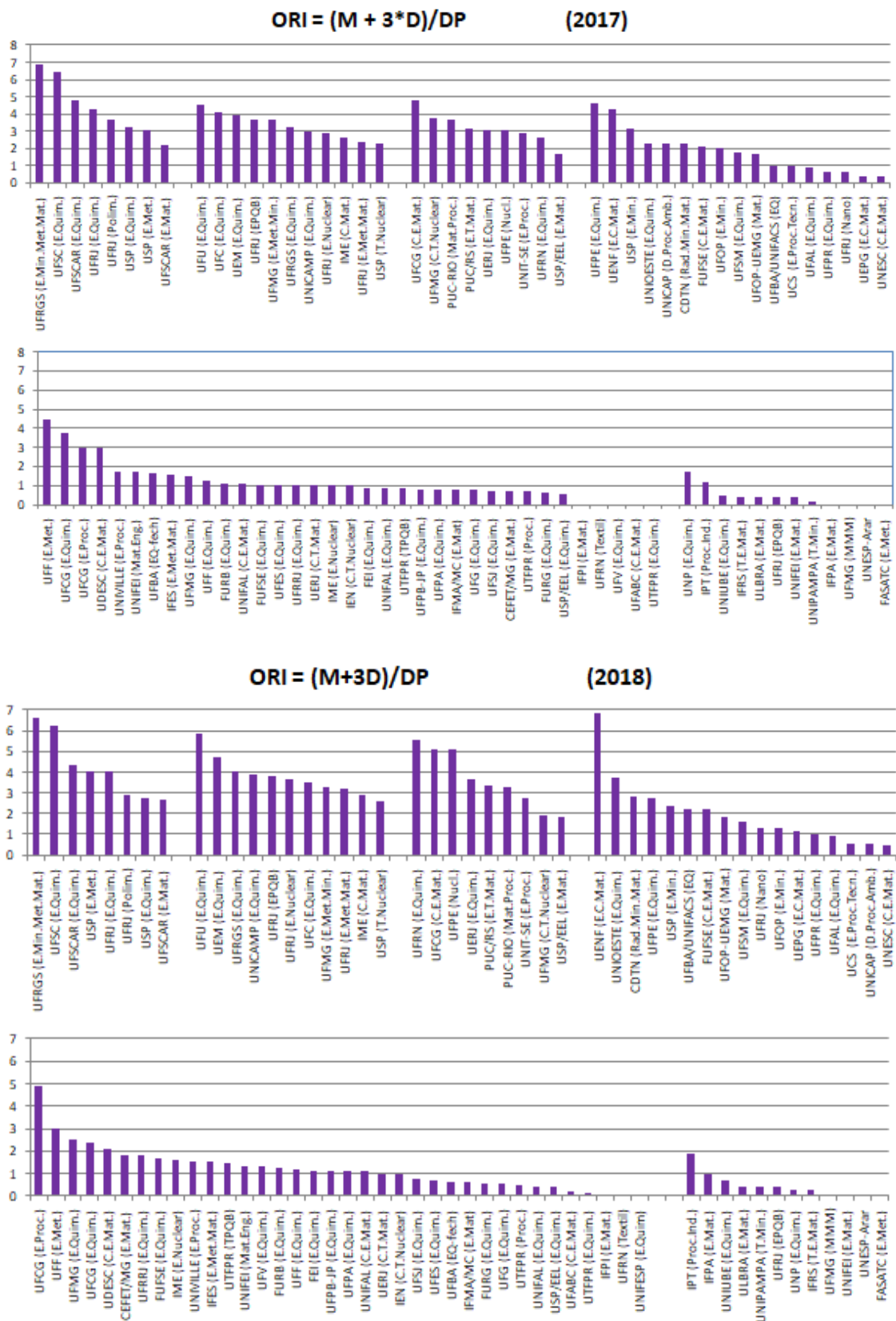


Figura 14. Valor do indicador ORI para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

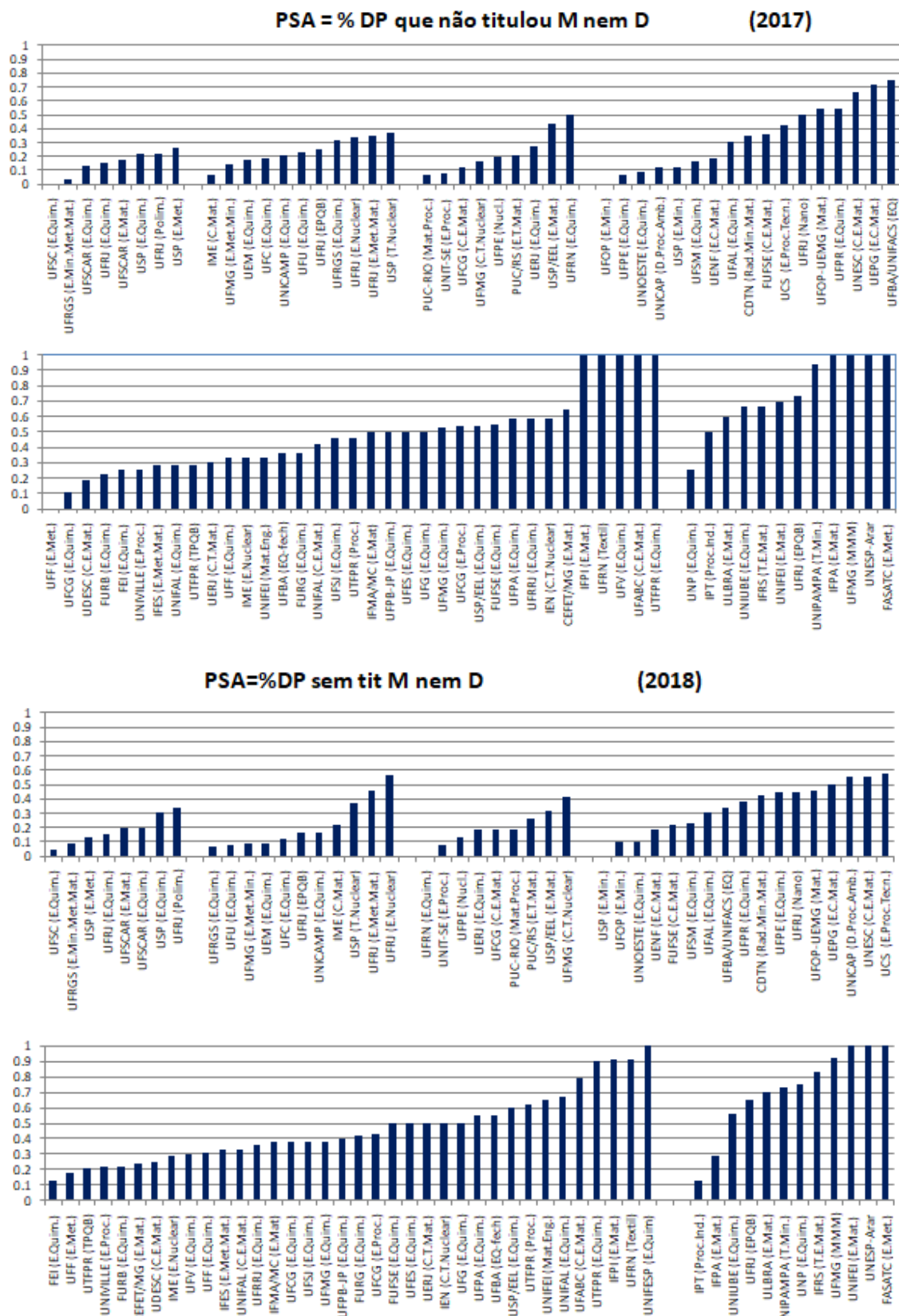


Figura 15. Valor do indicador PSA para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

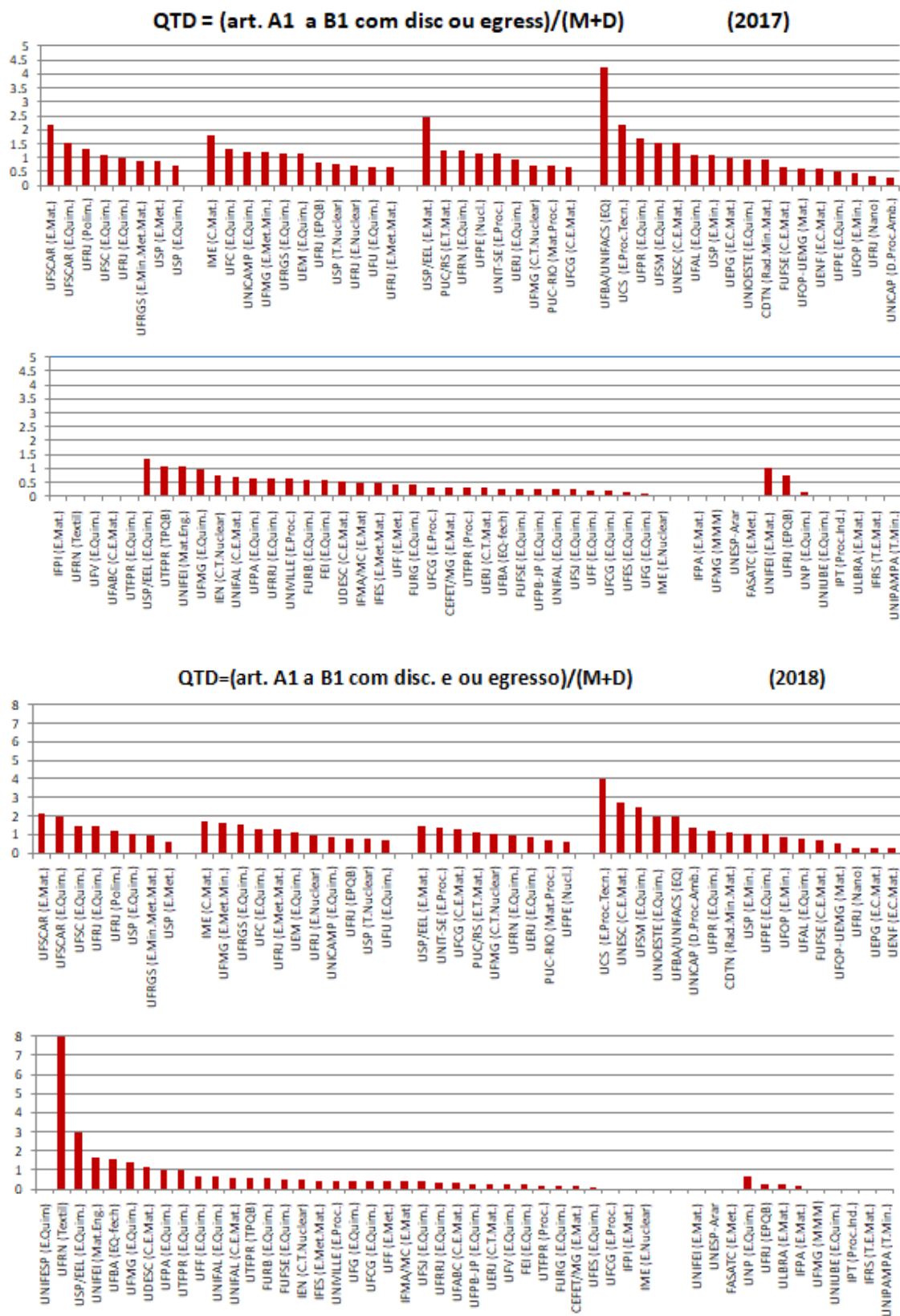


Figura 16. Valor do indicador QTD para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

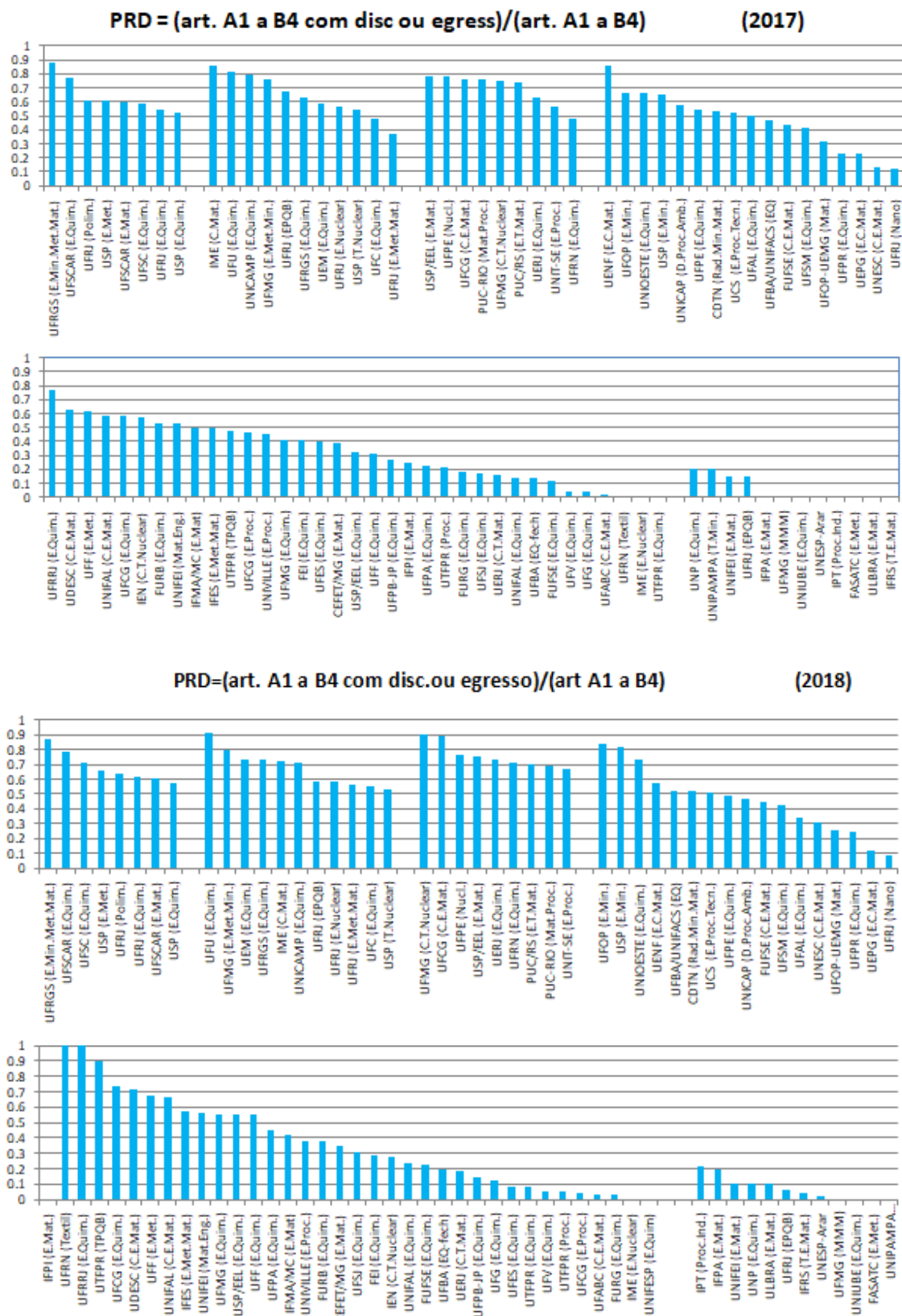


Figura 17. Valor do indicador PRD para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.



Figura 18. Valor do indicador EFM para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.



Figura 19. Valor do indicador EFD para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

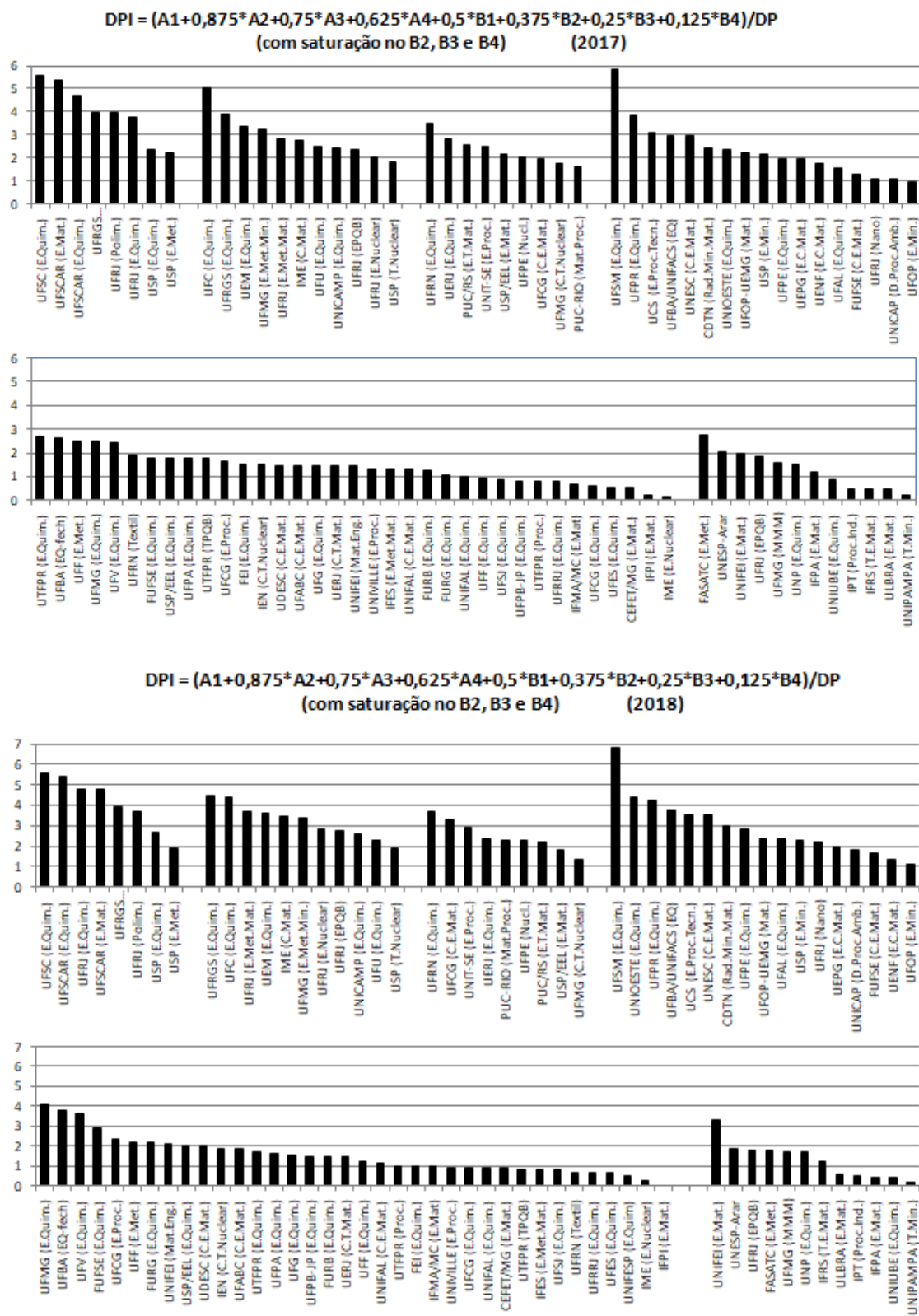


Figura 20. Valor do indicador DPI para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

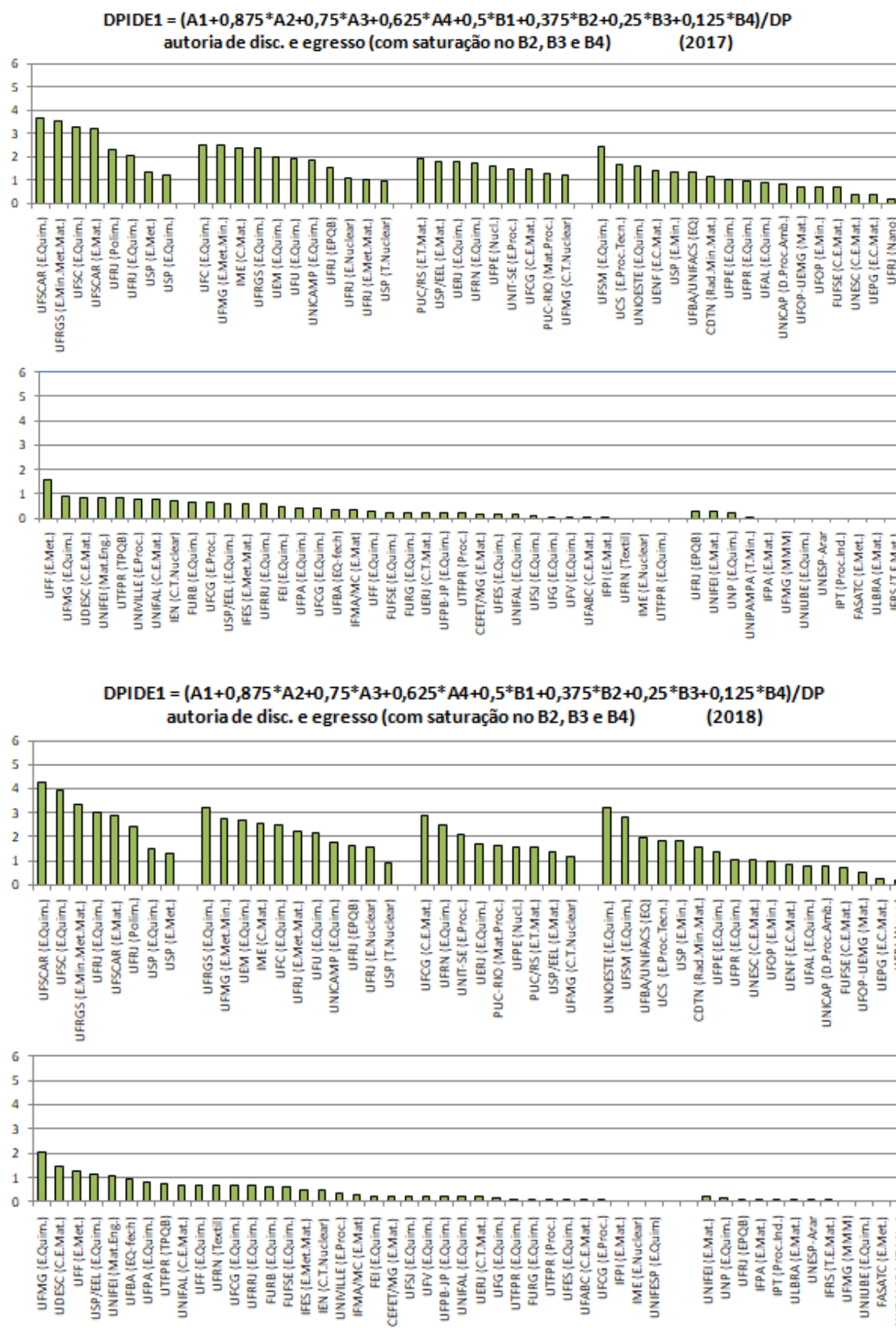


Figura 21. Valor do novo indicador (proposto) DPIDE1 para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

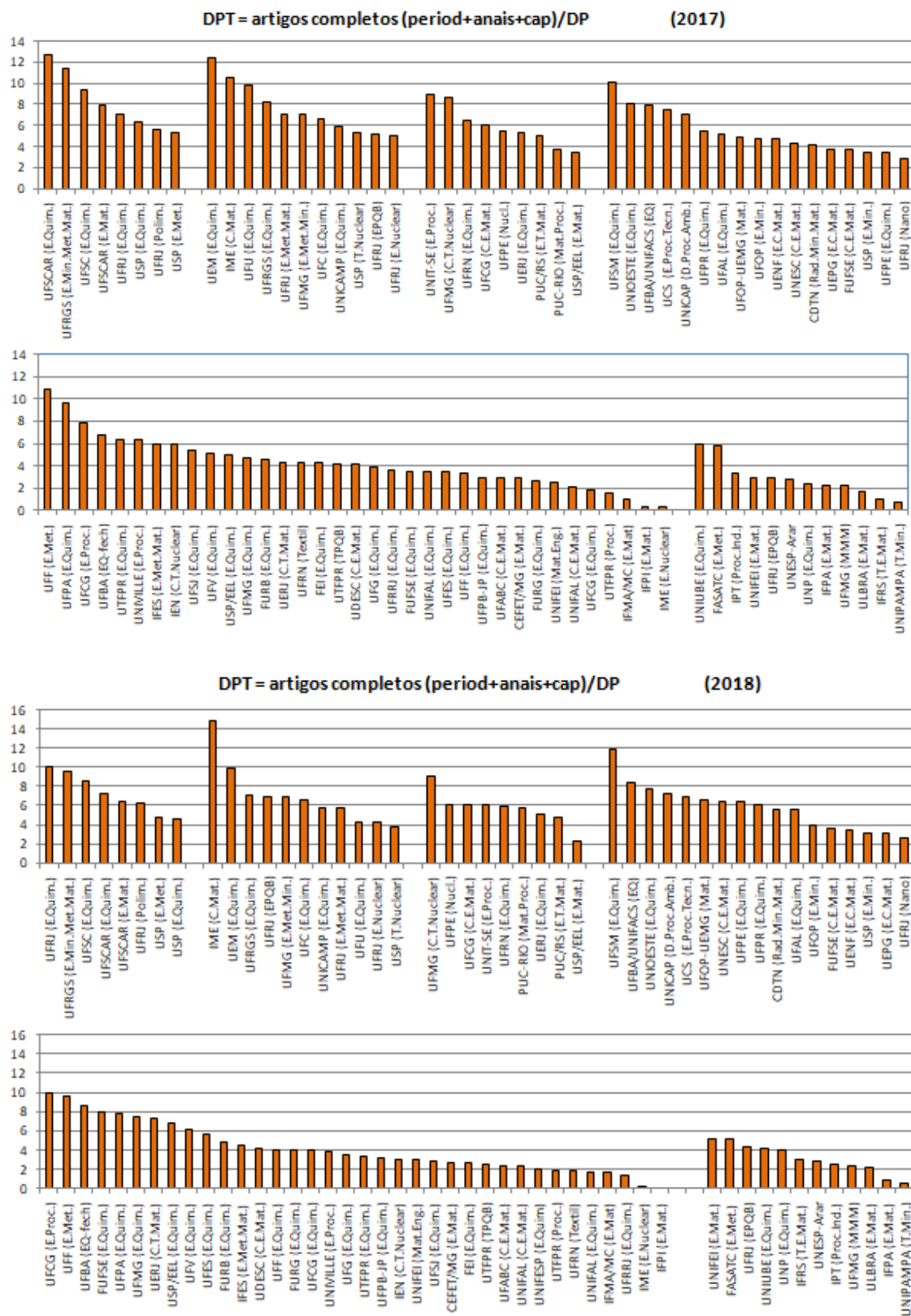


Figura 22. Valor do indicador DPT para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

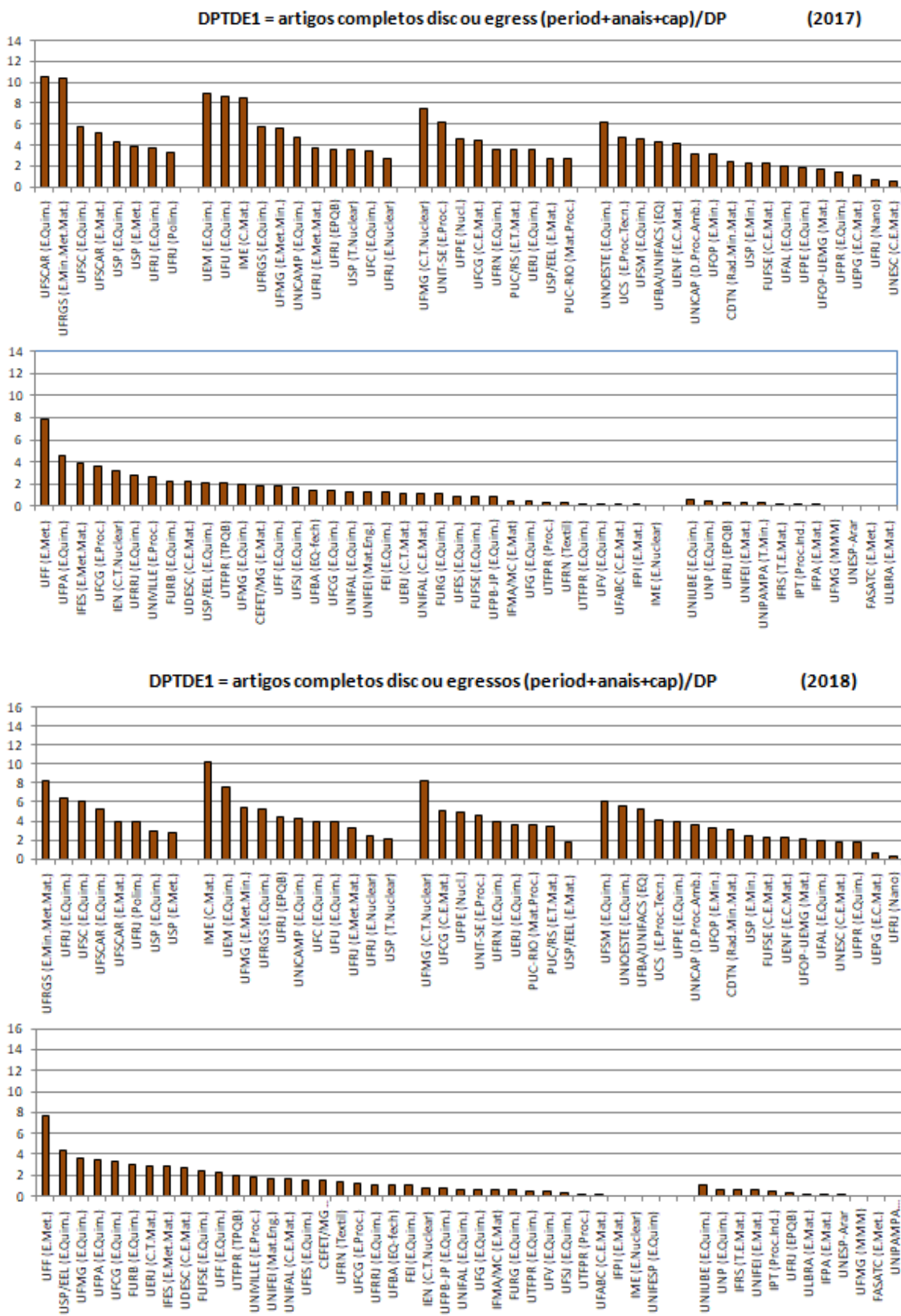


Figura 23. Valor do novo indicador (proposto) DPTDE1 para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.



Figura 24. Valor do indicador “número de patentes” para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

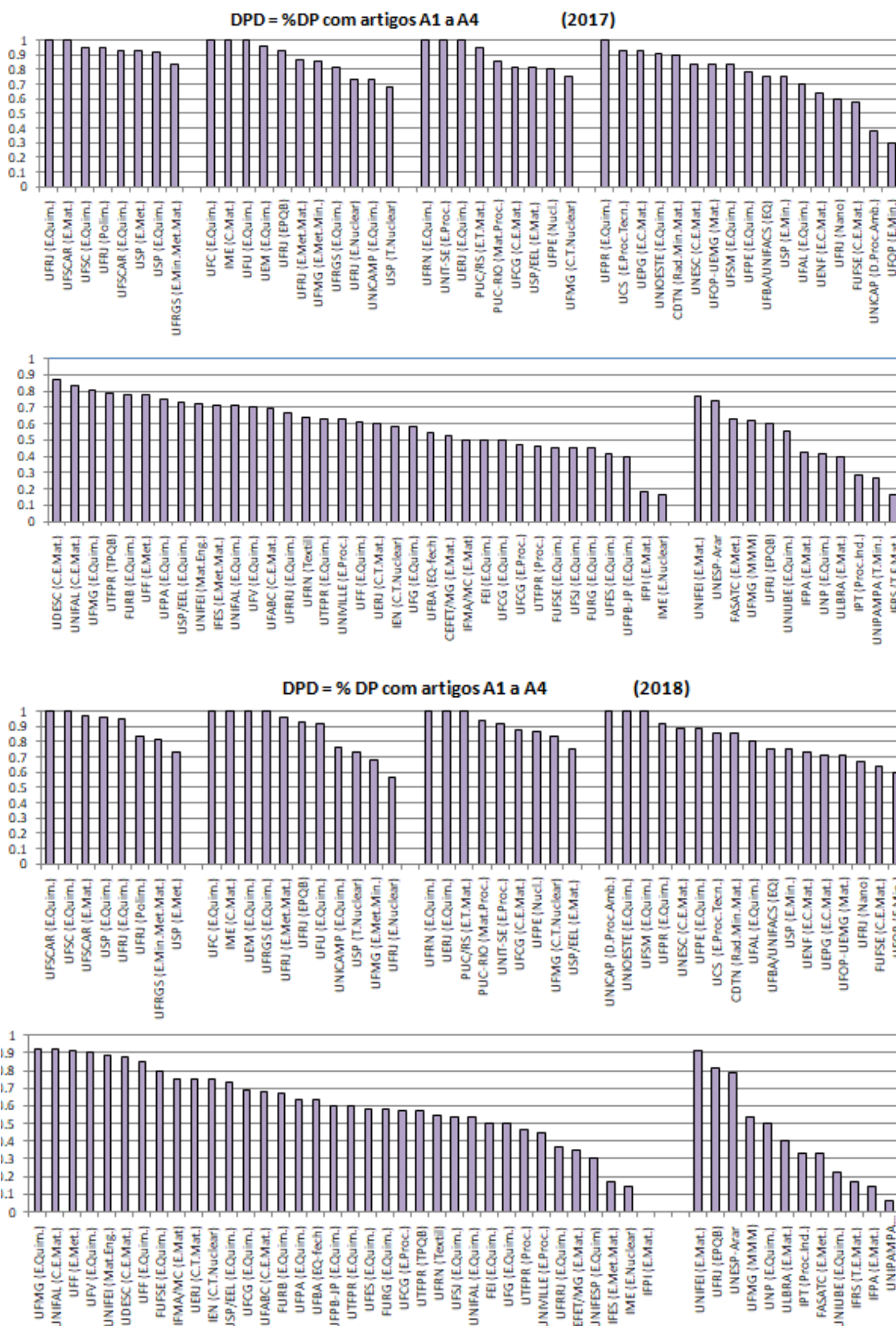


Figura 25. Valor do indicador DPD para os programas da área Engenharias II, anos 2017 e 2018.

Orientações e recomendações para os PPGs da área

Com as mudanças ocorridas na Ficha de Avaliação e no Qualis Periódicos, os programas foram instruídos para os seguintes aspectos.

Sobre as informações necessárias para a avaliação segundo os novos critérios referentes aos anos já passados do quadriênio (2017, 2018 e 2019), por exemplo, referentes à indicação de JDP, à indicação dos N melhores produtos, etc.) que não foram lançados nos relatórios destes anos; no relatório do último ano do quadriênio (2020) será explicitamente solicitado a cada programa que faça estas indicações, dentre aquelas já lançadas nos respectivos relatórios de 2017, 2018 e 2019. Uma possibilidade seria usar a parte de texto livre do relatório (como feito nas últimas avaliações), mas para propiciar uma desejável uniformidade e equilíbrio no recolhimento e tratamento destas informações pela Comissão de Avaliação, e também para facilitar este preenchimento pelos coordenadores de programa, serão solicitados aos programas que anexem ao relatório um ou mais arquivos específicos cujos “templates” serão oportunamente fornecidos para preenchimento destas informações adicionais. As modificações específicas da Plataforma Sucupira para o acolhimento destes arquivos adicionais estão sendo providenciadas pela DAV. Oportunamente serão dadas instruções aos coordenadores dos programas sobre quais as informações adicionais deverão ser preenchidas.

Sobre as dúvidas referentes ao novo Qualis Periódicos, que será usado na Avaliação Quadrienal 2021 (referente ao quadriênio 2017, 2018, 2019 e 2020), em princípio a classificação será feita e divulgada apenas no ano 2021, com base nas produções lançadas nos relatórios dos programas no quadriênio e usando como indicadores bibliométricos os mais recentes disponíveis na ocasião. Para efeito de “escolha” de periódicos para submeter os trabalhos oriundos do programa, é possível estimar a possível classificação que o periódico terá, usando os critérios já estabelecidos e divulgados no novo Qualis Periódicos, disponíveis na página da área:

http://www.capes.gov.br/images/Relatorio_qualis_periodicos_referencia_2019/Relatorio_qualis_eng2.pdf

