

Relatório do Seminário de Meio Termo

Ciências Ambientais

 **CAPES**

Brasília, 2019

Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



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

Sumário

I.	Considerações Gerais sobre o Seminário	4
II.	Dados Quantitativos e Qualitativos (Plataforma Sucupira- Anos base 2017 e 2018) ..	10
III.	Análise Geral e “Estado da Arte” da Área	29
IV.	Orientações e recomendações para os PPGs das áreas	37

Considerações Gerais sobre o Seminário

- **Data, comissão participante**

O Seminário de Meio Termo da Área de Ciências Ambientais ocorreu no auditório da Capes, nos dias 5 e 6 de setembro de 2019, contando com 140 participantes

Comissão da Área de Ciências Ambientais

A comissão da área CACiamb foi composta pela coordenação da área, uma estatística com formação em matemática com experiência em Probabilidade e Estatística para dar apoio a coordenação da área, coordenadores de programa, inclusive de um programa acadêmico em rede. Os consultores apresentam formação diversificada em Matemática, Ciências Biológicas, Ciências Sociais e Engenharia Civil e estão vinculados a programas acadêmicos e profissionais nota 5 e um acadêmico nota 6, de instituições de diferentes naturezas jurídica: particular, comunitária, pública estadual e federal.

- Jarcilene Silva de Almeida – Coordenadora titular
 - Jairo Lizandro Schmitt – Coordenador Adjunto dos Programas Acadêmicos
 - Liliana Pena Naval – Coordenadora dos Programas Profissionais
 - Daniela Muller de Quevedo (PPG em Qualidade Ambiental - FEEVALE)
 - Josiclêda Domiciano Galvncio (Coordenadora da Rede PRODEMA - UFPE)
 - Maurício Dziejczic (PPG em Gestão Ambiental - Universidade Positivo)
 - Roberto Donato da Silva Junior (PPG em Ambiente e Sociedade -UNICAMP)
- **Retrato da área no SNPG**

Na avaliação quadrienal em 2017 (2013-2016) foi constatado que 115 Programas estavam em funcionamento em 2016, registrados na área de avaliação CACiamb, sendo 86 Programas Acadêmicos e 29 Mestrados Profissionais, mas apenas, 112 foram avaliados, o que correspondeu a 143 Cursos (4 Doutorados Acadêmicos e mais um Doutorado em rede – PRODEMA, 31 Mestrados/Doutorados, 49 Mestrados Acadêmicos e 27 Mestrados Profissionais), além destes, oito Mestrados Acadêmicos, um Programa (Mestrado/Doutorado), e cinco Mestrados Profissionais foram apenas acompanhados, o que significa manutenção da nota APCN, por ainda não ter turma formada. Fora os cursos descritos e avaliados, a área ainda contava com um mestrado acadêmico e dois mestrados profissionais em rede com menos de um ano em funcionamento: “Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - PROFÁGUA” e “Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB”. Como resultado da avaliação quadrienal seis programas foram classificados como de Excelência (três programas nota 6 e três nota 7), estando localizados dois na região Centro-Oeste e quatro na região Sudeste (Figura 1); 12 Programas receberam nota 5; 48 programas nota 4 e 53 mestrados nota 3. Apenas

três mestrados ficaram com nota 2 e estão em processo de desativação. Os Programas em rede Prof-Água e Prof-Ciamb permaneceram com a nota 4, recebida por ocasião da APCN.

Atualmente, as Ciências Ambientais apresentam 137 programas com 175 cursos de pós-graduação, incluindo cursos de Mestrado nas modalidades Acadêmico e Profissional e de Doutorado Acadêmico, distribuídos nos seguintes níveis e modalidades (Tabela 1).

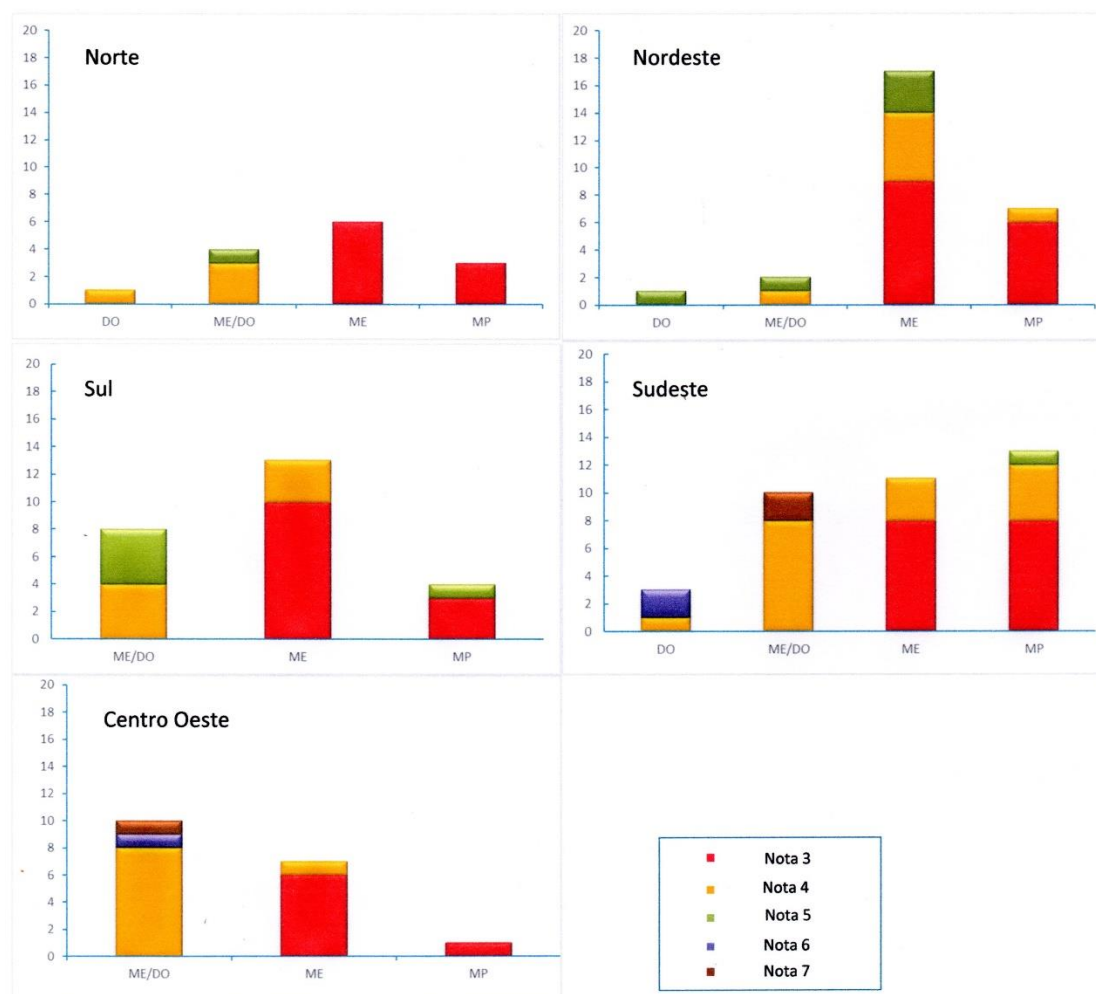
Tabela 1. Total de programas de pós-graduação avaliados e reconhecidos pela área de Ciências Ambientais.

ME	ME/DO	DO	MP	Total
59	38	6	34	137

ME = Mestrado Acadêmico, DO = Doutorado Acadêmico, MP = Mestrado Profissional

Fonte: Plataforma Sucupira (<https://sucupira.capes.gov.br>) >> Cursos Avaliados e Reconhecidos >> Área de Avaliação. 19/08/2019

Figura 1. Distribuição das notas (3 a 7) por programa (DO, ME/DO, ME e MP) por região brasileira, resultado da Avaliação Quadrienal (2013-2016). As regiões Centro-Oeste e Sul não possuíam cursos de doutorado sem um mestrado atrelado, no quadriênio.



* ME = Mestrado Acadêmico, DO = Doutorado Acadêmico, MP = Mestrado Profissional


** Os programas em rede ProfÁgua e ProfCiamb que envolve instituições de diferentes regiões não foram incluídos nestes gráficos.

Tabela 3 - Evolução do número de Programas da Área de Ciências Ambientais e as notas obtidas na Avaliação Quadrienal


Programas/Notas	2	3	4	5	6	7	Brasil
Mestrado Profissional	2	20	3	2			27
Mestrado Acadêmico	1	32	13	3			49
Mestrado/Doutorado		1	20	6	1	3	31
Doutorado			2	1	2		5
Total 2017	3	53	38	12	3	3	112*
Total 2015		67	35	7	2	1	112

Tabela 4- Quadro de notas dos Programas da Área de Ciências Ambientais obtidas na Avaliação trienal (2010-2013) comparado com a Avaliação Quadrienal


		Nota Atual						Total
		2	3	4	5	6	7	
Nota Anterior	3	3	52	13				68
	4		1	22	8			31
	5			3	4	3		10
	6						2	2
	7						1	1
	Total	3	53	38	12	3	3	112



Aumento de Nota



Manutenção de Nota



Diminuição de Nota

Ao comparar a situação das notas dos programas da área de Ciências Ambientais vale destacar como resultado final da segunda avaliação realizada dos programas da Área, 23% dos programas obtiveram recomendação de aumento de nota, 70,5% de manutenção de nota e 6% decréscimo de nota (Tabela 4). Atualmente dos 112 programas avaliados 47% tem nota 3, mas isto é reflexo de vários cursos mestrados acadêmicos e profissionais recém-criados.

- **Abordagem geral da metodologia do seminário**

O Seminário de Meio Termo foi precedido de algumas etapas a saber:

- Diálogo com os Programas, levando informações importantes sobre os rumos das discussões no âmbito da CAPES;
- Realização de reunião preparatória (Agosto/2019) para testar o conjunto de dados gerados pela Capes e selecionar potenciais indicadores a partir das planilhas disponibilizadas pela DAV;
- Elaboração de critérios para a avaliação e elaboração de documentos e instrumentos para o processo de avaliação de cada item, de cada quesito da Ficha de Avaliação;

- iv) Seleção e consolidação, em planilhas próprias, das informações contidas na Plataforma Sucupira e também informadas pelos coordenadores dos programas de acordo com a solicitação prévia da coordenação da Área;
- v) Análise de informações disponibilizadas pelos Programas da Área em relação aos produtos bibliográficos, técnicos e tecnológicos e elaboração de um diagnóstico do desempenho;
- vi) Identificação das fontes de informação para a avaliação de cada aspecto, de cada item, de cada quesito da Ficha de Avaliação;
- vii) Solicitação aos coordenadores dos programas do envio de uma lista contendo para cada docente permanente dois produtos intelectuais (apenas artigos em periódicos no caso de Programas Acadêmicos e produtos técnicos/tecnológico no caso de Programas Profissionais) considerando o período 2017-2018. No caso dos produtos técnicos/tecnológicos indicados, estes deviam ser acompanhados de informações que permitissem sua avaliação qualitativa. Foi solicitado que ao indicar os Produtos Intelectuais que optassem, preferencialmente, pelo resultado das atividades realizadas pelo docente no PPG com participação conjunta de discente(s) e/ou egresso(s); e observado que um mesmo produto intelectual não deveria estar registrado/repetido para mais de um docente permanente mesmo que mais de um docente constasse da autoria do produto. Estas informações foram consideradas pela Área para cálculo de uma das métricas para avaliar a qualidade da produção intelectual docente no Programa;
- viii) Posteriormente foi encaminhado um template (Figura 2) contendo três slides que deveriam ser preenchidos com informações solicitadas aos coordenadores que indicassem os DOIS melhores Produtos Intelectuais que representassem o Programa e encaminhados previamente a Coordenação da área. Foram selecionados alguns programas para realizar as apresentações dos slides, levando em consideração a nota obtida na quadrienal (para os cursos nota 3 e 4), a região onde o programa está situado e a natureza jurídica da instituição. Todos programas acadêmicos notas 6 e 7 foram convocados a fazerem apresentação, assim como os programas profissionais nota 5, bem como o programa acadêmico em Rede (Prodema) e o programa em rede profissional (ProfÁgua);
- ix) Planejamento do trabalho da Comissão Coordenadora para a condução dos trabalhos durante a reunião de Meio Termo.

Figura 2. Modelo dos slides encaminhados aos coordenadores dos programas da Área de Ciências Ambientais, para preenchimento e apresentação no Seminário de Meio Termo

<p>Seminário de Meio Termo da Área de Ciências Ambientais</p> <p>Nome da Instituição_Nome do Programa Coordenador(a): Vice-coordenador(a): Secretário(a): E-mail do programa:</p>	<p>Nome do Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Início de funcionamento do Programa: • Número de Docentes total: • Número de Docentes Permanente: • Número de Discentes matriculados: • Número de Dissertações defendidas: • Número de Teses defendidas: • Número de Produtos técnicos/tecnológicos gerados: 	<p>Nome do Programa Produtos Intelectuais que melhor representam o Programa</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Tipo e nome do Produto Intelectual 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificativa </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Tipo e nome do Produto Intelectual 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificativa </td> </tr> </table>	<p>Tipo e nome do Produto Intelectual 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificativa 	<p>Tipo e nome do Produto Intelectual 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificativa
<p>Tipo e nome do Produto Intelectual 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificativa 	<p>Tipo e nome do Produto Intelectual 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificativa 			

- Programação

Programação do Seminário de Meio Termo da Área de Ciências Ambientais

Dia 05/09 – Quinta-feira

9:00 - 9:30	Abertura Prof ^ª Sônia Bão - Diretora de Avaliação da CAPES
9:30 - 9:50	Apresentação da Equipe de Coordenação da Área
9:50 - 10:20	Panorama Geral da Área de Ciências Ambientais - Prof ^ª Jarcilene Almeida
10:20 - 10:40	Perguntas
10:40 - 11:00	Intervalo
11:00 - 11:30	Apresentação Qualis Referência - Prof Mauricio Dziedzic
11:30 - 12:00	Perguntas
12:00 - 13:30	Intervalo para Almoço
13:30 - 14:10	Aprimoramento do Processo de Avaliação da Pós-graduação - Prof ^ª Jarcilene Almeida
14:10 - 14:30	Perguntas
14:30 - 15:10	Apresentação Ficha de Avaliação e Indicadores - Prof Jairo Schmitt
15:10 - 15:20	Pergunta
15:20 - 17:40	Dinâmica com os coordenadores: aperfeiçoamento dos indicadores da Ficha de Avaliação
17:45 - 18:00	Encerramento do Primeiro Dia

Dia 06/08 – Sexta-feira

9:00 - 9:30	Panorama Geral dos Programas Acadêmicos - Prof Jairo Schmitt
9:30 - 10:00	Panorama dos Programas Profissionais - Prof ^ª Liliana Naval
10:00 - 10:30	Produtos Técnicos/Tecnológicos - Prof ^ª Liliana Naval
10:30 - 10:45	Perguntas
10:45 - 11:00	Intervalo
11:00 - 12:00	Apresentação de dois Produtos Intelectuais dos Coordenadores dos Programas Profissionais
12:00 - 12:10	Apresentação de dois Produtos Intelectuais do Coordenador do Programa em Rede Profissional - Prof Jefferson Nascimento de Oliveira
12:10 - 13:30	Intervalo para Almoço
13:30 - 13:40	Apresentação de dois Produtos Intelectuais do Coordenador do Programa em Rede Acadêmico - Profa. Josiclêda Domiciano Galvncio
13:40 - 16:00	Apresentação de dois Produtos Intelectuais dos Coordenadores dos Programas Acadêmicos
16:00 - 16:15	Intervalo
16:15 - 16:30	Apresentação dos Relatores
16:30 - 17:00	Encerramento - Coordenação de área Ciamb

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

Panorama dos Programas da Área de Ciências Ambientais

Para descrever o desempenho dos programas na área de Ciências Ambientais, foi utilizado como base as informações disponibilizadas ao coordenador de área na Plataforma SAS. Através destas informações foi possível estabelecer o posicionamento dos Programas em relação aos principais indicadores de desempenho estabelecidos na ficha de avaliação da área. Os dados foram ordenados e estabelecidos os quartis Q1, Q2 e Q3, onde Q2 representa a mediana, Q1 o valor tal que abaixo dele encontram-se os 25% menores e Q3 que representa o valor tal que acima deste estão os 25% maiores valores de conjunto. Em termos de avaliação, neste momento, a área apresenta o desempenho dos 120 cursos que disponibilizaram informações na plataforma para o biênio 2017/2018, considerando os cursos de melhor desempenho os que obtiveram índices superiores ao Q3 e de pior desempenho inferior ao Q1. A distribuição dos 120 programas é apresentada na Tabela 5.

Os resultados relacionados ao desempenho dos programas no período de 2017/2018 serão apresentados de acordo com as dimensões estabelecidas na Plataforma SAS, sendo estas: Docente, Discente, Relação docente/discente e egresso. Além destas, ao final, será apresentado um panorama dos programas notas 3 da área de Ciências Ambientais.

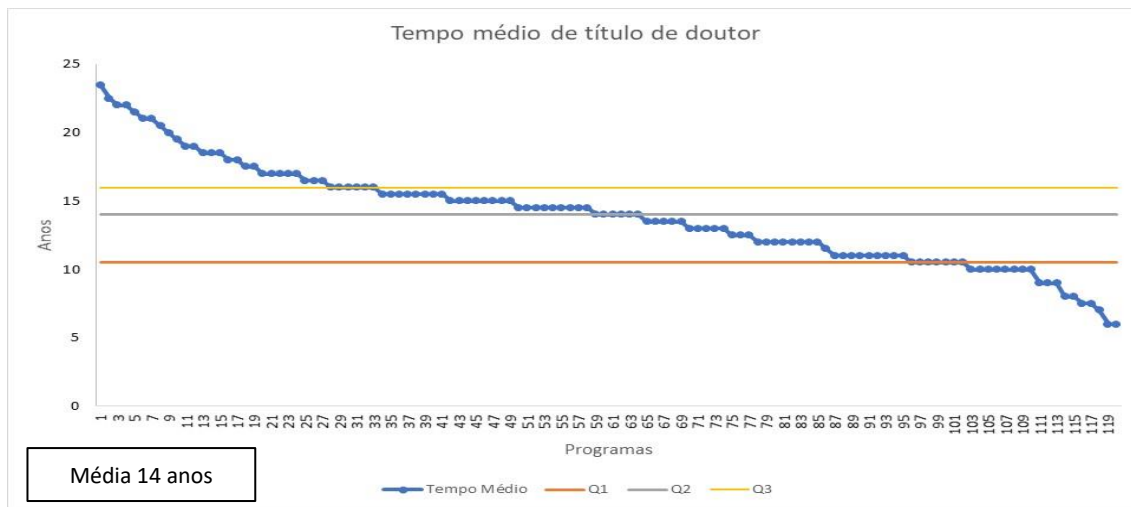
Tabela 5: Distribuição dos Programas da área de Ciências Ambientais por nota, modalidade e nível.

NOTA	MODALIDADE	NÍVEL	PROGRAMAS
3	Acadêmico	Mestrado	38
	Profissional	Mestrado	21
4	Acadêmico	Doutorado	2
		Mestrado	12
		Mest/Dout	24
	Profissional	Mestrado	5
5	Acadêmico	Doutorado	1
		Mestrado	3
		Mest/Dout	6
	Profissional	Mestrado	2
6	Acadêmico	Doutorado	2
		Mest/Dout	1
7	Acadêmico	Mest/Dout	3
TOTAL			120

1.1 Avaliação de Acordo com o Corpo Docente

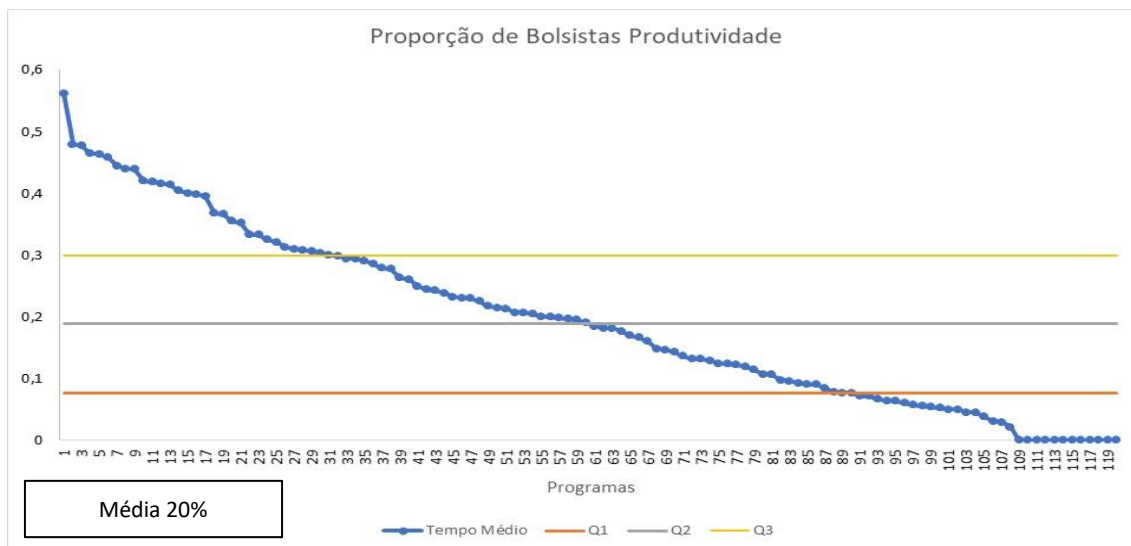
Em relação aos indicadores apresentados na Plataforma SAS relacionados aos docentes permanentes (DP) dos Programas, a Figura 3 apresenta o tempo médio de titulação dos DPs estando estes com média de 14 anos. Através da Figura 3 é possível identificar que boa parte dos programas estão na faixa média entre Q1 e Q3, descrevendo um corpo docente com equilíbrio no tempo de formação entre os DPs. Igualmente identifica-se programas mais jovens em termos de formação (abaixo da Q1) e outros formados pela maior parte de docentes com alto tempo de titulação (acima Q3), onde alguns atingem média próxima aos 25 anos.

Figura 3: Tempo médio de titulação de doutor do Corpo Docente Permanente



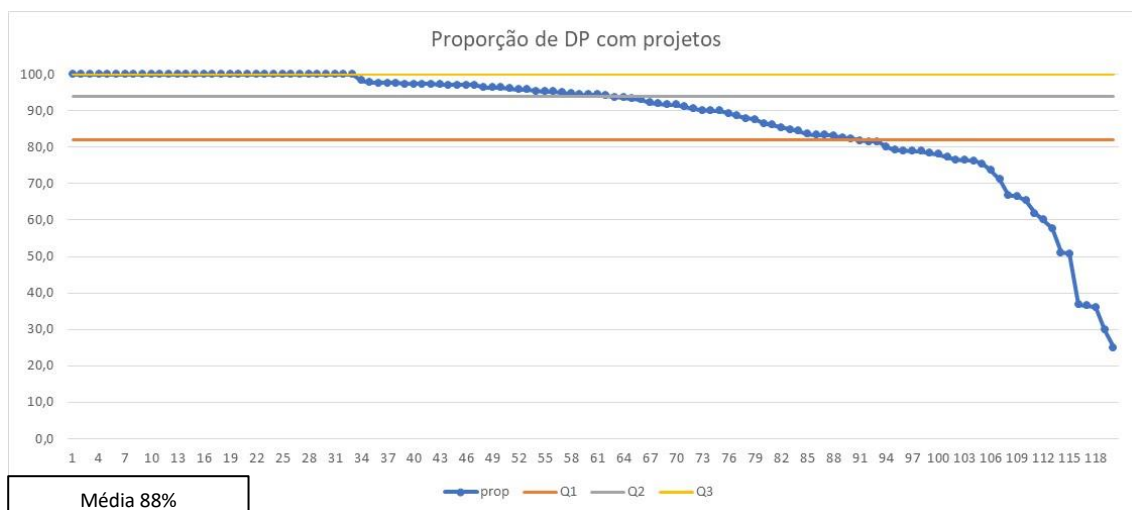
No corpo de DP dos programas também foi observado que boa parcela dos DP são bolsistas produtividade, ficando a média com 20% e Q3 acima de 30%. Alguns programas (12 programas) não apresentam bolsistas de produtividade em seus quadros de DPs (Figura 4).

Figura 3: Proporção de Bolsista Produtividade



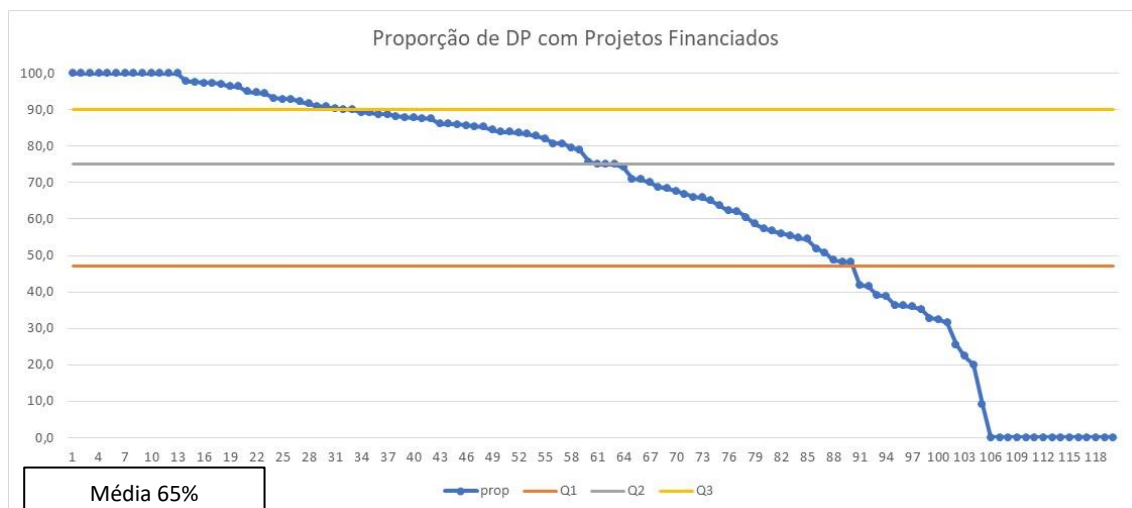
Quanto a DPs com projetos a maior parte dos programas está bem posicionada com acima de 80% de DPs participando de Projetos, mas cabe destacar a necessidade da adequação de alguns programas que ficaram abaixo de Q1 (Figura 5).

Figura 5: Proporção de Docentes Permanentes com Projetos Vigentes



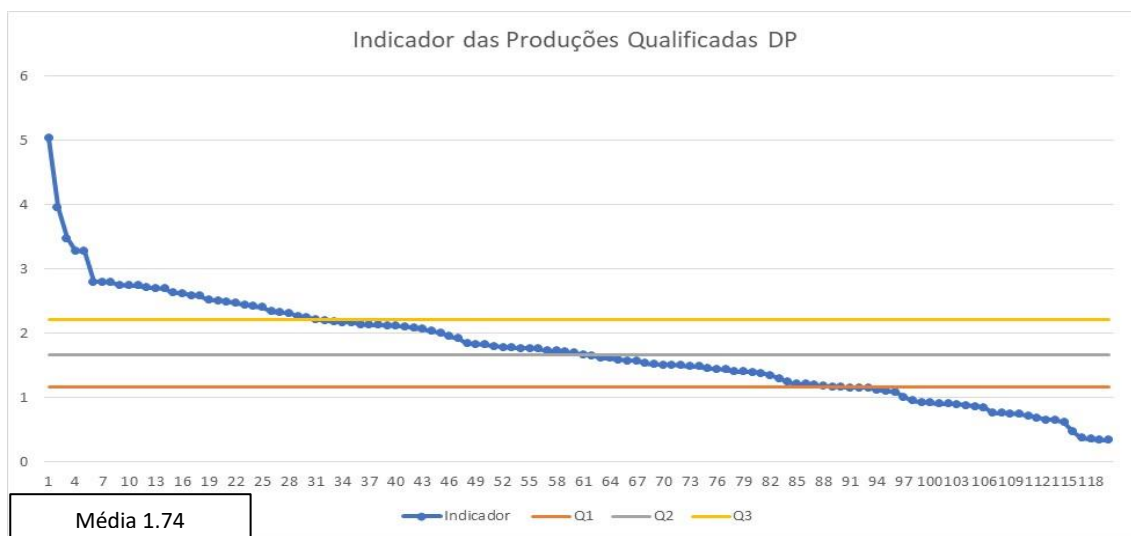
A Figura 6 apresenta a proporção de DP que têm projeto com financiamento para cada um dos 120 programas, ficando Q1 acima de 50%. Isto demonstra uma boa capacidade de captação de verbas da maior parte dos programas. Cabe destacar que alguns programas não apresentam financiamento em seus projetos (15 programas).

Figura 6: Proporção de Docentes Permanentes com Projetos Financiados



A Figura 7 apresenta o desempenho para os 120 programas avaliados, onde o indicador é construído com base nas produções de A1 a B4, conforme pesos atribuídos na Plataforma SAS. É possível identificar que boa parte dos programas está acima da mediana e do Q3. O indicador médio de produção atinge 1,74 pontos. Aproximadamente 28 programas atingiram pontuação inferior ao Q1, representando 23% dos programas.

Figura 7: Indicador de Produções Qualificadas dos Docentes Permanentes

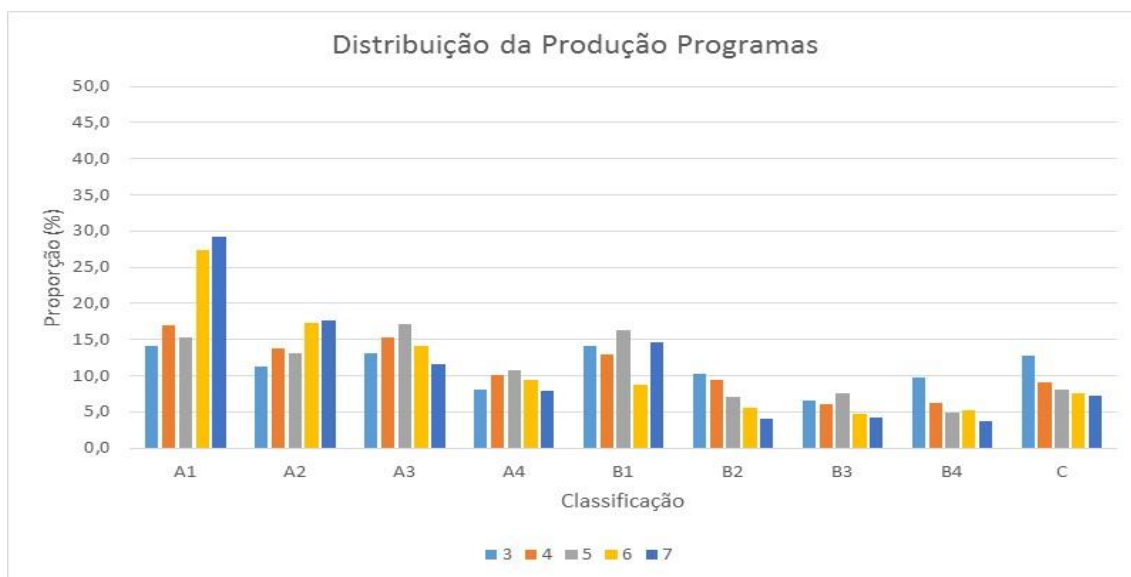


Nota:

O indicador representa (o número de artigos dos docentes x peso relativo Qualis) pelo total de docentes permanentes.
 Pesos: $(n^{\circ}A1 \times 1.0) + (n^{\circ}A2 \times 0.85) + (n^{\circ}A3 \times 0.7) + (n^{\circ}A4 \times 0.6) + (n^{\circ}B1 \times 0.5) + (n^{\circ}B2 \times 0.35) + (n^{\circ}B3 \times 0.2) + (n^{\circ}B4 \times 0.1)$.

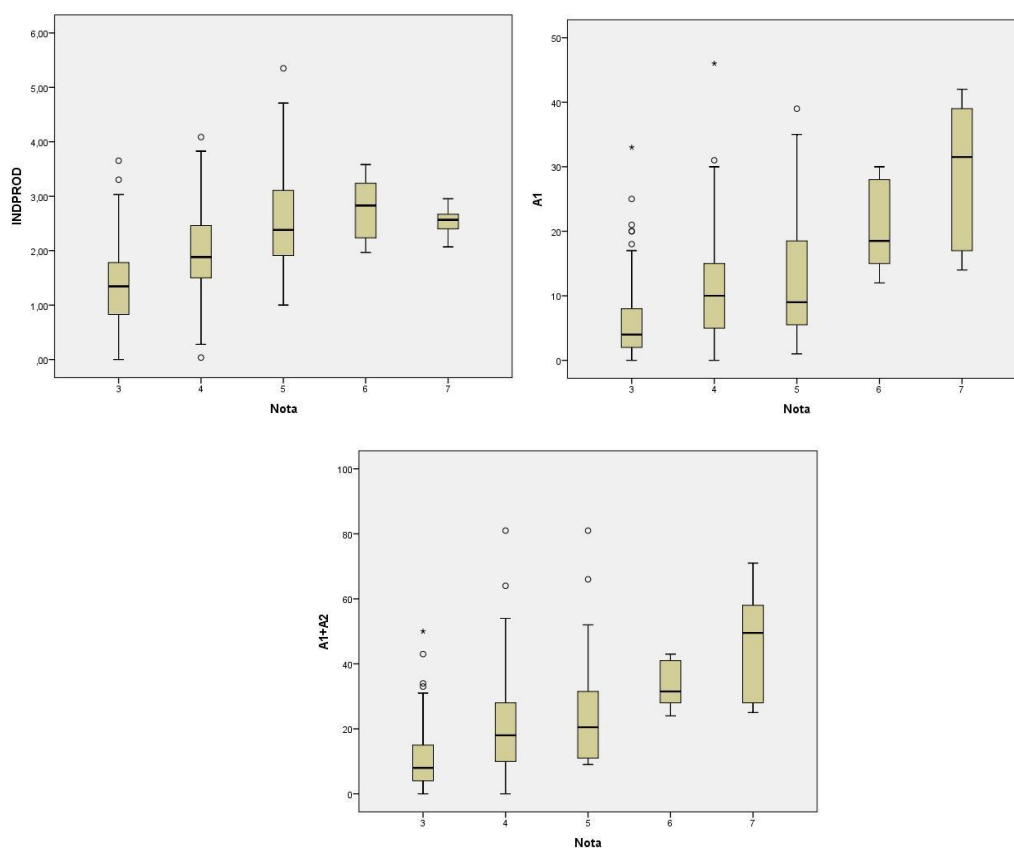
Avaliou-se a distribuição da produção qualificada dos DPs dos Programas estratificando por nota do Programa. Neste caso é possível identificar que os programas notas 6 e 7 concentram a produção em periódicos classificados em A1 e A2 enquanto que os programas nota 3 a 5 distribuem-se de forma homogênea nas demais classificações dos periódicos (Figura 8).

Figura 8: Distribuição das Produções nos Programas por nota



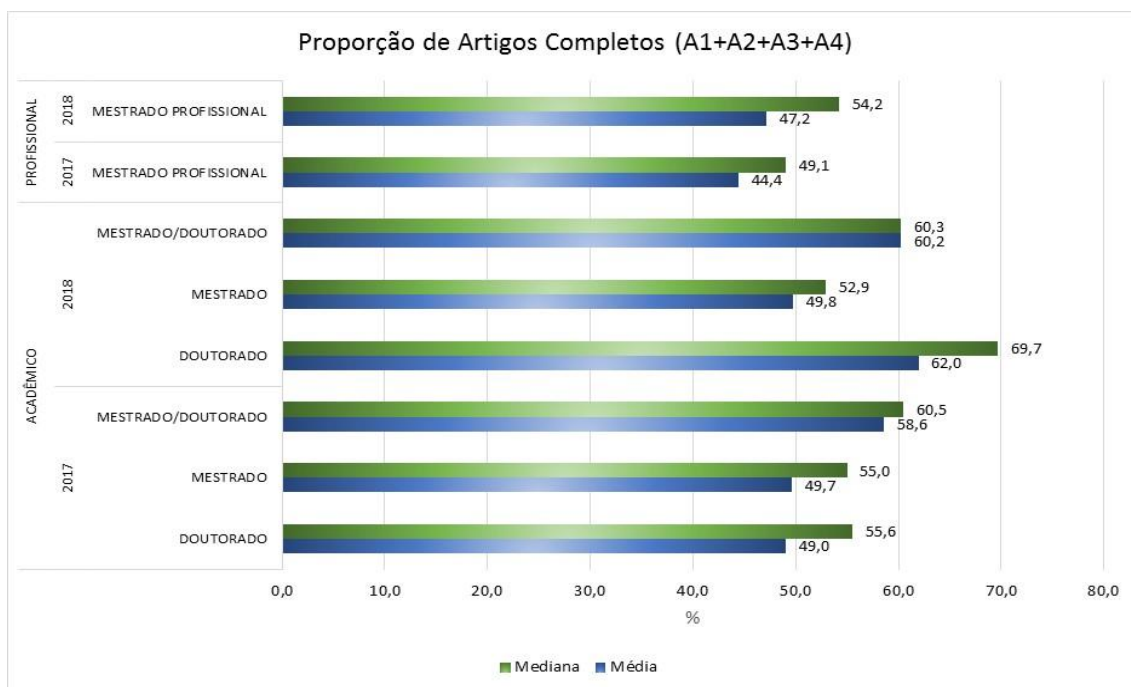
A Figura 9 apresenta os gráficos Box-Plot (Mediana, Q1 e Q3) do perfil da produção considerando o Indicador de Produtividade já apresentado no Gráfico 5, distribuição da produção A1 e A1+A2, de acordo com a nota dos programas. Para o indicador de produtividade observa-se uma tendência de aumento à medida que aumenta a nota do programa com leve redução para a nota 7. Para a produção A1 e A1+A2 é possível identificar o claro aumento à medida que a nota do programa aumenta. Igualmente observamos destaques de programas nota 3 e 4, onde o Box-Plot evidencia “*otliers*” indicando programas nestas faixas de nota que estão apresentando alta produtividade em termos de publicações qualificadas.

Figura 9: Box-Plot do Índice de Produção e distribuição da produção A1 e A1+A2 por nota



A proporção de artigos completos nas classificações do estrato A é apresentada na Figura 10 através da média e da mediana, distribuído por modalidade, nível e ano. Os programas profissionais apresentam proporção inferior de publicações na faixa A em relação aos acadêmicos. Em geral a mediana apresenta-se superior à média indicando uma concentração de programas nas maiores proporções de produção na Faixa A.

Figura 10: Proporção de artigos completos nos estratos superiores



1.2 AVALIAÇÃO DE ACORDO COM O DISCENTE

Em relação aos indicadores apresentados na Plataforma SAS relacionados aos discentes dos Programas, as Figuras 11 e 12 apresenta o tempo médio de titulação dos discentes de Mestrado e Doutorado, bolsistas e não bolsistas, estando estes com média de 25 e de 50 meses respectivamente. Através dos Figuras 11 e 12 é possível perceber que a grande maioria dos programas apresenta seus alunos dentro da faixa esperada de conclusão dos cursos de mestrado e doutorado

Figura 11: Tempo mediano de titulação de Mestrado dos cursos de Ciências Ambientais

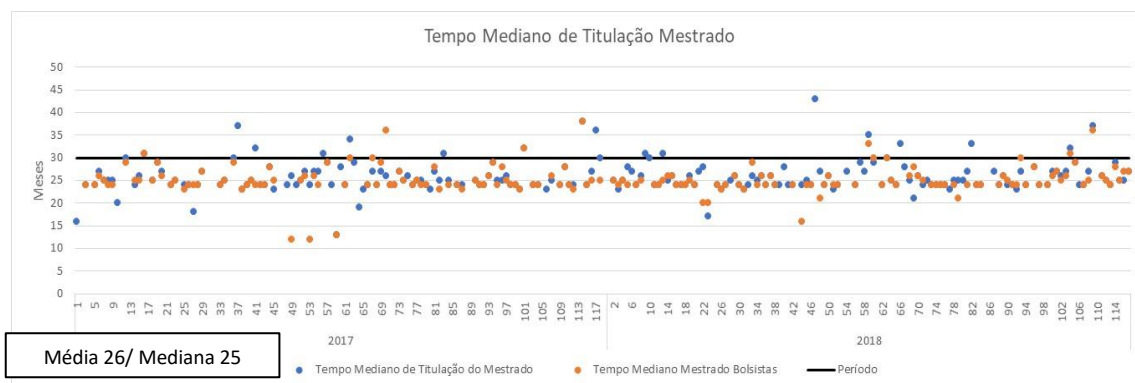
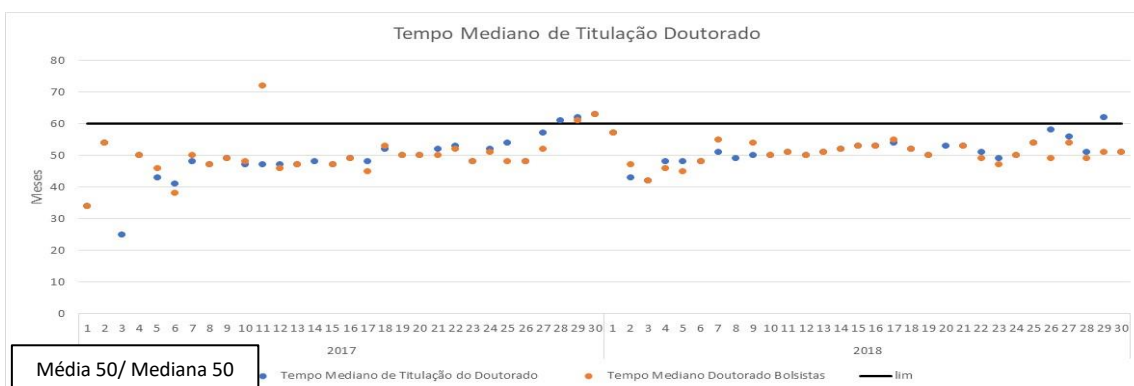
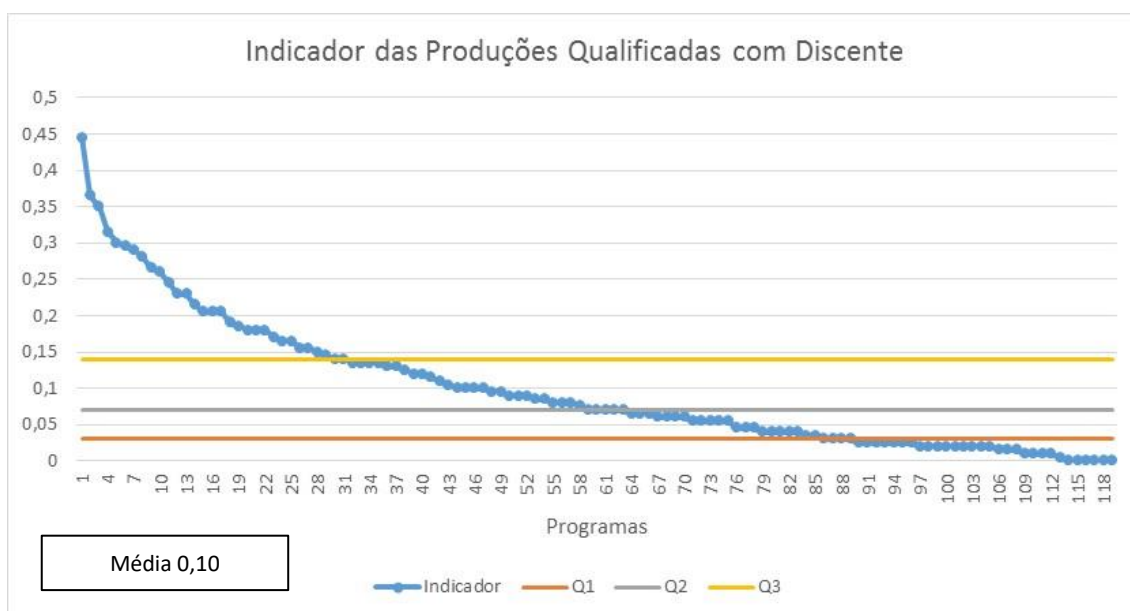


Figura 12: Tempo mediano de titulação de Doutorado



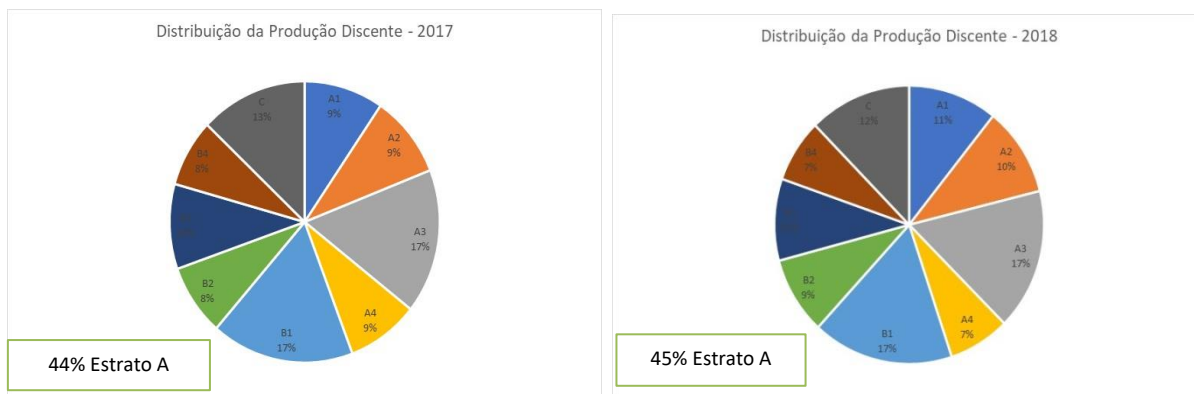
A Figura 13 apresenta o desempenho para os discentes dos 120 programas avaliados, onde o indicador é construído com base nas produções de A1 a B4, conforme pesos atribuídos na Plataforma SAS. É possível identificar que boa parte dos discentes dos programas apresenta indicador de produção acima da mediana e do Q3. O indicador médio de produção atinge média de 0,10 pontos. Esta média é baixa, levando-se em consideração a média obtida pelos docentes dos programas que é de 1,74 pontos.

Figura 13: Indicador de Produção qualificada com discentes dos programas de Ciências Ambientais



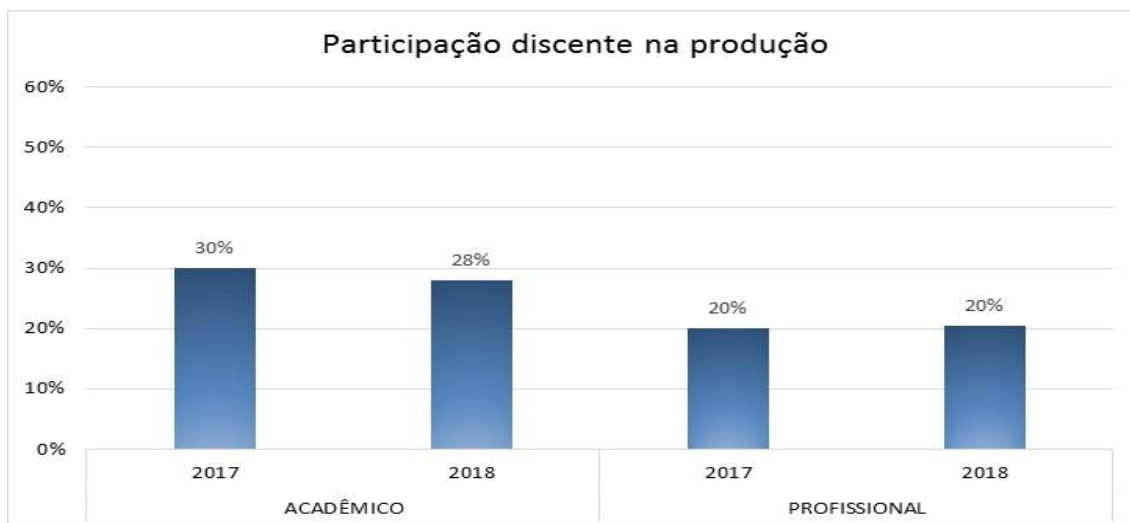
Apesar do indicador de produção discente não ser alto, é possível identificar na Figura 14 que esta produção está concentrada em torno de 45% no estrato A.

Figura 14: Distribuição da produção discente 2017/2018



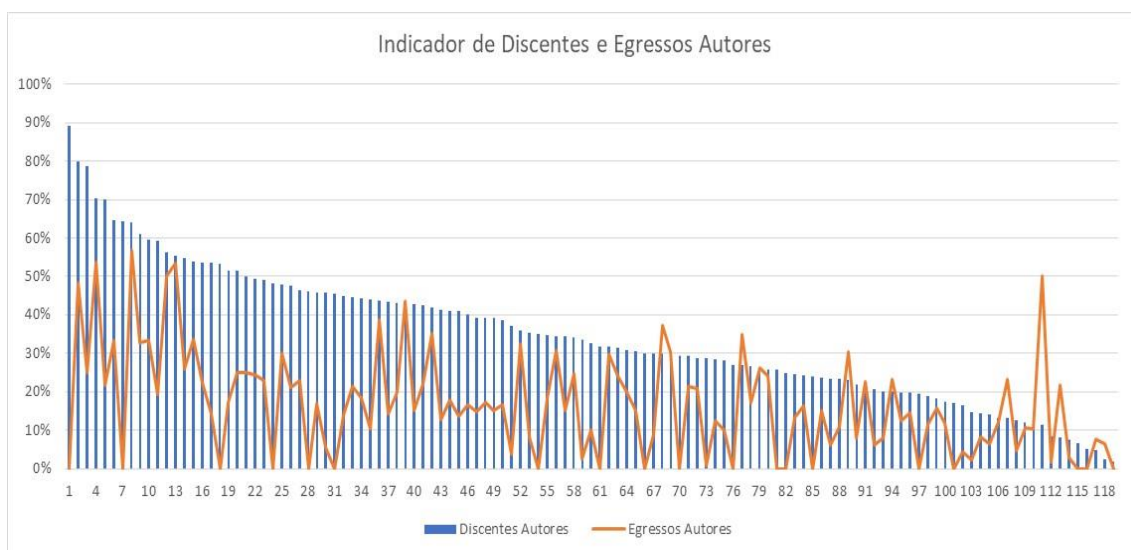
Através dos dados apresentados no Figura 15, temos que a participação do discente na produção está em torno de 30% para os programas Acadêmicos e 20% para os Profissionais.

Figura 15: Participação do discente na produção



A proporção de discentes e egressos autores é apresentada na Figura 16. Os discentes apresentam maior proporção de alunos autores em comparação aos egressos, podendo ser identificado em alguns programas egressos sem produção.

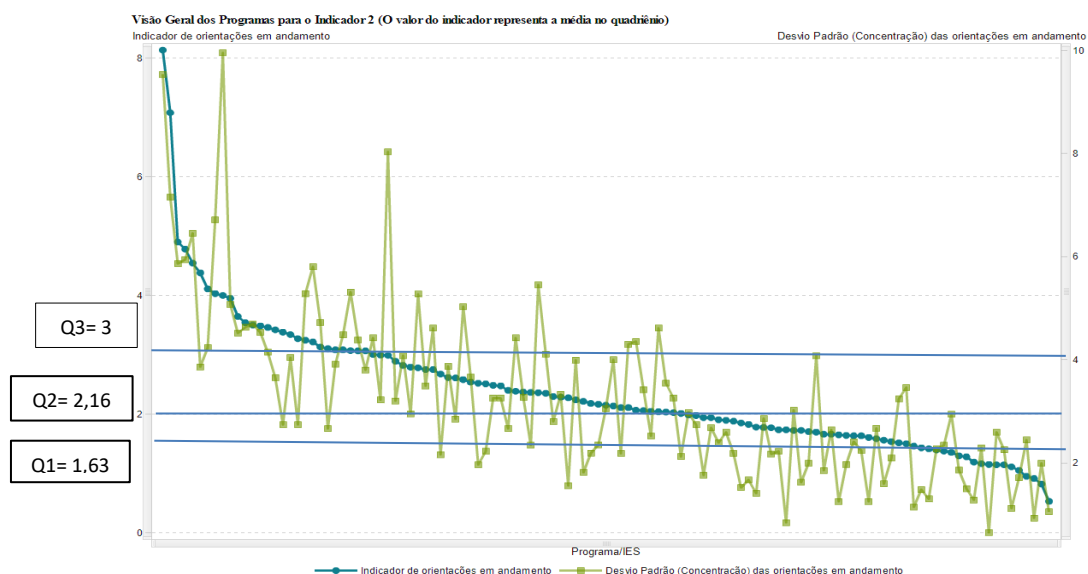
Figura 16: Indicador de discentes e egressos autores



1.3 AVALIAÇÃO DE ACORDO COM A RELAÇÃO DISCENTE/DOCENTE

Para os indicadores apresentados na Plataforma SAS direcionados a estabelecer as relações entre docentes e discentes, o Figura 17 apresenta a orientação em andamento e o seu desvio padrão. É possível perceber que a grande maioria dos programas apresenta número de orientações acima da mediana, mas alguns programas apresentam alto desvio padrão, indicando a concentração das orientações em apenas alguns dos DPs.

Figura 17: Indicador de orientações em andamento e desvio-padrão

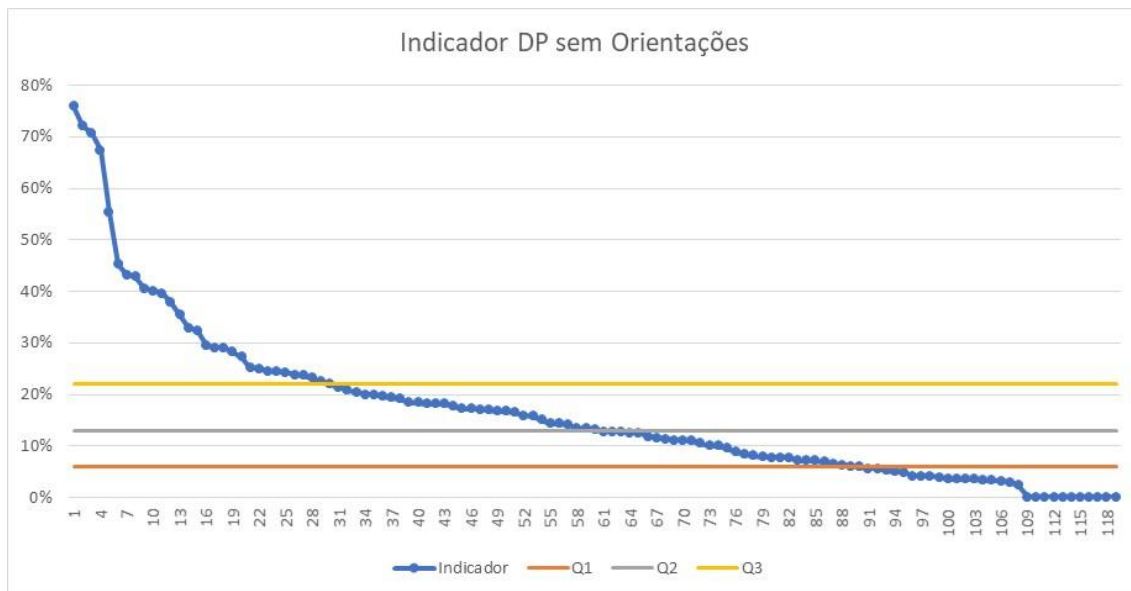


Nota:

O desvio Padrão (Concentração) das orientações em andamento representa o quão bem distribuído estão as orientações pelos docentes permanentes do programa. Quando maior o desvio padrão, maior a concentração das orientações em alguns docentes.

Para os docentes permanentes dos programas também é avaliada a proporção de docentes sem orientação. Deste modo através do Figura 18 é possível verificar que alguns dos programas apresenta uma proporção muito alta de DPs sem orientação atingindo valores acima de 50% .

Figura 18: Indicador de DP sem orientação



1.4 AVALIAÇÃO DE ACORDO COM O EGRESSO

A Plataforma SAS apresenta um estudo do Egresso dos Programas da área de Ciências Ambientais, com base nas informações cadastradas na RAIS de 2013 a 2017. As figuras 19 e 20 apresentam as principais atividades econômicas e ocupações dos egressos. É possível identificar uma concentração na atividade econômica de Educação e da Adm. Pública, Defesa e Seguridade Social, bem como a ocupação de Profissionais do Ensino.

Figura 19: Distribuição dos Egressos por atividade econômica

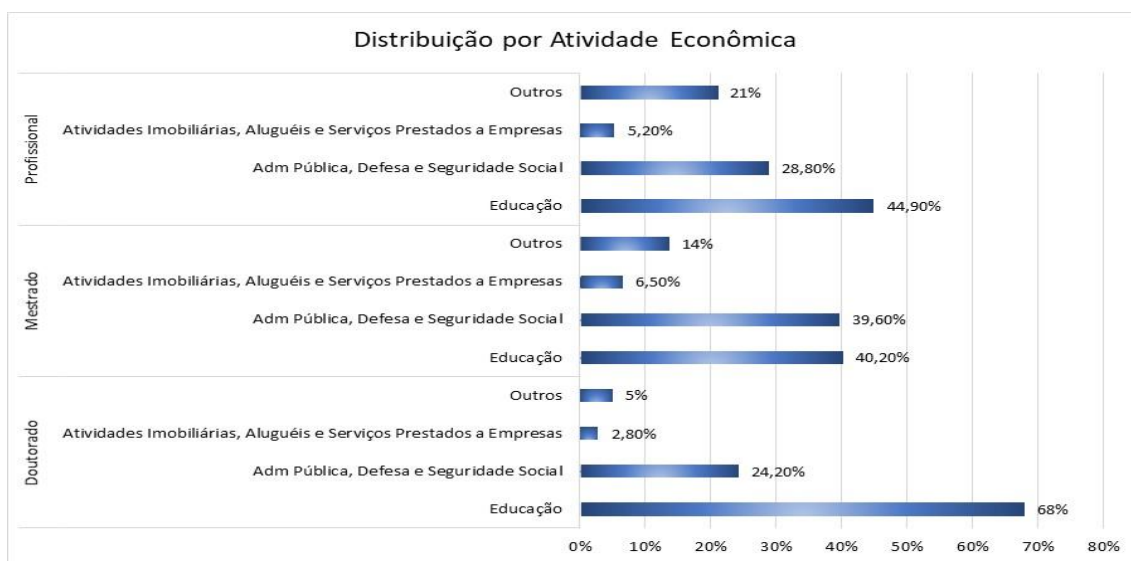
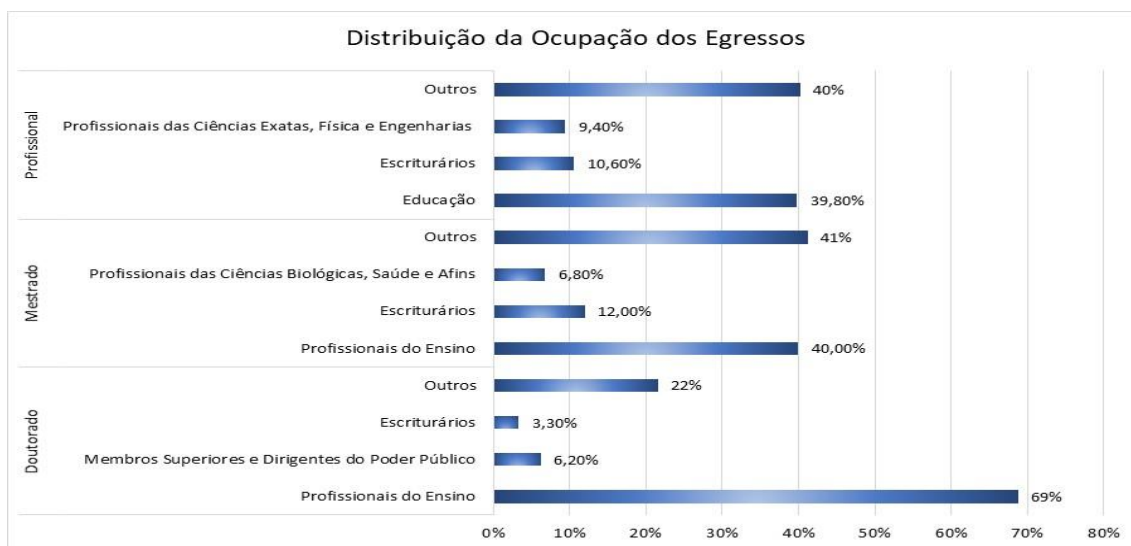
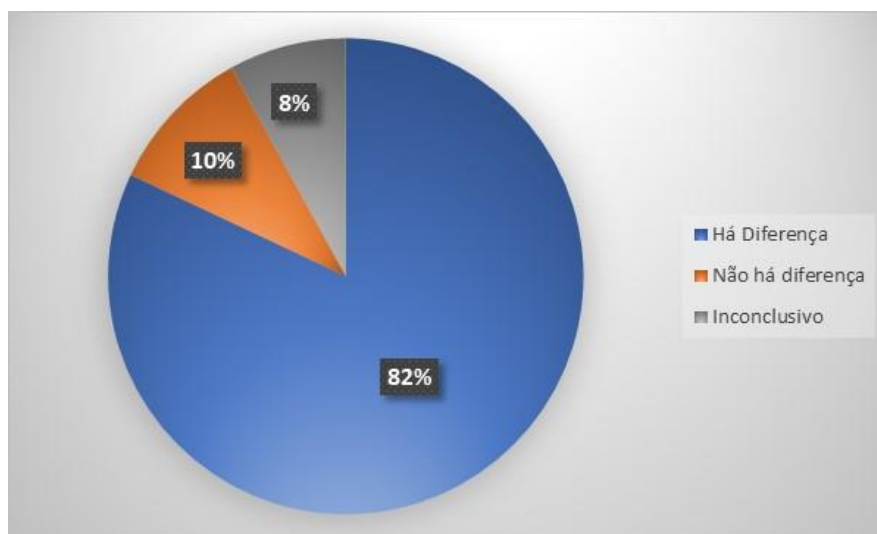


Figura 20: Distribuição dos Egressos por ocupação



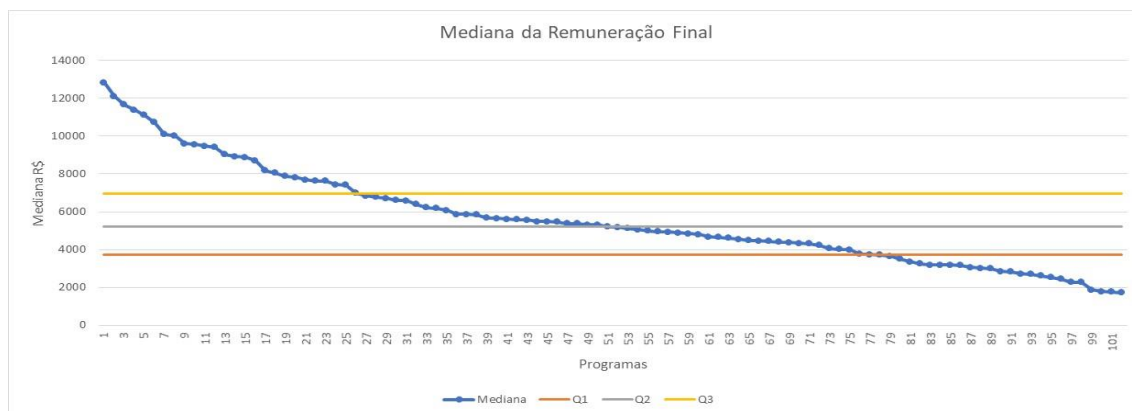
Também foi possível avaliar as diferenças na remuneração do egresso, avaliando as possíveis diferenças significativas entre o salário do discente antes e depois do programa. Esta comparação foi realizada através do teste não-paramétrico de Wilcoxon, ao nível de significância de 5%. Desta forma foi possível concluir que em 82% houveram diferenças significativas na remuneração (Figura 21).

Figura 21: Diferença significativa entre salário do discente antes e depois de cursarem o programa



A Figura 22 apresenta a remuneração mediana do egresso, onde o Q3 está em torno de R\$ 7.000,00, e a máxima remuneração mediana atingida está em torno de R\$13.000,00.

Figura 22: Mediana da remuneração final do egresso

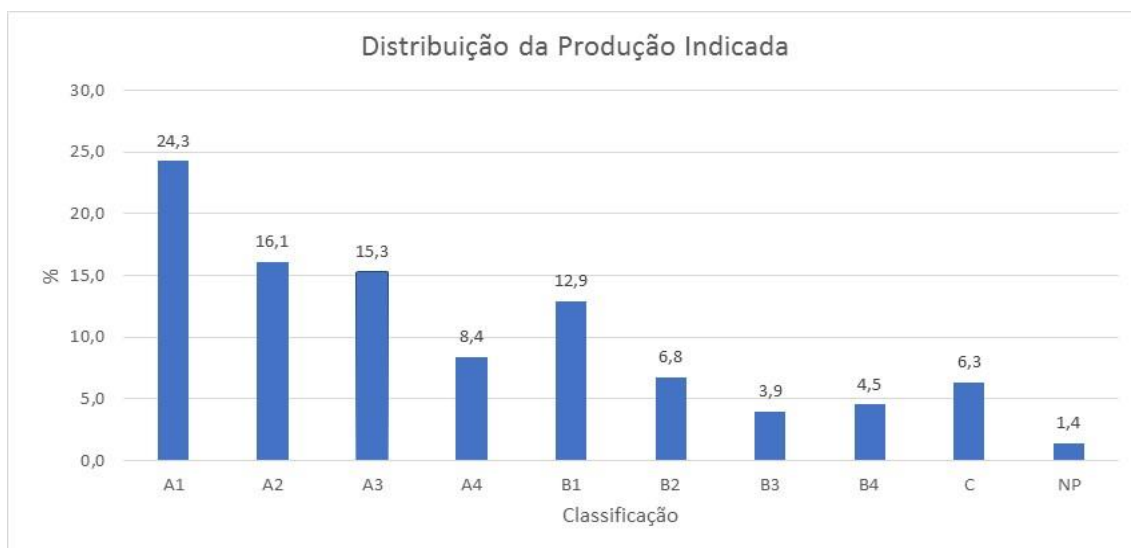


1.5 AVALIAÇÃO DE ACORDO COM O DOCENTE PARA PRODUÇÃO INDICADA

Os gráficos apresentam uma análise da produção indicada dos docentes pelos programas da área de Ciências Ambientais. Dos 120 programas, 79 encaminharam informações indicando a produção destaque dos docentes.

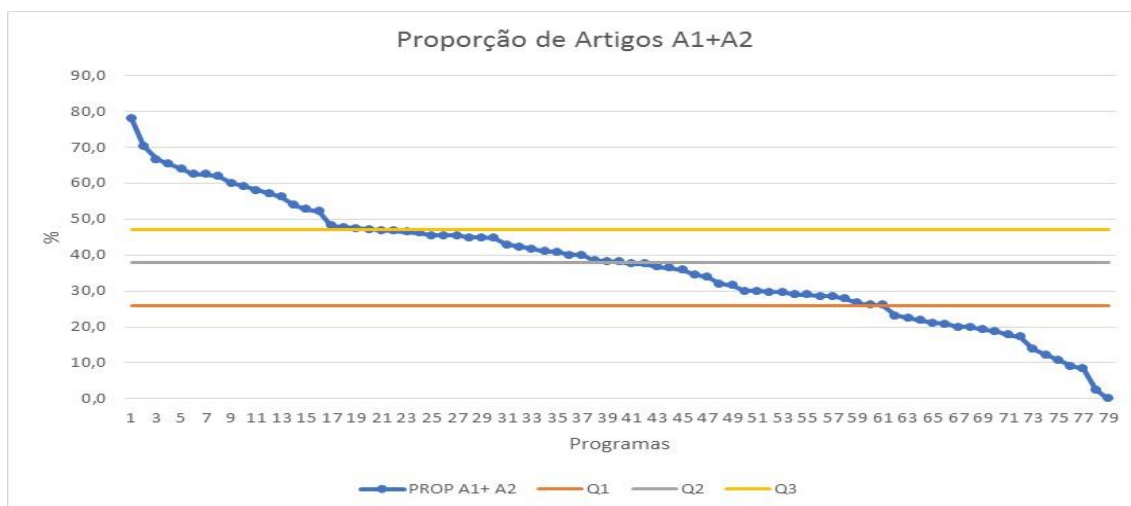
Para a produção indicada pelos programas dos DPs apresentada na Figura 23, observa-se uma concentração de 40,4% nos estratos A1 e A2, estando a menor proporção em NP (1,4%).

Figura 23: Distribuição da produção por classificação dos periódicos



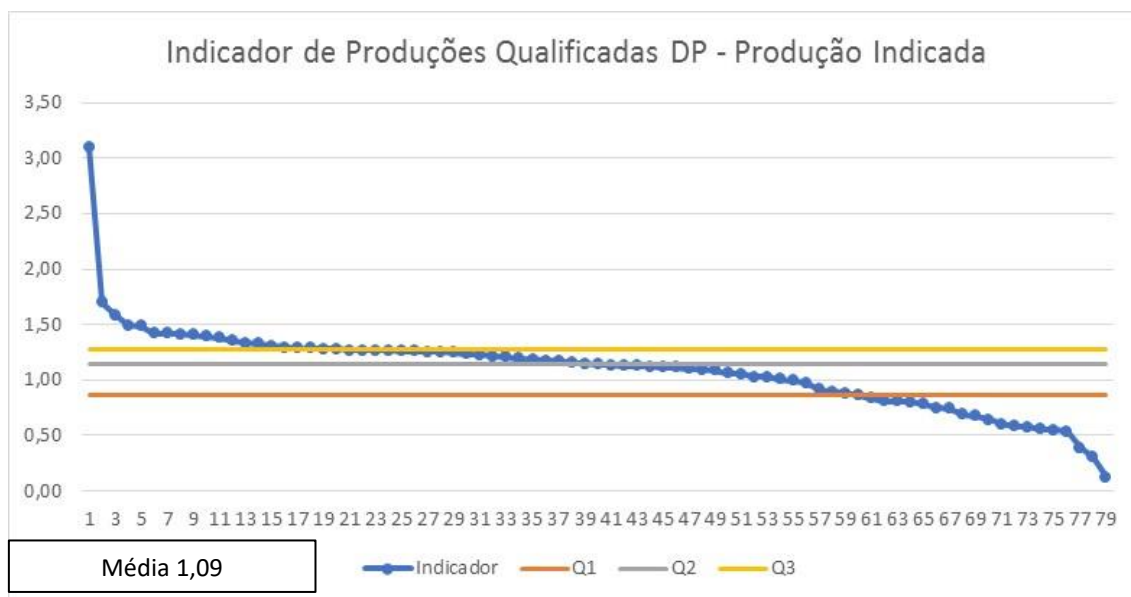
Avaliando a distribuição por programa que encaminhou a indicação a maior parte atinge proporção acima de 30% nos estratos A1 e A2 (Figura 24).

Figura 24: Proporção de artigos A1+A2 por programa



A Figura 25 apresenta o desempenho para os 79 programas acadêmicos que indicaram produção, onde o indicador é construído com base nas produções de A1 a B4, conforme pesos atribuídos na Plataforma SAS. É possível identificar que boa parte dos programas está acima da mediana e do Q3. O indicador médio de produção atinge 1,09 pontos. Aproximadamente 19 programas atingiram pontuação inferior ao Q1, representando 24% dos programas.

Figura 25: Indicador de Produção por DP da produção indicada

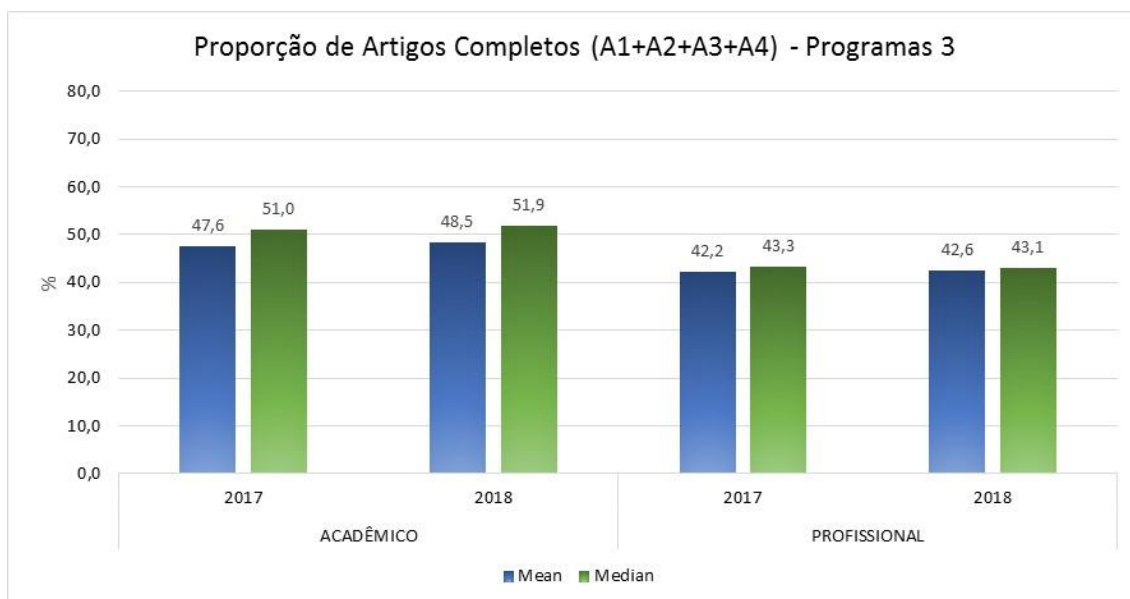


1.6 AVALIAÇÃO DE ACORDO COM PROGRAMAS NOTA 3

A área de Ciências Ambientais também analisou o desempenho dos Programas nota 3 no período de 2017/2018. Esta etapa apresenta algumas informações complementares a estes programas, além das já demonstradas nas etapas anteriores deste relatório. Na Figura 3 foram identificados *outliers* na produção destes programas, com alguns destaques em termos de Indicador de Produtividade e proporção de artigos nos estratos A1 e A1+A2.

A Figura 26 apresenta a distribuição das produções qualificadas no estrato A dos programas nota 3, segmentado por Acadêmico e Profissional. A proporção de produções neste estrato para os Acadêmicos fica em torno de 51% e 43% para os Profissionais.

Figura 26: Proporção de artigos completos no estrato A para Programas nota 3



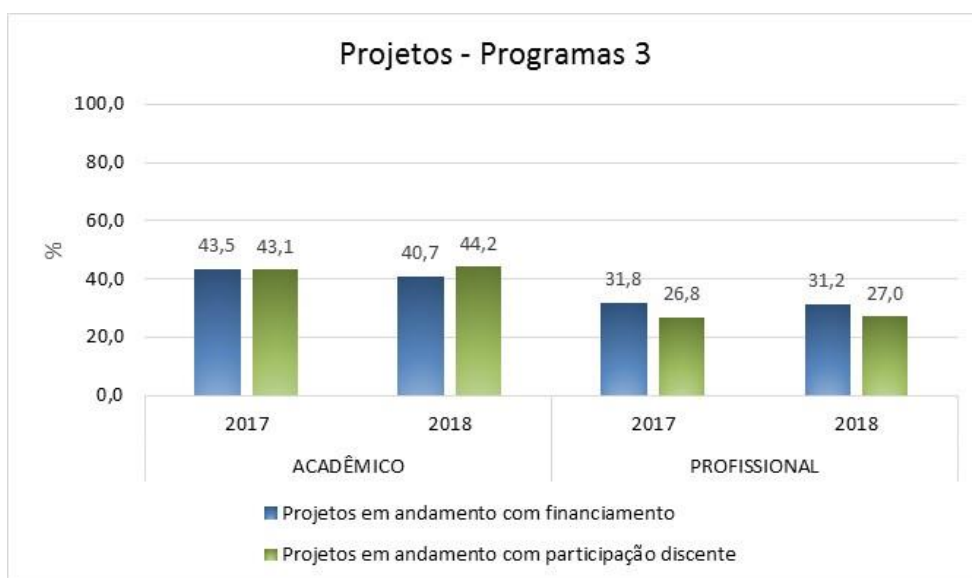
A Figura 27 apresenta o desempenho para os Programas nota 3, onde o indicador é construído com base nas produções de A1 a B4, conforme pesos atribuídos na Plataforma SAS. O indicador médio de produção atinge 1,53 pontos para os Acadêmicos e 1,13 para o Profissional. A pontuação está abaixo da média atingida para todos os 120 programas que é de 1,74.

Figura 27: Indicador de Produção por DP dos programas nota 3.



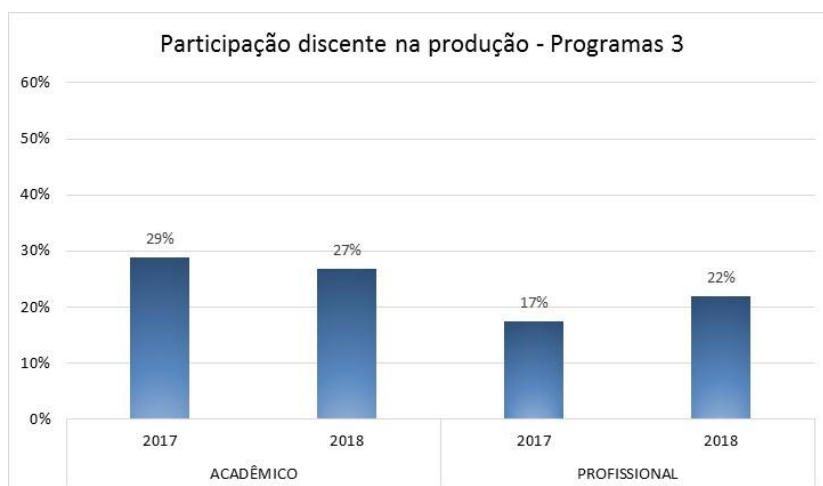
A Figura 28 apresenta a proporção de DP que têm projeto em andamento com fomento e com participação discente para os programas nota 3. Para os Acadêmicos esta proporção fica em torno de 42% dos projetos com fomento e 44% com participação discente. Para os profissionais estas proporções se reduzem, principalmente para a participação do discente.

Figura 28: Projetos em andamento com financiamento (azul) e com participação de discente (verde) para os programas nota 3



Através dos dados apresentados na Figura 29, que apresenta a participação do discente na produção, é possível identificar que esta participação está em torno de 28% para os programas Acadêmicos e 20% para os Profissionais.

Figura 29: Participação discente na produção para os programas nota 3



Panorama dos Programas Profissionais

A Área de Ciências Ambientais tem Programas Profissionais em todas as regiões do país, estando presente em 17 estados da federação e no Distrito Federal, sendo curso isolado ou em rede (Figura 30).

Figura 30. Distribuição dos Programas Profissionais no País



Durante o Seminário de Meio Termo foi apresentado um diagnóstico em relação a proporcionalidade por Notas (MP), identificando-se que a Área apresenta 80% dos Programa com Nota 3; 12% com nota 4 (considerando-se apenas Programas isolados) e

8% apresentam nota 5. Os dois Programa em Rede (PROFÁgua e ProfCiamb) detêm a Nota 4 (Figura 31).

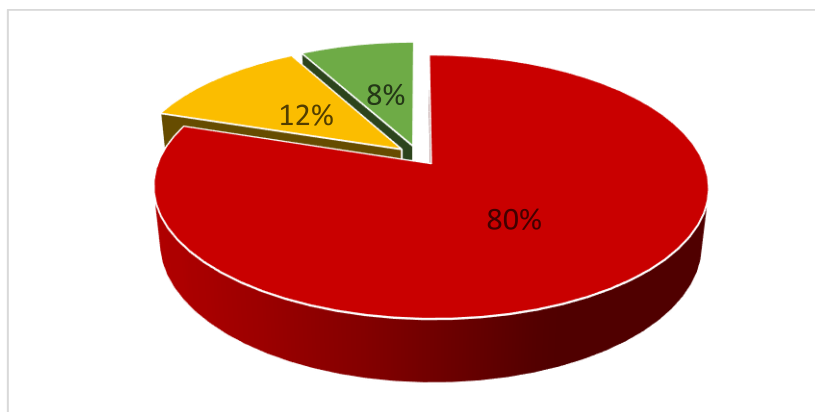
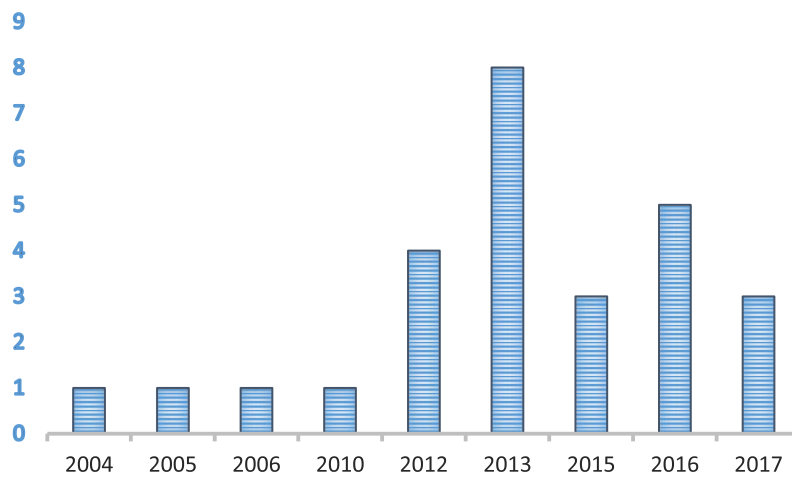


Figura 31. Proporcionalidade por Notas (MP) para a Área das Ciências Ambientais

A partir dos dados obtidos em relação a proporcionalidade das notas realizou-se um diagnóstico entre o tempo de abertura do Programa. Verificou-se que 3,7% dos Programas foi iniciado no ano de 2004; para 2005, 2006 e 2010 o percentual de abertura de cursos anual foi o mesmo (3,7%), correspondendo a abertura de um (1) Programa /ano. Destaca-se que esses Programas estavam ainda vinculados a Área Interdisciplinar.

A partir da criação da Área de Ciências Ambientais verifica-se um crescimento no número de Programas: para 2013 tivemos a abertura de oito (8) cursos, o que corresponde a 30%; em 2015 mais três (3) cursos foram aprovados (11%); em 2016 cinco (5) novos cursos; em 2017 outros três (3), e em 2018 mais três (3) cursos entraram no sistema (Figura 32). Observando-se os dados verifica-se que a maioria dos cursos da Área entraram em funcionamento a partir de 2013. O que em parte justificaria o elevado percentual (80%) de Programas com Nota 3.

Figura 32. Número de Programas Profissionais e anos em que passaram a integrar no SNPG.



Análise Geral e “Estado da Arte” da Área

Produtos Técnicos e Tecnológicos

Foi realizada uma apresentação detalhando o que caracteriza os produtos técnicos e tecnológicos e sobre o trabalho desenvolvido pelo GT Produção Técnica/Tecnológica – CAPES e resultados.

A partir da análise de informações disponibilizadas pelos Programas da Área em relação aos produtos bibliográficos, técnicos e tecnológicos e elaboração de um diagnóstico do desempenho, verificou-se que os Programas vinculados a Área das Ciências Ambientais, predominantemente elaboraram e/ou publicaram produtos vinculados a três dos quatro Eixos, como segue:

EIXO 2: Formação: caracteriza-se por atividades de educação relacionadas a diferentes níveis de formação profissional, com público alvo interno ou externo a instituição de origem.

- Docência em atividade de capacitação;
- Criação de atividade de capacitação;
- Organização de atividade de capacitação.

EIXO 3: Divulgação da produção: atividades relacionadas à divulgação da produção em eventos ou periódicos.

- Apresentação de trabalho;
- Palestrante ou conferencista;
- Participação em mesa redonda;
- Participação em veículo de comunicação.

EIXO 4: Serviços técnicos: serviços realizados junto à sociedade/instituições de saúde, órgãos governamentais, agências de fomento, vinculados à assistência, extensão, produção do conhecimento.

- Assessoria e consultoria;
- Laudo técnico;
- Membro de conselho gestor ou comitê técnico;
- Organização de evento;
- Organização de livro, catálogo, coletânea e enciclopédia;
- Parecer de artigo de revista;
- Parecer de trabalho;
- Participação em comissão científica;
- Participação em comissão técnico-científica;
- Relatório técnico conclusivo;

- Organização de catálogo de produção artística (Produtos e Processos: característicos as Área).

Informou-se ao presentes que a partir dos 61 produtos identificados como os mais relevantes no relatório de 2016, foi feita consulta aos coordenadores de todas as Áreas sobre a relevância de cada um deles (GT Produção Técnica/Tecnológica – CAPES), e foi elaborada uma lista dos 21 produtos que poderão ser valorizados ou não pelas diferentes Áreas de conhecimento.

Para as Ciências Ambientais a partir da lista elaborado pelo GT, os seguintes produtos técnicos e tecnológicos deverão ser adotados. Destaca-se que a lista deverá ainda sofrer uma redução para dez (10) produtos a serem considerados.

- Patente;
- Desenvolvimento de processo patenteável;
- Desenvolvimento de produto patenteável;
- Tecnologia social;
- Criação de atividade de capacitação, em diferentes níveis;
- Material didático;
- Software/Aplicativo (Programa de computador);
- Norma ou Marco regulatório;
- Elaboração de norma ou marco regulatório;
- Manual de operação técnica;
- Manual/Protocolo;
- Protocolo tecnológico experimental/aplicação ou adequação tecnológica (ex. POP);
- Processo;
- Tecnologia não patenteável.

Durante a explanação foi explicitado que os critérios adotados pela Área para avaliar os produtos técnicos serão:

- Aderência (critério obrigatório);
- Impacto;
- Aplicabilidade;
- Inovação;
- Complexidade.

Relato sobre a Reunião realizada com os Coordenadores dos Programas Profissionais

Após a apresentação foi realizada uma reunião apenas com os coordenadores dos Programas Profissionais e tratou-se do primeiro contato pessoal da Coordenação de Área com os Programas após a Avaliação Quadrienal de 2017.

A reunião ocorreu para o esclarecimento de dúvidas, que versaram principalmente sobre o formato do Trabalho de Conclusão de Curso e regime de oferta dos cursos. Ainda foram discutidos problemas com a avaliação de livros

Em resposta às dúvidas foi feita uma explanação acerca dos diversos modelos possíveis para o TCC e da importância de regimentar os modelos conforme previsto pela Portaria Normativa/MEC no. 17/2019, no parágrafo 3º do Art 7º, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da Área e a finalidade do curso. Foi destaque a importância de se regimentar os formatos escolhidos pelo Programa.

Destacou-se a necessidade da congruência entre linhas de pesquisa e projetos, para se obter um produto qualificado e aderente ao Programa e a Área.

Depoimentos de coordenadores experientes foram feitos em relação aos diferentes formatos adotados para os respectivos Programas.

Fez-se menção a novo formato de avaliação e a ficha de avaliação, que envolve avaliações mais qualitativas e sobre a qualidade das informações ao se preencher os Relatórios na Plataforma Sucupira.

- Apontamentos sobre o que deve ser modificado na ficha de avaliação em função do Seminário de Meio Termo

A apresentação da proposta de Ficha de Avaliação e Indicadores foi realizada de forma interativa no primeiro dia do Seminário. Antes de iniciar a apresentação foi solicitada a colaboração de três coordenadores voluntários para anotar as sugestões e dúvidas da Ficha de Avaliação e relatarem no segundo dia, permitindo assim um maior tempo para leitura, reflexão e apropriação da ficha, favorecendo uma maior contribuição dos coordenadores.

- Relatores:

Dr. Kleber Pinheiro Naccarato (PPG em Ciência do Sistema Terrestre – INPE)

Profa. Dra. Patrícia de Aguiar Amaral (PPG Ciências Ambientais - UNESC)

Prof. Dr. Marcelo de Oliveira Soares (PPG em Ciências Marinhas Tropicais – UFC)

A seguir estão as contribuições dadas pelos coordenadores dos programas acadêmicos e profissionais da área de Ciências Ambientais à elaboração da ficha de Avaliação.

PROGRAMA	
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa (30%)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar a Interdisciplinaridade: integração de duas ou mais áreas de conhecimento; integração nas pesquisas dos fenômenos naturais e processos sociais; geração de novas tecnologias ambientais e maior inclusão social; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quais são as ferramentas / métodos para implementar interdisciplinaridade? ▪ “integração nas pesquisas dos fenômenos naturais e processos sociais e ANTRÓPICOS” ▪ “geração de novas tecnologias ambientais e maior inclusão social” -> DESLOCAR PARA IMPACTOS? OU COLOCAR NA PROPOSTA NO CURSO?? ✓ Verificar projetos estruturantes que estabeleçam espaço de pesquisa entre docentes e discentes; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Como institucionalizar? Projeto é do programa ou do docente? Pesquisadores que conseguem os projetos em diferentes áreas? -> Ação que deve ser pensada pela pró-reitora de pesquisa ▪ “espaço/oportunidades de pesquisa entre/para docentes e discentes” -> capacidade de manutenção do programa ✓ Implantação e atualização de iniciativas, ajustando-as conforme a proposta do Programa. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quais iniciativas?? Qual a definição? ▪ “Implantação e atualização E INOVAÇÃO de iniciativas RELACIONADAS A PROPOSTA DO PROGRAMA” -> mudar/adicionar (Inovação na estrutura curricular) ▪ Como definir eficácia (atingir os objetivos) e eficiência (uso de recursos) do programa? O que é mais relevante? Alcance de metas e clareza na avaliação.

PROGRAMA	
<p>1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa. (30%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percentual de docentes com orientação de IC ou TCC ✓ Proporção de docentes permanentes bolsistas de produtividade do CNPq ou equivalente; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Considerar índice h? -> Não funciona bem para as áreas de humanidades / sociais ▪ Incluir bolsistas DT ou equivalente ✓ Verificar carga horária de dedicação ao programa (todos DPs com pelo menos 10h semanais a cada ano); <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carga horária do docente: tem docente que atua somente no ensino básico. ▪ Deixar claro no preenchimento da atuação e carga horária na Sucupira; ✓ Analisar se pelo menos 40% dos docentes permanentes estão alocados em apenas um programa de pós-graduação; <ul style="list-style-type: none"> • Critério CAPES -> Contrassenso de uma área interdisciplinar -> colocar na proposta do programa o porque desse desvio. • PPGs não conseguem atingir esse % estabelecido pela CAPES; • Possibilidade de se perder o foco da pesquisa e dispersão da qualidade. ✓ Analisar a estabilidade do corpo docente, identificando o número de docentes permanentes que se mantiveram durante o quadriênio; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quanto é flutuante? Pode mascarar indicadores. Não tem uma métrica definida, mas 30% é razoável, identificando o número de DPs que permaneceram durante o quadriênio ▪ Vinculação com projetos: DPs com projetos de pesquisa com recursos para garantir as atividades de discentes? ▪ Interação pós e graduação é importante, mas é importante a captação de recursos, o que também deve ser bem avaliado.

PROGRAMA	
<p>1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual, técnica e/ou artística. (20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidade institucional; ▪ Como a área detecta o sobreamento? Cada área analisa seus PPGs. Quando há suspeitas, a discussão é realizada entre as áreas, mas nem sempre impede a aprovação por outra área -> por isso a gestão Institucional tem que refletir sobre esta questão e talvez proporcionar a fusão)
<p>1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção do conhecimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidade institucional; ▪ Talvez haja sobreamento nos itens 1.3 e 1.4 -> são pontos convergentes, mas 1.4 serão avaliados pela ótica da autoavaliação, por este fato está separado; ▪ Como mostrar na sucupira o alinhamento da pós com a Instituição? -> os instrumentos ainda não estão definidos, estão em construção. ▪ Sugestão de métricas para nortear o caminho para atingir estes percentuais, deixar mais claros -> ainda não estão finalizados. Algumas métricas foram propostas hoje.

FORMAÇÃO	
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa. (15%)	<p>✓ Cada Programa deve indicar 5 (cinco) teses, dissertações ou equivalente. A adequação destes trabalhos será avaliada em relação a sua vinculação às linhas de pesquisa, área de concentração, projetos e objetivos do Programa. Para a avaliação da qualidade serão considerados os seguintes aspectos: publicações bibliográficas, grau de inovação do trabalho e aplicabilidade de produtos tecnológicos diretamente vinculados ao trabalho final.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ % do número de discentes formados ou número fixo?▪ Número fixo -> 5 é no quadriênio!▪ Será que o ideal não seria um percentual em função do número de docentes/ discentes formados por Programa?▪ “Cada Programa deve indicar 5 (cinco) teses OU dissertações OU TCC OU equivalentes.▪ Quando o Programa tem mestrado e doutorado? 5 produtos no total.▪ Para a avaliação da qualidade serão considerados os seguintes aspectos: publicações bibliográficas E/OU grau de inovação do trabalho E/OU aplicabilidade de produtos tecnológicos diretamente vinculados ao trabalho final▪ Melhorar a redação pois depende dos cursos acadêmicos / profissionalizantes▪ Subir peso para 20%? -> Focar na formação do discente!▪ Diferenciar produção de bolsistas e não bolsistas, faz sentido?

FORMAÇÃO	
<p>2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos. (25%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IndProd de discentes e egressos (até 5 anos); <ul style="list-style-type: none"> ▪ CAPES tem institucionalizado 5 anos! ✓ Proporção de discentes autores; <ul style="list-style-type: none"> ▪ trabalhos em eventos / resumos conta e são importantes (os docentes devem colocar!) ✓ Proporção de egressos autores. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Egresso só artigo ou evento científico também conta para a CAPES? Sim, é contado a participação do egresso no evento científico para a CAPES (formação de pessoas). ▪ Produção dos egressos: permitir importar a produção discentes diretamente do Lattes do egresso.
<p>2.3 Destino, atuação e avaliação dos egressos do Programa em relação à formação recebida. (15%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percentual de egressos atuando em atividades profissionais correlatas à área do Programa encontrado na RAIS; ✓ Distribuição da ocupação dos egressos encontrados na RAIS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Egresso x RAIS: Em função da área 49 ser interdisciplinar como é vinculado as diferentes áreas de atuação deste egresso? A questão está no termo correlata à RAIS consegue rastrear todo as as áreas correlatas?!! ▪ RAIS é carteira assinada. E os contratos de autônomos, bolsas, participação em projetos, fuga para o exterior? Deixar claro na sucupira, caso tenho outro instrumento de acompanhamento do egresso explicitar estes dados. ▪ “Distribuição da ocupação dos egressos encontrados na RAIS (nos últimos 5 anos)”.

FORMAÇÃO	
<p>2.4 Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa. (25%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Docentes do PPG em projetos de extensão, não estão contemplados, não está valorado. Precisamos refletir sobre isso para começar a dar peso na ficha de avaliação (talvez nos projetos). ▪ Produção por docente permanente (4/quadrienal): pode repetição? -> Sem duplicação. Somos interdisciplinares, onde isso vai ser qualificado na ficha? -> Deve ser apontado na produção acadêmica do Programa (quadrienal). A não repetição permite ver a aderência do pesquisado ao programa e da produção individual em relação a sua linha de pesquisa. ▪ Quando o DP está em mais de um PPG como se separa isso? Sugestão: colocar somente as produções que são aderentes ao Programa. ▪ Descer peso para 20%? -> Focar na formação do discente!
<p>2.5 Qualidade de envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação do programa. (20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporção de titulados pelo total de discentes; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Matriculados ou titulados / docentes? Matriculados / docentes. Como medir evasão? ✓ Tempo mediano de titulação de Mestrado/Doutorado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dos bolsistas? Ou sem bolsa? ▪ Mestrado/Doutorado: serão diferentes para os Acadêmicos e Profissionais

IMPACTO SOCIAL	
<p>3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística - em função da natureza do programa. (35%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Será analisada a atuação do Programa nos contextos local, regional e nacional, considerando os impactos científico, tecnológico e educacional associados, tendo em vista a natureza acadêmica ou profissional do programa. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prepondera o qualitativo ▪ Esperando as deliberações do GT ✓ Exemplo acadêmico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se limitar somente à artigos -> ex: patentes; produtos; bases de dados; projetos de extensão ▪ Não seria sobreposição?? Não seria mais interessante os indicadores de divulgação científica (visibilidade para a sociedade)?? Associar produção + divulgação ✓ Exemplo profissional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se limitar apenas a produtos ▪ Convênios com indústrias -> impacto social
<p>3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa. (35%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliar a relevância da produção indicada do programa em relação a impactos socioambiental, econômico e cultural indicados pelo programa, considerando justificativa apresentada avaliados por sua autoria, aderência, impacto, aplicabilidade, inovação e complexidade (dado informado no último relatório do quadriênio); <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menos o impacto bibliográfico; não repetir a produção intelectual. ▪ Somatório de pontuação dos cinco produtos ▪ Ex: Disciplina: desenvolvem projetos de extensão (baseados nos conhecimentos obtidos na graduação) e levam esses conhecimentos para as comunidades ▪ Outros produtos: relatórios, livros, jogos, bases de dados
<p>3.3. Internacionalização e visibilidade do programa. (30%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É esse o critério que eleva a nota do curso para o nível de excelência as notas 6 e 7

Orientações e recomendações para os PPGs das áreas

O Seminário de Meio Termo da área de Ciências Ambientais com duração de dois dias presenciais transcorreu com tranquilidade e foi um momento enriquecedor de aprendizado, esclarecimento de dúvidas, alinhamento com as mudanças no processo de Avaliação do SNPG. A presença de alguns coordenadores de programas recém aprovados, convidados pela coordenação da área, foi importante para compreenderem melhor o Sistema de Avaliação.



