

Fichas de Avaliação Acadêmico e
Profissional

Ciências Ambientais

Referente ao Quadriênio 2025-2028

Área 49

Coordenador da Área:

Carlos Alberto Cioce Sampaio

Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos:

Valdir Fernandes

Coordenadora Adjunto de Programas Profissionais:

Kátia Viana Cavalcante

2025-2028



Considerações da Diretoria de Avaliação

Nesta **Ficha de Avaliação** estão dispostas as diretrizes e procedimentos comuns (compostos por quesitos e itens), definidos pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES) para a avaliação da pós-graduação stricto sensu.

As áreas de avaliação e os programas devem observar as normas dispostas na legislação e no documento referencial “Diretrizes Comuns da Avaliação de Permanência dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu” disponível no seguinte link: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/documentos-do-novo-ciclo-avaliativo-2025-2028>

Além disso, a ficha da Área de Avaliação apresenta os pesos dos Itens, e a descrição de Indicadores e Fatores específicos que serão utilizados na avaliação dos PPG. Essas diretrizes específicas foram construídas de acordo com os critérios próprios da Área, em constante diálogo com a sua comunidade, e aprovadas pelo CTC-ES. Para cada indicador na Ficha de Avaliação consta a metodologia que será utilizada, cujos conceitos básicos estão descritos na seção **Metodologia de Avaliação** do documento referencial acima mencionado.

RESUMO GERAL – CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Quesitos / Itens	Peso	Peso
1 – PROGRAMA	Acadêmico	Profissional
1.1. Identidade e condições de funcionamento do Programa: missão, corpo docente, infraestrutura, articulação entre áreas de concentração, linhas/projetos de pesquisa e estrutura curricular.	60%	60%
1.2. Princípios, procedimentos e usos dos resultados da autoavaliação alinhados ao planejamento estratégico do Programa.	20%	20%
1.3. Planejamento estratégico do Programa em articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional ou equivalente, incluindo as políticas afirmativas e de promoção de equidade.	20%	20%
2 – FORMAÇÃO E PRODUÇÃO INTELECTUAL	Acadêmico	Profissional
2.1. Qualidade das teses, dissertações ou equivalentes e adequação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.	20%	20%
2.2. Destino e atuação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.	20%	20%
2.3. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos do Programa.	30%	30%
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente do Programa.	30%	30%
3 – IMPACTO (local, regional, nacional, internacional)	Acadêmico	Profissional
3.1. Inserção, visibilidade, popularização da ciência.	35%	35%
3.2. Inovação, transferência e compartilhamento de conhecimento.	30%	30%
3.3. Impactos do Programa para a sociedade.	35%	35%

FICHA DE AVALIAÇÃO PROGRAMAS ACADÊMICOS – CIÊNCIAS AMBIENTAIS - REFERENTE AO QUADRIÊNIO 2025-2028

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
1 – Programa		
1.1. Identidade e condições de funcionamento do Programa: missão, corpo docente, infraestrutura, articulação entre áreas de concentração, linhas/projetos de pesquisa e estrutura curricular.	60%	<p>A avaliação será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.1.1 (~20%) A coerência e consistência entre áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos estruturantes e disciplinas; integração das atividades de ensino, pesquisa/inação e extensão, envolvendo corpo docente e discente.</p> <p>1.1.2 (~15%) Interdisciplinaridade, a integração de diferentes áreas de conhecimento, em questões que contemplem as interações entre sistemas naturais e antrópicos; transdisciplinaridade, a interação com atores não acadêmicos na coprodução do conhecimento.</p> <p>1.1.3 (~15%) Infraestrutura instalada, tais como salas de aula e administrativas, laboratórios e equipamentos; disponibilidade de equipamentos de informática, multimídia e rede; sistemas de bibliotecas e acesso às bases de dados.</p> <p>1.1.4 (~25%) Dimensão, perfil e dedicação do corpo docente:</p> <p>a) dimensão do corpo docente do programa, considerando o número de docentes permanentes (mínimo de 12) e o percentual de docentes colaboradores (máximo 30%); estabilidade do corpo docente, identificando a proporção de docentes permanentes que se mantiveram durante o quadriênio;</p> <p>b) vínculo, carga horária e dedicação do docente permanente ao programa e à instituição, observando que: todos os docentes permanentes deverão ter no mínimo 14 horas semanais dedicadas às atividades do programa; docentes permanentes estejam no máximo em dois programas como permanentes; pelo menos 50% dos docentes permanentes deve ter contrato de tempo integral (40 horas semanais) com a instituição;</p> <p>c) percentual de docentes permanentes que foram responsáveis ou participantes de disciplinas ministradas no programa durante o quadriênio;</p> <p>d) proporção de orientações: (i) concluídas e (ii) em andamento;</p>

		<p>e) participação de docentes em atividades da graduação (disciplinas ministradas ou orientações de monografias e iniciação científica). Obs.: não será considerado para docentes vinculados a instituições ou unidades que não possuam atividades ou inserção na graduação.</p> <p>1.1.5 (~25%) Qualidade do corpo docente:</p> <p>a) diversidade do corpo docente permanente em relação à área de formação, atuação, tempo de titulação, capacidade de renovação, combinando docentes jovens, plenos e sêniores, e adequação às áreas de concentração e às linhas de pesquisa do programa;</p> <p>b) adequabilidade dos critérios de credenciamento, recredenciamento e descredenciamento dos docentes do núcleo permanente do programa em sintonia com os critérios da Área;</p> <p>c) proporção de docentes permanentes Bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ), em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) do CNPq ou equivalentes.</p>
<p>1.2. Princípios, procedimentos e usos dos resultados da autoavaliação alinhados ao planejamento estratégico do Programa.</p>	<p>20%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.2.1 (~60%) Sistemática de autoavaliação do programa, procedimentos e instrumentos, em consonância com sua missão, objetivos, resultados e impactos científicos, tecnológicos e na sociedade.</p> <p>1.2.2 (~40%) Estratégias adotadas para a internalização dos resultados, estabelecimento de metas e ações advindas da autoavaliação.</p>
<p>1.3. Planejamento estratégico do Programa em articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional ou equivalente, incluindo as políticas afirmativas e de promoção de equidade.</p>	<p>20%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.3.1 (~45%) Planejamento do programa e suas ações de curto, médio e longo prazos, pertinentes aos objetivos propostos quanto à gestão, infraestrutura, formação de discentes e perfil do egresso, produção intelectual e impacto científico, tecnológico e na sociedade.</p> <p>1.3.2 (~35%) Relação entre o planejamento estratégico da instituição e as necessidades do programa, considerando:</p> <p>a) modernização e expansão laboratorial, laboratórios multiusuários e parque instrumental;</p> <p>b) política de contratação e renovação do corpo docente, considerando sua sociodiversidade, e melhoria e atualização das linhas de pesquisa;</p> <p>c) apoio institucional aos docentes em termos de espaço</p>

		<p>físico, estrutura de equipamentos multiusuários, financeiro e carga horária para as atividades do programa;</p> <p>d) apoio institucional para a participação da coordenação em eventos relativos à pós-graduação;</p> <p>e) suporte administrativo, secretarias e apoio na execução de processos administrativos, como compras, prestação de contas, implementação de bolsas, entre outros.</p> <p>1.3.3 (~10%) Existência de políticas afirmativas e de promoção de equidade no âmbito da instituição e do programa.</p> <p>1.3.4 (~10%) Relação do planejamento estratégico do programa com redes de colaboração e agendas de desenvolvimento.</p>
2 – Formação e produção intelectual		
2.1. Qualidade das teses, dissertações ou equivalentes e adequação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.	20%	<p>A avaliação dos subitens 2.1.1 e 2.1.2 será realizada a partir da aderência e qualidade das teses e dissertações defendidas no quadriênio e seus produtos resultantes. A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>2.1.1 (~40%) A aderência das teses e dissertações será avaliada em relação à vinculação com a área de concentração e linhas de pesquisa do programa.</p> <p>2.1.2 (~60%) A qualidade dos produtos vinculados a teses e dissertações será aferida conforme critérios de avaliação de artigos em periódicos, livros e Produtos Técnicos e Tecnológicos (PTTs).</p>
2.2. Destino e atuação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.	20%	<p>Os itens 2.2.1 e 2.2.2 serão avaliados com base nas informações fornecidas no Coleta sobre o destino e a atuação profissional dos egressos titulados no decorrer do quadriênio (Destaque 1 - Egressos). A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>2.2.1 (~60%) Atuação qualificada dos egressos em relação à formação recebida no programa.</p> <p>2.2.2 (~40%) Proporção de egressos destacados com indicadores acadêmicos ou profissionais de excelência.</p>
2.3. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos do Programa.	30%	<p>2.3.1 (~75%) Avaliação da produção dos discentes e egressos do programa, com coautoria de docentes permanentes do programa, em periódicos qualificados, livros e PTTs. A avaliação deste item será quantitativa, com estratificação a posteriori a partir da análise de distribuição.</p> <p>a) Classificação de artigos em periódicos.</p> <p>ai) (~30%) Média aritmética ponderada do total de produções em periódicos durante o quadriênio, considerando os estratos dos periódicos, dividida pelo total de discentes (do último ano</p>

	<p>do quadriênio) e egressos (dos cinco anos anteriores ao final do quadriênio).</p> $ \begin{aligned} & \text{prod_discente_egresso_artigo}_i \\ & (1 \sum_k E1_{ik} + 0.875 \sum_k E2_{ik} + 0.75 \sum_k E3_{ik} + \\ & 0.625 \sum_k E4_{ik} + 0.5 \sum_k E5_{ik} + 0.375 \sum_k E6_{ik} + \\ & 0.25 \sum_k E7_{ik} + 0.125 \sum_k E8_{ik}) \\ & = \frac{\quad}{\sum_m \text{Disc}_{im} + \sum_n \text{Egresso}_{in}} \end{aligned} $ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\text{prod_discente_egresso_artigo}_i$: produção de artigos por discentes ou egressos do programa i no quadriênio. • $E1, E2, \dots, E8$: estratos dos periódicos. • $E1_{ik}, E2_{ik}, \dots, E8_{ik}$: contagem do k-ésimo artigo publicado por discentes ou egressos do programa i no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1, independentemente do número de coautores. Porém, o peso do artigo depende do estrato do periódico (por exemplo, 1.0 para $E1$, 0.875 para $E2$ e assim por diante). • Disc_{im}: contagem do m-ésimo discente do programa i no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • Egresso_{in}: contagem do n-ésimo egresso do programa i nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i: índice do programa; k: índice do artigo; m: índice do discente; n: índice do egresso. • \sum_k: soma do número de artigos. • \sum_m: soma do número de discentes. • \sum_n: soma do número de egressos. <p>aii) (~20%) O impacto de cada publicação será avaliado utilizando o Impacto de Citação Ponderado por Campo (ICPC), extraído das bases na forma de seus respectivos indicadores (Field-Weighted Citation Impact – FWCI ou equivalente).</p> <p>Para avaliar o impacto de cada programa, serão consideradas a média e a mediana sobre os valores de ICPC.</p> <p>O ICPC é tipicamente calculado como:</p> $ \text{ICPC} = \frac{c_i}{e_i} $ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • c_i: citações recebidas pela publicação i no ano de publicação mais os 3 anos seguintes.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • e_i: número esperado de citações recebidas por todas as publicações similares no ano de publicação mais os 3 anos seguintes. <p>Quando uma publicação é alocada a mais de um campo, a média harmônica é usada para calcular e_i. Para uma publicação i cujo periódico pertence a dois campos:</p> $\frac{1}{e_i} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{e_A} + \frac{1}{e_B} \right)$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • e_A: número esperado de citações para o Campo A. • e_B: número esperado de citações para o Campo B. <p>b) (~25%) Livros. Soma da produção de livros e capítulos de livros por discentes e egressos.</p> <p>Produção de livros por discentes e egressos:</p> <p>Média aritmética ponderada do total de produções em livros durante o quadriênio, considerando os estratos dos livros, dividida pelo total de discentes (do último ano do quadriênio) e egressos (dos últimos cinco anos em relação ao final do quadriênio).</p> $prod_discente_egresso_livro_i = \frac{(2 \sum_k L1_{ik} + 1.6 \sum_k L2_{ik} + 1.2 \sum_k L3_{ik} + 0.8 \sum_k L4_{ik} + 0.4 \sum_k L5_{ik})}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_discente_egresso_livro_i$: produção de livros por discentes ou egressos do programa i no quadriênio. • $L1, L2, \dots, L5$: estratos dos livros. • $L1_{ik}, L2_{ik}, \dots, L5_{ik}$: contagem do k-ésimo livro publicado por discentes ou egressos do programa i no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • $Disc_{im}$: contagem do m-ésimo discente do programa i no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • $Egresso_{in}$: contagem do n-ésimo egresso do programa i nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio. <p>Produção de capítulos por discentes e egressos:</p> <p>Média aritmética ponderada do total de capítulos de livros publicados no quadriênio, considerando os estratos dos capítulos de livros, dividida pelo total de discentes (matriculados no último ano do quadriênio) e egressos (dos</p>
--	---

	<p>últimos cinco anos em relação ao final do quadriênio). O estrato do capítulo é herdado do livro.</p> $prod_discente_egress_cap_i = \frac{(0.7 \sum_k CL1_{ik} + 0.53 \sum_k CL2_{ik} + 0.4 \sum_k CL3_{ik} + 0.27 \sum_k CL4_{ik} + 0.13 \sum_k CL5_{ik})}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>prod_docente_cap_i</i>: produção de capítulos de livros por discentes e egressos do programa <i>i</i> no quadriênio. • <i>CL1, CL2, ..., CL5</i>: estratos dos capítulos de livros. • <i>CL1_{ik}, CL2_{ik}, ..., CL5_{ik}</i>: contagem do <i>k</i>-ésimo capítulo de livro publicado por discentes ou egressos do programa <i>i</i> no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • <i>Disc_{im}</i>: contagem do <i>m</i>-ésimo discente do programa <i>i</i> no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • <i>Egresso_{in}</i>: contagem do <i>n</i>-ésimo egresso do programa <i>i</i> nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio. <p>c) (~25%) PTTs. Média aritmética ponderada do total de produções técnicas e tecnológicas durante o quadriênio, considerando os estratos dos PTTs, dividida pelo total de discentes (do último ano do quadriênio) e egressos (dos cinco anos anteriores ao final do quadriênio).</p> $prod_discente_egresso_artigo_i = \frac{(1 \sum_k T1_{ik} + 0.8 \sum_k T2_{ik} + 0.6 \sum_k T3_{ik} + 0.4 \sum_k T4_{ik} + 0.2 \sum_k T5_{ik})}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>prod_discente_egresso_tec_i</i>: produção técnica e tecnológica do programa <i>i</i> no quadriênio. • <i>T1, T2, ..., T5</i>: estratos dos produtos técnicos e tecnológicos. • <i>T1_{ik}, T2_{ik}, ..., T5_{ik}</i>: contagem do <i>k</i>-ésimo produto técnico e tecnológico publicado por discentes ou egressos do programa <i>i</i> no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1, independentemente do número de coautores. • <i>Disc_{im}</i>: contagem do <i>m</i>-ésimo discente do programa <i>i</i> no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • <i>Egresso_{in}</i>: contagem do <i>n</i>-ésimo egresso do programa <i>i</i> nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio.
--	--

		<p>2.3.2 (~25%) Proporção anual de discentes autores em periódicos, livros e capítulos qualificados publicados com a coautoria de docentes do programa.</p>
<p>2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente do Programa.</p>	<p>30%</p>	<p>2.4.1 (~80%) Avaliar a produção total do corpo docente do programa em periódicos qualificados, livros e PTTs. A avaliação deste item será quantitativa, com estratificação a posteriori a partir da análise de distribuição.</p> <p>a) Classificação de artigos em periódicos.</p> <p>ai) (~30%) Média aritmética simples das produções em periódicos dos docentes permanentes ao longo dos anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média aritmética ponderada do total de produções dos docentes permanentes em periódicos naquele ano, considerando os estratos dos periódicos, dividida pelo total de docentes permanentes no ano. A participação de periódicos classificados nos estratos inferiores (<i>E5</i>, <i>E6</i>, <i>E7</i> e <i>E8</i>) é limitada a 25% da produção anual.</p> $prod_docente_artigo_i = \frac{\sum_j prod_docente_artigo_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_artigo_ano_{ij} = \frac{(1 \sum_k E1_{ijk} + 0.875 \sum_k E2_{ijk} + 0.75 \sum_k E3_{ijk} + 0.625 \sum_k E4_{ijk} + 0.5 \sum_k E5_{ijk} + 0.375 \sum_k E6_{ijk} + 0.25 \sum_k E7_{ijk} + 0.125 \sum_k E8_{ijk})}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>prod_docente_artigo_i</i>: produção docente de artigos do programa <i>i</i> no quadriênio. • <i>prod_docente_artigo_ano_{ij}</i>: produção docente de artigos do programa <i>i</i> no ano <i>j</i> do quadriênio. • <i>E1</i>, <i>E2</i>, ..., <i>E3</i>: estratos dos periódicos. • <i>E1_{ijk}</i>, <i>E2_{ijk}</i>, ..., <i>E8_{ijk}</i>: contagem do <i>k</i>-ésimo artigo publicado por docentes permanentes do programa <i>i</i> no estrato correspondente durante o ano <i>j</i> do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1, independentemente do número de coautores. <p><i>DP_{ijl}</i>: contagem do <i>l</i>-ésimo docente permanente do programa <i>i</i> no ano <i>j</i> do quadriênio.</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>i</i>: índice do programa; <i>j</i>: índice do ano; <i>k</i>: índice do artigo; <i>l</i>: índice do docente permanente. • \sum_k: soma do número de artigos.

	<ul style="list-style-type: none">• \sum_i: soma do número de docentes permanentes. <p>aii) (~20%) O impacto de cada publicação será avaliado utilizando o Impacto de Citação Ponderado por Campo (ICPC), extraído das bases na forma de seus respectivos indicadores (Field-Weighted Citation Impact – FWCI ou equivalente).</p> <p>Para avaliar o impacto de cada programa, serão consideradas a média e a mediana sobre os valores de ICPC.</p> <p>O ICPC é tipicamente calculado como:</p> $ICPC = \frac{c_i}{e_i}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none">• c_i: citações recebidas pela publicação i no ano de publicação mais os 3 anos seguintes.• e_i: número esperado de citações recebidas por todas as publicações similares no ano de publicação mais os 3 anos seguintes. <p>Quando uma publicação é alocada a mais de um campo, a média harmônica é usada para calcular e_i. Para uma publicação i cujo periódico pertence a dois campos:</p> $\frac{1}{e_i} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{e_A} + \frac{1}{e_B} \right)$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none">• e_A : número esperado de citações para o Campo A.• e_B : número esperado de citações para o Campo B. <p>b) (~25%) Livros. Soma da produção de livros e capítulos de livros por discentes e egressos.</p> <p>Produção de livros por docentes permanentes</p> <p>Média aritmética simples das produções dos docentes permanentes em livros entre os anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média aritmética ponderada das produções dos docentes permanentes em livros naquele ano, considerando os estratos dos livros, dividida pelo total de docentes permanentes no ano. A participação de livros classificados nos estratos inferiores (L4 e L5) é limitada a 25% da produção anual.</p>
--	---

	$prod_docente_livro_i = \frac{\sum_j prod_docente_livro_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_livro_ano_{ij} = \frac{(2 \sum_k L1_{ijk} + 1.6 \sum_k L2_{ijk} + 1.2 \sum_k L3_{ijk} + 0.8 \sum_k L4_{ijk} + 0.4 \sum_k L5_{ijk})}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_livro_i$: produção docente de livros do programa i no quadriênio. • $prod_docente_livro_ano_{ij}$: produção docente de livros do programa i no ano j do quadriênio. • $L1, L2, \dots, L5$: estratos dos livros. • $L1_{ijk}, L2_{ijk}, \dots, L5_{ijk}$: contagem do k-ésimo livro publicado por docentes permanentes do programa i no estrato correspondente durante o ano j do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • DP_{ijl}: contagem do l-ésimo docente permanente do programa i no ano j do quadriênio. <p>Produção de capítulos de livros por docentes permanentes</p> <p>Média aritmética simples das produções em capítulos de livros dos docentes permanentes entre os anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média ponderada das produções dos docentes permanentes em capítulos de livros naquele ano, considerando os estratos dos capítulos de livros, dividida pelo total de docentes permanentes no ano. O estrato do capítulo é herdado do livro. A participação de livros classificados nos estratos inferiores ($CL4$ e $CL5$) é limitada a 25% da produção anual.</p> $prod_docente_cap_i = \frac{\sum_j prod_docente_cap_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_cap_ano_{ij} = \frac{(0.7 \sum_k CL1_{ijk} + 0.53 \sum_k CL2_{ijk} + 0.4 \sum_k CL3_{ijk} + 0.27 \sum_k CL4_{ijk} + 0.13 \sum_k CL5_{ijk})}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_cap_i$: produção docente de capítulos de livros do programa i no quadriênio. • $prod_docente_livro_ano_{ij}$: produção docente de capítulos de livros do programa i no ano j do quadriênio. • $CL1, CL2, \dots, CL5$: estratos dos livros. • $CL1_{ijk}, CL2_{ijk}, \dots, CL5_{ijk}$: contagem do k-ésimo capítulo de livro publicado por docentes permanentes do
--	--

		<p>programa i no estrato correspondente durante o ano j do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DP_{ijl}: contagem do l-ésimo docente permanente do programa i no ano j do quadriênio. <p>c) (~25%) PTTs. Média aritmética simples das produções dos docentes permanentes em PTTs ao longo dos quatro anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média aritmética ponderada das produções dos docentes permanentes em PTTs naquele ano, considerando os estratos dos PTTs, dividida pelo total de docentes permanentes no ano.</p> $prod_docente_tec_i = \frac{\sum_j prod_docente_tec_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_tec_ano_{ij} = \frac{\left(1 \sum_k T1_{ijk} + 0.8 \sum_k T2_{ijk} + 0.6 \sum_k T3_{ijk} + 0.4 \sum_k T4_{ijk} + 0.2 \sum_k T5_{ijk} \right)}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_tec_i$: produção docente de produtos técnicos e tecnológicos do programa i no quadriênio. • $prod_docente_tec_ano_{ij}$: produção docente de produtos técnicos e tecnológicos do programa i no ano j do quadriênio. • $T1, T2, \dots, T5$: estratos dos produtos técnicos e tecnológicos. • $T1_{ijk}, T2_{ijk}, \dots, T5_{ijk}$: contagem do k-ésimo produto técnico e tecnológico desenvolvido por docentes permanentes do programa i no estrato correspondente durante o ano j do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • DP_{ijl}: contagem do l-ésimo docente permanente do programa i no ano j do quadriênio. <p>2.4.2 (~20%) Avaliar a qualidade das atividades de pesquisa por meio do percentual de docentes permanentes que atendem aos requisitos:</p> <p>a) (~50%) responsável por projeto de pesquisa com financiamento externo à instituição;</p> <p>b) (~50%) responsável por projeto de pesquisa com financiamento externo à instituição e com participação discente.</p>
--	--	--

3 – Impacto (local, regional, nacional, internacional)		
3.1. Inserção, visibilidade, popularização da ciência.	35%	<p>Os pesos referentes às dimensões “internacionalização” e “inserção regional (regionalização)” serão relativizados de acordo com a missão e o contexto do programa, e que tenham aderência ao seu planejamento estratégico e autoavaliação. A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>O programa deve se autodeclarar dando prioridade à regionalização, à internacionalização ou ambos.</p> <p>3.1.1 (~20% ou ~50%) A avaliação da internacionalização será realizada a partir da constatação de uma política institucional de internacionalização, por meio de ações, atividades e resultados indicados pelo programa, oriundos dessa política.</p> <p>No que se refere ao compromisso institucional, verificar se há elementos indicativos de internacionalização no planejamento estratégico do programa e no plano de desenvolvimento institucional (PDI), ou documento equivalente, que constem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) estrutura organizacional institucional (pessoas designadas, fomento interno, material de divulgação); b) acolhida estudantil (residência, bolsas ou ajudas de custo); c) reconhecimento de crédito; d) cotutela ou dupla titulação; e) cursos de língua estrangeira para estudantes do programa e de português para estrangeiros; f) contratação e colaboração com professor estrangeiro e; g) atração de estudantes estrangeiros. <p>No que se refere às ações, verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> h) existência de intercâmbios, projetos de cooperação, parcerias com outros programas, centros de pesquisa ou instituições internacionais; i) participação de docentes permanentes como editores, membros de corpo editorial de periódicos qualificados e como organizadores de eventos científicos internacionais de reconhecida qualidade; j) participação de docentes permanentes como membros de comitês de agências de fomento e comissões internacionais; k) participação de discentes, egressos e docentes permanentes como palestrantes em eventos científicos internacionais de reconhecida qualidade;

	<p>l) premiações internacionais recebidas por docentes, discentes e egressos vinculados ao programa;</p> <p>m) inserção do programa em termos de área de fronteira, de vulnerabilidades socioambientais, socioeconômicas internacionais;</p> <p>n) participação de docentes, discentes e egressos em conselhos, comitês e sociedades internacionais;</p> <p>o) ações de divulgação e transparência das atividades e da atuação do Programa.</p> <p>3.1.2 (~15%) Proporção de docentes permanentes com ações, atividades e resultados contidos nas alíneas do subitem 3.1.1.</p> <p>3.1.3 (~20% a ~50%) A avaliação da inserção local, regional e nacional (regionalização) será realizada a partir da verificação de políticas, estratégias, ações, atividades e resultados, consoantes com seu planejamento estratégico, contendo temas priorizados.</p> <p>Serão verificados:</p> <p>a) existência de redes colaborativas, intercâmbios, projetos de cooperação e parcerias com outros programas, centros de pesquisa ou instituições nacionais;</p> <p>b) participação de docentes permanentes como editores, membros de corpo editorial de periódicos qualificados e como organizadores de eventos científicos locais, regionais ou nacionais de reconhecida qualidade;</p> <p>c) participação de docentes permanentes como membros de comitês de agências de fomento e comissões estaduais e nacionais;</p> <p>d) participação de discentes, egressos e docentes permanentes como palestrantes em eventos científicos locais, regionais ou nacionais de reconhecida qualidade;</p> <p>e) premiações locais, regionais ou nacionais recebidas por docentes, discentes e egressos vinculados ao Programa;</p> <p>f) inserção do programa em termos de área de fronteira, interiorização e de vulnerabilidades socioambientais, socioeconômicas e de infraestrutura;</p> <p>g) participação de docentes, discentes e egressos em conselhos, comitês e sociedades;</p> <p>h) iniciativas de solidariedade com nucleação ou consolidação de novos grupos de pesquisa ou programas;</p> <p>i) ações de divulgação e transparência das atividades e da atuação do programa.</p>
--	---

		<p>3.1.4 (~15%) Proporção de docentes permanentes com ações, atividades e resultados que configurem inserção local, regional ou nacional, contidos nas alíneas do item 3.1.3.</p> <p>3.1.5 (~20%) A avaliação da popularização da ciência considerará:</p> <p>a) temas e públicos priorizados;</p> <p>b) política institucional;</p> <p>c) estrutura organizacional institucional (pessoas designadas, fomento interno, material de divulgação);</p> <p>d) ações, atividades e resultados.</p>
<p>3.2. Inovação, transferência e compartilhamento de conhecimento.</p>	<p>30%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>3.2.1 (~60%) Este item será avaliado a partir de produções técnicas e tecnológicas efetivamente transferidas ou compartilhadas com a sociedade, indicadas pelo programa, com coautoria discente ou egresso, até o limite da média de docentes permanentes do programa no quadriênio. As produções devem ser indicadas acompanhadas de declaração de impacto sistêmico nas agendas de desenvolvimento sustentável, contendo os indicadores, conforme Destaque 3 - Produções Técnicas Tecnológicas.</p> <p>3.2.2 (~40%) Proporção de docentes permanentes com produções técnicas tecnológicas efetivamente transferidas ou compartilhadas com a sociedade.</p>
<p>3.3. Impactos do Programa para a sociedade.</p>	<p>35%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>Impactos dos programas são benefícios potenciais e reais para a sociedade, muitas vezes estabelecidos em agendas de desenvolvimento sustentável. Para que isso ocorra, constituem-se três elementos que se conectam em um fluxo sistêmico: (i) entradas; (ii) saídas e; (iii) impactos.</p> <p>Os impactos serão avaliados em duas categorias: a) Impacto científico e tecnológico; b) Impacto na sociedade.</p> <p>a) Impacto científico e tecnológico:</p> <p>3.3.1 (~30%) A partir de produções intelectuais (artigos, livros e PTTs), indicadas pelo programa, com coautoria discente ou egresso, até o limite da média de docentes permanentes do programa no quadriênio. As produções devem ser indicadas acompanhadas de declaração de impacto contendo os indicadores, conforme Destaque 2 - Declaração de Impacto (Científico e Tecnológico).</p> <p>3.3.2 (~20%) Proporção de docentes permanentes com produtos de impacto científico e tecnológico indicados.</p> <p>b) Impacto na sociedade:</p>

	<p>3.3.3 (~30%) A partir de ações que geraram impacto sistêmico nas agendas de desenvolvimento sustentável (tecnologias, políticas públicas, educacionais, solidariedade), indicadas pelo programa, com participação de discente ou egresso, até o limite da média de docentes permanentes do programa no quadriênio. As ações devem ser indicadas acompanhadas de declaração de impacto contendo os indicadores, conforme Destaque 2 - Declaração Impacto (na Sociedade).</p> <p>3.3.4 (~20%) Proporção de docentes permanentes com ações de impacto na sociedade indicadas.</p>
--	---

FICHA DE AVALIAÇÃO PROGRAMAS PROFISSIONAIS – CIÊNCIAS AMBIENTAIS - REFERENTE AO QUADRIÊNIO 2025-2028

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
1 – Programa		
1.1. Identidade e condições de funcionamento do Programa: missão, corpo docente, infraestrutura, articulação entre áreas de concentração, linhas/projetos de pesquisa e estrutura curricular.	60%	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores, a partir da análise da descrição e dos dados do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.1.1 (~20%) A coerência e consistência entre áreas de concentração, linhas de atuação, projetos estruturantes e disciplinas; integração das atividades de ensino, pesquisa/inação e extensão, envolvendo corpo docente e discente.</p> <p>1.1.2 (~15%) Interdisciplinaridade, a integração de diferentes áreas de conhecimento, em questões que contemplem as interações entre sistemas naturais e antrópicos; transdisciplinaridade, a interação com atores não acadêmicos na coprodução do conhecimento.</p> <p>1.1.3 (~15%) Infraestrutura instalada, tais como salas de aula e administrativas, laboratórios e equipamentos; disponibilidade de equipamentos de informática, multimídia e rede; sistemas de bibliotecas e acesso às bases de dados.</p> <p>1.1.4 (~25%) Dimensão, perfil e dedicação do corpo docente:</p> <p>a) dimensão do corpo docente do programa, considerando o número de docentes permanentes (mínimo de 12), percentual de docentes colaboradores (máximo 30%), percentual de profissionais não doutores com notório saber (máximo 30%); estabilidade do corpo docente, identificando a proporção de docentes permanentes que se mantiveram durante o quadriênio;</p> <p>b) vínculo, carga horária e dedicação do docente permanente ao programa e à instituição, observando que: todos os docentes permanentes deverão ter no mínimo 14 horas semanais dedicadas às atividades do programa; docentes permanentes estejam no máximo em dois programas como permanentes; pelo menos 50% dos docentes permanentes deve ter contrato de tempo integral (40 horas semanais) com a instituição;</p> <p>c) percentual de docentes permanentes que foram responsáveis ou participantes de disciplinas ministradas no programa durante o quadriênio;</p>

		<p>d) proporção de orientações: (i) concluídas e (ii) em andamento;</p> <p>e) participação de docentes em atividades da graduação (disciplinas ministradas ou orientações de monografias e iniciação científica). Obs.: não será considerado para docentes vinculados a instituições ou unidades que não possuam atividades ou inserção na graduação.</p> <p>1.1.5 (~25%) Qualidade do corpo docente:</p> <p>a) diversidade do corpo docente permanente em relação à área de formação, atuação, tempo de titulação, capacidade de renovação, combinando docentes jovens, plenos e sêniores, e adequação às áreas de concentração e às linhas de atuação do programa;</p> <p>b) adequabilidade dos critérios de credenciamento, recredenciamento e descredenciamento dos docentes do núcleo permanente do programa em sintonia com os critérios da Área;</p> <p>c) proporção de docentes permanentes Bolsistas em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT), de Produtividade em Pesquisa (PQ) do CNPq ou equivalente;</p> <p>d) proporção de docentes permanentes com parceria comprovada com os setores industrial, de serviços, organizações da sociedade civil e órgãos públicos em projetos vinculados ao programa.</p>
<p>1.2. Princípios, procedimentos e usos dos resultados da autoavaliação alinhados ao planejamento estratégico do Programa.</p>	<p>20%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.2.1 (~60%) Sistemática de autoavaliação do programa, procedimentos e instrumentos, em consonância com sua missão, objetivos, resultados e impactos científicos, tecnológicos e na sociedade.</p> <p>1.2.2 (~40%) Estratégias adotadas para a internalização dos resultados, estabelecimento de metas e ações advindas da autoavaliação.</p>
<p>1.3. Planejamento estratégico do Programa em articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional ou equivalente, incluindo as políticas afirmativas e de promoção de equidade.</p>	<p>20%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores, a partir da análise da descrição do programa em relação aos seguintes aspectos:</p> <p>1.3.1 (~40%) Planejamento do programa e suas ações de curto, médio e longo prazos, pertinentes aos objetivos propostos quanto à gestão, infraestrutura, formação de discentes, produção intelectual e impactos científicos, tecnológicos e na sociedade.</p> <p>1.3.2 (~30%) Relação entre o planejamento estratégico da instituição e as necessidades do programa, considerando:</p> <p>a) modernização e expansão laboratorial, laboratórios</p>

		<p>multiusuários e parque instrumental;</p> <p>b) política de contratação e renovação do corpo docente, considerando sua sociodiversidade, e melhoria e atualização das linhas de atuação;</p> <p>c) apoio institucional aos docentes em termos de espaço físico, estrutura de equipamentos multiusuários, financeiro e carga horária para as atividades do programa;</p> <p>d) apoio institucional para a participação da coordenação em eventos relativos à pós-graduação;</p> <p>e) suporte administrativo, secretarias e apoio na execução de processos administrativos, como compras, prestação de contas, implementação de bolsas, entre outros;</p> <p>1.3.3 (~10%) Existência de políticas afirmativas e de promoção de equidade no âmbito da instituição e do programa.</p> <p>1.3.4 (~10%) Relação do planejamento estratégico do programa com redes de colaboração e agendas de desenvolvimento.</p> <p>1.3.5 (~10%) Existência de convênios ou parcerias com os setores industrial, de serviços, organizações da sociedade civil e órgãos públicos.</p>
2 – Formação e produção intelectual		
2.1. Qualidade das teses, dissertações ou equivalentes e adequação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.	20%	<p>A avaliação dos subitens 2.1.1 e 2.1.2 será realizada a partir da aderência e qualidade dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) defendidos no quadriênio e seus produtos resultantes.</p> <p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>2.1.1 (~20%) A aderência dos TCCs será avaliada em relação à vinculação com a área de concentração e linhas de atuação do programa.</p> <p>2.1.2 (~50%) A qualidade dos produtos vinculados a TCCs será aferida conforme critérios de avaliação de Produtos Técnicos e Tecnológicos (PTTs), artigos em periódicos e livros.</p> <p>2.1.3 (~30%) Proporção de PTTs qualificados vinculados a TCCs.</p>
2.2. Destino e atuação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.	20%	<p>Os itens 2.2.1 e 2.2.2 serão avaliados com base nas informações fornecidas no Coleta sobre o destino e a atuação profissional dos egressos titulados no decorrer do quadriênio (Destaque 1 - Egressos).</p> <p>2.2.1 (~60%) Atuação qualificada dos egressos em relação à formação recebida no programa.</p> <p>2.2.2 (~40%) Proporção de egressos que atuam no mercado de trabalho.</p>

<p>2.3. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos do Programa.</p>	<p>30%</p>	<p>A avaliação deste item será quantitativa, com estratificação a posteriori a partir da análise de distribuição.</p> <p>2.3.1 (~90%) Avaliação da produção dos discentes e egressos do programa, com coautoria de docentes permanentes do programa, em PTTs, periódicos qualificados e livros.</p> <p>a) (~50%) PTTs. Média aritmética simples do total de produções técnicas e tecnológicas ao longo do quadriênio, dividida pelo total de discentes (do último ano do quadriênio) e egressos (dos últimos cinco anos em relação ao final do quadriênio).</p> $prod_discente_egresso_tec_i = \frac{\sum_k P_{ik}}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_tec_i$: produção de produtos técnicos e tecnológicos por discentes ou egressos do programa i no quadriênio. • P_{ik}: contagem do k-ésimo produto técnico e tecnológico desenvolvido por discentes ou egressos do programa i no quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • $Disc_{im}$: contagem do m-ésimo discente do programa i no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • $Egresso_{in}$: contagem do n-ésimo egresso do programa i nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio. <p>b) Classificação de artigos em periódicos.</p> <p>bi) (~20%) Periódicos. Média aritmética ponderada do total de produções em periódicos durante o quadriênio, considerando os estratos dos periódicos, dividida pelo total de discentes (do último ano do quadriênio) e egressos (dos cinco anos anteriores ao final do quadriênio).</p> $prod_discente_egresso_artigo_i = \frac{(1 \sum_k E1_{ik} + 0.875 \sum_k E2_{ik} + 0.75 \sum_k E3_{ik} + 0.625 \sum_k E4_{ik} + 0.5 \sum_k E5_{ik} + 0.375 \sum_k E6_{ik} + 0.25 \sum_k E7_{ik} + 0.125 \sum_k E8_{ik})}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_discente_egresso_artigo_i$: produção de artigos por discentes ou egressos do programa i no quadriênio. • $E1, E2, \dots, E3$: estratos dos periódicos. • $E1_{ik}, E2_{ik}, \dots, E8_{ik}$: contagem do k-ésimo artigo publicado por discentes ou egressos do programa i no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1, independentemente do número de coautores. Porém, o peso do artigo depende do
--	-------------------	--

	<p>estrato do periódico (por exemplo, 1.0 para E1, 0.875 para E2 e assim por diante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $Disc_{im}$: contagem do m-ésimo discente do programa i no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • $Egresso_{in}$: contagem do n-ésimo egresso do programa i nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i: índice do programa; k: índice do artigo; m: índice do discente; n: índice do egresso. • \sum_k: soma do número de artigos. • \sum_m: soma do número de discentes. • \sum_n: soma do número de egressos. <p>bii) (~10%) O impacto de cada publicação será avaliado utilizando o Impacto de Citação Ponderado por Campo (ICPC), extraído das bases na forma de seus respectivos indicadores (Field-Weighted Citation Impact – FWCI ou equivalente).</p> <p>Para avaliar o impacto de cada programa, serão consideradas a média e a mediana de cada programa, baseadas nos valores de ICPC.</p> <p>O ICPC é tipicamente calculado como:</p> $ICPC = \frac{c_i}{e_i}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • c_i: citações recebidas pela publicação i no ano de publicação mais os 3 anos seguintes. • e_i: número esperado de citações recebidas por todas as publicações similares no ano de publicação mais os 3 anos seguintes. <p>Quando uma publicação é alocada a mais de um campo, a média harmônica é usada para calcular e_i. Para uma publicação i cujo periódico pertence a dois campos:</p> $\frac{1}{e_i} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{e_A} + \frac{1}{e_B} \right)$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • e_A: número esperado de citações para o Campo A. • e_B: número esperado de citações para o Campo B. <p>c) (~20%) Livros. Soma da produção de livros e capítulos de livros por discentes e egressos.</p> <p>Produção de livros por discentes e egressos:</p> <p>Média aritmética ponderada do total de produções em livros durante o quadriênio, considerando os estratos dos livros,</p>
--	--

	<p>dividida pelo total de discentes (do último ano do quadriênio) e egressos (dos últimos cinco anos em relação ao final do quadriênio).</p> $prod_discente_egresso_livro_i = \frac{(2 \sum_k L1_{ik} + 1.6 \sum_k L2_{ik} + 1.2 \sum_k L3_{ik} + 0.8 \sum_k L4_{ik} + 0.4 \sum_k L5_{ik})}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_discente_egresso_livro_i$: produção de livros por discentes ou egressos do programa i no quadriênio. • $L1, L2, \dots, L5$: estratos dos livros. • $L1_{ik}, L2_{ik}, \dots, L5_{ik}$: contagem do k-ésimo livro publicado por discentes ou egressos do programa i no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • $Disc_{im}$: contagem do m-ésimo discente do programa i no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • $Egresso_{in}$: contagem do n-ésimo egresso do programa i nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio. <p>Produção de capítulos por discentes e egressos:</p> <p>Média aritmética ponderada do total de capítulos de livros publicados no quadriênio, considerando os estratos dos capítulos de livros, dividida pelo total de discentes (matriculados no último ano do quadriênio) e egressos (dos últimos cinco anos em relação ao final do quadriênio). O estrato do capítulo é herdado do livro.</p> $prod_discente_egress_cap_i = \frac{(0.7 \sum_k CL1_{ik} + 0.53 \sum_k CL2_{ik} + 0.4 \sum_k CL3_{ik} + 0.27 \sum_k CL4_{ik} + 0.13 \sum_k CL5_{ik})}{\sum_m Disc_{im} + \sum_n Egresso_{in}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_cap_i$: produção de capítulos de livros por discentes e egressos do programa i no quadriênio. • $CL1, CL2, \dots, CL5$: estratos dos capítulos de livros. • $CL1_{ik}, CL2_{ik}, \dots, CL5_{ik}$: contagem do k-ésimo capítulo de livro publicado por discentes ou egressos do programa i no estrato correspondente durante o quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • $Disc_{im}$: contagem do m-ésimo discente do programa i no quadriênio. Considera apenas os discentes matriculados no último ano daquele quadriênio. • $Egresso_{in}$: contagem do n-ésimo egresso do programa i nos cinco anos anteriores ao final do quadriênio.
--	--

		<p>2.3.2 (~10%) Proporção anual de discentes autores de PTTs com a coautoria de docentes do programa.</p>
<p>2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente do Programa.</p>	<p>30%</p>	<p>A avaliação deste item será quantitativa, com estratificação a posteriori a partir da análise de distribuição.</p> <p>2.4.1 (~80%) Avaliar a produção total do programa em produtos técnicos e tecnológicos, periódicos qualificados e livros.</p> <p>a) (~50%) PTTs. Média aritmética simples das produções dos docentes permanentes em PTTs ao longo dos quatro anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média aritmética ponderada das produções dos docentes permanentes em PTTs naquele ano, considerando os estratos dos PTTs, dividida pelo total de docentes permanentes no ano.</p> $prod_docente_tec_i = \frac{\sum_j prod_docente_tec_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_tec_ano_{ij} = \frac{\left(1 \sum_k T1_{ijk} + 0.8 \sum_k T2_{ijk} + 0.6 \sum_k T3_{ijk} + 0.4 \sum_k T4_{ijk} + 0.2 \sum_k T5_{ijk} \right)}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>prod_docente_tec_i</i>: produção docente de produtos técnicos e tecnológicos do programa i no quadriênio. • <i>prod_docente_tec_ano_{ij}</i>: produção docente de produtos técnicos e tecnológicos do programa i no ano j do quadriênio. • <i>T1, T2, ..., T5</i>: estratos dos produtos técnicos e tecnológicos. • <i>T1_{ijk}, T2_{ijk}, ..., T5_{ijk}</i>: contagem do k-ésimo produto técnico e tecnológico desenvolvido por docentes permanentes do programa i no estrato correspondente durante o ano j do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • <i>DP_{ijl}</i>: contagem do l-ésimo docente permanente do programa i no ano j do quadriênio. <p>b) Classificação de artigos em periódicos.</p> <p>bi) (~20%) Média aritmética simples das produções em periódicos dos docentes permanentes ao longo dos anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média aritmética ponderada do total de produções dos docentes permanentes em periódicos naquele ano, considerando os</p>

	<p>estratos dos periódicos, dividida pelo total de docentes permanentes no ano. A participação de periódicos classificados nos estratos inferiores (<i>E5</i>, <i>E6</i>, <i>E7</i> e <i>E8</i>) é limitada a 25% da produção anual.</p> $prod_docente_artigo_i = \frac{\sum_j prod_docente_artigo_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_artigo_ano_{ij} = \frac{(1 \sum_k E1_{ijk} + 0.875 \sum_k E2_{ijk} + 0.75 \sum_k E3_{ijk} + 0.625 \sum_k E4_{ijk} + 0.5 \sum_k E5_{ijk} + 0.375 \sum_k E6_{ijk} + 0.25 \sum_k E7_{ijk} + 0.125 \sum_k E8_{ijk})}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>prod_docente_artigo_i</i>: produção docente de artigos do programa <i>i</i> no quadriênio. • <i>prod_docente_artigo_ano_{ij}</i>: produção docente de artigos do programa <i>i</i> no ano <i>j</i> do quadriênio. • <i>E1, E2, ..., E3</i>: estratos dos periódicos. • <i>E1_{ijk}, E2_{ijk}, ..., E8_{ijk}</i>: contagem do <i>k</i>-ésimo artigo publicado por docentes permanentes do programa <i>i</i> no estrato correspondente durante o ano <i>j</i> do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1, independentemente do número de coautores. • <i>DP_{ijl}</i>: contagem do <i>l</i>-ésimo docente permanente do programa <i>i</i> no ano <i>j</i> do quadriênio. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>i</i>: índice do programa; <i>j</i>: índice do ano; <i>k</i>: índice do artigo; <i>l</i>: índice do docente permanente. • \sum_k: soma do número de artigos. • \sum_l: soma do número de docentes permanentes. <p>bii) (~10%) O impacto de cada publicação será avaliado utilizando o Impacto de Citação Ponderado por Campo (ICPC), extraído das bases na forma de seus respectivos indicadores (Field-Weighted Citation Impact – FWCI ou equivalente).</p> <p>Para avaliar o impacto de cada programa, serão consideradas a média e a mediana de cada programa, baseadas nos valores de ICPC.</p> <p>O ICPC é tipicamente calculado como:</p> $ICPC = \frac{c_i}{e_i}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>c_i</i>: citações recebidas pela publicação <i>i</i> no ano de publicação mais os 3 anos seguintes.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • e_i: número esperado de citações recebidas por todas as publicações similares no ano de publicação mais os 3 anos seguintes. <p>Quando uma publicação é alocada a mais de um campo, a média harmônica é usada para calcular e_i. Para uma publicação i cujo periódico pertence a dois campos:</p> $\frac{1}{e_i} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{e_A} + \frac{1}{e_B} \right)$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • e_A: número esperado de citações para o Campo A. • e_B: número esperado de citações para o Campo B. <p>c) (~20%) Livros. Soma da produção de livros e capítulos de livros por discentes e egressos.</p> <p>Produção de livros por docentes permanentes</p> <p>Média aritmética simples das produções dos docentes permanentes em livros entre os anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média aritmética ponderada das produções dos docentes permanentes em livros naquele ano, considerando os estratos dos livros, dividida pelo total de docentes permanentes no ano. A participação de livros classificados nos estratos inferiores ($L4$ e $L5$) é limitada a 25% da produção anual.</p> $prod_docente_livro_i = \frac{\sum_j prod_docente_livro_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_livro_ano_{ij} = \frac{(2 \sum_k L1_{ijk} + 1.6 \sum_k L2_{ijk} + 1.2 \sum_k L3_{ijk} + 0.8 \sum_k L4_{ijk} + 0.4 \sum_k L5_{ijk})}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_livro_i$: produção docente de livros do programa i no quadriênio. • $prod_docente_livro_ano_{ij}$: produção docente de livros do programa i no ano j do quadriênio. • $L1, L2, \dots, L5$: estratos dos livros. • $L1_{ijk}, L2_{ijk}, \dots, L5_{ijk}$: contagem do k-ésimo livro publicado por docentes permanentes do programa i no estrato correspondente durante o ano j do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • DP_{ijl}: contagem do l-ésimo docente permanente do programa i no ano j do quadriênio. <p>Produção de capítulos de livros por docentes permanentes</p>
--	---

		<p>Média aritmética simples das produções em capítulos de livros dos docentes permanentes entre os anos do quadriênio. A produção anual é calculada como a média ponderada das produções dos docentes permanentes em capítulos de livros naquele ano, considerando os estratos dos capítulos de livros, dividida pelo total de docentes permanentes no ano. O estrato do capítulo é herdado do livro. A participação de livros classificados nos estratos inferiores (CL4 e CL5) é limitada a 25% da produção anual.</p> $prod_docente_cap_i = \frac{\sum_j prod_docente_cap_ano_{ij}}{4}$ $prod_docente_cap_ano_{ij} = \frac{(0.7 \sum_k CL1_{ijk} + 0.53 \sum_k CL2_{ijk} + 0.4 \sum_k CL3_{ijk} + 0.27 \sum_k CL4_{ijk} + 0.13 \sum_k CL5_{ijk})}{\sum_l DP_{ijl}}$ <p>Em que,</p> <ul style="list-style-type: none"> • $prod_docente_cap_i$: produção docente de capítulos de livros do programa i no quadriênio. • $prod_docente_livro_ano_{ij}$: produção docente de capítulos de livros do programa i no ano j do quadriênio. • $CL1, CL2, \dots, CL5$: estratos dos livros. • $CL1_{ijk}, CL2_{ijk}, \dots, CL5_{ijk}$: contagem do k-ésimo capítulo de livro publicado por docentes permanentes do programa i no estrato correspondente durante o ano j do quadriênio. O valor da contagem é sempre 1. • DP_{ijl}: contagem do l-ésimo docente permanente do programa i no ano j do quadriênio. <p>2.4.2 (~20%) Avaliar a qualidade das atividades de pesquisa por meio do percentual de docentes permanentes que atendem aos requisitos:</p> <p>a) (~50%) responsável por projeto de pesquisa com financiamento externo à instituição;</p> <p>b) (~50%) responsável por projeto de pesquisa com financiamento externo à instituição e com participação discente.</p>
<p>3 – Impacto (local, regional, nacional, internacional)</p>		
<p>3.1. Inserção, visibilidade, popularização da ciência.</p>	<p>35%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>Os pesos referentes às dimensões “internacionalização” e “inserção regional (regionalização)” serão relativizados de acordo com a missão e o contexto do programa, e que tenham aderência ao seu planejamento estratégico e</p>

	<p>autoavaliação. O programa deve se autodeclarar dando prioridade à regionalização, à internacionalização ou ambos.</p> <p>3.1.1 (~20% ou ~50%) A avaliação da internacionalização será realizada a partir da constatação de uma política institucional de internacionalização, por meio de ações, atividades e resultados indicados pelo programa, oriundos dessa política.</p> <p>No que se refere ao compromisso institucional, verificar se há elementos indicativos de internacionalização no planejamento estratégico do programa e no plano de desenvolvimento institucional (PDI), ou documento equivalente, que constem:</p> <ul style="list-style-type: none">a) estrutura organizacional institucional (pessoas designadas, fomento interno, material de divulgação);b) acolhida estudantil (residência, bolsas ou ajudas de custo);c) reconhecimento de crédito;d) cotutela ou dupla titulação;e) cursos de língua estrangeira para estudantes do programa e de português para estrangeiros;f) contratação e colaboração com professor estrangeiro e;g) atração de estudantes estrangeiros. <p>No que se refere às ações, verificar:</p> <ul style="list-style-type: none">h) existência de intercâmbios, projetos de cooperação, parcerias com outros programas, centros de pesquisa ou instituições internacionais;i) participação de docentes permanentes como editores, membros de corpo editorial de periódicos qualificados e como organizadores de eventos científicos internacionais de reconhecida qualidade;j) participação de docentes permanentes como membros de comitês de agências de fomento e comissões internacionais;k) participação de discentes, egressos e docentes permanentes como palestrantes em eventos científicos internacionais de reconhecida qualidade;l) premiações internacionais recebidas por docentes, discentes e egressos vinculados ao programa;m) inserção do programa em termos de área de fronteira, de vulnerabilidades socioambientais, socioeconômicas internacionais;n) participação de docentes, discentes e egressos em conselhos, comitês e sociedades internacionais;o) ações de divulgação e transparência das atividades e da atuação do programa.
--	---

	<p>3.1.2 (~15%) Proporção de docentes permanentes com ações, atividades e resultados contidos nas alíneas do item 3.1.1.</p> <p>3.1.3 (~20% a ~50%) A avaliação da inserção local, regional e nacional (regionalização) será realizada a partir da verificação de políticas, estratégias, ações, atividades e resultados, consoantes com seu planejamento estratégico, contendo temas priorizados.</p> <p>Serão verificados:</p> <ul style="list-style-type: none">a) existência de redes colaborativas, intercâmbios, projetos de cooperação e parcerias com outros programas, centros de pesquisa ou instituições nacionais;b) participação de docentes permanentes como editores, membros de corpo editorial de periódicos qualificados e como organizadores de eventos científicos locais, regionais ou nacionais de reconhecida qualidade;c) participação de docentes permanentes como membros de comitês de agências de fomento e comissões estaduais e nacionais;d) participação de discentes, egressos e docentes permanentes como palestrantes em eventos científicos locais, regionais ou nacionais de reconhecida qualidade;e) premiações locais, regionais ou nacionais recebidas por docentes, discentes e egressos vinculados ao programa;f) inserção do programa em termos de área de fronteira, interiorização e de vulnerabilidades socioambientais, socioeconômicas e de infraestrutura;g) participação de docentes, discentes e egressos em conselhos, comitês e sociedades;h) iniciativas de solidariedade com nucleação ou consolidação de novos grupos de pesquisa ou programas;i) ações de divulgação e transparência das atividades e da atuação do programa. <p>3.1.4 (~15%) Proporção de docentes permanentes com ações, atividades e resultados que configurem inserção local, regional ou nacional, contidos nas alíneas do item 3.1.3.</p> <p>3.1.5 (~20%) A avaliação da popularização da ciência considerará:</p> <ul style="list-style-type: none">a) temas e públicos priorizados;b) política institucional;c) estrutura organizacional institucional (pessoas designadas, fomento interno, material de divulgação);d) ações, atividades e resultados.
--	--

<p>3.2. Inovação, transferência e compartilhamento de conhecimento.</p>	<p>30%</p>	<p>A avaliação deste item será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>3.2.1 (~60%) Este item será avaliado a partir de produções técnicas tecnológicas efetivamente transferidas ou compartilhadas com a sociedade, indicadas pelo programa, com coautoria discente ou egresso, até o limite da média de docentes permanentes do programa no quadriênio. As produções devem ser indicadas acompanhadas de declaração de impacto sistêmico nas agendas de desenvolvimento sustentável, contendo os indicadores, conforme Destaque 3 - Produções Técnicas Tecnológicas.</p> <p>3.2.2 (~40%) Proporção de docentes permanentes com produções técnicas tecnológicas efetivamente transferidas ou compartilhadas com a sociedade.</p>
<p>3.3. Impactos do Programa para a sociedade.</p>	<p>35%</p>	<p>Impactos dos programas são benefícios potenciais e reais para a sociedade, muitas vezes estabelecidos em agendas de desenvolvimento de sustentável. Para que isso ocorra, constituem-se três elementos que se conectam em um fluxo sistêmico: (i) entradas; (ii) saídas e; (iii) impactos.</p> <p>Os impactos serão avaliados em duas categorias: a) Impacto científico e tecnológico; b) Impacto na sociedade.</p> <p>A avaliação será qualitativa, baseada em uma metodologia interpretativa e indicadores.</p> <p>a) Impacto científico e tecnológico:</p> <p>3.3.1 (~30%) A partir de produções intelectuais (PTTs, artigos, livros), indicadas pelo programa, com coautoria discente ou egresso, até o limite da média de docentes permanentes do programa no quadriênio. As produções devem ser indicadas acompanhadas de declaração de impacto contendo os indicadores, conforme Destaque 2 - Declaração de Impacto (Científico e Tecnológico).</p> <p>3.3.2 (~20%) Proporção de docentes permanentes com produtos de impacto científico e tecnológico indicados.</p> <p>b) Impacto na sociedade:</p> <p>3.3.3 (~30%) A partir de ações que geraram impacto sistêmico nas agendas de desenvolvimento sustentável (tecnologias, políticas públicas, educacionais, solidariedade), indicadas pelo programa, com participação de discente ou egresso, até o limite da média de docentes permanentes do programa no quadriênio. As ações devem ser indicadas acompanhadas de declaração de impacto contendo os indicadores, conforme Destaque 2 - Declaração Impacto (na Sociedade).</p> <p>3.3.4 (~20%) Proporção de docentes permanentes com ações de impacto na sociedade indicadas.</p>