

Ciências Ambientais

Detalhamento dos critérios utilizados para auxiliar na estratificação dos Produtos Técnicos e Tecnológicos (PTT) da Área.

Á Área das Ciências Ambientais para analisar a produção Técnica e Tecnológica adota exclusivamente a tipologia de PTTs abaixo listados. Livros e capítulos de livros não serão considerados.

Produtos Técnicos e Tecnológicos para Área das Ciências Ambientais

- Carta, mapa ou similar
- Curso de Formação Profissional
- Empresa ou Organização Social Inovadora
- Manual/Protocolo
- Material Didático
- Patente depositada, concedida ou licenciada
- Produto Bibliográfico Técnico/tecnológico
- Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteável
- Software/Aplicativo
- Tecnologia Social

Para análise dos PTTs são considerados cinco (5) critérios: aderência, impacto, aplicabilidade, inovação e complexidade.

1. Aderência (critério obrigatório)

O critério aderência se faz obrigatório para a validação de uma produção para o programa de pós-graduação em avaliação.

Área preconiza que os Programas de Pós-graduação a ela vinculados desenvolvam produtos que proporcionem uma contribuição para a resolução de problemas socioambientais e/ou econômicos e o desenvolvimento científico, estabelecendo-se uma reflexão crítica sobre questões ambientais e sociais, de natureza local, regional, nacional e internacional. De maneira, que o PTT deve abranger essas características.

Critérios de Avaliação qualitativos

2. Impacto

A avaliação deste critério está relacionada com as mudanças causadas pelo produto Técnico e Tecnológico no ambiente em que o mesmo está inserido. Para avaliar tal critério é importante entender o motivo de sua criação, em que a questão do

demandante se torna de grande relevância, e também deve estar claro qual o foco de aplicação do produto, permitindo assim avaliar em qual(is) área(s) as mudanças poderão ser percebidas. Portanto, deverão ser detalhadas as seguintes informações:

Demanda: se espontânea, se contratada ou se por concorrência.

Objetivo da pesquisa: Podendo ser experimental, sem um foco de aplicação inicialmente definido, ou solução de um problema previamente identificado. Área impactada pela produção: que poderá ser a área social, econômica, jurídica, etc.

Critério impacto e a relação com a Área impactada pela produção

Área Impactada	Pontuação
Ambiental*	10
Social	5
Econômico	5
Saúde	2
Ensino	5
Cultural	2
Científico	2
Aprendizagem	2

*Para as Ciências Ambientais a área Ambiental permite a construção de um conhecimento que possibilite a busca de soluções para os problemas oriundos da relação sociedade e natureza e requer a convergência de conhecimentos distintos possibilitando a reflexão vista por diferentes perspectivas (problemas/complexidades) socioambientais, que são transversais às ciências da terra, biológicas, agrárias, saúde, sociais aplicadas, humanas e engenharias.

3. Aplicabilidade

O critério aplicabilidade faz referência à facilidade com que se pode empregar o Produto a fim de atingir os objetivos específicos para os quais foi desenvolvida. Entende-se que uma produção que possua uma alta aplicabilidade, apresentará uma abrangência elevada, ou que poderá ser potencialmente elevada, incluindo possibilidades de replicabilidade como produção técnica. Para avaliar tal critério, as características a seguir deverão ser descritas e justificadas.

Aplicabilidade do PTT (Classificada Como Impacto Real Ou Potencial)

Abrangência	Aplicabilidade	Pontuação
Abrangência Territorial	Internacional	20
	Nacional	20
	Regional	15
	Local	15
Replicabilidade	Não	0
	Sim	4

4. Inovação

O conceito de inovação é muito amplo, mas em linhas gerais, pode-se definir como a ação ou ato de inovar, podendo ser uma modificação de algo já existente ou a criação de algo novo. Considerando esta amplitude e para fins de avaliação deste critério, podemos apresentar a seguinte classificação descrita na Tabela.

Cabe destacar que esta classificação para o critério inovação se baseia somente na produção de conhecimento, ou seja, não faz referência à usabilidade, complexidade, impacto ou qualquer outra característica da produção avaliada.

Avaliação do teor inovativo do PTT

Grau de Inovação	Nível de conhecimento envolvido	Pontuação
Alto teor inovativo	Desenvolvimento com base em conhecimento inédito	25
Médio teor inovativo	Combinação de conhecimentos pré-estabelecidos	15
Baixo teor inovativo	Adaptação de conhecimento existente	5
Sem inovação aparente		0

5. Complexidade

Pode ser entendida como uma propriedade associada à diversidade de atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de produtos técnico-tecnológico.

Nível Complexidade	Pontuação
Alta	25
Alta	25
Média	15
Baixa	5

GLOSSÁRIO

Carta, mapa ou similar

Definição: Produtos com origem em estudos cartográficos, representando objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos.

Subtipos:

- **Aerofotograma:** é o resultado da aplicação do método de obtenção de dados topográficos por meio de fotografias aéreas, geralmente, com o fim de mapeamento. Assim como na fotointerpretação, as informações quantitativas estão registradas em cores (bandas) captadas através de uma câmera fotográfica ou métrica que capta a energia irradiada/refletida pelos objetos. Ex: Fotografias feitas aeroplanos, drones e balões
- **Carta:** representação dos aspectos naturais e artificiais da Terra, destinada a fins práticos da atividade humana, principalmente a avaliação precisa das distâncias, direções e a localização geográfica de pontos, áreas e detalhes. Ex: cartas náuticas
- **Fotograma:** cada impressão fotográfica ou quadro de um filme cinematográfico
- **Mapa:** Representação gráfica, em geral, de uma superfície plana em determinada escala, com a representação de acidentes físicos e culturais da superfície da Terra, ou de um planeta ou satélite.

Curso para Formação Profissional

Definição: conjunto de conteúdos estabelecidos de acordo com as competências requeridas pela formação profissional, em conformidade com os objetivos do Programa de Pós-Graduação.

Natureza:

- a) oferta regular: oferta contínua e integrada às atividades das Instituições envolvidas com o processo da pesquisa;
- b) oferta em alternância: oferta intermitente, podendo estar integrada às Instituições envolvidas com o processo da pesquisa;
- c) formação em exercício [work in progress]: oferta regular ou em intermitente, devendo contar com profissionais vinculados às instituições envolvidas com o processo da pesquisa.

Não se aplica: cursos ofertados pela IES que não estejam relacionados à produção científica e acadêmica da Pós-graduação.

Campos descritivos obrigatórios: ofertados a partir de propostas organizadas nos Programas de Pós-graduação, devem apresentar o Projeto de Curso, evidenciando:

- estrutura curricular correspondente à visão geral da organização dos componentes curriculares;
- objetivos do curso, especificando-se a área de atuação do profissional, o que ele deverá ser capaz de realizar no seu domínio profissional e no âmbito da sociedade;
- contextualização e criticidade dos conhecimentos, expressando a flexibilidade da estrutura curricular, através de diferentes atividades acadêmicas de modo a favorecer o atendimento às expectativas e interesses dos alunos-profissionais;

- conteúdo teórico-prático, metodologia para elaboração e socialização dos conhecimentos;
- processo de avaliação qualitativa do aprendizado;
- perfil do egresso, entendendo a caracterização do profissional após a realização do curso;

Empresa ou Organização Social Inovadora

Definição: uma nova empresa ou organização social formada com base em produto, serviço ou processo tecnológico desenvolvido por docentes e/ou discentes no âmbito do Programa de Pós-graduação.

Exemplos: Technomar, empresa formada por dois ex-alunos de mestrado e doutorado do Laboratório Tanque de Prova Numérico (TPN) da Escola Politécnica da USP. PAM Membranas, empresa nascida no Laboratório de Processos de Separação por Membranas da Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) da UFRJ. Startup.

Não se aplica: Empresas não baseadas em produto, serviço ou processo tecnológico desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-graduação; Empresas originadas em período anterior aos projetos e cursos empreendidos nos Programa de Pós-graduação.

Documentos Anexados (em PDF)

Contrato Social da Empresa / Estatuto social da organização

Registro em Junta Comercial

Manual/Protocolo

Definição: Conjunto das informações, decisões, normas e regras que se aplica a determinada atividade, que encerra os conhecimentos básicos de uma ciência, uma técnica, um ofício, ou procedimento. Pode ser um guia de instruções que serve para o uso de um dispositivo, para correção de problemas ou para o estabelecimento de procedimentos de trabalho. No formato de compêndio, livro/guia pequeno ou um documento/normativa, impresso ou digital, que estabelece como se deve atuar em certos procedimentos.

Exemplos: Protocolos de comunicação digital (https), Procedimento Operacional Padrão (POP - documento organizacional que traduz o planejamento do trabalho a ser executado, sendo uma descrição detalhada de todas as medidas necessárias para a realização de uma tarefa), etc.

Não se aplica: às atividades necessárias à construção dos manuais e protocolos de qualquer tipo, manuais que integram produtos e procedimentos já apresentados como produto do programa, ou seja, quando o manual faz parte de um produto já apresentado em outra categoria, como ativo de propriedade intelectual.

Material didático



Definição: Produto de apoio/suporte com fins didáticos na mediação de processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos educacionais.

Sub-tipos: impressos, audiovisual e novas mídias. Exemplos: a) impresso: coleções; livro didático e paradidático; guias; mapas temáticos; jogos educativos...; b) audiovisual: fotografia; painel cronológico; programas de TV – aberta e/ou fechada; Programas de Rádio – comunitários, universitários, alternativos; Trilha e/ou Paisagem sonora...; c) novas mídias: CD; CD-ROOM; DVD; e-book.

Não se aplica: apostilas, slides, apresentações e outros materiais elaborados exclusivamente para apoio da atividade do docente nas aulas regulares da graduação e pós-graduação e atividades de extensão.

Patente depositada, concedida ou licenciada (Propriedade Intelectual Patente)

Definição: Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Com este direito, o inventor ou o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de sua patente e/ ou processo ou produto obtido diretamente por processo por ele patenteado. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente.

Exemplos: Patente de invenção, patente de modelo de utilidade, certificado de adição.

Não se aplica: a outros ativos de propriedade intelectual, como marcas, desenho industrial, software, indicação geográfica.

Dados necessários para caracterizar a produção

Número do processo:

Nacional:

PCT:

Outro país

Documentos Anexados (em PDF)

Declaração emitida pela organização cliente

Declaração emitida pela Núcleo de Inovação Tecnológica

Contrato de licenciamento

O documento de patente



Produto Bibliográfico Técnico/tecnológico

Subtipos:

Artigo publicado em revista técnica

Definição: Revistas voltadas para campos específicos do conhecimento, geralmente relacionadas com o conhecimento tecnológico, mas que apresentam como foco o mercado, diferenciando assim das revistas científicas, as quais buscam divulgar o progresso científico.

Artigo em jornal ou revista de divulgação

Definição: Artigos de autoria docente e/ou discente publicados em jornais e revistas de ampla divulgação, sendo que tais veículos não apresentam um foco específico em assuntos científicos e/ou tecnológicos.

Dados necessários para caracterizar a produção

Cidade / País Cidade da Editora Conselho Editorial Data Distribuição e Acesso Divulgação DOI Financiamento Idioma Informações Sobre Autores ISSN Número de páginas País Parecer e Revisão por Pares

Processo / Tecnologia e Produto / Material não patenteáveis

Definição: produtos e/ou processos tecnológicos que, por impedimentos legais, não apresentam um mecanismo formal de proteção em território brasileiro, incluindo quaisquer ativos de propriedade intelectual, como, por exemplo, métodos terapêuticos e cirúrgicos.

Exemplos: nova técnica de inserção de ponte de safena, novas formas de exercício físicos condicionantes para atletas, cepas da área biológica.

Não se aplica: a ativos de propriedade intelectual que apresentam patente ou outros registros

Documentos Anexados (em PDF)

Declaração emitida pela organização cliente

Declaração emitida pela Núcleo de Inovação Tecnológica

Software/Aplicativo (Programa de computador)

Definição: Software é um conjunto de instruções ou declarações a serem usadas direta ou indiretamente por um computador, a fim de obter um determinado resultado. Ele é composto por um código-fonte, desenvolvido em alguma linguagem de programação. (Fonte: INPI).

Exemplos: Programas de Simulação, softwares de engenharia, softwares de pesquisa operacional, controle de processos, sistemas especialistas, softwares de inteligência artificial,



aplicativos educacionais, aplicativos utilizados em ambiente organizacional, planilhas eletrônicas, etc.

Não se aplica: aquele código que não seja resultado de seu próprio trabalho e criação ou quando representar pequenas adaptações de programas já existentes, ou ainda não demonstrar aplicabilidade ou funcionalidades válidas.

Tecnologia Social

Definição: Método, processo ou produto transformador, desenvolvido e/ou aplicado na interação com a população e apropriado por ela, que represente solução para inclusão social e melhoria das condições de vida e que atenda aos requisitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e replicabilidade.

Não se aplica: método, processo ou produto que não apresente uma transformação social positiva evidente e não seja voltado para a coletividade.

Campos descritivos obrigatórios – Tecnologia Social

Título da Tecnologia Social

Tipo de tecnologia (método, processo ou produto)

Finalidade

Documentos Anexados (em PDF)

Declaração emitida por representantes da comunidade beneficiada

Declaração emitida por financiadores/patrocinadores

Documento descritivo da tecnologia social

Outros documentos emitidos por órgãos públicos ou privados