

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

**Este Estudo Técnico Preliminar visa evidenciar a necessidade e a melhor solução para a aquisição de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, permitindo a avaliação da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental da contratação.**

**Informações Básicas**

* Número do Processo Administrativo: xxxxxxx
* Nome do Projeto/Solução: Aquisição de xxxxxxxx
* Área Requisitante: xxxxxxx
* Responsável: Prof. xxxxxx

**I - Descrição da necessidade da contratação MOTIVAÇÃO DO ATO** (art. 15, I, Dec. 10.086/22)

A presente solicitação para a aquisição de xxxxxxx (objeto ou serviço a ser contratado)

**Atenção: Ajustar o texto abaixo conforme a necessidade: produto, serviço ou obra de engenharia (podendo incluir produtos e equipamentos)**

A presente contratação visa atender às necessidades de **pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico** da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), no âmbito de projetos devidamente aprovados e financiados por **convênios** e **planos de trabalho** com instituições de fomento, tais como **CNPq, Capes, Finep, Fundação Araucária**. A aquisição abrange **bens, insumos, serviços e obras** indispensáveis para a execução das atividades de **pesquisa e inovação**, fundamentais para o cumprimento dos objetivos definidos nos projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação tecnológica.

Com base no **art. 75, inciso IV, alínea “c”** da Lei nº **14.133/2021**, a contratação de **produtos para pesquisa e desenvolvimento** é **dispensável de licitação**, respeitando-se os limites legais de R$ 359.436,08 para obras e serviços de engenharia. Esta prerrogativa permite maior agilidade na obtenção de produtos especializados, essenciais para o bom andamento das pesquisas, cujos itens muitas vezes possuem características técnicas específicas e não podem ser substituídos por outros disponíveis no mercado comum.

Os produtos e serviços a serem contratados são essenciais para a execução de **experimentos, análises e testes laboratoriais**, além de atividades correlatas ao desenvolvimento de novas tecnologias. A contratação está diretamente vinculada ao cumprimento das etapas e metas previstas nos convênios, garantindo que a UEPG atenda às exigências dos órgãos de fomento, assim como aos prazos estipulados para a conclusão dos projetos.

A dispensa de licitação justifica-se pela necessidade de **celeridade** no atendimento às demandas das pesquisas em andamento, sem comprometer a **eficiência**, **economicidade** e o **controle dos gastos públicos**. A contratação será realizada com observância aos princípios da **isonomia** e da **vantajosidade**, buscando sempre a melhor solução técnica e financeira para o projeto, em conformidade com o interesse público.

Dessa forma, a contratação dos produtos de pesquisa, serviços e eventuais obras de engenharia visa garantir a continuidade das atividades de desenvolvimento científico e tecnológico, contribuindo para a inovação e a geração de conhecimento, e assegurando que os convênios e planos de trabalho vinculados à UEPG sejam integralmente cumpridos.

**II – Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual** (art. 15, II, Dec. 10.086/22)

Esta contratação está prevista no **Plano Anual de Contratações (PCA-2024)**, conforme linha PCA-2025: xxxxx, demonstrando alinhamento com o planejamento estratégico da administração pública e a necessidade de abastecimento contínuo do equipamento para a continuidade das atividades científicas. (Verificar com a DIMAPA, Sebastião – ramal 3004 a previsão no PCA)

**III - Requisitos da Contratação** (art. 15, III, Dec. 10.086/22)

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos:

**Atenção: Ajustar o texto abaixo conforme a necessidade**

- **Especificidade Técnica**: Os produtos devem atender às características técnicas específicas exigidas pelos projetos de pesquisa, conforme descrito nos planos de trabalho aprovados. Isso inclui insumos, equipamentos e serviços diretamente relacionados ao desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas.

- **Qualidade e Conformidade**: Todos os produtos e serviços devem ser de alta qualidade, com certificações e garantias que assegurem sua conformidade com os padrões internacionais e nacionais aplicáveis às áreas de pesquisa científica e tecnológica.

- **Prazo de Entrega**: Os itens adquiridos devem ser fornecidos dentro do prazo estipulado para evitar prejuízos ao cronograma dos projetos de pesquisa, atendendo às necessidades de execução imediata ou contínua.

- **Manutenção e Suporte**: Para equipamentos ou sistemas adquiridos, deve ser assegurado suporte técnico e manutenção adequados, visando garantir a continuidade das operações e evitar paradas inesperadas nas atividades de pesquisa.

- **Compatibilidade e Integração**: Os bens adquiridos devem ser compatíveis com os equipamentos e infraestruturas já existentes nos laboratórios da UEPG, quando aplicável, para garantir plena funcionalidade e integração nas atividades de pesquisa.

- **Normas de Segurança**: Os produtos devem estar em conformidade com as normas de segurança aplicáveis, garantindo a integridade dos pesquisadores e a segurança nas operações dos laboratórios.

**IV - Estimativas das Quantidades para a Contratação (art. 15, IV, Dec. 10.086/22)**

As estimativas de quantidades para a contratação de produtos para pesquisa foram baseadas nas necessidades específicas do projeto e plano de trabalho, levando em consideração a previsão de uso ao longo do período de execução das pesquisas. A seguir, são apresentados os principais grupos de itens e suas respectivas estimativas:

**Atenção: Ajustar o texto abaixo conforme a necessidade (DESCREVER OS ITENS QUE DEVERÃO SER ADQUIRIDOS OU SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS)**

1. **Insumos e Materiais de Laboratório**:
	* Reagentes químicos: xxxx unidades
	* Vidraria (tubos de ensaio, frascos, béqueres): xxxx unidades.
	* Filtros e membranas: xxxx unidades.
	* Kits de análises e testes rápidos: xxxx kits.
2. **Equipamentos Científicos**:
	* Equipamentos (balanças de precisão, medidores de pH): xxxx unidades.
3. **Materiais de Informática e Software**:
	* Computadores: xxxx unidades.
	* Softwares especializados (licenças de uso de programas): xxx licenças.
4. **Serviços de Manutenção e Suporte Técnico**:
	* Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos laboratoriais: xxxxxxx.
5. **Obras de Engenharia** (quando aplicável):
	* Adequação de infraestrutura laboratorial (instalações elétricas, hidráulicas e ventilação): 1 projeto específico por laboratório.
	* Manutenção predial e ajustes em espaços de pesquisa: 1 a 2 obras de pequeno porte.

As quantidades indicadas acima são estimativas gerais, devendo ser ajustadas conforme as particularidades de cada pesquisa e de acordo com a previsão de consumo e utilização ao longo da execução dos projetos.

**V - Levantamento de Mercado (art. 15, V, Dec. 10.086/22)**

Embora existam alternativas disponíveis no mercado que poderiam, em tese, ser consideradas como soluções para a demanda em questão, essa análise não se sustenta ao considerarmos as especificidades do **convênio aprovado** e o respectivo **plano de aplicação**. Tais documentos vinculam diretamente a execução das atividades previstas à aquisição de bens e à contratação de serviços especializados, conforme detalhado e aprovado pelas **instituições de fomento** e pela **Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)**.

Essas alternativas, que poderiam incluir a adaptação de equipamentos existentes, a utilização de serviços de terceiros ou a terceirização de processos, não se mostram viáveis nem compatíveis com os requisitos técnicos e operacionais definidos no projeto. O convênio aprovado foi elaborado com base em estudos técnicos minuciosos, prevendo a necessidade de **produtos específicos** e **serviços especializados** para garantir a plena execução das atividades de pesquisa e inovação. Dessa forma, qualquer desvio ou substituição comprometem o cumprimento das metas e objetivos estabelecidos no plano.

Além disso, o **plano de aplicação** estabelece claramente a destinação dos recursos para a aquisição de equipamentos e serviços específicos, vinculados a resultados e entregas que não poderiam ser garantidos por meios alternativos. A tentativa de utilizar soluções diferentes das inicialmente previstas criaria riscos consideráveis de **incompatibilidade técnica**, atraso na execução das pesquisas e possível **descaracterização** do objeto financiado, o que poderia resultar na inexecução ou interrupção do projeto.

Portanto, não resta alternativa à Administração que não seja a **aquisição direta dos bens e a contratação dos serviços** necessários, conforme estipulado no convênio e no plano de aplicação. Essa abordagem assegura a **adequação técnica**, o cumprimento dos prazos e a **eficiência na utilização dos recursos públicos**, atendendo aos princípios da legalidade, economicidade e eficiência que regem a gestão pública.

**VI - Estimativa do Valor da Contratação** (art. 15, VI, Dec. 10.086/22)

Foi realizado um levantamento de mercado junto a três fornecedores, considerando tanto os preços quanto as condições de fornecimento:

1. **EMPRESA A**: R$ XXX;
2. **EMPRESA B**: R$ XXX;
3. **EMPRESA C**: R$ XXX;

A análise indicou que a empresa XXXXXXX oferece o menor preço.

As memórias de cálculo estão baseadas nos levantamentos de preços unitários de mercado.

**VII - Descrição da Solução como um Todo** (art. 15, VII, Dec. 10.086/22)

A solução proposta para a presente contratação visa atender de maneira integral e eficiente às necessidades dos projetos de **pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico** da **Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)**, no âmbito de convênios aprovados por instituições de fomento, como **CNPq, Capes, Finep, e Fundação Araucária** (**AJUSTAR PARA O CASO CONCRETO**). A contratação abrange a aquisição de **bens, insumos e serviços especializados**, essenciais para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e inovação tecnológica, conforme estipulado no **plano de aplicação dos recursos**.

A solução inclui a compra de **equipamentos laboratoriais**, **materiais específicos**, e a **contratação de serviços técnicos** de suporte e manutenção, assegurando a plena funcionalidade e continuidade dos projetos. Os itens adquiridos são diretamente vinculados aos requisitos técnicos previamente estabelecidos no plano de trabalho, assegurando a adequação dos recursos ao escopo das atividades e aos prazos estipulados. Cada etapa do processo, desde a aquisição de insumos até a prestação dos serviços técnicos, foi detalhadamente prevista no projeto, sendo indispensável para o sucesso das pesquisas.

Além disso, a contratação atende a todas as exigências legais e contratuais vinculadas ao convênio e ao plano de aplicação, seguindo o princípio da **economicidade** e garantindo que os recursos públicos sejam empregados da maneira mais eficiente. A solução como um todo foi desenhada para assegurar que os **objetivos científicos e tecnológicos** dos projetos sejam cumpridos sem desvios, minimizando riscos de atrasos ou de falhas técnicas que possam comprometer a execução do projeto.

Portanto, a **aquisição de produtos e a contratação de serviços** constituem a única solução viável para atender às necessidades dos convênios e planos de trabalho aprovados, visto que alternativas de mercado não conseguem garantir o nível de especificidade e adequação exigidos.

**Local de entrega:**

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Entrega: Almoxarifado Central Eloir Soares **ou**

**Entrega no Laboratório xxxxx**

Endereço: Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 Bairro: Campus Uvaranas

CEP. 84.030-900

Cidade/UF: Ponta Grossa – PR

Contato: Prof. xxxxxxxx – Tel. (42) 3220-xxxxxx e-mail: xxxxxxx@uepg.br

Horário de recebimento: 8h às 17h

**VIII - Justificativas para o Parcelamento ou Não da Contratação** (art. 15, VIII, Dec. 10.086/22)

A entrega dos produtos será realizada de forma única devido à especificidade técnica e às características exclusivas dos insumos e equipamentos a serem adquiridos. Esses itens são essenciais para atender às necessidades específicas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico vinculados aos projetos aprovados pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

Os produtos possuem peculiaridades que os tornam adequados apenas a determinadas aplicações científicas. Sua entrega conjunta é indispensável, pois a integração entre os diversos insumos e equipamentos é fundamental para a funcionalidade do sistema como um todo. A entrega fracionada comprometeria a execução dos experimentos e análises previstos, além de colocar em risco a eficácia das atividades de pesquisa.

Além disso, a entrega única garante que todos os itens cheguem simultaneamente e em condições ideais de uso, evitando riscos de danos, degradação ou atrasos no cronograma das pesquisas.

Portanto, a entrega única assegura a disponibilidade integral e coordenada dos componentes necessários, preservando a integridade das atividades científicas e atendendo plenamente às exigências do convênio e do plano de aplicação aprovado. Essa abordagem é a mais eficiente e adequada para o cumprimento das finalidades do projeto.

**Se necessário entrega parcelada, justificar**

**IX - Demonstrativo dos Resultados Pretendidos** (art. 15, IX, Dec. 10.086/22)

A presente aquisição, vinculada ao convênio aprovado pela **Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)**, tem como objetivo principal a geração de resultados que contribuam significativamente para o avanço do conhecimento científico e tecnológico nas áreas de atuação especificadas. Os resultados esperados a seguir foram definidos em consonância com as especificidades dos produtos e serviços a serem adquiridos:

**Atenção: Ajustar o texto abaixo conforme as características do projeto**

1. **Produção de Dados Científicos Relevantes**:
	* **Resultados Esperados**: Coleta e análise de dados que permitam a validação de hipóteses de pesquisa e a elaboração de publicações científicas em revistas indexadas.
	* **Indicadores de Sucesso**: Número de artigos publicados; número de apresentações em conferências e simpósios; número de dados coletados e analisados.
2. **Desenvolvimento de Tecnologias Inovadoras**:
	* **Resultados Esperados**: Criação de protótipos e desenvolvimento de novas tecnologias que possam ser aplicadas em contextos práticos, beneficiando tanto a comunidade acadêmica quanto a sociedade em geral.
	* **Indicadores de Sucesso**: Número de patentes registradas; tecnologias desenvolvidas e testadas; colaboração com empresas e instituições para a transferência de tecnologia.
3. **Capacitação e Formação de Recursos Humanos**:
	* **Resultados Esperados**: Formação de alunos e profissionais qualificados por meio da participação em projetos de pesquisa, estágios e treinamento em novas tecnologias e metodologias de pesquisa.
	* **Indicadores de Sucesso**: Número de alunos envolvidos em projetos; número de capacitações realizadas; formação de pesquisadores e técnicos especializados.
4. **Implementação de Metodologias de Pesquisa Eficientes**:
	* **Resultados Esperados**: Desenvolvimento e implementação de novas metodologias de pesquisa que otimizem os processos de coleta e análise de dados.
	* **Indicadores de Sucesso**: Melhoria nos tempos de resposta para coleta e análise de dados; adoção de novas técnicas em pesquisas subsequentes; feedback positivo dos participantes envolvidos nos estudos.
5. **Fortalecimento de Parcerias e Colaborações**:
	* **Resultados Esperados**: Estabelecimento de redes de colaboração entre a UEPG e outras instituições de pesquisa e desenvolvimento, visando o intercâmbio de conhecimentos e a realização de projetos conjuntos.
	* **Indicadores de Sucesso**: Número de parcerias firmadas; projetos conjuntos desenvolvidos; participação em redes de pesquisa e inovação.
6. **Impacto Social e Aplicações Práticas**:
	* **Resultados Esperados**: Desenvolvimento de soluções práticas que atendam às demandas da sociedade, contribuindo para a resolução de problemas locais e regionais.
	* **Indicadores de Sucesso**: Aplicações de resultados de pesquisa em políticas públicas; feedback da comunidade sobre as soluções implementadas; número de projetos que resultaram em benefícios diretos para a sociedade.

Este demonstrativo de resultados pretende fornecer uma visão clara dos objetivos a serem alcançados com a execução dos projetos de pesquisa, evidenciando a relevância e o impacto das atividades a serem realizadas com os produtos e serviços adquiridos. A monitorização e a avaliação contínua dos indicadores estabelecidos serão essenciais para assegurar que os resultados esperados sejam alcançados de forma eficaz e dentro dos prazos previstos.

**X - Providências a Serem Adotadas pela Administração** (art. 15, X, Dec. 10.086/22)

A administração deverá adotar as seguintes providências:

* Designar equipe de fiscalização para assegurar que os produtos e/ou equipamentos que serão entregues estão de acordo com o solicitado.

**Em caso de necessidade de contrato, mesmo que de garantia de equipamento:**

**Gestão do contrato**: Prof. xxxxxxxx e-mail: xxxxxxx@uepg.br - Telefone: 42 xxxxx

**Fiscalização do Contrato**: xxxxxxxxxx e-mail: xxxxxxx@gmail.com - Telefone: 42 xxxxxx

**Suplente do fiscal**: xxxxxxxx e-mail: xxxxxxx Telefone: 42 xxxxxxxx

**Justificativa da Não Necessidade de Contrato pela Imediata Entrega**

A contratação dos produtos para pesquisa e desenvolvimento, com um prazo de entrega de **até 30 (trinta) dias** a partir do envio da **Nota de empenho**, não requer a formalização de um contrato. A natureza dos insumos, essenciais para a continuidade das atividades de pesquisa, torna imprescindível a rapidez na entrega, a fim de evitar atrasos que possam comprometer o andamento dos projetos vinculados aos convênios aprovados. Considerando que o prazo de entrega é compatível com as exigências operacionais das atividades de pesquisa, a realização da compra direta garante a eficiência e agilidade necessárias, permitindo a utilização dos produtos de forma imediata e evitando a burocracia que um contrato formal poderia demandar, o que, neste contexto, se revela desnecessário e contraproducente para o cumprimento das metas estabelecidas.

**Responsável pelo recebimento do objeto:**

xxxxxxxxxxxxxxx Tel: 42 xxxxxxxxx/e- mail: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Responsável pela avaliação das propostas:**

Prof. xxxxxxxxxxxxxxx e-mail: xxxxxxxxxxx@uepg.br - Telefone: 42 xxxxxxxxxx

**XI - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes** (art. 15, XI, Dec. 10.086/22)

As contratações correlatas são aquelas cujos objetos são similares ou correspondentes entre si, enquanto as contratações interdependentes são aquelas que, por sua relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntas para garantir a plena satisfação das necessidades da administração.

**Após uma análise detalhada dos itens a serem adquiridos para pesquisa e desenvolvimento, conclui-se que não é necessária a realização de contratações correlatas ou interdependentes adicionais**.

Os produtos identificados atendem de forma integral às demandas do projeto, e sua aquisição isolada é suficiente para a execução das atividades planejadas. Portanto, a contratação proposta pode prosseguir sem a necessidade de complementar com outros insumos ou serviços, assegurando a eficiência e eficácia das pesquisas em curso.

**XII - Descrição de Possíveis Impactos Ambientais** (art. 15, XII, Dec. 10.086/22)

A aquisição de novos bens para pesquisa e desenvolvimento pode trazer impactos ambientais significativos, tanto positivos quanto negativos, que devem ser cuidadosamente considerados pela administração. Os impactos negativos frequentemente estão associados à produção, transporte e descarte de produtos, enquanto os positivos podem incluir a melhoria de práticas sustentáveis e o uso de tecnologias mais eficientes.

**Recomendações para Minimização dos Impactos Ambientais**

**Atenção: Ajustar o texto abaixo conforme as características do projeto**

I. **Destinação dos Bens Substituídos**:

* No caso de aquisição de bens que substituem equipamentos ou insumos já existentes nas instituições, é fundamental que esses últimos sejam corretamente destinados. As opções para destinação incluem:
	+ **Reciclagem**: Materiais como plásticos, metais e eletrônicos devem ser encaminhados para centros de reciclagem, onde podem ser reprocessados e reintegrados ao ciclo produtivo. Isso contribui para a redução da demanda por novos recursos naturais e minimiza o acúmulo de resíduos.
	+ **Doação**: Equipamentos ainda em bom estado podem ser doados a instituições de caridade, escolas, ou organizações sem fins lucrativos que possam fazer uso deles. Isso não apenas promove a reutilização, mas também beneficia a comunidade.
	+ **Desfazimento**: Quando os bens não são mais utilizáveis e não podem ser reciclados ou doados, devem ser descartados de acordo com as normas vigentes, garantindo que não poluam o meio ambiente.

II. **Descartes Conformes à Legislação**:

* Em nenhuma hipótese os bens substituídos devem ser descartados em locais que não estejam devidamente identificados pela legislação em vigor. É imperativo seguir as normas de gestão de resíduos, evitando práticas inadequadas que possam causar contaminação do solo, da água ou do ar. O descarte correto deve incluir:
	+ **Centros de Descarte Especializado**: Materiais perigosos, como equipamentos eletrônicos ou químicos, devem ser levados a locais específicos que possuam a infraestrutura adequada para seu tratamento.

**Impactos Positivos**

Além das recomendações, a aquisição de novos bens pode ter impactos positivos ao promover a adoção de tecnologias sustentáveis e eficientes. A escolha de equipamentos com menor consumo energético, por exemplo, pode resultar em uma redução significativa na pegada de carbono da instituição. Além disso, iniciativas de pesquisa e desenvolvimento que priorizam a sustentabilidade podem contribuir para inovações que mitigam problemas ambientais, promovendo um ciclo de melhoria contínua e conscientização sobre a importância da preservação ambiental dentro da comunidade acadêmica e além.

**Conclusão**

Ao seguir estas recomendações e considerar os impactos ambientais da aquisição de novos bens, a **Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)** não só cumpre suas obrigações legais, mas também se posiciona como uma instituição responsável e comprometida com a sustentabilidade. A gestão adequada dos recursos e a conscientização sobre a importância da destinação correta de bens substituídos são fundamentais para a promoção de um ambiente mais saudável e sustentável para as futuras gerações.

**XIII - Posicionamento Conclusivo** (art. 15, XIII, Dec. 10.086/22)

Diante da análise abrangente das necessidades institucionais e da relevância dos produtos para pesquisa e desenvolvimento, conclui-se que a aquisição proposta é essencial para o avanço das atividades científicas e tecnológicas da **Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)**. A compra dos insumos e equipamentos identificados não apenas atende aos objetivos dos projetos vinculados a convênios e planos de trabalho aprovados, mas também garante a continuidade das pesquisas, contribuindo significativamente para a geração de conhecimento e inovação.

Além disso, a avaliação das contratações correlatas e interdependentes revelou que a aquisição dos produtos em questão é suficiente para suprir as necessidades específicas dos projetos, sem a necessidade de complementações adicionais. Essa abordagem assegura eficiência no uso dos recursos públicos e minimiza a burocracia, permitindo que os pesquisadores tenham acesso rápido aos materiais necessários.

Considerando os impactos ambientais, a proposta de destinação adequada dos bens substituídos e a escolha de tecnologias sustentáveis reforçam o compromisso da instituição com a responsabilidade ambiental. A implementação de práticas que garantam o descarte correto de produtos obsoletos demonstra a preocupação da UEPG em contribuir para a preservação ambiental.

Portanto, a aquisição ou contratação dos produtos para pesquisa e desenvolvimento é justificada e necessária, refletindo o compromisso da **Universidade Estadual de Ponta Grossa** com a excelência acadêmica, a inovação e a sustentabilidade. A aprovação desta proposta irá facilitar o progresso das atividades de pesquisa, impulsionando o impacto positivo da UEPG no desenvolvimento científico e tecnológico da região e do país.

|  |
| --- |
|  |
| **Responsável pela Elaboração**: xxxxxxx**Revisão:** xxxxxx**Data da Elaboração**: xx/xx/xxxx |
|  |

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - CEP 84030-900 - Ponta Grossa/PR - Fone:(42)3220-3000