



## 1. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**OBJETO:** Aquisição Cargas de oxigênio - uso veterinário

**DEMANDANTE:** Departamento de Medicina – UEPG

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

As cargas de oxigênio serão utilizadas para o funcionamento do ventilador mecânico usado nas anestésias dos suínos durante as aulas práticas no laboratório de técnica operatória e cirurgia experimental. Todos os protocolos anestésicos e cirúrgicos são aprovados pelo comitê de ética em uso animal. O uso desse equipamento é realizado com acompanhamento de professores da disciplina de técnica operatória.

### 1.2 Previsão da contratação no plano de contratações anual - PCA, sempre que elaborado | Alinhamento com o planejamento da Administração | (art. 15, II, Dec. 10.086/22)

O item solicitado consta no PCA: linha 751

**CARGA DE OXIGENIO** - Oxigênio Gasoso Medicinal, grau de pureza: 99,5%, inodoro, insípido, não inflamável, sem efeito toxicológico, acondicionado em cilindros de alta pressão com capacidade de 6 m<sup>3</sup> a 10 m<sup>3</sup>, fornecido por meio de comodato.

### 1.3 Requisitos da contratação | (art. 15, III, Dec. 10.086/22)

#### 1.3.1 Requisitos básicos do bem/serviço

**CARGA DE OXIGENIO** - Oxigênio Gasoso Medicinal, grau de pureza: 99,5%, inodoro, insípido, não inflamável, sem efeito toxicológico, acondicionado em cilindros de alta pressão com capacidade de 6 m<sup>3</sup> a 10 m<sup>3</sup>, fornecido por meio de comodato.

#### 1.3.2 Requisitos de habilitação complementares

Solicitamos que o Atestado de capacidade técnica seja solicitado. Com valor referente a 10% do contrato.



Universidade  
Estadual de  
Ponta Grossa

**1.4 Estimativas das quantidades para a contratação | Memória de Cálculo (art. 15, IV, Dec. 10.086/22)**

A quantidade de anestésicos a serem adquiridos são proporcionais ao número de animais utilizados na disciplina de técnica operatória. O protocolo anestésico foi descrito e aprovado pelo comitê de ética em uso animal da UEPG.

**Consumo do último ano (2022):**

35 cargas de Gás.

Essa descrição de uso dos medicamentos é referente ao ano de 2022, é importante ressaltar que a quantidade de animais utilizados foi menor devido à pandemia do COVID. **Em 2023 o número de alunos por turma aumentou (de 40 para 60), o que justifica o pedido de compra para o presente ano.**

**Estimativa a ser Contratada:**

80 cargas de oxigênio medicinal

**1.4.1 Quanto à forma de definição da quantidade a ser adquirida**

A estimativa de aquisição foi estimada no consumo durante o ano de 2022, considerando o aumento no número de alunos por turma (de 40 para 60) em 2023.

**1.4.2 Quanto à Memória de Cálculo**

O cálculo foi realizado com base no histórico de consumo dos últimos anos.

**HISTÓRICO DE CONSUMO 2022**

DESCRIÇÃO DO ITEM:	CÓD GMS
CARGA DE OXIGENIO - Oxigênio Gasoso Medicinal, grau de pureza: 99,5%, inodoro, insípido, não inflamável, sem efeito toxicológico, acondicionado em cilindros de alta pressão com capacidade de 6 m <sup>3</sup> a 10 m <sup>3</sup> , fornecido por meio de comodato	6513.46367

JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	10 Cargas de O <sub>2</sub>	-	7 Cargas de O <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	4 Cargas de O <sub>2</sub>	10 Cargas de O <sub>2</sub>	4 Cargas de O <sub>2</sub>

ESTOQUE ATUAL	0
CONSUMO MÉDIO MENSAL	10 cargas de O <sub>2</sub> No 2º semestre
PREVISÃO DE CONSUMO	80
QUANTIDADE ADQUIRIDA NA ÚLTIMA COMPRA	60
DATA ÚLTIMA COMPRA	30/09/2019

**OBS: QUANTIDADE ADQUIRIDA NA ÚLTIMA COMPRA** foi estimada levando em conta que eram utilizados ar medicinal e oxigênio, 30 cargas de cada, ambos os gases possuíam o mesmo preço.



#### OBSERVAÇÕES:

Essa descrição de uso dos medicamentos é referente ao ano de 2022, é importante ressaltar que a quantidade de animais utilizados foi menor devido à pandemia do COVID. **Em 2023 o número de alunos por turma aumentou (de 40 para 60), o que justifica o pedido de compra para o presente ano.**

#### 1.5 Levantamento de mercado: análise das soluções existentes no mercado e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (art. 15, V, Dec. 10.086/22)

##### 1.5.1 Soluções Existentes no mercado

A utilização do oxigênio medicinal durante os procedimentos cirúrgicos nas aulas de técnica operatória é imprescindível para o funcionamento do ventilador mecânico que mantém a oxigenação dos suínos, não havendo alternativa além da aquisição das cargas de oxigênio especificado na solicitação de compra.

##### 1.5.2 Análise das soluções existentes

Não se aplica

##### 1.5.3 Conclusão quanto à solução a ser adotada e os motivos da escolha

Não se aplica

#### 1.6 Estimativa do valor da contratação (art. 15, VI, Dec. 10.086/22)

Carga de oxigênio – preço da carga variando de 10 reais a 18 reais (uma empresa enviou orçamento constando o valor referente da carga de 10 metros cúbicos e outras duas empresas forneceram referente a unidade do metro cúbico).

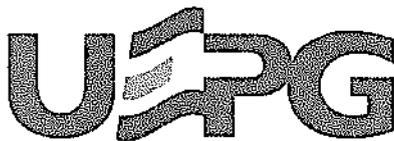
**Valor médio da contratação: R\$ 11.466,66 – referente a média cotada com 3 empresas ( 800 m³)**

#### 1.7 Descrição da solução como um todo – Objeto Técnico (art. 15, VII, Dec. 10.086/22)

O produto a ser comprado é o seguinte: Oxigênio Gasoso Medicinal, grau de pureza: 99,5%, inodoro, insípido, não inflamável, sem efeito toxicológico, acondicionado em cilindros de alta pressão com capacidade de 6 m³ a 10 m³, fornecido por meio de comodato.

Os produtos deste ETP deverão possuir Garantia Legal contra defeitos de fabricação, sem prejuízo a Garantia expedida pelo fabricante.

O item da requisição deve ser entregue em único momento (através de vale-gases), ainda durante o mês de julho. Na medida em que os gases serão utilizados, a empresa fornecedora deverá fazer a troca do cilindro vazio por outro carregado, recolhendo o vale-gás no momento da troca. Ressaltando que possíveis sobras de vales poderão ser válidos para os anos seguintes (independente de variações de valores).



**Universidade  
Estadual de  
Ponta Grossa**



O item em questão deve ser válido até, no mínimo, março de 2024 e devem estar acondicionados de forma adequada nos cilindros apropriados (emprestados para a universidade, sem custos adicionais). A empresa deverá fornecer o oxigênio respeitando todas as normas de segurança.

Para o contrato ficarão nomeados os seguintes colaboradores:

Gestor: Leandro Cavalcante Lipinski  
Telefone: 42 991517234  
E-mail: [leandrolipinski@yahoo.com.br](mailto:leandrolipinski@yahoo.com.br)

Fiscal do contrato: Ester Ferri  
Telefone: 42 99936.3131  
e-mail: [eferri@uepg.br](mailto:eferri@uepg.br)

Suplente do fiscal: Adriana Yuriko Koga Kozu  
Telefone: 42 99903.6343  
e-mail: [adri\\_yuriko@hotmail.com](mailto:adri_yuriko@hotmail.com)

Os materiais adquiridos deverão ser entregues no almoxarifado e posteriormente direcionados ao Departamento de Medicina.

- Horário de funcionamento do Departamento de Medicina: 08:00 as 12:00 e 13:00 as 17:00
- Funcionário responsáveis pelo recebimento do material:

Ester Ferri  
Telefone: 42 99936.3131  
e-mail: [eferri@uepg.br](mailto:eferri@uepg.br)

#### 1.8 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 15, VII, Dec. 10.086/22)

O objeto poderá ser dividido em tantas parcelas/lotes quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis.

#### 1.9 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 15, IX, Dec. 10.086/22)

As aulas práticas de Cirurgia tem por objetivo o desenvolvimento de habilidades manuais para a prática cirúrgica em seres humanos, propiciando ao discente o contato direto com cenários reais da vida profissional. É importante ressaltar que todo o processo pré-anestésico e cirúrgico é acompanhado por dois professores cirurgiões e médico veterinário. Durante o período operatório os animais são monitorados, para que não ocorram intercorrências e mantendo o bem estar animal.

**1.10 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (art. 15, X, Dec. 10.086/22)**

Não se aplica, pois não há necessidade de capacitação de colaboradores ou providencias prévias para a contratação pretendida.

**1.11 Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 15, XI, Dec. 10.086/22)**

Não há necessidade de contratações correlatas ou aquisição de insumos/equipamentos complementares aos solicitados neste estudo técnico preliminar.

**1.12 Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (art. 15, XII, Dec. 10.086/22)**

Art. 362. No caso de aquisição de bens a Administração deverá prever que o contratado adotará as seguintes práticas de sustentabilidade, quando couber:

I - que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas específicas da ABNT;

II - que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III - que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

IV - que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

§ 1º A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

§ 2º O edital poderá estabelecer que, selecionada a proposta, antes da assinatura do contrato, em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, o órgão ou entidade contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências do ato convocatório, correndo as despesas por conta da licitante selecionada.

§ 3º O edital ainda deve prever que, caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada.



Universidade  
Estadual de  
Ponta Grossa



**1.13 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina** (art. 15, XIII, Dec. 10.086/22)

A aquisição das cargas de oxigênio medicinal é de suma importância, tendo em vista que as aulas práticas da disciplina de técnica operatória iniciam em 22/08/2023 e atualmente o laboratório não possui os vales de cargas de oxigênio para iniciar a disciplina.

As aulas práticas de Cirurgia têm por objetivo o desenvolvimento de habilidades manuais para a prática cirúrgica em seres humanos, propiciando ao discente o contato direto com cenários reais da vida profissional. É importante ressaltar que todo o processo pré-anestésico e cirúrgico é acompanhado por dois professores cirurgiões e médico veterinário. Durante o período operatório os animais são monitorados, para que não ocorram intercorrências e mantendo o bem estar animal.

Nome: Lucas Rafael Sansana  
Telefone: 42 99978.1909  
E-mail: [lucasansana@hotmail.com](mailto:lucasansana@hotmail.com)  
Assinatura:

Nome: Keli Cristina Costa e Silva  
Telefone: 42 99121110  
e-mail: [keli.ccs@hotmail.com](mailto:keli.ccs@hotmail.com)  
Assinatura:

Nome: Leandro Cavalcante Lipinski  
Telefone: 42 991517234  
E-mail: [leandrolipinski@yahoo.com.br](mailto:leandrolipinski@yahoo.com.br)  
Assinatura:

Nome: Adriana Yuriko Koga Kozu  
Telefone: 42 99903.6343  
e-mail: [adri\\_yuriko@hotmail.com](mailto:adri_yuriko@hotmail.com)  
Assinatura:

Nome: Ester Ferri  
Telefone: 42 99936.3131  
e-mail: [eferri@uepg.br](mailto:eferri@uepg.br)  
Assinatura:

**Tabela 1 - Tabela da Pontuação do Risco analisado.**

LEGENDA NÍVEL DE RISCO Extremo Alto Médio Baixo		PROBABILIDADE				
		1 MUITO BAIXA	2 BAIXA	3 MÉDIA	4 ALTA	5 MUITO ALTA
IMPACTO	5 MUITO ALTO	5	10	15	20	25
	4 ALTO	4	8	12	16	20
	3 MÉDIO	3	6	9	12	15
	2 BAIXO	2	4	6	8	10
	1 MUITO BAIXO	1	2	3	4	5

Matriz de cálculo de Risco, sendo extremo: >15 a 20; Alto: >8 a 12; Médio: >3 a 6; Baixo: > 1 a 2.

Mapa de Riscos – Objeto do Estudo Preliminar.

**Tabela 2 – Aplicação da tabela de risco**

Seq.	Riscos	Possíveis causas	Probabilidade	Impacto	Pontuação Final	Controles/Contingência	Responsável
1	Fragilidade do Estudo Preliminar	-Dificuldade em encontrar fornecedores; -Previsão equivocada do consumo dos materiais;	1	5	5	- Análise de mercado - Estudo detalhado do consumo nos anos anteriores	Farmacêutico, veterinário responsável e Técnico responsável
2	Objeto incompatível com o mercado	-Dificuldade em encontrar fornecedores;	2	5	10	- Consulta a fornecedores	Farmacêutico, veterinário responsável e Técnico responsável
3	Pesquisa de preços deficiente	Dificuldade em encontrar fornecedores	3	4	12	- Análise de mercado - Consulta a fornecedores	Técnico responsável
4	Conhecimento técnico do responsável pela pesquisa de preços	Descrição dos itens elaborada por funcionários que não possuem conhecimento técnico	1	4	5	- Descrição dos itens solicitados na requisição devem ser elaborados pelo farmacêutico e veterinário responsável	Farmacêutico, veterinário responsável e Técnico responsável

Mapa de Riscos – Objeto do Estudo Preliminar.

5	Varição abrupta de preços durante a vigência da Ata	Demora no processo de compra	1	1	1	Entregas realizada em uma única parcela	Diretoria de Compras
6	Quantidade prevista fora da realidade real de consumo	Previsão equivocada do consumo dos materiais	1	3	3	Estimativa baseada no consumo dos anos anteriores	Farmacêutico e veterinário responsável
7	Questionamentos excessivos no pregão.	Falta de especificação dos itens solicitados	1	4	4	Detalhar o melhor possível os itens solicitados na requisição e ETP	Farmacêutico e veterinário responsável
8	Incapacidade da empresa vencedora em cumprir com o compromisso assumido	Não conseguir atender a demanda pelo preço proposto	2	5	10	Verificação da realização da entrega no momento do pregão eletrônico	Pregoeiro responsável
9	Falha do Pregoeiro na análise da documentação de habilitação	Documentação vencida ou falta de documentação	2	5	10	Verificação da documentação no momento do pregão eletrônico	Pregoeiro responsável

Mapa de Riscos – Objeto do Estudo Preliminar.

10	Habilitação de empresa em desacordo com as cláusulas do Edital.	Habilitação vencida ou falta de documentação	2	5	10	Verificação da documentação no momento do pregão eletrônico	Pregoeiro responsável
11	Desconhecimento dos termos da contratação	Falta de especificações detalhadas na requisição e ETP	2	5	10	Especificações descritas de maneira detalhada no ETP	Farmacêutico, veterinário responsável e Técnico responsável
12	Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato.	Falta de especificação do item solicitado	1	5	5	Especificações descritas de maneira detalhada no ETP e requisição	Farmacêutico, veterinário responsável e Técnico responsável
13	Indisponibilidade do bem licitado	Falta do produto no mercado	1	5	5	- Análise de mercado - Consulta a fornecedores	Farmacêutico, veterinário responsável e Técnico responsável
14	Fornecimento de baixa qualidade	Fornecimento de produtos que não atendem as especificações ou com data de vencimento próxima	2	5	10	Especificações descritas de maneira detalhada no ETP e requisição	Farmacêutico e veterinário responsável e Técnico responsável

Mapa de Riscos – Objeto do Estudo Preliminar.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

## 1. DA IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

1.1. A Equipe de Planejamento, responsável pela elaboração deste Estudo Preliminar/Mapa de Riscos, foi composta pelos integrantes a seguir identificados:

Responsáveis pela elaboração do Mapa de Risco:

Nome: Lucas Rafael Sansana  
Telefone: 42 999781909  
E-mail: [lucasansana@hotmail.com](mailto:lucasansana@hotmail.com)  
Assinatura: 

Nome: Keli Cristina Costa e Silva  
Telefone: 42 991211110  
e-mail: [keli.ccs@hotmail.com](mailto:keli.ccs@hotmail.com)  
Assinatura: 

Nome: Leandro Cavalcante Lipinski  
Telefone: 42 991517234  
E-mail: [leandrolipinski@yahoo.com.br](mailto:leandrolipinski@yahoo.com.br)  
Assinatura: 

Nome: Adriana Yuriko Koga Kozu  
Telefone: 42 999036343  
e-mail: [adri.yuriko@hotmail.com](mailto:adri.yuriko@hotmail.com)  
Assinatura: 