



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
Centro de Material Bélico

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 137425154 - PMMG/DAL/CMB

Belo Horizonte, 11 de abril de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Aquisição de Polvilho Doce para Fabricação de Grude

1. Descrição da Necessidade

A presente demanda refere-se à aquisição de **polvilho doce** para a produção de **grude (cola artesanal)**, utilizado em atividades como colagem de cartazes, trabalhos educativos, projetos culturais, artesanato ou serviços operacionais.

O grude é uma alternativa tradicional, econômica e sustentável às colas industriais, sendo amplamente utilizado por sua eficiência e baixo custo.

2. Justificativa da Contratação

A aquisição do polvilho doce justifica-se pelos seguintes fatores:

- **Viabilidade econômica:** custo significativamente inferior em comparação às colas industrializadas.
- **Facilidade de produção:** preparo simples, com poucos insumos (água e aquecimento).
- **Sustentabilidade:** produto biodegradável e não tóxico, reduzindo impactos ambientais.
- **Segurança:** adequado para uso em ambientes educacionais e comunitários, sem riscos químicos relevantes.
- **Eficiência:** apresenta boa aderência em papel, madeira leve e superfícies porosas.

3. Requisitos da Solução

O polvilho doce a ser adquirido deverá atender aos seguintes critérios:

- Produto de origem vegetal (mandioca);
- Tipo: **polvilho doce (fécula de mandioca não fermentada)**;
- Aparência: pó fino, branco, sem impurezas;
- Embalagem: íntegra, vedada e com identificação do fabricante;
- Prazo de validade adequado no momento da entrega;
- Atender às normas sanitárias vigentes.

4. Levantamento de Mercado

Foram consideradas as seguintes alternativas:

1. **Aquisição de cola pronta (industrializada)**
 - Maior custo unitário
 - Menor sustentabilidade
2. **Produção de grude com outros insumos (farinha de trigo, por exemplo)**
 - Menor eficiência e durabilidade
 - Maior suscetibilidade a fungos
3. **Produção com polvilho doce (solução escolhida)**
 - Melhor custo-benefício
 - Boa aderência
 - Baixo impacto ambiental

5. Estimativa de Quantidade

A quantidade a ser adquirida deverá considerar:

- Volume de produção de grude necessário;
- Frequência de uso (diária, semanal, eventual);
- Consumo médio por preparo (ex: X gramas por litro de água).

6. Estimativa de Valor

O valor estimado será baseado em pesquisa de mercado local/regional, considerando:

- Preço por kg de polvilho doce;
- Custos logísticos (frete, armazenamento);
- Possíveis variações sazonais.

7. Justificativa da Escolha da Solução

A escolha do polvilho doce como insumo para fabricação de grude se dá por:

- Melhor relação custo-benefício;
- Facilidade de aquisição no mercado;
- Adequação às necessidades operacionais;
- Alinhamento com práticas sustentáveis.

8. Riscos Envolvidos

- **Contaminação ou armazenamento inadequado** → mitigado por controle de estoque;
- **Validade expirada** → mitigado por planejamento de compras;
- **Qualidade inferior do produto** → mitigado por especificações claras no processo de aquisição.

9. Conclusão

Diante da análise técnica e econômica, conclui-se que a aquisição de **polvilho doce para fabricação de grude** é a solução mais vantajosa, eficiente e sustentável para atender à necessidade apresentada.

Ricardo Antônio Ferreira, 1º Ten QOE Armt
Chefe da Seção de Estandes - CMB

Gerson Barbosa Cassimiro, 2º Sgt QPE Armt
Auxiliar da Seção de Estandes - CMB

Samuel Martins Gonçalves, 3º Sgt QPE Armt
Auxiliar da Seção de Estandes - CMB

Referência: Processo nº 1250.01.0008655/2026-17

SEI nº 137425154