

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL

FÁBRICA DE JUIZ DE FORA (FJF)

APÊNDICE DO TR 019/2026 DVPRO

Informação de Controle	Detalhamento
Processo SEI nº	65511.001323/2026-43
Origem Requisitante	Divisão de Produção (DVPRO)

1. Indicação de Marca/Modelo de Referência (Lei nº 13.303/2016):

Nos termos do Art. 47, I, c/c Art. 32, I da Lei nº 13.303/2016, a indicação de marcas e modelos serve estritamente como parâmetro de qualidade, desempenho e padrão tecnológico ("ou equivalente, similar ou de melhor qualidade"), garantindo a competitividade e a isonomia no certame.

2. Listagem de Especificações Técnicas

ITEM 1 – FRAGMENTADORA AUTOMÁTICA DE PAPEL

- **a) Aplicação/Uso:** Equipamento de uso profissional contínuo;
- **b) Capacidade de Fragmentação:** Mínimo de 300 folhas (modo automático);
- **c) Capacidade do Cesto:** Mínimo de 60 litros;
- **d) Dimensões Aproximadas:** (L) 465 mm x (A) 775 mm x (P) 410 mm;
- **e) Versatilidade de Fragmentação:** Capacidade para destruição de clipes, grampos afixados em papéis e cartões plásticos;
- **f) Indicadores e Proteção:** Indicador luminoso/sonoro de resfriamento e proteção contra superaquecimento;
- **g) Nível de Ruído:** Máximo de 55 dB, em observância aos limites de conforto acústico da NR-15;
- **h) Eficiência Energética:** Tecnologia de economia de energia (standby automático);
- **i) Potência Elétrica:** Aproximadamente 203 W;
- **j) Alimentação Elétrica:** Bivolt automático (127V / 220V);
- **k) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Rexel Auto+ 300X / Menno ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 2 – DESUMIDIFICADOR DE PAPEL A4

- **a) Alimentação Elétrica:** Bivolt (110V / 220V);
- **b) Potência e Consumo:** Potência máxima de 14 W e consumo aproximado de 0,014 kWh;
- **c) Capacidade de Carga:** Capacidade para 500 a 600 folhas de papel formato A4;
- **d) Dimensões Aproximadas:** (L) 24 cm x (A) 17 cm x (P) 4 cm;
- **e) Acabamento e Design:** Cor preta com detalhes metálicos;
- **f) Aplicação:** Ambientes fechados com presença constante de papéis para prevenção de umidade;
- **g) Segurança Elétrica:** Certificação de segurança conforme normas vigentes do Inmetro/Procel;
- **h) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Menno / Elgin ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 3 – KIT COM 2 RÁDIOS COMUNICADORES WALK TALK DE LONGO ALCANCE

- **a) Padrão de Frequência:** FRS (Family Radio Service), isento de licença de operação;
- **b) Canais e Privacidade:** Mínimo de 22 canais e 121 códigos de privacidade;
- **c) Proteção e Vedação:** Grau de proteção IPX4 (resistente a respingos d'água e intempéries);
- **d) Funcionalidades Integradas:** Lanterna LED embutida, função de chamada de grupo com emparelhamento simplificado e alerta VibraCall;
- **e) Desempenho e Alcance:** PTT aprimorado para maior alcance de transmissão (até 35 km em condições ideais sem visada obstruída);
- **f) Fonte de Alimentação Dupla:** Bateria recarregável NiMH (mínimo 800 mAh) ou pilhas alcalinas tipo AA;
- **g) Interface de Carga:** Entrada USB para carregamento rápido;
- **h) Recursos Adicionais:** Recurso IVOX/VOX para operação mãos-livres e compatibilidade com qualquer rádio bidirecional FRS/GMRS;
- **i) Dimensões e Peso:** Aproximadamente 5,56 cm x 19,1 cm x 3,25 cm, peso máximo de 140 g por unidade;
- **j) Itens Inclusos por Kit:** 02 rádios comunicadores, 02 presilhas de cinto, baterias NiMH recarregáveis, carregador de tomada/USB e guia do usuário;
- **k) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Talkabout Motorola T470 / Intelbras ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 4 – MICRO RETÍFICA PNEUMÁTICA

- **a) Potência e Rotação:** Potência de 0,05 a 0,2 HP e velocidade de rotação ajustável de 54.000 a 60.000 RPM;
- **b) Dimensões e Entrada de Ar:** Comprimento total de 110 mm a 133 mm; entrada de ar de 1/4" NPTF/NPT;
- **c) Pressão de Trabalho e Mangueira:** Pressão de operação de 90 psi; acompanha mangueira com diâmetro de 1/4" e comprimento útil de 1,5 m;
- **d) Segurança e Ruído (NR-15):** Nível de ruído operacional máximo de 74 dBA, atendendo aos requisitos de tolerância e proteção previstos na NR-15;
- **e) Conjunto de Acessórios Inclusos:** 01 pinça de 3 mm; 01 pinça de 6 mm; 01 chave plana de 3 mm; 01 chave plana de 6 mm; 05 pontas montadas com haste de 3 mm; 05 pontas montadas com haste de 6 mm;
- **f) Acondicionamento:** Acompanha maleta plástica rígida para transporte, organização e armazenamento;
- **g) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Puma / Chicago Pneumatic / Vonder ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 5 – BALANÇA CONTADORA

- **a) Capacidade e Divisão:** Capacidade de pesagem de até 3 kg com divisão de 1 g e pesagem mínima de 20 g;
- **b) Sistema de Visualização:** Display de cristal líquido (LCD) com visores digitais independentes para peso total, peso unitário e quantidade de peças, com cálculo automático;
- **c) Construção e Proteção:** Corpo injetado em ABS de alta resistência e prato em aço inox com canaletas para retenção de resíduos e proteção contra oxidação;
- **d) Teclado e Dimensões:** Teclado de membrana com 16 teclas, confirmação sonora das operações e pés antiderrapantes reguláveis. Dimensões do prato de 355 mm x 316 mm e dimensões totais de C 370 mm x L 350 mm x A 160 mm;
- **e) Alimentação e Autonomia:** Fonte externa bivolt automático 110/220 VCA (tolerância -15% a +10%, saída 7,7 VDC/500 mA) com cabo de 1 metro e BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL com autonomia mínima de 20 horas de uso contínuo;
- **f) Conformidade Metrológica:** Aferida e certificada pelo INMETRO, entregue com Selo e Lacre Metrológico atualizados e invioláveis;
- **g) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Urano / Toledo / Ramuza ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 6 – BALANÇA INDUSTRIAL DP 50KG X 10G COM BANDEJA INOX

- **a) Capacidade e Divisão:** Capacidade máxima de 50 kg com divisão de 10 g e pesagem mínima de 200 g;
- **b) Plataforma e Estrutura:** Bandeja revestida em Aço Inoxidável AISI 430 com dimensões de C 400 mm x L 400 mm; dimensões totais de C 420 mm x L 420 mm x A 140 mm;
- **c) Display e Pannel:** Display em LED vermelho de alto brilho com 6 dígitos e teclado funcional com 4 teclas de operação;
- **d) Funções e Recursos:** Tara manual e progressiva até a carga máxima, consumo máximo de 4 W;
- **e) Alimentação Elétrica:** Fonte externa bivolt automático (110/220 VCA com tolerância de -15% a +10%, saída 7,7 VDC/500 mA, cabo de 1 m);
- **f) Metrologia e Segurança:** Modelo aprovado pela Portaria 236 do INMETRO, entregue com Selo do INMETRO e lacre físico inviolável; pés reguláveis com revestimento antiderrapante;
- **g) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Welmy / Toledo / Ramuza ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 7 – LAVATÓRIO DE PEÇAS

- **a) Aplicação e Utilização:** Equipamento industrial/oficina para limpeza e desengraxamento de peças mecânicas através do uso de solventes/detergentes e jatos sob pressão;
- **b) Estanqueidade e Proteção Química:** Estrutura metálica reforçada com sistema de proteção contra transbordo e dreno estanque para descarte/reaproveitamento seguro;
- **c) Segurança Operacional (NR-20):** Adequação estrita às diretrizes da NR-20 para manipulação segura de líquidos combustíveis e inflamáveis em ambiente fechado;
- **d) Sistema de Bombeamento:** Bomba e reservatório integrados com filtro de retenção de resíduos sólidos;
- **e) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Marcon / Ribeiro / Bovenau ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 8 – DURÔMETRO PORTÁTIL TESTE DUREZA METAL FERRO DIGITAL

- **a) Capacidade de Medição:** Medidor portátil digital de dureza para todos os materiais metálicos (aço, aço fundido, aço ferramenta, aço inox, ferro fundido cinzento/nodular, alumínio, latão e ligas de cobre), espessura mínima da amostra de 5 mm;
- **b) Escalas de Dureza:** Exibição direta das escalas HRA, HRB, HRC, HV, HB, HS e HL;
- **c) Interface e Calibração:** Visor LCD de grande formato com exibição de parâmetros e função de calibração via software;
- **d) Rastreabilidade Metrológica:** Acompanha obrigatoriamente CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL À REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC/INMETRO) emitido por laboratório acreditado;
- **e) Acessórios Inclusos:** Dispositivo de impacto (caneta), escova de limpeza, bloco padrão de teste, manual em português e estojo rígido de transporte;
- **f) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Novotest / Instrutherm / Zaas ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 9 – MEDIDOR DE PH DIGITAL 0-14

- **a) Faixa de Medição e Exatidão:** Medição de pH de 0,00 a 14,00 (resolução 0,01 pH e exatidão $\pm 0,05$ pH) e temperatura de 0 a 60 °C (resolução 0,1 °C e exatidão $\pm 0,5$ °C);
- **b) Calibração e Recursos:** Calibração automática em até 3 pontos (pH 4.00, 7.00 e 10.01), Compensação Automática de Temperatura (ATC), seleção °C/°F, função HOLD e desligamento automático após 5 minutos de inatividade;
- **c) Grau de Proteção e Vedação:** Proteção IP54 (resistente à água) com anel de vedação no eletrodo e no compartimento de pilhas; eletrodo substituível;
- **d) Dimensões e Alimentação:** Dimensões aproximadas de 37 mm x 183 mm x 37 mm, peso de 90 g; alimentação por 3 pilhas LR44 (4,5V);
- **e) Certificação e Rastreabilidade:** Fornecimento obrigatório de CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL À RBC/INMETRO, emitido com data recente e validade vigente;
- **f) Itens Inclusos:** Estojo plástico rígido, conjunto de pilhas, soluções para calibração e manual em português;
- **g) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Akso / Instrutherm / Digimed ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 10 – PARAFUSADEIRA / FURADEIRA DE IMPACTO 1/2" (13 MM) 20V MAX ÍON DE LÍTIO

- **a) Motorização e Desempenho:** Motor Brushless (sem escovas de carvão) de alto rendimento com freio eletrônico;
- **b) Mandril e Velocidade:** Mandril de aperto rápido de 1/2" (13 mm) com catraca; velocidade variável e reversível com trava de segurança no gatilho;
- **c) Ergonomia e Segurança (NR-17):** Empunhadura emborrachada de design ergonômico, peso balanceado e baixos níveis de vibração conforme a NR-17;
- **d) Iluminação e Recursos:** LED integrado de iluminação de trabalho que permanece ativado por 20 segundos após a soltura do gatilho;
- **e) Itens Inclusos:** 01 furadeira/parafusadeira de impacto, 02 baterias de Íon de Lítio 20V MAX (2,0 Ah), 01 carregador rápido bivolt e 01 maleta plástica rígida;
- **f) Referência de Parâmetro Tecnológico:** DeWalt / Makita / Milwaukee / Bosch ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 11 – SKIMMER (RECOLHEDOR DE ÓLEO)

- **a) Capacidade e Alimentação:** Capacidade de recolhimento de óleo de no mínimo 6 litros/hora; alimentação monofásica 110V/220V;
- **b) Dimensões e Correia:** Dimensões aproximadas de 390 mm (A) x 210 mm (L) x 160 mm (P); correia removedora em PU com malha de aço e largura de 50 mm; altura útil de coleta de até 160 mm;
- **c) Construção Mecânica:** Carcaça em aço com pintura epóxi de alta resistência e recolhedor de resíduos em aço inoxidável; peso aproximado de 3,5 kg;
- **d) Segurança Elétrica e Operacional (NR-10 e NR-12):** Equipado obrigatoriamente com PAINEL OU CHAVE LIGA/DESLIGA com proteção contra sobrecarga e isolamento elétrico adequado, atendendo integralmente às normas NR-10 e NR-12 (vedado o acionamento direto por tomada sem chave);
- **e) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Alfa Laval / Skimmer Brasil / Olainox ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 12 – VENTILADOR DE PAREDE MODELO INDUSTRIAL 60 CM

- **a) Especificações Elétricas:** Alimentação Bivolt (127V / 220V), potência de 200 W, frequência de 60 Hz e eficiência energética Classe A (Inmetro);
- **b) Desempenho Aerodinâmico:** Diâmetro de 60 cm, 3 pás em plástico de alta resistência (cor preta), velocidade máxima de rotação de 1.500 RPM, com 3 velocidades selecionáveis;
- **c) Conforto Acústico:** Nível de ruído operacional máximo de 60 dB;
- **d) Segurança de Máquinas (NR-12):** Grade de proteção metálica contínua e fechada que impeça totalmente o acesso ou contato acidental das mãos com as pás rotativas, em estrita conformidade com a NR-12;
- **e) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Ventisol / Venti-Delta / Tron ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 13 – EMPILHADEIRA GIRA TAMBOR MANUAL

- **a) Aplicação e Capacidade:** Uso específico para transporte, elevação e rotação de tambores de aço padrão de 200 litros; capacidade de carga de no mínimo 300 kg e elevação máxima de 1.990 mm;
- **b) Dimensões e Pesos:** Peso próprio de aproximadamente 165 kg; carga máxima no eixo condutor de 185 kg e no eixo de carga de 280 kg. Comprimento total de 1.350 mm, largura total de 920 mm e altura da torre de 2.010 mm;
- **c) Sistema de Tração e Elevação:** Tração manual, elevação hidráulica manual e freio mecânico de estacionamento;
- **d) Rodagem e Manobra:** Roda direcional em nylon (Ø 100 mm x 45 mm) e rodas de carga em nylon (80 mm x 74 mm); corredor operacional de 1,53 m;
- **e) Segurança de Movimentação (NR-11):** Equipado com sistema de trava mecânica de segurança reforçada no anel de fixação para prevenir quedas acidentais do tambor durante o basculamento, atendendo integralmente à NR-11;
- **f) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Palettrans / Bovenau / Bremen ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 14 – EMPILHADEIRA PATOLADA ELÉTRICA CAPACIDADE 1.200 KG ELEVAÇÃO 3.500 MM

- **a) Capacidade e Elevação:** Tração e elevação 100% elétricas; capacidade nominal de carga de 1.200 kg e altura de elevação dos garfos de 3.500 mm;
- **b) Dimensões Operacionais:** Altura da torre abaixada de 2.250 mm e elevada de 3.900 mm; comprimento útil do garfo de 1.150 mm, largura externa dos garfos de 560 mm e corredor operacional para palete (1000×1200 mm) de 2.075 mm; raio de giro W_a de 1.460 mm;
- **c) Motorização e Velocidade:** Motor de elevação de 2,2 kW e motor de tração de 0,7 kW com controle eletrônico de velocidade; velocidade de translação de 5,0 km/h (sem carga) / 4,0 km/h (com carga);
- **d) Bateria e Autonomia:** Conjunto de baterias 12V x 100Ah com autonomia média de 4 horas; acompanha carregador de bateria embutido/integrado de 20 Ah (24V);
- **e) Rodagem e Freio:** Roda motriz em borracha (250×77 mm), rodas de carga em poliuretano (80×79 mm) e rodas de estabilização (125×45 mm); freio de estacionamento eletromagnético;
- **f) Normas e Segurança (NR-10 e NR-11):** Plena conformidade com as exigências de segurança em movimentação de cargas da NR-11 e instalações elétricas da NR-10;
- **g) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Palettrans PX1235 / Still / Linde / Toyota ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 15 – TALHA ELÉTRICA 100/200 KG COM TROLLEY AUTOMÁTICO

- **a) Capacidade e Movimentos:** Sistema de elevação e translação elétrica motorizada (movimentos de subida, descida, esquerda e direita) com botoeira de comando pendente e botão de emergência;
- **b) Capacidade e Altura de Elevação:** Capacidade de carga de 150 kg (cabo simples / elevação 12 m / velocidade 10 m/min) e 300 kg (cabo dobrado com polia de inversão / elevação 6 m / velocidade 5 m/min);
- **c) Motorização e Desempenho:** Potência do motor de 540 W, tensão de 220V, rotação de 1.400 RPM, velocidade de translação de 13 m/min e fator de trabalho S2 20% 10 min;
- **d) Componentes de Segurança e Proteção:** Cabo de aço com diâmetro de 3 mm, sistema de freio automático, chave de fim de curso para limite de elevação e grau de proteção IP20; plugue de alimentação padrão ABNT NBR 14136;
- **e) Segurança de Elevação Suspensa (NR-11):** Gancho de elevação equipado OBRIGATORIAMENTE com trava de segurança forjada acionada por mola e laudo/certificado de teste estrutural do cabo de aço, em estrita conformidade com a NR-11;
- **f) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Menegotti / CSM / Vonder ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 16 – TRANSPALETE MANUAL HIDRÁULICO 2.500 KG

- **a) Capacidade de Carga:** Capacidade nominal de carga de 2.500 kg com sistema de elevação hidráulico manual;
- **b) Dimensões dos Garfos:** Largura externa dos garfos de 525 mm, comprimento útil dos garfos de 1.150 mm; altura dos garfos abaixados de 75 mm, altura elevada de 190 mm e curso total de 115 mm;
- **c) Sistema de Rodagem:** Rodas direcionais em poliuretano (180×50 mm) com rolamento axial e rodas de carga duplas/tandem em poliuretano (74×70 mm) com rolamentos selados;
- **d) Ergonomia e Segurança (NR-11 e NR-17):** Timão de comando ergonômico com manopla revestida, atendendo aos limites de esforço físico da NR-17 e requisitos de estabilidade de transporte da NR-11;
- **e) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Paletrans TM2500 / Bovenau / Yale ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 17 – CAÇAMBA BASCULANTE PARA CAVACO (1 M³)

- **a) Volume e Capacidade de Carga:** Volume útil de 1 m³ (um metro cúbico) e capacidade de carga máxima admissível de 1.620 kg;
- **b) Sistema de Basculamento:** Basculamento manual à distância acionado por cabo de aço, com ângulo de tombamento de 90 graus para descarte total de cavacos e resíduos metálicos;
- **c) Dimensões e Peso:** Comprimento de 1.400 mm, largura de 855 mm e altura de 958 mm; peso próprio aproximado entre 150 kg e 180 kg;
- **d) Rodagem e Drenagem:** Rodízios reforçados em nylon (2 fixos e 2 giratórios) e sistema de dreno inferior equipado com registro e válvula de esfera para decantação e reuso de óleos lubrificantes/refrigerantes;
- **e) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Mach Metals / Marcon / Metalosa ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 18 – CARRO DE CARGA PLATAFORMA (300 KG)

- **a) Estrutura e Capacidade:** Estrutura metálica tubular reforçada em aço carbono, tipo plataforma lisa, com capacidade de carga de 300 kg;
- **b) Dimensões e Aplicação:** Plataforma apropriada para transporte de insumos industriais e caixas;
- **c) Rodagem e Freio (NR-11):** Conjunto de 4 rodízios com rodas maciças de alta durabilidade (2 fixos e 2 giratórios). Os rodízios giratórios DEVEM ser equipados com sistema de freio mecânico de estacionamento para prevenir movimentações involuntárias em rampas, em atendimento à NR-11;
- **d) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Marcon / Paletrans / Vonder ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 19 – PALLET DE CONTENÇÃO PARA 4 TAMBORES

- **a) Processo e Material:** Fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) atóxico, 100% reciclável, monobloco sem soldas ou emendas via processo de rotomoldagem;
- **b) Capacidade e Movimentação:** Projetado para contenção de vazamentos no armazenamento de até 04 tambores de 200 litros; estrutura compatível com movimentação via empilhadeiras e transpaleteiras;
- **c) Estanqueidade e Normas Ambientais (NR-20):** Grade fenestrada removível para facilitar a higienização. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 14001:2004, OSHA 40 CFR 264, ANVISA BPF e diretrizes da NR-20 para prevenção de contaminação por líquidos inflamáveis/combustíveis;
- **d) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Rotoplas / Tecnotri / Plastmar ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 20 – PALLET DE CONTENÇÃO PARA 2 TAMBORES

- **a) Processo e Material:** Fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) através do processo de rotomoldagem, sem emendas ou soldas;
- **b) Capacidade e Manuseio:** Capacidade de retenção e armazenamento seguro para 02 tambores de 200 litros; estrutura leve de fácil movimentação por paleteiras ou empilhadeiras;
- **c) Segurança Ambiental:** Grade superior removível antiderrapante. Atende às normas ABNT NBR ISO 14001:2004, OSHA 40 CFR 264, ANVISA BPF e normas ABNT NBR aplicáveis à estanqueidade de produtos químicos;
- **d) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Tecnotri / Rotoplas / Plastmar ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.

ITEM 21 – PALLET DE CONTENÇÃO PARA 1 TAMBOR

- **a) Processo e Material:** Fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) de alta resistência mecânica e química, rotomoldado sem emendas;
 - **b) Capacidade e Uso:** Projetado para retenção e contenção de vazamentos de 01 tambor de 200 litros ou galões menores;
 - **c) Conformidade Técnica e Laudo:** Grade plástica removível. Atende às normas ABNT NBR ISO 14001:2004, OSHA 40 CFR 264, ANVISA BPF e normas ABNT NBR vigentes, acompanhado de laudo de estanqueidade contra vazamento químico;
 - **d) Referência de Parâmetro Tecnológico:** Tecnotri / Rotoplas / Plastmar ou similar, equivalente ou de melhor qualidade.
-

3. Assinatura

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Juiz de Fora - MG, 19 de outubro de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **LUCAS MELO DA SILVA**
Data: 19/10/2026 10:22:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LUCAS MELO DA SILVA

Chefe da Seção de Produção Mecânica (SEPM)

Divisão de Produção (DVPRO) — IMBEL / FJF