



INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL
"Primeira Empresa de Defesa do Brasil"



Carta de serviços **AO USUÁRIO**

APRESENTAÇÃO

A Carta de Serviços ao Usuário da IMBEL® materializa o compromisso da Empresa com padrões de qualidade na oferta de serviços, na fabricação e comercialização de produtos e na prestação de informações.

Por intermédio desta Carta, os cidadãos, o mercado em geral e agentes públicos poderão acompanhar e aferir o desempenho institucional da Empresa no cumprimento dos compromissos assumidos. Nesse sentido, a Carta de Serviços ao Usuário contribui para a ampliação dos níveis de legitimidade e de confiança que a sociedade deposita nesta Empresa Estratégica de Defesa.

Como o leitor poderá constatar, o documento aborda de forma clara e direta as principais áreas de atuação desta Empresa Pública e incorpora os requisitos dos principais públicos alvos para orientar suas decisões sobre como, quando, onde e para quê utilizar os serviços disponibilizados.

SUMÁRIO

A EMPRESA	4
ÁREAS DE ATUAÇÃO	6
CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE	20
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	23
PESQUISA DE OPINIÃO	24
CANAIS DE COMUNICAÇÃO	25
CANAIS DE ATENDIMENTO	26
A IMBEL NO MAPA	29



A EMPRESA

HISTÓRIA

A IMBEL®, Empresa Pública pioneira na fabricação de armamentos, equipamentos de comunicações, munições, explosivos e abrigos temporários, embora tenha sido criada oficialmente em 1975, tem suas origens na primeira unidade fabril instalada no Brasil, em 1808, a Real Fábrica de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro-RJ, em decorrência da transferência da Corte Portuguesa para o Brasil. Esse conhecido e importante evento histórico desencadeou uma série de iniciativas desenvolvimentistas, dentre elas, a estratégica produção de pólvora para a defesa da então Colônia.

Edificações da época podem ser visitadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro como, por exemplo, o portal de entrada e a Casa dos Pilões, uma das unidades de produção da fábrica, onde se realizava a etapa mais perigosa do processo de produção do explosivo - a compactação da pólvora. A Real Fábrica de Pólvora foi transferida para Magé-RJ, por volta de 1826, onde funciona, desde então, de forma ininterrupta, a Fábrica da Estrela (FE), hoje pertencente à IMBEL® e que preserva o patrimônio arquitetônico dos seus primórdios. Tais fatos históricos constituem a razão pela qual a IMBEL® conquistou a primazia de ser reconhecida como primeira Indústria de Defesa do Brasil.

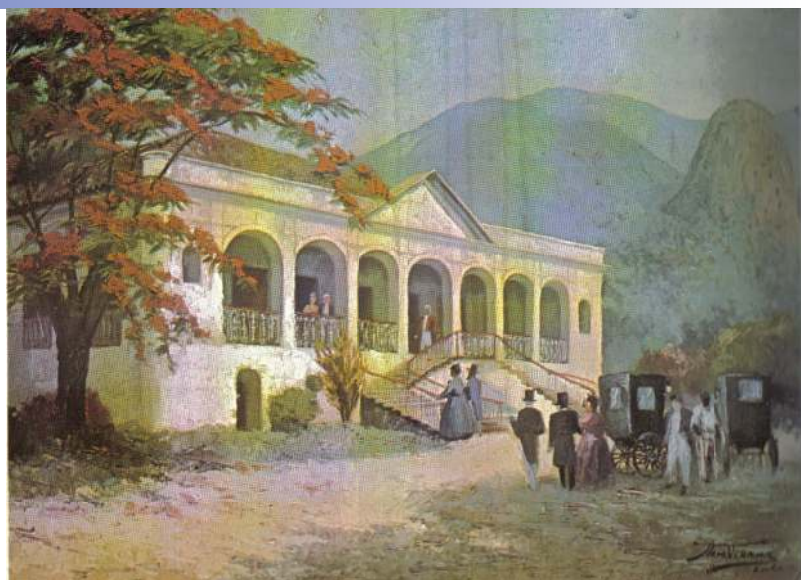


Fig 1 - Aquarela Casa Grande FE - Magé/RJ

Linha do Tempo IMBEL®

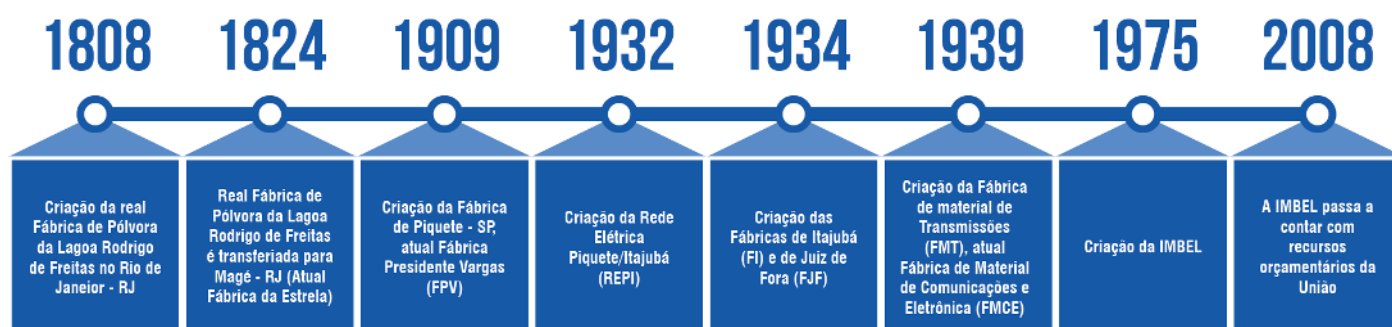


Fig 2 - Linha do Tempo IMBEL

CARACTERIZAÇÃO

A INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL®, constituída nos termos da Lei 6.227 de 14 de julho de 1975, é uma Empresa Pública dependente, com personalidade jurídica de direito privado, vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército. Sua missão é produzir e comercializar Produtos Estratégicos de Defesa e Segurança para clientes institucionais, especialmente Forças Armadas, órgãos de segurança pública e clientes privados. A sede da Empresa está instalada em Brasília/DF e suas Unidades de Produção localizadas nas cidades de Piquete/SP, Rio de Janeiro/RJ, Magé/RJ, Juiz de Fora/MG e Itajubá/MG.

Em 2008, a IMBEL® tornou-se uma empresa dependente e foi inserida no Orçamento Fiscal e da Seguridade Social, sendo incluída nos Planos Plurianuais, o que permitiu, a partir de então, obter recursos de forma mais regular para investir na produção de material bélico e no desenvolvimento de tecnologia de uso terrestre. Isso possibilitou recuperar e modernizar o parque fabril, aumentar a capacidade produtiva, adequar as Unidades de Produção à legislação ambiental e manter a produção continuada de material de emprego militar, bem como propiciar uma atuação mais intensiva na pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos inovadores, para atender atuais e futuras necessidades das Forças Armadas.

Seu portfólio é integrado pelos seguintes produtos: fuzis, pistolas e carabinas; munições de artilharia, de morteiros e para carros de combate; pólvoras de uso militar e civil; explosivos de uso militar e civil, e seus acessórios; sistemas e equipamentos de comunicações e eletrônica; e sistemas de abrigos temporários de campanha para fins humanitários e defesa civil.

A IMBEL® emprega cerca de 2.200 colaboradores diretos, grande parte constituída por mão de obra especializada e de difícil formação, nas áreas de química, mecânica e eletrônica, criando, assim, com sua cadeia produtiva, cerca de 9.000 empregos diretos e indiretos.

A IMBEL® busca manter a capacidade instalada por

intermédio de atualizações tecnológicas, da manutenção de estoques estratégicos e do criterioso gerenciamento da cadeia produtiva. Deve manter-se permanentemente em condições de fabricar produtos de defesa, com a qualidade, nas quantidades e nos prazos adequados para atender às necessidades do Exército Brasileiro em caso de mobilização industrial.

MISSÃO, VISÃO E VALORES

Missão

Fornecer soluções de defesa e segurança com elevado conteúdo tecnológico, mantendo-se apta a atender à mobilização industrial e a fomentar a indústria nacional de defesa.

Visão

Ser reconhecida no mercado nacional e internacional como uma empresa de excelência no desenvolvimento, fabricação e fornecimento de soluções de defesa e segurança.

Valores

Todos os integrantes da IMBEL® devem ter como guias os comportamentos, atitudes e decisões definidos e sustentados por:

- Comprometimento
- Criatividade
- Eficiência
- Foco no cliente
- Integridade
- Segurança
- Sustentabilidade
- Valorização das pessoas



ÁREAS DE ATUAÇÃO

GERENCIAL

Interveniência Técnica de Exportações

A Portaria Nº 333-GM/MD, de 11 de maio de 2016 autorizou o Comando do Exército a atuar, por intermédio da Indústria de Material Bélico do Brasil - IMBEL® e nos limites de suas atribuições legais como interveniente técnico do Ministério da Defesa em contratações de Empresas de Defesa ou de Empresas Estratégicas de Defesa com governos de outros países, cujo objeto seja a exportação de produtos de defesa, quando solicitado pelos países contratantes, podendo firmar os respectivos instrumentos em conjunto ou individualmente.

Constituem atividades de Interveniência Técnica o acompanhamento técnico de contratos e a verificação do cumprimento de prazos, metas e padrões de qualidade contratualmente estabelecidos. A participação da IMBEL® como interveniente técnico será sempre precedida, em cada contratação, de aprovação da Secretaria de Produto de Defesa (SEPROD) do Ministério da Defesa.

PRODUÇÃO DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS



Fábrica de Itajubá (FI) – CNPJ 00.444.232/0007-24, Rua Coronel Aventino Ribeiro nº 1099, Bairro IMBEL, Itajubá-MG, CEP: 37501-345

Faca de Campanha AMZ: Em aço carbono AISI 1070 laminada, com lâmina de 247mm e austêmpera, partes metálicas protegidas por fosfatização, perfil Flat Ground, empunhadura e bainha em poliamida.

Faca de Campanha IA2: Em aço carbono AISI 1070 laminado, com lâmina de 178mm e austêmpera, partes metálicas protegidas por fosfatização, perfil Flat Ground empunhadura e bainha em poliamida.

Carabina 5,56 IA2: Com coronha rebatível, armação e caixa da culatra em alumínio ASTM 7075, Ferrolho rotativo, com sistema de disparo semiautomático, cano em aço forjado a frio, operação por ação indireta dos gases, percussão por martelo e percussor e mola, sistema de pontaria com



ajuste em elevação e deriva, calibre 5,56 x 45mm e acessórios; acabamento superficial de pintura epoxídica, anodização e fosfatização.

Carabina 7,62 IA2: Com coronha rebatível, armação em alumínio, caixa da culatra em aço, ferrolho basculante, sistema de disparo semiautomático, cano em aço forjado a frio, operação por ação indireta dos gases, calibre 7,62 x 51mm e acessórios; acabamento superficial de pintura epoxídica, anodização e fosfatização.

Fuzil de Assalto 5,56 IA2: Com coronha rebatível, armação e caixa da culatra em alumínio ASTM 7075 anodizado, cano em aço por forjado a frio, sistema de operação por ação indireta dos gases, percussão por martelo e percussor e mola, sistema de pontaria

Fig 3 - Militar portando Fz 5,56 IA2

com ajuste em elevação e deriva, calibre 5,56 x 45 mm e acessórios; e partes metálicas em pintura epoxídica e fosfatização.

Serviço de Recuperação e Transformação de Fuz 7,62 mm M964/FAL em Fuz 7,62 mm M964 A1 MD1/PARAFAL: compreendendo em desmontagem, inspeção metrológica, substituição de componentes, recuperação, pintura, montagem, testes e ajustagem.

Pst .380 GC - IMBEL® MD1: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestro, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento;

Pst .380 GC - IMBEL® MD2 LX: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestros, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento.

Pst .40 GC - IMBEL® MD1: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestro, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento e travamento do percussor.

Pst .40 GC - IMBEL® MD7 LX: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestro, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento e travamento do percussor.

Pst .40 TC - IMBEL® MD6: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação

simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestro, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento e trava de segurança do percussor. Armação em polímero com inserto metálico.

Pst 9 GC - IMBEL® MD1: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestro, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento e travamento do percussor.

Pst .45 GC - IMBEL® MD2: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, ação simples do gatilho, com segurança através de registros de segurança ambidestro, dispositivo de segurança da tecla (segurança de empunhadura), sistema de armar e desarmar o cão (opcional) e semi-engatilhamento e travamento do percussor.

Fuzil 7,62 M964 (FAL): funcionamento automático e semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha fixa (ou rígida), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 7,62 M964 - IMBEL® MD1: funcionamento automático e semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha fixa (ou rígida), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 7,62 M964 - IMBEL® MD2: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha fixa (ou rígida), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 7,62 M964 - IMBEL® MD3: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha fixa (ou rígida), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 7,62 M964A1 - (PARAFAL): funcionamento automático e semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 7,62 M964A1 - IMBEL® MD1: funcionamento automático e semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 7,62 M964 - IMBEL® MD2: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fig 4 - Pistolas produzidas na FI





Fig 5 - Fuzil de Alta precisão .308 IMBEL AGLC

Fuzil 7,62 M964 - IMBEL® MD3: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho basculante, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil de Repetição 7,62 mm Alta Precisão (Fuzil .308 IMBEL® AGLC - Sniper): funcionamento de repetição, cano em aço forjado a frio, coronha fixa, caixa da culatra em aço e acessórios.

Fuzil 5,56 - IMBEL® MD97 L: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, rajada de 3 tiros e automático, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho rotativo, caixa da culatra em alumínio e acessórios.

Carabina 5,56 - IMBEL® MD97 LM: funcionamento semi-automático, rajada de 3 tiros e automático, cano em aço forjado a frio, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho rotativo e caixa culatra em alumínio.

Carabina 5,56 - IMBEL® MD97 LC: funcionamento semi-automático, cano em aço forjado a frio, coronha dobrável (ou rebatível), ferrolho rotativo e caixa culatra em alumínio.

Peças de reposição, acessórios, sobressalentes, ferramental: dos produtos IMBEL constantes da presente Declaração de Exclusividade.

Serviços de manutenção, transformação, recuperação e modernização dos produtos IMBEL.

Fábrica da Estrela (FE) – CNPJ 00.444.232/0008-05, Praça Marechal Angelo Mendes de Moraes S/N, Magé-RJ, CEP: 25935-000

Composição B: cor: marrom claro; teor de RDX: 60%; teor de TNT: 39%; teor de dessensibilizante: 1%; velocidade de denotação: 7800 m/s (1,65/cm³) 8110 m/s min.

Composição A3: cor: rosa; teor de RDX 91%; teor de dessensibilizante: 9,0% velocidade de detonação: 7800 m/s (1,65cm³) 8100 m/s min.

Composição A4: cor: azul; teor de RDX 97%; teor de dessensibilizante: 3,0% velocidade de detonação: 7800 m/s (1,65cm³) 8100 m/s min.

Composição A5: cor: branca; teor de RDX 99%; teor de dessensibilizante: 1,0% velocidade de detonação: 7800 m/s (1,65cm³) 8100 m/s min.

Nitropenta (PETN) recristalizada: velocidade de detonação: 8300 m/s (1,7 g/cm³).

Petardo MD-1(50g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-2 (100g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-3(250g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-4 (500g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-5 (1000g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-6 (5000g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-7 (10.000g): bloco de TNT prensado.

Petardo MD-8 (20.000g): bloco de TNT prensado.

Pólvora Negra Militar Classe 1: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 3% máximo nº 4 (ASTM) e 5% máximo nº (ASTM).

Pólvora Negra Militar Classe 2: 74% $\pm$ 1 0 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 6% máximo nº 4 (ASTM).

Pólvora Negra Militar Classe 3: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 8% máximo nº 4 (ASTM) e 5% máximo nº 16 (ASTM).

Pólvora Negra Militar Classe 4: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 16% máximo nº 30 (ASTM).

Pólvora Negra Militar Classe 5: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 16% máximo nº 4 (ASTM) e 5% máximo nº 40 (ASTM).

Pólvora Negra Militar Classe 6: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 20% máximo nº 4 (ASTM) e 5% máximo nº 50 (ASTM);

Pólvora Negra Militar Classe 7: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 40% máximo nº 4 (ASTM) e 5% máximo nº 100 (ASTM).

Pólvora Negra Militar Classe 8: 74% $\pm$ 1 de nitrato de potássio, 10,4% $\pm$ 1 de enxofre, 15,6% $\pm$ 1 de carvão vegetal, retenção em peneira 100% máximo nº 4 (ASTM) e 5% máximo nº 270 (ASTM).



Fig 6 - Pólvora Negra Militar

RDX (HEXOGÊNIO)

Recristalizado: granulometria (MIL -R 398 AR): classe 3; acidez: 0,05% máximo; ponto de fusão: 200°C mínimo; ângulo de escoamento: de 45° à 50°; velocidade de detonação: 8350 m/s (1,72 a 5000 psi e resistência à água: excelente.

Traçador IMBEL MD-4 (90 mm): corpo em alumínio anodizado, tempo de queima: 7 seg.; emprego no tiro 90 mm.



Fig 7 - Petardos

BoosterBelex 150 g: massa de carga explosiva: 150 $\pm$ 4%; diâmetro do corpo: 40,2 mm - 1.11/16; densidade da carga explosiva: 1,45 à 1,70g/cm³; teor de trotil na pentolite: 52 $\pm$ 2%; teor de nitropenta na pentolite: 48 $\pm$ 2% e esmagamento ao chumbo: 25% mínimo

BoosterBelex 300 g: massa de carga explosiva: 300 $\pm$ 4%; diâmetro do corpo: 52,3 mm - 2.1/8; densidade da carga explosiva: 1,45 à 1,70g/cm³; teor de trotil na pentolite: 52 $\pm$ 2%; teor de nitropenta na pentolite: 48 $\pm$ 2% e esmagamento ao chumbo: 25% mínimo.

BoosterBelex 450 g: massa de carga explosiva: 450 $\pm$ 4%; diâmetro do corpo: 90 mm - 3,5; densidade de carga explosiva: 1,45 à 1,70g/cm³; teor de trotil na pentolite: 52 $\pm$ 2%; teor de nitropenta na pentolite: 48 $\pm$ 2% e esmagamento ao chumbo: 25% mínimo.

Cordel Detonante NP 3 (Rastreado): carga do núcleo: 3 g/m (NP3); núcleo explosivo: pentolite; encordoamento: fios sintéticos; resistência à tração: 1960 N; impermeabilidade 72 h à 2 atm; diâmetro externo 3,0 mm e velocidade de detonação: 7000 m/seg.

Cordel Detonante NP 5 (Rastreado): carga do núcleo: 5 g/m (NP5); núcleo explosivo: pentolite; encordoamento: fios sintéticos; resistência à tração: 1960 N; impermeabilidade 72 h à 2 atm; diâmetro externo 4,5 mm e velocidade de detonação: 7000 m/seg.

Cordel Detonante NP 10 (Rastreado): carga do núcleo: 5 g/m (NP10); núcleo explosivo: pentolite; encordoamento: fios sintéticos; resistência à tração: 1960 N; impermeabilidade 72 h à 2 atm; diâmetro externo 5,0 mm e velocidade de detonação: 7000 m/seg.

Espoleta Beldeton PA: espoleta comum nº 08; comprimento: 44,95 $\pm$ 0,25 mm; diâmetro externo: 6,55 mm máximo; diâmetro interno: 5,86 mm mínimo; altura livre: 25 $\pm$ 2mm; carga explosiva: 3 mg de misto iniciador / 5 mg de pentolite e brisância (Ensaio de Esopo): 8mm;

Estopim SS, bitolas: 0,80 m; 1,0 m; 1,20 m; 1,50 m; 2,0 m; 2,50 m; 3,0 m e 3,6 m.

Estopim Hidráulico Belpim POL SS: massa do núcleo por metro linear: 6,5 $\pm$ 1,0 g/m; teor de queima à céu aberto: 140 $\pm$ 10% seg/m; tempo de queima submerso: variação de 20% em relação à céu aberto;

impermeabilidade: 16 h/1 atm; comprimento da chispa: > 30 mm; encordoamento em fios de algodão e revestimento de resina termoplástica branca.

Kit Adestrador de Cães (Kit Educador de Cães, Kit Educador de Cães Farejadores de Explosivos): composto de 01(uma) caixa com 10 (dez) frascos, com 10 (dez) gramas dos seguintes explosivos: Nitropenta recristalizada, RDX recristalizado, Composição A4, Composição A3, Composto B, Misto para Estopim, ANFO, TNT, Pentolite, e Pólvora Negra Militar, todos fabricados pela IMBEL.

Fábrica Presidente Vargas (FPV) – CNPJ 00.444.232/0003-09, Av 15 de Março S/N, Bairro Limeira, Piquete-SP, CEP: 16620-000

Abrigo Modular de Campanha Super Leve (AMC – SL10i): O Abrigo Modular de Campanha Super Leve (AMC – SL10i) com área útil de 10 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL® – SATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico; modularidade; confiabilidade; resistência a ventos fortes; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecido técnico 100% sintético, duplo rip stop, com permeabilidade seletiva e estampa rajada padrão EB; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. O AMC – SL10i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; fornecido com sobreteto com forração térmica interna parcial; piso em PVC; kit elétrico: M1 (2 tomadas e 1 luminária), bivolt; kit de manutenção 1º escalão; jogo de bolsas para transporte manual pelo usuário; embalagem padrão; e kit de estaiamento. Poderão integrar o AMC – SL10i os seguintes opcionais: climatizador compatível, gerador compatível e dedicado, divisórias internas e estrados.

Abrigo Modular de Campanha Leve (AMC – L20i): O Abrigo Modular de Campanha Leve (AMC – L20i) com área útil de 20 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL® – SATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico; modularidade; confiabilidade; resistência a ventos fortes; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecido técnico 100% sintético, duplo rip stop, com permeabilidade seletiva e estampa rajada padrão EB; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. O AMC – L20i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional



Fig 8 - Abrigo Modular Humanitário Completo (AMH – C30i)

tropicalizado e customizável; fornecido com sobreteto com forração térmica interna parcial; piso em PVC; kit elétrico: M2 (2 tomadas e 1 luminária), bivolt; kit de Manutenção 1º escalão; jogo de bolsas para transporte manual pelo usuário; embalagem padrão; e kit de estaiamento. Poderão integrar o AMC – L20i os seguintes opcionais: climatizador compatível, gerador compatível e dedicado, divisórias internas e estrados.

Abrigo Modular de Campanha Extra (AMC – X30i):

O Abrigo Modular de Campanha Extra (AMC – X30i) com área útil de 30 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL® – SATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico; modularidade; confiabilidade; resistência a ventos fortes; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecido técnico 100% sintético, duplo rip stop, com permeabilidade seletiva e estampa rajada padrão Exército Brasileiro; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. O AMC – X30i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; fornecido com sobreteto com forração térmica interna parcial; piso em PVC; kit elétrico: M3 (4 tomadas e 2 luminárias), bivolt; kit de Manutenção 1º escalão; jogo de bolsas para transporte manual pelo usuário; embalagem padrão; e kit de estaiamento. Poderão integrar o AMC – X30i os seguintes opcionais: climatizador compatível, gerador compatível e dedicado, divisórias internas e estrados.

Abrigo Humanitário Básico (AH – B20i): O Abrigo Humanitário Básico (AH – B20i) com área útil de 20 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL® – SATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico; confiabilidade; resistência a ventos fortes; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecido técnico 100% sintético, duplo rip stop, com permeabilidade seletiva e na cor branca; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. O AH – B20i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; fornecido com sobreteto com forração térmica interna parcial; piso em PVC; embalagem padrão; e kit de estaiamento. Poderão integrar o AH – B20i os seguintes opcionais: climatizador compatível, gerador compatível e dedicado, divisórias internas e estrados.

Abrigo Modular Humanitário Completo (AMH – C30i): O Abrigo Modular Humanitário Completo (AMH – C30i) com área útil de 30 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de Abrigos

Temporários IMBEL® – SATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico; modularidade; confiabilidade; resistência a ventos fortes; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecido técnico 100% sintético, duplo rip stop, com permeabilidade seletiva e na cor branca; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. O AMH – C30i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; fornecido com sobreteto com forração térmica interna parcial; piso em PVC; kit elétrico: M3 (4 tomadas e 2 luminárias), bivolt; kit de Manutenção 1º escalão; jogo de bolsas para transporte manual pelo usuário; embalagem padrão; e kit de estaiamento. Poderão integrar o AMH – C30i os seguintes opcionais: climatizador compatível, gerador compatível e dedicado, divisórias internas e estrados.

Barraca Humanitária para Defesa Civil (BH – DC

15.1i): A Barraca Humanitária para Defesa Civil (BH – DC 15.1i) com área útil de 15 m² (para acomodar um núcleo familiar), integrante da Linha de Produtos Econômicos dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL® – EcoSATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico moderado; confiabilidade; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecidos técnicos sintéticos com permeabilidade seletiva; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. A BH – DC 15.1i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; sobre-teto e habitáculo majoritariamente em tecidos técnicos 100% sintético, com duplo rip stop e permeabilidade seletiva, na cor branca; piso em PVC; kit elétrico: M0 (1 tomada e 1 luminária), bivolt; embalagem padrão; e kit de estaiamento.

Barraca Humanitária para Defesa Civil (BH – DC

15.2i): A Barraca Humanitária para Defesa Civil (BH – DC 15.2i) com área útil de 15 m² (para acomodar um núcleo familiar) e uma varanda de 7,5 m², integrante da Linha de Produtos Econômicos dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL® – EcoSATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico moderado; confiabilidade; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecidos técnicos sintéticos com permeabilidade seletiva; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. A BH – DC 15.2i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; sobre-teto e habitáculo majoritariamente

em tecidos técnicos 100% sintético, com duplo rip stop e permeabilidade seletiva, na cor branca; piso em PVC; kit elétrico: M0 (1 tomada e 1 luminária), bivolt; embalagem padrão; e kit de estaiamento.

Conjunto Posto de Triagem de Grande Unidade

(CPTrigGU – X60i):

O Conjunto Posto de Triagem de Grande Unidade (CPTrigGU – X60i) com área útil de 60 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de

Abrigos Temporários IMBEL® – SATi, sendo constituído de: - 2 (dois) Abrigos Modulares de Campanha Extra (AMC – X30i), com área útil de 30 m², integrante da Linha de Produtos de Alto Desempenho dos Sistemas de Abrigos Temporários IMBEL – SATi, atende aos seguintes requisitos: estrutura externa autossustentável; montagem rápida por içamento; conforto térmico; modularidade; confiabilidade; resistência a ventos fortes; estrutura tubular leve e intercambiável; cobertura em tecido técnico 100% sintético, duplo rip stop, com permeabilidade seletiva e estampa rajada padrão Exército Brasileiro; habitáculo com retardo restrito à propagação de chamas; conexões rígidas com sistema de trancamento; e piso de fácil higienização. O AMC – X30i atende também aos requisitos específicos adicionais: Produto Nacional tropicalizado e customizável; fornecido com sobreteto com forração térmica interna parcial; piso em PVC; kit elétrico: M3 (4 tomadas e 2 luminárias), bivolt; kit de Manutenção 1º escalão; jogo de bolsas para transporte manual pelo usuário; embalagem padrão; e kit de estaiamento; - 2 (dois) climatizadores CLIMASATi – 3TR (36000 BTU); e - 2 (dois) geradores compatíveis e dedicados para os climatizadores CLIMASATi – 3TR (36000 BTU). Poderão integrar o CPTrigGU – X60i os seguintes opcionais: divisórias internas e estrados.

Grão Propelente Base Dupla: utilizado em foguetes de emprego militar, perigoso se exposto ao calor ou chama.

Nitroglicerina: também conhecida como trinitroglicerina ou trinitrato de glicerina, é um composto químico explosivo obtido a partir da reação de nitratação da glicerina. A fórmula química da nitroglicerina é C₃H₅N₃O₉.

Nas condições ambientes, é um líquido oleoso com a aparência da glicerina original de coloração amarela mais densa que a água. Solidifica-se a 13,3 °C. Explosivo sensível ao choque, calor ou chama.

Plastex: Explosivo moldável base nitropenta e TNT, empregado em demolições civis e militares, moldagem e endurecimento superficial de metais.

Pólvora Base Dupla: Pólvora de base dupla cuja composição é à base de nitrocelulose e nitroglicerina; uso civil e militar como morteiros e propelentes; num compósito de base-dupla, diversos aditivos dos compósitos são adicionais numa mistura base-dupla.

Pólvora Base Simples heptaperfurada (uso militar): têm os grânulos maiores, até os cilindros da escala de polegada sete perfurações (uma central e outras seis em um círculo incompleto na externa das faces das extremidades do cilindro).

Pólvora Base Simples Monoperfurada (uso militar) - Pólvora

Base Simples 2.105: em grânulos tubulares cilíndricos, com um furo central e dimensões variáveis para carregamento de munição 105mm.

Trinitrotolueno (TNT): é um explosivo. Possui coloração amarelada pálido e sofre fusão a 81 °C. É preparado pela nitratação do tolueno C₆H₅CH₃(NO₂)₃; na sua forma refinada, o trinitrotolueno é completamente estável, e, ao contrário da nitroglicerina, é relativamente insensível à fricção, impacto ou agitação; isto significa que é necessário o uso de um detonador para provocar sua explosão; não reage com os metais nem absorve água, pelo que é muito estável e pode ser armazenado por longos períodos de tempo, ao contrário da dinamite; reage facilmente com os alcalóides, formando compostos instáveis que são muito sensíveis a calor e impactos.

Nitrocelulose Militar - AltaNitração: Nitrocelulose é o resultado da reação entre linters (celulose de algodão) purificados e branqueados, e



Fig 9 - Grão Propelente SBAT 70



Fig 10 - TNT



Fig 11 - Nitrocelulose



Fig 12 - Pólvoras de Base Dupla e Base Simples

ácido nítrico misturado com ácido sulfúrico. É um material fibroso, cor branca, umedecido em água, utilizada para a fabricação de pólvoras de base simples. Tem as seguintes características técnicas: Umidade- >25 a > 33%; Nitrogênio- 13,35 a 13,55%; Graus de Finura 90 a 110 ml; Solubilidade (Álcool

Éter)- Máx. 6%; Insolúveis em Acetona- Máx. 0,4%; Cinzas- Máx. 0,4%, Alcalinidade- Máx. 0,5% e Viscosidade- 3 a 7 cP.

Nitrocelulose Militar - Baixa Nitração: Nitrocelulose é o resultado da reação entre linters (celulose de algodão) purificados e branqueados, e ácido nítrico misturado com ácido sulfúrico. É um material fibroso, cor branca, umedecido em água, utilizada para a fabricação de pólvoras de base simples. Tem as seguintes características técnicas: Umidade- >30%; Nitrogênio- 12,65 a 12,75%; Graus de Finura 100 a 130 ml; Solubilidade (Álcool Éter)- Min 95%; Insolúveis em Acetona - Máx. 0,4%; Cinzas- Máx. 0,4%, Alcalinidade- Máx. 0,5% e Viscosidade- 3 a 7 cP.

Massa Primária (propellantwet paste or powder paste/cake): produto intermediário na fabricação de pólvoras de base dupla/multibase para canhões, morteiros e motores-foguetes. Componentes: nitrocelulose, nitroglicerina e estabilizante. Composição Centesimal e Potencial Aparente (PA): conforme requisitos do cliente. Percentual de umidade: mín. 25% em massa. Estabilidade química (Prova de Abel @65°C): mín. 10 min. Nº ONU: 0159.

Rolo de Propelente (carpetrollpropellant): produto intermediário na fabricação de propelentes de base dupla sem solvente. Composição da massa e dimensional do rolo: conforme requisitos do cliente. Estabilidade química Bergmann-Junk: máx. 1,4 ml NO/g. Nº ONU: 0161.

Plastex M (plasticexplosive): cargas de demolição, entradas táticas (explosivebreaching) e operações de corte. Velocidade de detonação: ~ 7.000 m/s. Densidade: ~ 1,6 g/cm³ Ignitabilidade: sensível a espoleta comum nº 08. Nº ONU: 0084.

Fábrica de Material de Comunicações e Eletrônica (FMCE) - CNPJ 00.444.232/0006-43, Rua Monsenhor Manoel Gomes, 520 – Caju, Rio de Janeiro - RJ – CEP: 20931-673

Linha de Rádios Mallet (TRC-1193B e TRC-1193 Veicular)

Rádio digital para integrar rede sem fio digital, com função autoteste, servidor web integrado com planejador de missões, pré-configuração de mensagens e canais. Permite comunicação criptografada (COMSEC) entre rádios. Opera na faixa de frequência 30-88 Mhz.

Rádio Tático UHF IMBEL® TPP-1400(Transceptor Portátil Pessoal 1400): Rádio tático para integrar rede sem fio digital, com transmissão de voz half e full-duplex, transmissões criptografadas de acordo com o algoritmo AES 256 bits, com GPS integrado, porta USB/ETHERNET, para operação na faixa de frequência entre 350 e 450 MHz, com potência de transmissão de 250 mW, 1 W e 2 W., compatível com diversos combinados incluindo combinados de condução óssea, com Sistemas de Soldado e Sistemas de Gerenciamento de Campo de Batalha, robustecido, proteção IP67.

Bateria Lítio-íon Inteligente IMBEL® – Modelo CB-2352i: Bateria de alta capacidade (10,2 Ah), tensão nominal de 3,7 V e indicador de carga por LED com 5 níveis, munida de proteção contra sobrecarga e sobre descarga, compatível com rádio TPP-1400.

Carregador de Bateria de Lítio-íon Modular IMBEL® – Modelo CB-2354i: Carregador de bateria para uso de 1 (um) a 10 (dez) módulos, proteção IP67, compatível com bateria CB-2352, alimentação de 5 a 28 V, indicadores de alimentação, carga completa e carregamento.

Adaptador para Rede Elétrica IMBEL® – Modelo ARE-2366i: Adaptador para rede elétrica com conector tipo DIN 6 pinos, alimentação de 100 a 240 V, saída de 24 V @ 10,41A, modelo AHM250PS24, impermeabilizado.



Fig 13 - Rádio Mallet TRC - 1193B Veicular

Cabo de dados IMBEL® – Modelo CAB-2558i: Cabo de dados compatível com TPP-1400 para conexão USB 2.0.

Cabo de dados IMBEL® – Modelo CAB-2566i: Cabo de dados compatível com TPP-1400 para conexão serial.

Cabo de dados IMBEL® – Modelo CAB-2567i: Cabo de dados compatível com TPP-1400 para conexão ETHERNET.

Combinado de cabeça (headset) IMBEL® – Modelo OTF-2200i: Combinado de cabeça com transdutores baseados em condução óssea, munido de PTT em linha com duplo acionador, compatível com TPP-1400.

Combinado de cabeça (headset) IMBEL® – Modelo OTF-2201i: Combinado de cabeça com transdutores baseados em condução óssea, munido de PTT em linha com duplo acionador e de conector de dados, compatível com rádio TPP-1400.

Combinado de cabeça (headset) IMBEL® – Modelo OTF-2202i: Combinado de cabeça (headset) com transdutores baseados em condução óssea (versão sem PTT em linha), compatível com TPP-1400.

PTT em linha com duplo acionador IMBEL® – Modelo IP67i: PTT compatível com TPP-1400 e OTF-2202, disponível nas versões com conector de dados (modelo PTT-2362) ou sem conector de dados (modelo PTT-2353).

Bolsa de Transporte em Poliamida IMBEL® – Modelo BLN-2355i: Bolsa de transporte em poliamida, com aberturas superior e inferior, velcro de retenção da abertura inferior e presilhas de soltura rápida, compatível com TPP-1400 e acessórios, para fixação em coletes ou cintos táticos, disponível nas cores verde e preta.

Maleta de Transporte IMBEL® – Modelo MLT-2356i: Maleta de transporte para proteção contra choques mecânicos, pó e água, dotada de fechos com travamento duplo, enchimento em polietileno expandido com 18 (dezoito) divisórias para rádios ou baterias, 1 (uma) divisória para carregador de bateria, 6 (seis) divisórias para antenas e 6 (seis) divisórias para cabos de dados, compatível com TPP-1400 e outros equipamentos.

Maleta de Transporte IMBEL® – Modelo MLT-2357i: Maleta de transporte para proteção contra choques mecânicos, pó e água, dotada de fechos com travamento duplo, enchimento em polietileno expandido com 6 (seis) divisórias para combinados ou acessórios, compatível com OTF-2200 e outros equipamentos.

Antena UHF para rádios táticos portáteis IMBEL® – Modelo ANT-2367i: Antena UHF para rádios táticos portáteis para uso nas frequências de 350 a 450MHz, com impedância de 50 ohm, potência máxima de 50W, polarização vertical, temperatura de operação de -40 a +85° C, VSWR < 1.5:1 na frequência de ressonância, corpo injetado, conector SMA, compatível com rádio TPP-1400.

Combinado de cabeça para ambientes de baixo ruído IMBEL® – Modelo CMB-2362i: Combinado de cabeça para ambientes de baixo ruído robustecido, compatível com TPP-1400. Permite utilização sobre orelha esquerda ou direita permite além de possuir diversas configurações de tamanho: com ou sem espuma protetora, com ou sem suporte flexível. Provido de microfone com cancelamento de ruído, temperatura de operação -30° C a + 55° C, imersível por duas horas em uma profundidade de um metro, compatível com diversos tipos de capacetes balísticos como o MK6, MK7, ACH, MICH e PASGT.

Combinado de cabeça para ambientes de médio a alto ruído IMBEL® – Modelo CMB-2363i: Combinado de cabeça para ambientes de médio a alto ruído (como em viaturas blindadas e tropas de artilharia), com cancelamento de ruído modelo ativo (ANR) ou passivo e proteção contra estrondo. Seu sistema ativo de proteção contra ruídos e estrondos evita que sejam causados danos ao sistema auditivo do combatente. Robustecido, compatível com TPP-1400 e intercomunicador de viaturas blindadas, pode ser colocado e removido sem a necessidade de retirar o capacete. Provido de microfone com cancelamento de ruído, possui temperatura de operação -40° C a + 51° C, é alimentado por bateria interna 1,5 V AA ou por alimentação veicular, segue MIL-STD-810 e MIL-STD 461, possui massa de 510 g (com baterias).

Combinado de ouvido interno IMBEL® – Modelo CMB-2364i: Combinado de ouvido interno, modelo CMB-2364, para ambientes de médio a alto ruído, robustecido,



Fig 14 - Rádio Transceptor Portátil Pessoal 1400

com cancelamento de ruídos, compatível com TPP-1400, temperatura de operação -40° C a + 71° C, peso de 194 g com baterias, proteção auricular contra ruído ou estrondo, microfone por condução óssea, alimentado por bateria interna 1,5 V AAA ou por alimentação do próprio rádio.

Sistema Leve de Soldado IMBEL® – Modelo SLS-2359i: Sistema Leve de Soldado de interface fácil e intuitiva com o usuário, 150 g de massa, consumo inferior a 0,3 W podendo ser alimentado pelo próprio rádio ou por outra fonte de alimentação, compatível com TPP-1400, inclui rastreamento de forças amigas, navegação, envio de mensagens de texto entre soldados e comandante.

Sistema Avançado de Soldado IMBEL® – Modelo SAS-2360i: Sistema Avançado de Soldado compatível com TPP-1400, sendo unidade de comando e controle de interface com o usuário fácil e intuitiva, transmissão e recepção de dados, 440 g de massa, consumo entre 3 e 4 W, gerenciamento e rastreamento de equipe dentro do universo de dispositivos conectados, comunicação baseada em IP, suporta um grande número de formatos de mensagens e cartas.

Serviço de adaptação de headsets para uso com o TPP-1400: Serviço de adaptação de headsets para uso com o TPP-1400 com fornecimento de conector militar IP68 com proteção para desconexão acidental devido ao tracionamento do cabo.

Serviço de adaptação do OTF-2200: Serviço de adaptação do OTF-2200 para outros rádios comerciais de acordo com a necessidade do cliente.

Sistema de Planejamento de Missões IMBEL® – Modelo SPM-1400i: Sistema de Planejamento de Missões para programação do rádio via conexão USB, que possibilita a gravação de configurações, inclusão de funções como transmissão automática de posição, priorização de chamada, gravação de dados de voz e posição entre outras funções.

Lanterna Labial IMBEL® – Modelo LL-2361i: Lanterna Labial para fixação em microfone de combinado de cabeça,

alimentado por baterias, com chave liga/desliga, especial para uso de pilotos e tripulação de aeronaves militares, podendo ser fornecido compatível com equipamentos de visão noturna.

Telefone de Campanha IMBEL® - Modelo UNA 2000: Telefone de Campanha alimentado pela própria linha, discagem por pulso e tom, robustecido, fabricado em alumínio injetado, provido de teclado de membrana, peso de 600 g, com indicação sonora com intensidade de toque ajustável, sinalização luminosa para indicação de fora do gancho.

Sistema Gênesis para Emprego Operacional por Grupo de Artilharia de Campanha Versões IV e V: O Sistema Gênesis é um sistema computadorizado de direção e coordenação de tiro desenvolvido pela IMBEL/Fábrica de Material de Comunicações e Eletrônica (FMCE) para integrar e transmitir as informações do Sistema Operacional Apoio de Fogo. O sistema é composto dos seguintes equipamentos: 14 (quatorze) tablets robustecidos de 7.0 a 10.0 polegadas; 18 (dezoito) tablets robustecidos de 4.0 a 6.0 polegadas; 4 (quatro) notebookssemi-robustecidos; 7 (sete) Conjuntos Rádio Veiculares VHF 30-88 MHz; e 11 (onze) Conjuntos Rádios Portáteis VHF 30-88 MHz. São utilizados os seguintes softwares, de propriedade intelectual exclusiva da IMBEL®: Software do "Terminal de Observação e Ligação V.4 (TOL V.4)"; Software do "Computador Tático de Oficial de Ligação V.4 (COTAT/O Lig V.4)"; Software do "Computador Tático de Grupo de Artilharia de Campanha V.4 (COTAT/GAC V.4)"; Software do "Computador Portátil de Direção de Tiro V.4 (CPDT V.4)"; e Software do "Terminal de Visualização da Peça V.4 (TVP V.4)".

Carregador de Pessoal de Bateria de Lítio-íon Modular IMBEL® – Modelo CB-2354i: Carregador de bateria para uso pessoal de 1 (um) módulo, proteção IP67, compatível com bateria CB-2352, alimentação de 5 a 28 V, indicadores de alimentação, carga completa e carregamento.

Combinado de Mão IMBEL® – Modelo CBM-2210i: Combinado de mão com microfone e alto-falante, compatível com TPP-1400.

Cabo de Recarga Veicular - Modelo CBV-1410i: Cabo de recarga veicular dos componentes do TPP-1400.

Visor Remoto Tático - Modelo VRT-1410i: Visor remoto tático compatível com Rádio Tático UHF IMBEL® TPP-1400.

Combinado por Condução Óssea (headset) com câmera IMBEL® – Modelo OTF-2203i: Combinado de cabeça (headset) com transdutores baseados em condução óssea (versão sem PTT em linha) e câmera acoplada, compatível com TPP-1400.

Bateria Inteligente Tática IMBEL® – Modelo BIT-1410i: Bateria inteligente tática, compatível com TPP-1400.



Fig 15 - Bateria Inteligente Tática IMBEL® – Modelo BIT-1410i



Fig 17 - Tiro do obuseiro autopropulsado M108 com munição 105 mm

Kg, Comprimento do tiro completo: 484 mm, Alcance máximo: 5600 m; Armamento: Morteiro 81mm RO ou similar.

Tir 90 AE-Tr (Tir 90 mm HE-T, Munição de Canhão 90mm Alto-explosiva, Tir 90 HE-T ou AE-Tr):

Tiro completo, engastado, com granada de alto explosivo, traçante; Emprego: Contra pessoal ou alvos leves; Componentes: Espoleta de ogiva e percussão PD V-429 EH, Reforçador (Composto A4), Corpo da granada, Carga de arrebentamento (TNT), Cintas de forçamento, Traçador, Empena, Estopilha NR 2494, Carga de projeção (BS), Estojo NR 5499 A1; Características Técnicas: Velocidade nominal de saída (T=21°C): 700 m/s, Comprimento total do tiro completo: 630 mm, Alcance efetivo: 1600 m, Alcance eficaz: 1600 m, Alcance de combate: 800 m, Precisão mínima a 1000 m: 0,8 mils, Peso do tiro completo: 8,49 kg, Peso do projétil: 5,08 kg, Peso do estojo com estopilha: 2,16 kg, Peso da carga de projeção: 1,25 kg (valor médio, função do lote de pólvora), Peso da carga explosiva (TNT): 1,06 kg; Armamento: Canhões ENGESA EC-90 / L.36 e Cockerill NR 8500 (MkII, MkIII).

Tir 90 AE-Tr/F1 (Tir 90 mm HE-T/F1, Munição de Canhão 90mm Alto-explosiva, Tir 90 HE-T ou AE-Tr):

Tiro completo, engastado, com granada de alto explosivo, traçante; Emprego: Contra pessoal ou alvos leves; Componentes: Espoleta de ogiva e percussão PD V-429 EH, Reforçador (Composto A4), Corpo da granada, Carga de arrebentamento (TNT), Cintas de forçamento, Traçador, Empena, Estopilha NR 2494, Carga de projeção (BS), Estojo NR 5499 A1; Características Técnicas: Velocidade nominal de saída (T=21°C): 700 m/s, Comprimento total do tiro completo: 630 mm, Alcance efetivo: 1600 m, Alcance eficaz: 1600 m, Alcance de combate: 800 m, Precisão mínima a 1000 m: 0,8 mils, Peso do tiro completo: 8,49 kg, Peso do projétil: 5,08 kg, Peso do estojo com estopilha: 2,16 kg, Peso da carga de projeção: 1,15 kg (valor médio, função do lote de pólvora), Peso da carga explosiva (TNT): 1,06 kg; Armamento: Canhões F1, ENGESA EC-90 / L.36 e Cockerill NR 8500 (MkII, MkIII);

Tir 90 mm Exc AC-Tr (Tir 90 mm HEAT-T, Tiro 90 HEAT-TP-T, Munição de Canhão 90mm de Exercício Anticarro, Tir 90 HEAT-TP-T ou Exc AC-TR):

Tiro completo, engastado, com granada inerte, traçante; Emprego: Tiro de exercício; Componentes: Corpo da granada, Cinta de forçamento, Traçador, Empena, Estopilha NR 2517 A2, Carga de projeção (BS), Estojo NR 5499 A1; Características Técnicas: Velocidade nominal de saída (T=21°C): 890 m/s, Comprimento total do tiro completo: 650 mm, Precisão mínima a 1000 m: 0,8 mils, Peso do tiro completo: 7,65 kg, Peso da granada: 4,19 kg, Peso do estojo com estopilha: 2,11 kg, Peso da carga de projeção: 1,35 kg (valor médio, função do lote de pólvora); Armamento: Canhões ENGESA EC-90 / L.36 e Cockerill NR 8500 (MkII, MkIII).

Tir 90 mm AE AC-Tr (Tir 90 mm HEAT-T, Munição de Canhão 90mm Alto-explosiva Anticarro, Tir 90 HEAT-T ou AE AC-Tr):

Tiro completo, engastado, com granada de alto explosivo, traçante; Emprego: Tiro anticarro; Componentes: Cobertura da ogiva, Pastilha plezo elétrico (conj.), Corpo da granada, Cone de cobre, Carga de Arrebentamento (Composto B), Cintas de forçamento, Espoleta de detonação elétrica PIBD M509 A2, Traçador, Empena, Estopilha NR 2517 A2, Carga de projeção (BS), Estojo NR 5499 A1; Características técnicas: Velocidade nominal de saída (T=21°C): 890 m/s, Comprimento total do tiro completo: 650 mm, Alcance efetivo: 2000 m, Alcance eficaz: 1600 m, Alcance de combate: 1000 m, Precisão mínima a 1000 m: 0,8 mils, Peso do tiro completo: 7,65

kg, Peso da granada carregada: 4,19 kg, Peso do estojo com estopilha: 2,11 kg, Carga de projeção: 1,35 kg (valor médio, função, do lote de pólvora), Carga explosiva (Composto B): 0,54 kg, Perfuração em aço (dinâmica, valor médio): 250mm, Perfuração em aço (estática, valor médio): 300 mm (ângulo de incidência 90°); Armamento: Canhões ENGESA EC-90 / L.36 e Cockerill NR 8500 (MkII, MkIII).

Tir 90 Slv (Tiro de Salva 90 mm, Munição de Salva 90 mm ou Munição de Exercício Salva 90 mm): Constituído de estojo 90 mm NR 5499 A1, estopilha IMBEL MD7, opérculo e carga de salva 90. Tem os seguintes dados técnicos: carga 1 PN (Cl 5 a 7): 0,100 Kg, carga 2 BS PV-3-S: 0,200 Kg, peso: 2,0 Kg; comprimento: 199 mm.

Tir 105 M1B1 INERTE (DUMMY): Componentes: espoleta de ogiva inerte IMB 1105, corpo da granada, estojo de latão (Etj 105 IMBEL MD2), estopilha inerte.

Tir 120 AE CONV B1 (Tiro 120 mm AE CONV, Granada 120 mm AE CONV, Munição de Morteiro 120mm Alto-explosiva Convencional, TirMrt 120 AE Conv): Constituído por espoleta de ogiva e de percussão, adaptador, corpo da granada, carga principal - TNT, culote, cartucho carga "0" MD 120 CONV, cargas suplementares - pólvora BD, e subconjunto corpo empena. O tiro tem as seguintes características técnicas: peso total do projétil em voo 13 Kg, peso do explosivo: 2,1 Kg, comprimento do tiro completo: 643,4 mm, velocidade inicial - carga 0: 119 m/s, carga 7: 331 m/s e alcance máximo 6600 m.

Tir 120 CONV B1 INERTE (DUMMY): Componentes: espoleta de ogiva inerte DM 111 A4, adaptador, corpo da granada, culote, subconjunto corpo empena.

Tir 120 AE PR (Tiro 120 mm AE PR, Granada 120 mm AE PR, Munição de Morteiro 120mm Alto-explosiva Pré-raiada ou Tiro Mrt 120 AE PR): Constituído por espoleta de ogiva e de percussão, corpo de granada (TNT), grão ejetor do tubo porta-carga, cartucho carga "0" MD 120 PR/PRPA, cargas de projeção - suplemento de 50 g (BD), carga de projeção - suplemento de 100 g (BD) e conjunto do tubo porta-carga. O tiro tem as seguintes

características técnicas: peso total do projétil em voo 15,7 Kg, peso do explosivo: 4,4 Kg, comprimento do tiro completo: 906,3 mm, velocidade inicial - carga 1: 130 m/s, carga 10: 365 m/s, e alcance máximo 8150 m.

Tir 120 PR INERTE (DUMMY): Componentes: espoleta de ogiva inerte IMB 1105, corpo da granada (vazio), conjunto do tubo porta-carga.

Tir 120 AE PRPA: Emprego- Tiro contra pessoal e material leve produzindo efeito de sopro e fragmentação; Componentes: Esopoleta de ogiva e de percussão, Corpo da granada (TNT) ou Comp. B, Propulsão adicional, Mecanismo de retardo, Grão ejetor do tubo porta carga, Cartucho carga "0" MD 120 PR/PRPA, Conjunto do tubo porta carta, Carga de projeção suplemento de 100 g (BD), Carga de projeção - suplemento de 50 g (BD); Características técnicas: Peso total do projétil em voo: 15,7 kg, Peso do explosivo: 2,7 kg, Comprimento do tiro completo: 906,3 mm, Velocidade inicial: Carga 1: 130 m/s - Carga 10: 365 m/s, Alcance máximo: 12.000 m; Armamento: Morteiro Pesado 120 M2 Raiado.

Tir 120 AE PR Exc: Emprego - Tiro para treinamento da tropa; Componentes: Esopoleta de ogiva e de percussão,



Fig 18 - Preparação de munição 120 mm para tiro do morteiro pesado

Corpo da granada, Grão ejetor do tubo porta carga, Cartucho carga "0" MD 120 PR/PRPA, Cargas de projeção - suplemento de 50 g (BD), Carga de projeção - suplemento de 100 g (BD), Conjunto do tubo porta carga; Características técnicas: Peso total do projétil em voo: 15,7 kg, Peso da carga inerte: 4,4 kg, Comprimento do tiro completo: 906,3 mm, Velocidade inicial: Carga 1: 130 m/s - Carga 10: 365 m/s, Alcance máximo: 8150 m; Armamento: Morteiro Pesado 120 M2 Raiado;

Tir 155 IMBEL® MD1 (Granada 155 mm AE MD1, HE M 107 com estopilha MK2 A4 ou Estopilha M82, Granada de Obuseiro 155mm Alto-explosiva ou Tir 155 HE M107): Constituído por espoleta de ogiva e de percussão IMB 1105, corpo da granada (Gr 155 AE IMBEL MD1), detonador (RDX), carga explosiva (TNT), carga de projeção e estopilha. O tiro 155 AE IMBEL® MD1 tem as seguintes características técnicas: peso do tiro completo: 43,10 Kg, velocidade inicial (carga 5): 375 m/s, (carga 7): 564 m/s, alcance máximo: (carga 5): 9700 m e (carga 7): 14600 m, carga de arrebentamento: 7,00 Kg.

Tir 155 M107 INERTE (DUMMY): Componentes - espoletas de ogiva inerte IMB 1105, corpo da granada (Gr 155 AE IMBEL® MD1).



CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE

ISO 9001 - FI



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
CERTIFICATE OF CONFORMITY

N.º: I - 2003 06-02

Este Certificado, emitido com base no Termo de Compromisso de Acreditação celebrado entre o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO e o Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI, e por delegação de competência conforme o ROCA 21-76, Regulamento do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial, é conferido a:

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL – FI

Endereço (s): **Av. Cel. Aventino Ribeiro, 1099 - PACATITO - Itajubá - MG**

Address (es):

NBR ISO 9001:2015 - ISO 9001:2015

Projeto, desenvolvimento e fabricação de armamento leve de emprego individual: pistolas e fuzis.
Design, development and manufacturing of soft armament for individual use: pistols and rifles.

Ramo de Atividade - Código IAF 21.

Activity - IAF Code 21.

Data de Emissão: 12 de setembro de 2018

Date of issuance:

Validade: 16.09.2018 a 15.09.2021

It is valid from: to



MARCOS BENEDITO DOS SANTOS MAIA Maj Esp Com
Chefe da Divisão de Certificação de Sistemas de Gestão
(Chief of Management System Certification Division)

JOSÉ RENATO DE ARAÚJO COSTA Cel Av
Diretor do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
(Director of Industrial Fostering and Coordination Institute)

Este certificado é intransferível e qualquer grande modificação no sistema de gestão da qualidade, nas instalações básicas ou no(s) endereço(s) deve ser imediatamente comunicada ao Instituto de Fomento e Coordenação Industrial.

This Certificate is non transferable and any major change in the quality management system, original installations or its address (es) have to be immediately reported to Industrial Fostering and Coordination Institute.

AQAP - FI



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
CERTIFICATE OF CONFORMITY

N.º: R - 2006 01-02

Este Certificado, emitido com base na Portaria DCTA n.º 89/DNO, de 30 de junho de 2011, do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, e por delegação de competência conforme o ROCA 21-76, Regulamento do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial, é conferido a:

Regulation, ROCA 21-76, is granted to:

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL – FI

Endereço (s): **Av. Cel. Aventino Ribeiro, 1099 - PACATITO - Itajubá - MG**

Address (es):

ALLIED QUALITY ASSURANCE PUBLICATION AQAP - 2110 (Edition D)

Projeto, desenvolvimento e fabricação de armamento leve de emprego individual: pistolas e fuzis.
Design, development and manufacturing of soft armament for individual use: pistols and rifles.

Data de Emissão: 12 de setembro de 2018

Date of issuance:

Validade: 02/10/2018 a 01/10/2019

It is valid from: to



MARCOS BENEDITO DOS SANTOS MAIA Maj Esp Com
Chefe da Divisão de Certificação de Sistemas de Gestão
(Chief of Management System Certification Division)

JOSÉ RENATO DE ARAÚJO COSTA Cel Av
Diretor do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
(Director of Institute for Industrial Fostering and Coordination)

ISO 9001 - FJF


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
CERTIFICATE OF CONFORMITY
N.º: I - 2004 03-02

Este Certificado, emitido com base no Termo de Compromisso de Acreditação celebrado entre o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO e o Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI, e por delegação de competência conforme o ROCA 21-76, Regulamento do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial, é conferido a:

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL – FABRICA DE JUIZ DE FORA

Endereço (s): **AV. PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, 7500, BENFICA – JUIZ DE FORA - MG**

NBR ISO 9001:2015 - ISO 9001:2015

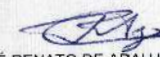
Desenvolvimento, produção e serviços pós-entrega de munições de calibres 40mm a 155mm e material bélico aeroespacial, foguetes e respectivas embalagens
Development, production and services after - delivery for ammunition of bores 40mm to 155mm and aerospace warlike material, rockets and respective packings

Ramo de Atividade - Código IAF 21.
Activity - IAF Code 21

Data de Emissão: 10 de outubro de 2018
Date of issuance

Validade: 16.09.2018 a 15.09.2021
It is valid from to

 **MARCOS BENEDITO DOS SANTOS MAIA Maj Esp Com**
Chefe da Divisão de Certificação de Sistemas de Gestão
(Chief of Management System Certification Division)


JOSÉ RENATO DE ARAUJO COSTA Cel Av
Diretor do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
(Director of Institute for Industrial Fostering and Coordination)

Este certificado é intransferível e qualquer grande modificação no sistema de gestão da qualidade, nas instalações básicas ou no(s) endereço(s) deve ser imediatamente comunicada ao Instituto de Fomento e Coordenação Industrial.

AQAP - FJF


MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
CERTIFICATE OF CONFORMITY
N.º: R - 2007 04-01

Este Certificado, emitido com base na Portaria DCTA n.º 89/DNO, de 30 de junho de 2011, do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, e por delegação de competência conforme o ROCA 21-76, Regulamento do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial, é conferido a:

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL – FABRICA DE JUIZ DE FORA

Endereço (s): **AV. PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, 7500 – BENFICA- JUIZ DE FORA - MG**

ALLIED QUALITY ASSURANCE PUBLICATION AQAP - 2110 (Edition D)

Desenvolvimento, produção e serviços pós-entrega de munições de calibres 40mm a 155mm e material bélico aeroespacial, foguetes e respectivas embalagens
Development production and services after-delivery for ammunition of bores 40 mm to 155 mm and aerospace warlike material, rockets and respective packings.

Data de Emissão: 18 de julho de 2018
Date of issuance

Validade: 19/07/2018 a 18/07/2019
It is valid from to

 **MARCOS BENEDITO DOS SANTOS MAIA Maj Esp Com**
Chefe da Divisão de Certificação de Sistemas de Gestão
(Chief of Management System Certification Division)


JOSÉ RENATO DE ARAUJO COSTA Cel Av
Diretor do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
(Director of Institute for Industrial Fostering and Coordination)



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO A NOVA IMBEL®

Em julho de 2014, após análise detalhada da situação da Empresa, foi expedida a Diretriz nº 01 para a formulação do Planejamento Estratégico e Aperfeiçoamento da Gestão da IMBEL®, a fim de possibilitar o delineamento de novos passos e procedimentos com vistas ao cumprimento, com mais eficiência e eficácia, das missões corporativas, desde a sua criação em 1975.

Contando com o apoio de consultores da Fundação Getúlio Vargas, a partir de fevereiro de 2015, os gestores da IMBEL® (diretores, chefes, assessores e gerentes) puderam identificar e compreender os pontos fortes e os pontos fracos existentes no ambiente interno da empresa e as oportunidades e ameaças percebidas no ambiente externo à IMBEL®.

Essa tomada de consciência situacional vivenciada pelos integrantes da IMBEL® levou à revisão dos seus elementos estratégicos (missão, visão, valores e princípios) e ao estabelecimento de novos objetivos estratégicos para orientar a transformação da empresa na NOVA IMBEL®, uma mudança organizacional impactante que vai ao encontro das expectativas tanto

dos seus próprios integrantes quanto dos stakeholders externos.

Muito mais do que mera questão conceitual, a NOVA IMBEL® já vem demandando mudança da mentalidade e comportamento proativo das pessoas que integram a empresa, fazendo com que os grandes desafios à frente sejam enfrentados e vencidos e as atribuições da organização sejam bem cumpridas, no contexto da Base Industrial de Defesa (BID). Constata-se que, nas atividades diárias, a nova postura dos integrantes da Empresa é traduzida em atitudes voltadas para intensificar a colaboração e parcerias, o compartilhamento de conhecimentos, a busca da inovação e a maior integração de todos os setores da empresa. Assim, a crença na força da união e o compromisso de cada empregado com a melhoria do desempenho profissional próprio possibilitam uma mudança cultural na IMBEL®, com foco no crescimento das pessoas que a constituem e na conquista das metas globais da empresa.

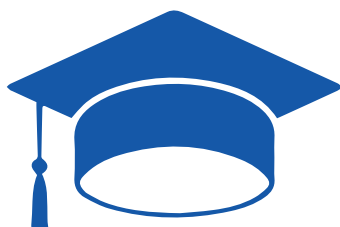


PESQUISA DE SATISFAÇÃO

A Pesquisa de Satisfação tem por objetivos fazer levantamentos qualitativos e quantitativos do grau de satisfação dos nossos clientes com os serviços e produtos IMBEL® e buscar o aperfeiçoamento contínuo dos padrões de qualidade adotados pela Empresa. São disponibilizados aos clientes diferentes questionários, de acordo com a natureza do serviço ou tipo de produto a ser avaliado. Eles poderão ser encontrados na página da IMBEL® na Internet, acessando o endereço www.imbel.gov.br/pesquisa-de-satisfacao.



**Satisfação
do cliente**



Treinamentos



**Atendimento
da Ouvidoria**



CANAIS DE COMUNICAÇÃO

A IMBEL® se vale dos mais variados canais de informação para difundir comunicados institucionais e comerciais e permitir a interação com o seu público de interesse. Os canais empregados são escolhidos de acordo com a natureza, público-alvo e efeito visualizado com a divulgação da informação desejada.

PÁGINA DA IMBEL® NA INTERNET

Por meio de sua página na Internet (www.imbel.gov.br) a IMBEL® interage com o público em geral. Além da divulgação de matérias jornalísticas e de informações corporativas relevantes, a página disponibiliza o sistema FALE CONOSCO que permite a comunicação direta do usuário com os diversos setores da Empresa de forma dinâmica, ágil e segura. A página atribui significativa importância à transparência, por meio da exibição de informações financeiras e organizacionais da Empresa, além de permitir o acesso do cidadão a importantes sistemas hospedados em Portais do governo federal, tais como o e-Sic e o Simplifique.

Na página da IMBEL® na Internet são disponibilizados documentos que possuem estreita ligação com a

atividade desempenhada pela Empresa, servindo como importante ferramenta para a execução dos trabalhos corporativos internos e como inestimável fonte de consulta disponibilizada ao público externo. A área Legislação contida na Internet da Empresa poderá ser acessada pelo seguinte caminho: A EMPRESA – TRANSPARÊNCIA – LEGISLAÇÃO. Nela estarão disponíveis os seguintes documentos, dentre outros: Lei de Criação, Estatuto Social, Lei nº 5452 - CLT, Lei nº 8666 - Licitações e Contratos etc.

PORTAL IMBEL®

Destinado ao público interno, o Portal IMBEL® é mais do que um canal de informação, servido de uma importante ferramenta de gestão, por meio das funcionalidades informativas que dispõe. Nele, o usuário encontra todos os documentos normativos internos em vigor, além de poder acessar a legislação de interesse para os trabalhos internos rotineiros.

A área MURAL DE AVISOS disponibiliza aos empregados informações corporativas importantes e esclarecedoras, permitindo que a Direção se aproxime da força de trabalho, mantendo-a permanentemente atualizada sobre as decisões e diretrizes emanadas.

Já a área FATOS e FOTOS procura noticiar acontecimentos relacionados à Empresa que merecem destaque jornalístico. A difusão das matérias acompanhadas de fotos, vídeos ou banners naquela área prima pela oportunidade, a fim de manter os empregados permanentemente atualizados sobre os eventos realizados.

PÁGINAS OFICIAIS NAS REDES SOCIAIS

Acompanhando a tendência mundial de comunicação das empresas com o público de interesse, a IMBEL® conta com páginas oficiais no Facebook, Twitter e You Tube, permitindo uma interação objetiva, rápida e informal com o universo de usuários das redes sociais. A utilização criteriosa desses canais tem demonstrado sua eficácia, particularmente quando se deseja, em curto espaço de tempo maximizar o alcance da informação difundida. Merece destaque a ótima avaliação da página da IMBEL® no Facebook atribuída pelos seus usuários.

INFORMATIVO IMBEL®

O Informativo IMBEL® tem periodicidade quinzenal e

além de ser difundido na Intranet da Empresa, é enviado eletronicamente a todos os empregados que dispõem de um endereço de e-mail funcional. Visando alcançar os empregados que trabalham na produção ou que não possuam computador, o Informativo é impresso e exibido nos locais de grande circulação das Unidades de Produção (UP).

Cobrindo variada e extensa gama de interesse, o Informativo é dividido em 06 (seis) áreas de assuntos: Notícias; Ética; Segurança do Trabalho; Curiosidades; Meio Ambiente; e Aniversariantes.

RÁDIODIFUSÃO INSTITUCIONAL E MERCADOLÓGICA

Periodicamente, a Empresa lança campanhas informativas radiofônicas de caráter institucional e mercadológico. Valendo-se de parceria com a Rádio Verde-Oliva FM 98,7 Mhz, durante períodos de cerca de 03 (três) meses, são veiculados 08 (oito) spots publicitários diários, com duração média de 20", contendo informações históricas e institucionais da IMBEL® e do seu portfólio de produtos.

CANAIS DE ATENDIMENTO



OUVIDORIA

Órgão destinado ao acolhimento, exame e encaminhamento aos setores competentes das sugestões, reclamações, críticas, elogios e denúncias que lhe são dirigidos, podendo gerar informações com o objetivo de aperfeiçoar o processo de trabalho dentro da Empresa. Por sua vinculação direta ao dirigente máximo, a Ouvidoria consegue dar solução tempestiva e eficiente às demandas apresentadas, que podem ser feitas por meio eletrônico, por telefone, via postal ou fisicamente no seguinte endereço:

Quartel General do Exército - Bloco H - 3º Andar - SMU, CEP 70.630-901 - Brasília/DF

O tempo médio de atendimento das manifestações encaminhadas à Ouvidoria é de 03 (três) dias.

SAC

O SAC/IMBEL® é o canal de atendimento que a Empresa oferece para o cliente entrar em contato e tirar dúvidas, formalizar reclamações ou elogios sobre serviços, produtos e respectivos processos de aquisição. O atendimento é feito por telefone e o prazo médio de resolução das demandas recebidas é de 03 (três) dias.

SITE RECLAME AQUI

O Reclame AQUI é um canal independente de

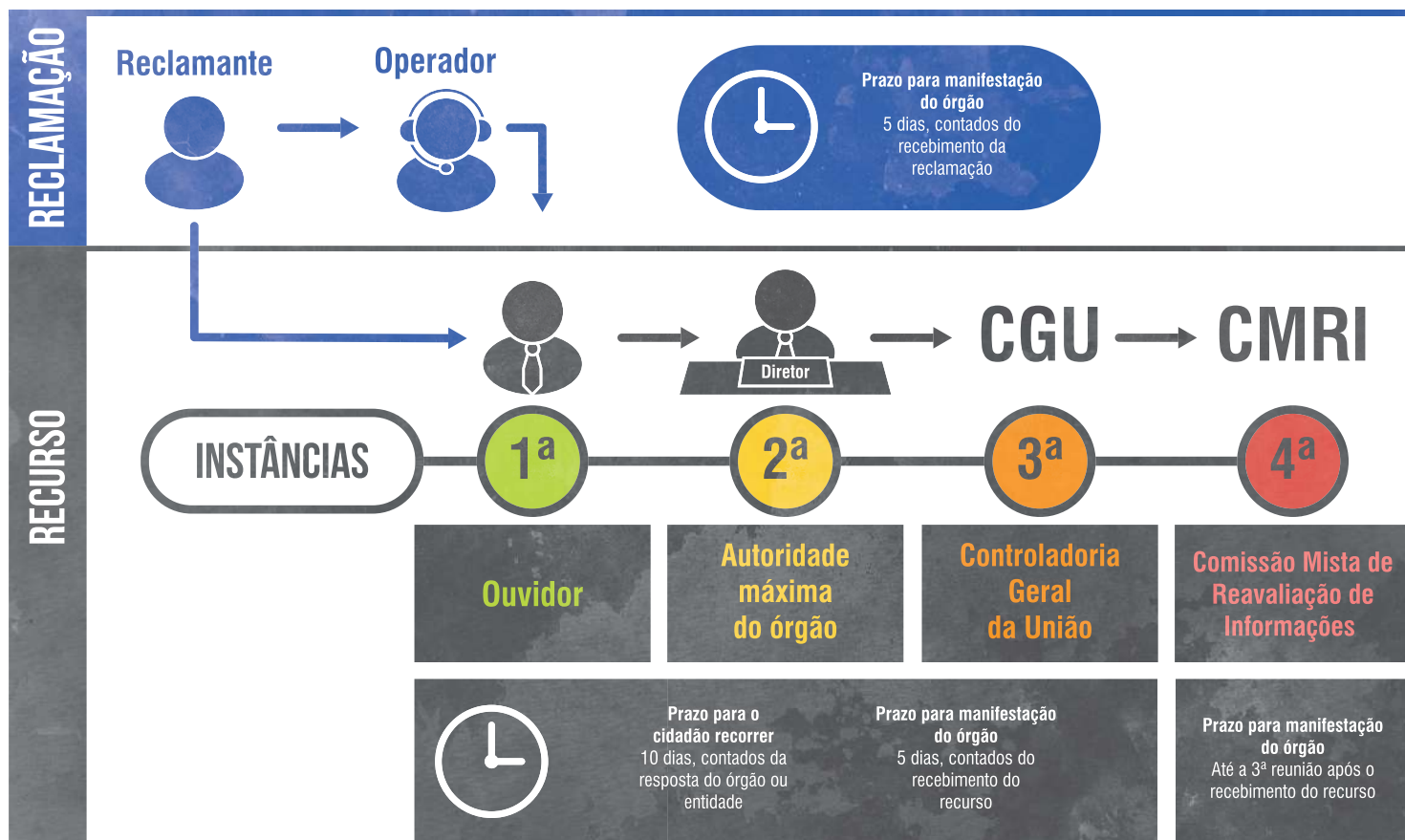
comunicação entre consumidores e empresas. A IMBEL®, como qualquer outra empresa que presta serviços ou comercializa produtos, eventualmente interage com alguns clientes que o utilizam para apresentar reclamações pontuais sobre o processo de aquisição de produtos ou manifestar sua satisfação com a Empresa ou seus produtos. O Reclame AQUI não é apenas um site de reclamações, mas, também, um site de pesquisa, haja vista que mais de 92% dos consumidores o utiliza para pesquisar a reputação da empresa antes de fazer uma compra.

Por ser considerada uma das principais fontes de informações sobre consumo do mundo, vale ressaltar a reputação ÓTIMA alcançada pela Empresa na resolução de alguns problemas ocorridos na comercialização dos produtos IMBEL® ou no atendimento de outras demandas.

E- SIC

O Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação dirigida aos órgãos e entidades do Executivo Federal. O cidadão ainda pode entrar com recursos e apresentar reclamações sem burocracia.

A IMBEL® está perfeitamente integrada ao e-SIC e observa o rigoroso cumprimento dos prazos preconizados para o atendimento às manifestações recebidas:



SISTEMA CORPORATIVO DE ATENDIMENTO FALE CONOSCO

O sistema FALE CONOSCO da IMBEL® é um importante canal de comunicação da Empresa com os seus clientes, parceiros e admiradores. O sistema está hospedado na página da IMBEL® na Internet (www.imbel.gov.br) e permite direcionar as demandas externas para 03 (três) grupos de setores destinatários: Fábricas e setores; Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC); e Ouvidoria. A interatividade, simplicidade e confiabilidade do sistema corporativo fazem com que ele seja amplamente utilizado pelo público em geral. As manifestações recebidas geram números de protocolo que permitem o seu acompanhamento e controle até a resolução definitiva da demanda apresentada.

REINAMENTOS NOTÍCIAS FALE CONOSCO

FALE CONOSCO

O sistema FALE CONOSCO da IMBEL é um importante canal de comunicação da empresa com os nossos clientes, parceiros e admiradores. Para que a sua demanda seja atendida com presteza e correção siga as orientações abaixo.

Fábricas e setores

Solicitação de informações gerais às fábricas e aos demais setores (exceto SAC e Ouvidoria)

[Clique aqui](#)

SAC

Elogios, reclamações ou obtenção de informações sobre produtos e serviços

[Clique aqui](#)

Ouvidoria

Elogios e reclamações/denúncias sobre assuntos não solucionados pelas fábricas, setores e SAC

[Clique aqui](#)

A Ouvidoria é a última instância da empresa para resolução de um problema enfrentado pelo cliente. Recomendamos que ela somente seja procurada, caso a pendência não tenha sido resolvida pelas fábricas, setores da empresa e pelo Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC). Diferentemente do SAC, o atendimento da OUVIDORIA será presencial ou pelo FALE CONOSCO.

Ouvidoria

Selecione a Natureza do Assunto ▼

Digite o seu nome completo

Selecione a sua idade (opcional) ▼

Selecione a sua raça/cor (opcional) ▼

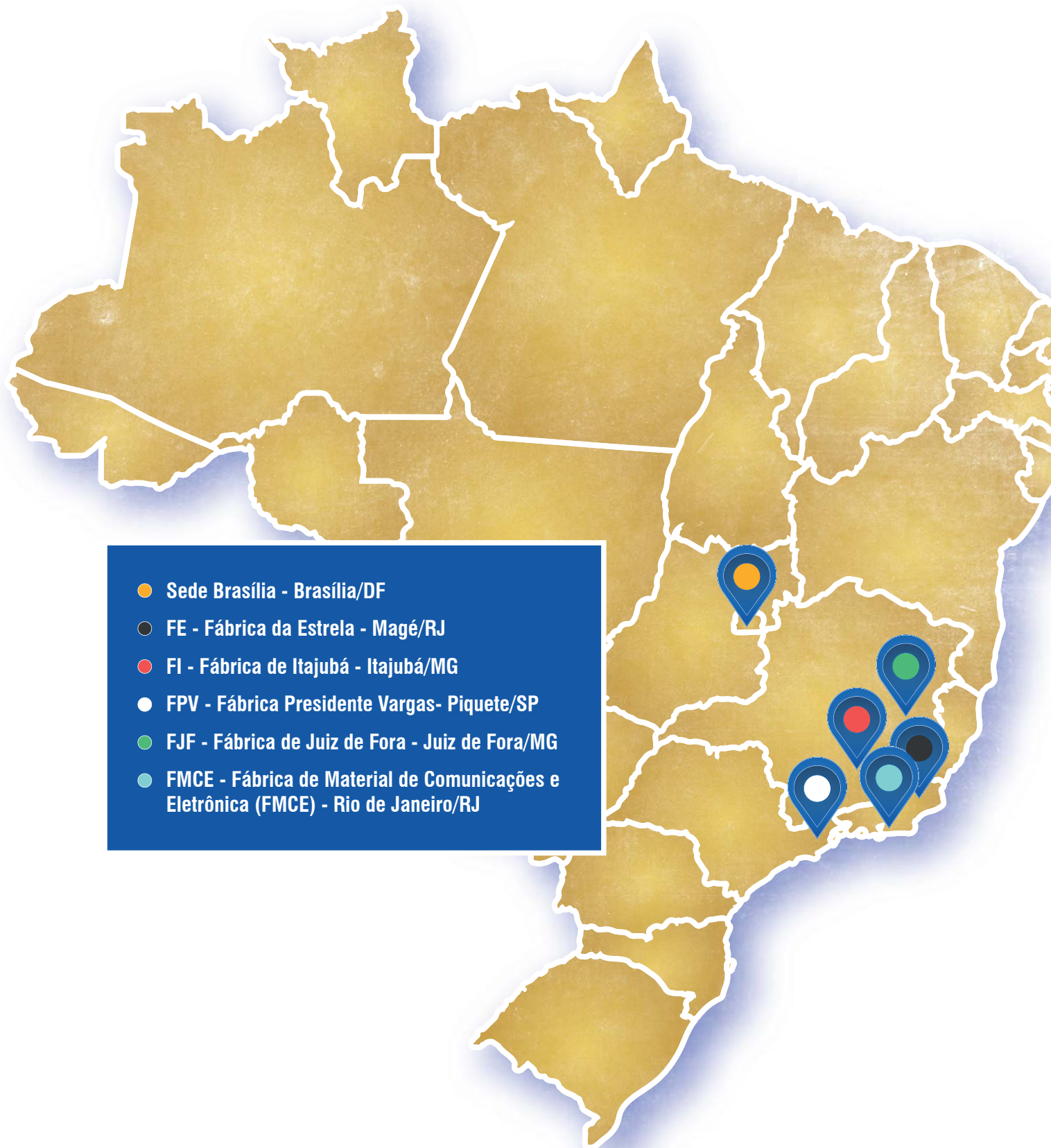
Selecione o gênero (opcional) ▼

Informe o seu email

Informe o assunto

Informe o número do seu telefone

A IMBEL NO MAPA



- Sede Brasília - Brasília/DF
- FE - Fábrica da Estrela - Magé/RJ
- FI - Fábrica de Itajubá - Itajubá/MG
- FPV - Fábrica Presidente Vargas- Piquete/SP
- FJF - Fábrica de Juiz de Fora - Juiz de Fora/MG
- FMCE - Fábrica de Material de Comunicações e Eletrônica (FMCE) - Rio de Janeiro/RJ

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL

Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército

FABRICAMOS PRODUTOS ESTRATÉGICOS DE DEFESA
FORNECEMOS SOLUÇÕES EM DEFESA E SEGURANÇA DESDE 1808



MINISTÉRIO DA
DEFESA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Quartel General do Exército
Bloco h - 3º Andar - Setor Militar Urbano
Brasília/DF - CEP. 70630-901

www.imbel.gov.br

