

	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora - Filial nº 2	Estudo Técnico Preliminar DVQN 007/2026 Rev. 00
DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA OS LABORATÓRIOS DA DVQN		

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação visa à aquisição de dispositivos e instrumentos de medição para os laboratórios (Laboratório Balístico, Laboratório Físico-Mecânico, Laboratório de Metrologia, Laboratório Químico e Laboratório de Raio-X) da Divisão de Qualidade e Normatização (DVQN) da Gerência Industrial (GIND) da Fábrica de Juiz de Fora (FJF). A principal necessidade é equipar os laboratórios da DVQN FJF com os recursos mínimos necessários para realizar verificações metrológicas de precisão, inspeção de matérias-primas e inspeção de produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. Desta forma busca-se garantir o controle dos requisitos de produto e processo, bem como a rastreabilidade de medição, condições exigidas pela ISO 9001:2015, nos processos e subprocessos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

As atividades de inspeção de matérias-primas e produtos industrializados faz parte do contexto de trabalhos dos laboratórios da DVQN FJF, configurando-se como tarefas contínuas e críticas para a manutenção da conformidade dos produtos com as especificações técnicas e normativas aplicáveis, sendo um pilar do SGQ da IMBEL, alinhado à norma ISO 9001:2015. A ausência ou a falta de disponibilidade de recursos para executar tal atividade pode comprometer a rotina dos laboratórios da DVQN FJF, impactando diretamente a capacidade da fábrica em liberar produtos, validar matérias-primas e realizar o controle de processos, com riscos de atrasos na produção, não conformidades e prejuízos operacionais.

Destaca-se que a busca por atualizar e diversificar o grupo de dispositivos e instrumentos de medição à disposição dos laboratórios da DVQN FJF visa corroborar para a otimização dos processos de inspeção de matérias-primas e produtos industrializados, através da utilização de instrumentos de medição modernos, digitais e específicos para cada uma das tarefas. Desta forma, reduzem-se os tempos de inspeção, aumenta-se a confiabilidade das inspeções e mitigam-se os riscos de não atendimento a demandas de controle de requisitos de produto e processo oriundos da linha de produção da IMBEL FJF, bem como de demandas de seus fornecedores. Salienta-se que a não diversificação dos dispositivos e instrumentos de medição à disposição dos laboratórios da DVQN FJF implica em possíveis interrupções das atividades de inspeção de matérias-primas e produtos industrializados, uma vez que todo equipamento está sujeito à queda de desempenho de funcionamento ao longo do tempo e, por consequência, necessita de intervenções que podem resultar em manutenção ou substituição.

2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A aquisição está em conformidade com os seguintes direcionadores estratégicos da IMBEL:

- a) Objetivos Estratégicos (OE): "Garantir a continuidade do negócio" e "Promover a melhoria dos processos e da gestão de riscos".
- b) Ação Estratégica Prioritária (AEP): "Aperfeiçoar a gestão da empresa".
- c) Política da Qualidade da IMBEL: "Satisfação do Cliente", "Melhoria Contínua" e "Parceria com os Fornecedores"

3. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE MERCADO

Para a elaboração desta especificação, foi realizada uma ampla pesquisa de mercado, em estrita conformidade com as normativas legais vigentes. Esta análise buscou identificar as soluções disponíveis que melhor atendessem às necessidades técnicas e operacionais da DVQN/FJF.

Verificou-se que os itens necessários, embora enquadrados como bens comuns, possuem especificações técnicas detalhadas e são voltados para aplicações laboratoriais específicas. Por essa razão, os itens não são produtos considerados como "itens de prateleira", facilmente encontrados em catálogos genéricos como os do sistema de pesquisas do Compras.gov.br. A pesquisa, portanto, foi conduzida diretamente com fornecedores de nicho, especializados no universo de equipamentos para laboratórios de metrologia.

As descrições técnicas dispostas nas Especificações Técnica DVQN 018/2026, 019/2026, 020/2026, 021/2026, 022/2026, 023/2026, 024/2026, 025/2026 e 026/2026 são o resultado de uma análise crítica e criteriosa do corpo técnico da DVQN/FJF, que utilizará diretamente os recursos em questão. Buscou-se um equilíbrio entre as diversas ofertas do mercado, priorizando-se não apenas o critério de menor preço, mas também a análise de custo-benefício, considerando fatores como a durabilidade dos equipamentos/materiais, a confiabilidade da marca perante o mercado consumidor e a compatibilidade com os recursos atualmente disponíveis nos laboratórios da DVQN FJF, de modo a garantir a homogeneidade dos recursos, facilitando a intercambiabilidade de peças entre os equipamentos/materiais a serem

	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora - Filial nº 2	Estudo Técnico Preliminar DVQN 007/2026 Rev. 00
DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA OS LABORATÓRIOS DA DVQN		

adquiridos e os equipamentos/materiais já disponíveis, bem como aproveitando conhecimento treinamento prévio que a equipe técnica dos laboratórios da DVQN FJF já possui.

4. VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A presente contratação visa a aquisição de dispositivos e instrumentos de medição essenciais para os laboratórios da Divisão de Qualidade e Normatização (DVQN) da Fábrica de Juiz de Fora (FJF). O objetivo principal é garantir que haja, nos laboratórios da DVQN FJF, disponibilidade de equipamentos necessários para realização de verificações metrológicas de precisão, inspeção de matérias-primas e inspeção de produtos industrializados (internamente e externamente). Desta forma, visa-se garantir o controle de produtos fabricados internamente (inspeção de fabricação) e produtos fabricados externamente (inspeção de recebimento), de modo a cumprir os requisitos de controle de qualidade de produto e processo, condição exigida pela ISO 9001:2015, nos processos e subprocessos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da IMBEL FJF.

A aquisição proposta está diretamente alinhada aos objetivos estratégicos da IMBEL, assegurando a continuidade do negócio e a melhoria dos processos. A falta desses equipamentos compromete a rotina dos laboratórios da DVQN FJF, podendo levar a atrasos na produção, não conformidades e prejuízos operacionais. A solução abrange a aquisição de itens para os laboratórios da DVQN FJF, sendo vital para:

- Manter a conformidade dos produtos com as especificações técnicas e normas aplicáveis, um pilar fundamental do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da IMBEL.
- Mitigar riscos operacionais associados à indisponibilidade de recursos.
- Apoiar atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), permitindo a inovação e o aprimoramento contínuo de processos.

A lista detalhada dos materiais é apresentada a seguir e suas justificativas técnicas estão na próxima seção.

- Arame padrão calibrado de diâmetro 1,650 mm compatível com jogo de arames padrão Mitutoyo Cód. 313-101.
- Calibrador de raio para a faixa de 0,4 mm a 6 mm.
- Calibrador de raio para a faixa de 7,5 mm a 15 mm.
- Micrômetro interno tipo paquímetro com capacidade de 5 a 30 mm e leitura analógica.
- Micrômetro interno tipo paquímetro com capacidade de 5 a 30 mm e leitura digital.
- Goniômetro/transfêridos de ângulo de leitura digital.
- Balança de precisão com resolução de 1 mg e capacidade de medição de até 720 g.
- Paquímetro digital de capacidade de 600 mm e leitura digital.
- Traçador de altura de capacidade de 1000 mm e leitura digital.

5. VISÃO DETALHADA

5.1. Justificativa Técnica

5.1.1. Arame padrão calibrado de diâmetro 1,650 mm

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção de roscas em produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizados pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o arame padrão calibrado de diâmetro 1,650 mm permite medir o diâmetro primitivo de roscas externas através da técnica dos três arames. Desta forma, garante-se a conformidade de peças roscadas, o qual é fundamental para garantir a montagem final dos conjuntos a serem produzidos pela IMBEL FJF, conforme exigências de normas técnicas da IMBEL e dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteada pela necessidade de garantir a compatibilidade do arame em questão com o kit de arames padrão já existente no Laboratório de Metrologia da IMBEL FJF, garantindo a confiabilidade operacional e a durabilidade do dispositivo perante o mercado. A uniformização corrobora para otimizar custos e tempos de manutenção, além de simplificar treinamentos e capacitações para os colaboradores da DVQN que já possuem familiaridade com tais dispositivos, os quais já são utilizados no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF.

5.1.2. Calibrador de raio para a faixa de 0,4 mm a 6 mm.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção de raios internos e externos em produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizados pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o calibrador de raio para a faixa de 0,4 mm a 6 mm permite realizar a verificação de conformidade rápida de raios internos



DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA OS LABORATÓRIOS DA DVQN

e externos de produtos fabricados a partir de variados processos de fabricação, tais como usinagem e forjamento. Desta forma, garante-se a conformidade dos raios internos e externos de maneira otimizada, reduzindo o tempo de inspeção e garantindo a conformidade dos produtos produzidos pela IMBEL FJF, conforme exigências de normas técnicas da IMBEL e dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteada pela necessidade de garantir a compatibilidade com demais recursos disponíveis no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, a confiabilidade operacional e a durabilidade dos equipamentos perante o mercado. A uniformização corrobora para otimizar custos e tempos de manutenção, além de simplificar treinamentos e capacitações para os colaboradores da DVQN que já possuem familiaridade com tais padrões, os quais já são utilizados no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF.

5.1.3. Calibrador de raio para a faixa de 7,5 mm a 15 mm.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção de raios internos e externos em produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizados pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o calibrador de raio para a faixa de 7,5 mm a 15 mm permite realizar a verificação de conformidade rápida de raios internos e externos de produtos fabricados a partir de variados processos de fabricação, tais como usinagem e forjamento. Desta forma, garante-se a conformidade dos raios internos e externos de maneira otimizada, reduzindo o tempo de inspeção e garantindo a conformidade dos produtos produzidos pela IMBEL FJF, conforme exigências de normas técnicas da IMBEL e dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteada pela necessidade de garantir a compatibilidade com demais recursos disponíveis no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, a confiabilidade operacional e a durabilidade dos equipamentos perante o mercado. A uniformização corrobora para otimizar custos e tempos de manutenção, além de simplificar treinamentos e capacitações para os colaboradores da DVQN que já possuem familiaridade com tais padrões, os quais já são utilizados no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF.

5.1.4. Micrômetro interno tipo paquímetro com capacidade de 5 a 30 mm e leitura analógica.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção dimensional interna em produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizado pela equipe de inspeção e pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o micrômetro interno tipo paquímetro com capacidade de 5 a 30 mm e leitura analógica permite realizar medições precisas de diâmetros, ranhuras e cavidades internas de dimensões reduzidas em peças usinadas ou forjadas. Desta forma, garante-se a rigorosa conformidade geométrica dos componentes internos, o que é fundamental para assegurar a intercambiabilidade e a montagem final dos conjuntos e subconjuntos a serem produzidos pela IMBEL FJF, atendendo estritamente às exigências de normas técnicas da IMBEL e de seus clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteada pela necessidade de garantir a compatibilidade física e metrológica com os demais recursos e acessórios de fixação disponíveis no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, assegurando alta confiabilidade operacional e durabilidade mecânica em ambiente laboratorial. A uniformização dos instrumentos analógicos corrobora para otimizar custos, agilizar os processos de calibração e reduzir tempos de manutenção preventiva, além de simplificar treinamentos e capacitações para os colaboradores da DVQN que já possuem ampla familiaridade com tais sistemas de leitura, os quais já são rotineiramente utilizados na unidade.

5.1.5. Micrômetro interno tipo paquímetro com capacidade de 5 a 30 mm e leitura digital.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção dimensional de alta precisão em produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizado pela equipe de inspeção (recebimento de matérias-primas e inspeção de produtos fabricados internamente) e pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o micrômetro interno tipo paquímetro com capacidade de 5 a 30 mm e leitura digital permite a medição rápida e exata de diâmetros internos, eliminando erros de paralaxe e de interpretação do operador por meio de seu display eletrônico de fácil leitura. Desta forma, garante-se a conformidade das tolerâncias dimensionais mais críticas, maximiza-se a confiabilidade das medições, otimizando o tempo de controle de qualidade e corroborando para montagem final dos conjuntos produzidos pela IMBEL FJF, conforme as rígidas exigências das normas técnicas vigentes e dos projetos dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteada pela necessidade de garantir a compatibilidade tecnológica — como a possibilidade de integração com sistemas de saída de dados para controle estatístico de processo (CEP) — com os demais recursos digitais disponíveis no Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, assegurando a confiabilidade operacional e a durabilidade do equipamento perante o mercado industrial. A uniformização de

	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora - Filial nº 2	Estudo Técnico Preliminar DVQN 007/2026 Rev. 00
DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA OS LABORATÓRIOS DA DVQN		

instrumentos eletrônicos corrobora para otimizar custos e tempos de manutenção, além de simplificar os treinamentos e capacitações para os colaboradores da DVQN que já possuem familiaridade com tais interfaces digitais e padrões de operação.

5.1.6. Goniômetro/transferidos de ângulo de leitura digital.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção e controle de inclinações, chanfros e perfis angulares em produtos industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizado pelos laboratórios da DVQN FJF, o goniômetro/transferidor de ângulo de leitura digital permite realizar a verificação de conformidade angular de maneira rápida, direta e com alta resolução em componentes mecânicos e ferramentas de corte, bem como ajuste de posicionamento de equipamentos durante a execução de ensaios balísticos. Desta forma, garante-se a exatidão geométrica das peças usinadas e forjadas, além do resultado da medição de velocidade durante ensaios balísticos, o que representa um fator crítico para o êxito durante a fabricação de lotes de munição de grossos calibres e seus componentes produzidos pela IMBEL FJF, de acordo com as normas técnicas e os requisitos contratuais dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteadada pela necessidade de assegurar a compatibilidade com os padrões angulares existentes na unidade, bem como a rigidez estrutural, a confiabilidade operacional e a durabilidade dos sensores eletrônicos em ambiente laboratorial e fabril. A uniformização metodológica e de fornecedores corrobora diretamente para a otimização de custos e tempos de calibração e manutenção. Adicionalmente, simplifica as rotinas de treinamento e capacitação técnica dos colaboradores da DVQN, que já detêm familiaridade com esse ecossistema de medição angular digital, mantendo o padrão produtivo da instituição.

5.1.7. Balança de precisão com resolução de 1 mg e capacidade de medição de até 720 g.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de controle de massa, pesagem de insumos e inspeção de componentes críticos fabricados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizada pela equipe de inspeção, pelo Laboratório Balístico e pelo Laboratório Químico da DVQN FJF, a balança de precisão com resolução de 1 mg e capacidade de medição de até 720 g permite quantificar com exatidão a massa de peças de pequeno porte e variações de peso em materiais, propelentes ou peças usinadas de precisão. Desta forma, garante-se a conformidade das especificações de peso dos produtos, o que é crucial para o balizamento balístico, segurança e desempenho final dos conjuntos produzidos pela IMBEL FJF, conforme as severas exigências das normas técnicas da IMBEL e de seus clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteadada pela necessidade de garantir a compatibilidade com as rotinas de calibração por pesos padrão do laboratório, além de assegurar a estabilidade térmica, confiabilidade operacional e durabilidade do equipamento contra vibrações e agentes ambientais. A uniformização das plataformas de pesagem corrobora para otimizar custos operacionais e reduzir tempos de manutenção preventiva e corretiva. O alinhamento com marcas consolidadas de mercado simplifica os treinamentos de segurança e operação para os colaboradores da DVQN que já operam sistemas analíticos semelhantes em outros setores da IMBEL FJF.

5.1.8. Paquímetro digital de capacidade de 600 mm e leitura digital.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de inspeção dimensional de peças de grande porte industrializadas pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizado pela equipe de inspeção e pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o paquímetro digital de capacidade de 600 mm e leitura digital permite realizar medições externas, internas e de ressalto em componentes longos com agilidade e leitura direta no display, minimizando falhas de interpretação do operador e erros de paralaxe. Desta forma, garante-se a conformidade geométrica de peças usinadas, matérias-primas forjadas, tubos e estruturas metálicas, sendo importante para garantia da qualidade dos conjuntos produzidos pela IMBEL FJF, conforme exigências de normas técnicas e dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteadada pela necessidade de assegurar a perfeita compatibilidade com as mesas de medição e acessórios do Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, além de blindagem eletrônica adequada contra fluidos de corte e alta durabilidade mecânica de quadros longos. A uniformização com o parque de instrumentos já instalados corrobora para mitigar custos de reposição e otimizar os tempos de manutenção e calibração periódica. Além disso, simplifica os treinamentos de manuseio e capacitação para os colaboradores da DVQN, que já possuem ampla familiaridade com paquímetros eletrônicos, otimizando o fluxo de inspeção.

	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora - Filial nº 2	Estudo Técnico Preliminar DVQN 007/2026 Rev. 00
DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA OS LABORATÓRIOS DA DVQN		

5.1.9. Traçador de altura de capacidade de 1000 mm e leitura digital.

O dispositivo em questão é essencial para as atividades de traçagem e inspeção dimensional vertical de alta precisão em produtos e matrizes industrializados pela IMBEL FJF e por seus parceiros. A ser utilizado pela equipe de inspeção e pelo Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, o traçador de altura de capacidade de 1000 mm e leitura digital permite determinar alturas, distâncias entre furos e ranhuras em peças de grande porte posicionadas sobre mesas de desempenho. Desta forma, garante-se a conformidade dimensional rigorosa nos eixos verticais, o que é vital para assegurar o perfeito alinhamento e a montagem final dos conjuntos mecânicos complexos produzidos pela IMBEL FJF, em consonância com as normas técnicas e projetos dos clientes.

A indicação de marcas e modelos de referência é norteada pela necessidade de garantir a compatibilidade mecânica com os desempenhos de granito existentes e as pontas de contato do Laboratório de Metrologia da DVQN FJF, assegurando estabilidade, confiabilidade operacional e durabilidade do sistema de translação vertical. A uniformização deste tipo de equipamento corrobora para otimizar investimentos, custos, calibração e tempos de manutenção. Também atua facilitando os treinamentos técnicos e a qualificação dos colaboradores da DVQN, que já dominam o manuseio operacional de equipamentos análogos na DVQN FJF.

5.2. **Análise de Mercado**

A pesquisa de mercado foi conduzida com empresas especializadas no ramo de instrumentos de medição para laboratórios industriais e de pesquisa. Embora a orientação legal e jurisprudencial seja dar preferência a preços de contratações públicas anteriores, a pesquisa histórica de preços de outras instituições públicas se mostra ineficaz para esta contratação, por se ter dificuldade de realizar a pesquisa em razão de limitações da especificação técnica dos materiais, que não se alinham às descrições genéricas do catálogo de itens do portal Compras.net (CATMAT). Destaca-se que o catálogo de CATMATs encontra-se significativamente defasado, apresentando descrições genéricas, falta de padronização e dificuldade em encontrar itens específico, não sendo, portanto, capaz de refletir integralmente a especificação dos materiais previamente apresentados neste Estudo Técnico Preliminar.

Salienta-se, também, que a indicação de marca e modelo não se configura como um limitador para a pesquisa de mercado, uma vez que as marcas e modelos indicados são amplamente utilizados, com inúmeros representantes a nível nacional, conforme enumeração ilustrativa a seguir, permitindo concluir que há plena capacidade de competição para garantir à administração a seleção da proposta com melhor preço.

- a) Ritec Comercial e Importadora Ltda. (CNPJ 54.374.525/0001-16)
- b) Protequality Comércio e Representação Ltda (CNPJ 37.332.654/0001-22)
- c) Casa da Instrumentação Ltda. ME (CNPJ 09.255.284/0001-31)
- d) Mitutoyo Sulamericana Ltda. (CNPJ 59.408.005/0001-09)
- e) Nova ND Comércio de Equipamentos Industriais e Didáticos LTDA– EPP (CNPJ 25.071.761/0001-65)
- f) Continental Ferramentas e Equipamentos Ltda (CNPJ 01.625.708/0001-09)
- g) Carlsons Produtos Industriais (CNPJ 62.954.987/0002-11)
- h) Tecnoferramentas Comercial Importacao e Exportacao Ltda. (CNPJ 09.353.055/0001-50)
- i) Cofermeta SA (CNPJ 17.281.973/0013-82).

6. **DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS**

A aquisição dos equipamentos propostos trará os seguintes resultados para a IMBEL/FJF:

- a) Manutenção da Qualidade e Conformidade: Garantia da disponibilidade contínua dos recursos mínimos necessários para operação dos laboratórios da DVQN FJF para garantia do controle dos requisitos de produto e processo em inspeções de matérias-primas e produtos industrializados (internamente e externamente), assegurando a conformidade com a norma ISO 9001:2015 e demais requisitos técnicos.
- b) Eficiência Operacional: Otimização dos tempos para inspeção e verificação metrológica de produtos fabricados pela IMBEL FJF e seus parceiros, evitando paralisações por indisponibilidade de meios de medição e garantindo a agilidade na liberação de lotes de produção.
- c) Redução de Riscos: Minimização do risco de não conformidades em produtos devido à falta de controle de qualidade, e redução de perdas financeiras associadas a retrabalhos ou descarte de materiais.
- d) Suporte à Pesquisa e Desenvolvimento: Suprimento necessário para atividades de P&D, permitindo o aprimoramento contínuo de produtos e processos.

	INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - IMBEL Vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando do Exército Fábrica de Juiz de Fora - Filial nº 2	Estudo Técnico Preliminar DVQN 007/2026 Rev. 00
DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA OS LABORATÓRIOS DA DVQN		

7. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaro que, após análise dos elementos técnicos, mercadológicos e estratégicos, a presente contratação é considerada viável, uma vez que as especificações estão detalhadas, os benefícios são mensuráveis, a pesquisa de mercado foi robusta e a aquisição é fundamental para a manutenção das atividades finalísticas, o cumprimento das normas de qualidade da IMBEL/FJF e a garantia da continuidade do negócio.

Juiz de Fora, Junho de 2026.

Matheus de O. Moreira

Eng. Mec. DVQN/FJF