Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Pró-Retoria de Administração e Finanças
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Bairro centro, Alfenas/MG - CEP 37130-001
Telefone: (35) 3701-9102, 3701-9103 - http://www.unifal-mg.edu.br

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

**Processo nº 23087.010369/2026-61**

## 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo: 23087.010369/2026-61

## 2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

**Integrante Requisitante:** Evelise Aline Soares

**Integrante Técnico:** Carolina Costa Valcanti Avelino

**Integrante Administrativo:** João Guilherme de Andrade Freitas

## 3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

O presente ETP tem amparo legal na Lei nº 14.133/2021, na Lei Complementar 123/2006, 147/2014 e 155/2016, na IN SEGES Nº 58, de 8 de agosto de 2022, no Decreto Presidencial nº 7.234, de 19 de julho de 2010, na Resolução Nº 1, de 19 de abril de 2023, bem como nas demais legislações específicas.

## 4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Aquisição de materiais de consumo e acessórios dos simuladores da marca Laerdal utilizados no processo de ensino-aprendizagem nos Laboratórios de Habilidades e Simulações da Faculdade de Medicina Unifal-MG.

## 5. ÁREA REQUISITANTE

FAMED - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.

## 6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

As aulas práticas nos Laboratórios de Habilidades e Simulação da FAMED, localizados no Prédio I, Campus Santa Clara, acontecem de forma contínua, dentro da grade curricular do curso. Dentro do treino de habilidades, previsto na grade curricular de cada disciplina, o aluno pode treinar competências, habilidades e atitudes utilizando simuladores, constituindo-se uma forma de segurança ao paciente, pois o aluno se prepara para o campo de prática nos serviços de saúde, em um ambiente controlado. Os simuladores da marca Laerdal, adquiridos ao longo dos anos, pela FAMED, a saber: 04 braços de punção arterial (124258, 124257, 124869, 124870), 02 simuladores de cateterismo venoso central (124871, 124872), 04 simuladores de RCP adulto (124256, 124866, 124867, 124868), 03 simuladores de cricotirotomia (124873,

124874, 124875), 02 simuladores de intubação neonatal (124862, 124863) e 02 simuladores de RCP bebê - ResusciBaby (162768, 162767), 02 simuladores de cateterismo vesical e enema (13187 e 131875) são excelentes simuladores para treinamento de habilidades específicas na formação médica, pois aproximam-se do real, trazendo mais segurança no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, eles possuem peças consumíveis, sendo necessário as suas trocas periodicamente. Por exemplo: os braço de punção arterial possuem artérias confeccionadas em látex, onde são injetados "sangue artificial" para tornar a experiência mais realista, além disso, esse simulador possui pulsação, tornando a experiência mais próxima da realidade No entanto, conforme os alunos realizam a técnica de punção arterial, essas "artérias" vão se perfurando, ao ponto do "sangue artificial" vazar e não ser mais possível realizar as pulsações, o que torna necessária a troca do kit de artérias e pele. Vale ressaltar, que quando essas peças são substituídas, o simulador torna-se funcional novamente, assim como um simulador novo.

Já as peças complementares, descritas no ofício (1828175), são para os simuladores de RCP adulto - ResusciAnne (124256, 124866, 124867, 124868) e simuladores de RCP bebê - ResusciBaby (162768, 162767). Atualmente, esses simuladores são utilizados para treinamento de ressuscitação cardiopulmonar e ventilação com uso do AMBU, ele possui um sistema de feedback, utilizando o aplicativo no celular QCPR, que possibilita o aluno treinar sua performance em relação ao número de compressões, velocidade, profundidade e frequência das compressões, nível de ventilação e número de ventilações, além disso, possui uma interface específica para o professor avaliar os alunos em relação a todos esses aspectos mencionados. A aquisição do "First Aid/Trauma Module with Soft Pack" vai adicionar aos simuladores a função de treinamento de atendimento a vítimas com trauma, simulando lesões realistas nos braços, pernas e pelve. A aquisição do módulo "Bleeding control leg module" vai adicionar aos simuladores a função de atendimento de suporte básico de vida, no trauma, para controle de hemorragia que inclui a parte inferir da pelve, com peso realista e perna com almofada para injeção intramuscular. A aquisição do DEA e das pás pediátricas vão adicionar aos simuladores a função de treinamento de desfibrilação cardiopulmonar, uma habilidade essencial no suporte básico de vida. O DEA de treinamento pode ser configurado para diferentes situações, as pás são identificadas nos simuladores, quando o aluno posiciona de forma correta e ele é integrado ao aplicativo de celular QCPR. Com a aquisição dessas peças complementares, os simuladores de RCP, tanto adulto, como pediátrico, irão adquirir novas funcionalidades, agregando mais valor e trazendo mais benefícios no treino de habilidades para os alunos.

## 7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram consideradas as seguintes alternativas: aquisição de peças de reposição e acessórios originais; aquisição de componentes similares de outros fabricantes; substituição dos simuladores existentes por equipamentos novos; e contratação de manutenção com fornecimento de peças.

Após análise, verificou-se que a aquisição de peças de reposição e acessórios originais da marca Laerdal constitui a solução mais adequada, considerando que os materiais possuem códigos e características específicas para os modelos de simuladores já existentes na FAMED, sendo necessária a compatibilidade entre os componentes e os equipamentos.

A utilização de peças similares ou a substituição integral dos simuladores não se mostra vantajosa, tendo em vista que os equipamentos existentes permanecem adequados às atividades de ensino e podem ter sua funcionalidade restabelecida ou ampliada mediante a substituição de componentes consumíveis e a aquisição de acessórios específicos.

Foi identificada, ainda, restrição de fornecedores para os componentes específicos da marca Laerdal.

Dessa forma, considerando a necessidade de compatibilidade com os simuladores existentes, a preservação do investimento realizado pela Universidade e a possibilidade de manutenção e

ampliação das funcionalidades dos equipamentos, conclui-se que a aquisição das peças de reposição e acessórios originais da marca Laerdal é a solução técnica e economicamente mais adequada para atender à necessidade apresentada.

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Trata-se de aquisição de peças de reposição e peças complementares dos simuladores da marca Laerdal, disponíveis nos laboratórios da Medicina.

As peças descritas no quadro abaixo são consumíveis dos simuladores, ou seja, são peças com desgaste esperado, conforme os aluno realizam os treinamentos. Elas visam substituir as peças dos seguintes simuladores: 04 braços de punção arterial (124258, 124257, 124869, 124870), 02 simuladores de cateterismo venoso central (124871, 124872), 04 simuladores de RCP (124256, 124866, 124867, 124868), 03 simuladores de cricotirotomia (124873, 124874, 124875), 02 simuladores de intubação neonatal (124862, 124863) e 02 simuladores de cateterismo vesical e enema (131874 e 131875).

As peças descritas no quadro abaixo são peças complementares para os simuladores de RCP - ResusciAnne (124256, 124866, 124867, 124868) e simuladores de RCP bebê - ResusciBaby (162768, 162767). Atualmente, esses simuladores são utilizados para treinamento de ressuscitação cardiopulmonar e ventilação com uso do AMBU, ele possui um sistema de feedback, utilizando o aplicativo no celular QCPR, que possibilita o aluno treinar sua performance em relação ao número de compressões, velocidade, profundidade e frequência das compressões, nível de ventilação e número de ventilações, além disso, possui uma interface específica para o professor avaliar os alunos em relação a todos esses aspectos mencionados. A aquisição do "First Aid/Trauma Module with Soft Pack" vai adicionar aos simuladores a função de treinamento de atendimento a vítimas com trauma, simulando lesões realistas nos braços, pernas e pelve. A aquisição do módulo "Bleeding control leg module" vai adicionar aos simuladores a função de atendimento de suporte básico de vida, no trauma, para controle de hemorragia que inclui a parte inferir da pelve, com peso realista e perna com almofada para injeção intramuscular. A aquisição do DEA e das pás pediátricas vão adicionar aos simuladores a função de treinamento de desfibrilação cardiopulmonar, uma habilidade essencial no suporte básico de vida. O DEA de treinamento pode ser configurado para diferentes situações, as pás são identificadas nos simuladores, quando o aluno posiciona de forma correta e ele é integrado ao aplicativo de celular QCPR.

## 9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES/VALORES A SEREM CONTRATADAS

O custo estimado total da contratação é de **R$ 84.006,00 (oitenta e quatro mil e seis reais)** conforme custos unitários apostos em anexo:

| SIGE | Item | Descrição | UN | Qtd. Licitada | Valor Unitário R$ | Valor Total R$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150296 | 1 | Bleeding control leg module (Cod: 090050) - Peça complementar (acessório) para simulador Resusci Anne QCPR da marca Laerdal Medical. | un | 1 | 9.720,00 | 9.720,00 |
| 150297 | 2 | DEA (Cod: 19701050) - Peça complementar (acessório) para simulador Resusci Anne QCPR da marca Laerdal Medical. | un | 2 | 3.010,00 | 6.020,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 127277 | 3 | Femoral Replacement Pad (Cod: 092003) - Peça de reposição para o simulador de cateterização venosa central da marca Laerdal Medical, modelo IV torso. | un | 6 | 1.846,00 | 11.076,00 |
| 150295 | 4 | First Aid/Trauma Module with Soft Pack (Cod: 312050) – Peça complementar (acessório) para simulador Resusci Anne QCPR da marca Laerdal Medical. | un | 1 | 12.880,00 | 12.880,00 |
| 150193 | 5 | Lung Set - Conjunto de Pulmões: (Cod: 250-00350) - Peça de reposição para o simulador de Intubação Neonatal da marca Laerdal Medical, modelo Neonatal Intubation Trainer. | un | 2 | 145,30 | 290,60 |
| 127278 | 6 | Neck Replacement Pad (Cod: 092001) - Peça de reposição para o simulador de cateterização venosa central da marca Laerdal Medical, modelo IV torso. | un | 6 | 4.253,00 | 25.518,00 |
| 150298 | 7 | Pás pediátricas (Cod: 19880650) - Peça complementar (acessório) para simulador Resusci Baby QCPR da marca Laerdal Medical. | un | 2 | 230,80 | 461,60 |
| 123390 | 8 | Peça de reposição do braço de infusão arterial (Arterial Arm Stick Kit), inclui 1 pele e um conjunto de artérias de substituição) (S) (Cod.: 375-80150), marca: Laerdal. | un | 3 | 1.336,00 | 4.008,00 |
| 150127 | 9 | Pulse collar w/Adam`s apple (Cod: 300502) - Peça de reposição para o simulador de ressuscitação cardiopulmonar "Resusci Anne" da marca Laerdal Medical. | un | 6 | 450,20 | 2.701,20 |
| 127280 | 10 | Replaceable Trachea - Rigid - Soft (Cod: 261-01150) - Peça de reposição para o simulador de cricotirotomia da marca Laerdal Medical, modelo Cricoid Stick Trainer - traqueia rígida | un | 6 | 377,00 | 2.262,00 |
| 127281 | 11 | Replacement Neck Skin - Rigid - Soft (Cod: 261-01350) - Pele de reposição para o simulador de cricotirotomia da marca Laerdal Medical, modelo Cricoid Stick Trainer. | un | 6 | 339,90 | 2.039,40 |
| 150534 | 12 | URINARY VALVE/CLAMP SET ADULT (Código 300-00550) - Kit de válvulas e grampos urinários adulto, peça de reposição para os simuladores Interchangeable Catheterization and Enema Trainer e Nursing Anne da marca Laerdal. Kit contendo 3 válvulas conectoras urinárias e 3 clamps/grampos. | Kit | 4 | 874,50 | 3.498,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150535 | 13 | Valve/Clamp Set - Adult- Anal (Código 300-00450) - Kit de Válvulas Conectoras e Clamps para o Reservatório de Cólon/Anal, peça de reposição para os simuladores Interchangeable Catheterization and Enema Trainer e Nursing Anne da marca Laerdal. Kit contendo 3 válvulas conectoras e 3 clamps/grampos. | un | 4 | 499,60 | 1.998,40 |
| 150536 | 14 | GEN; MALE-ADLT FEMALE MNK-STD-NEW STYLE(Código 325-03250 )- Genitália Masculina Adulta de Pele Clara, peça de reposição para os simuladores Interchangeable Catheterization and Enema Trainer e Nursing Anne da marca Laerdal. | un | 2 | 766,40 | 1.532,80 |
| | | **TOTAL ==>** | | | | **84.006,00** |

## 10. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, por se tratar de objeto comum, em que o pagamento será realizado após a efetiva entrega, e no caso de inadimplência contratual, há previsão de sanções no instrumento convocatório de caráter punitivo e compensatório sobre eventuais prejuízos causados pela contratada.

## 11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será realizada **de forma parcelada, por item**, considerando que os materiais objeto desta contratação possuem características, códigos, quantidades, aplicações e funcionalidades próprias, podendo ser adquiridos e utilizados de forma independente, conforme a necessidade de reposição ou complementação dos diferentes simuladores existentes nos Laboratórios de Habilidades e Simulação da FAMED.

## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há necessidade de contratações/aquisições correlatas, uma vez que a presente contratação contempla integralmente as necessidades discriminadas neste ETP.

## 13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Os itens, objeto deste processo, encontra-se registrados no Plano Anual de Contratações (PAC), SEI nº 1915012.

## 14. RESULTADOS PRETENDIDOS

As aulas práticas nos Laboratórios de Habilidades e Simulação da FAMED, localizados no Prédio I, Campus Santa Clara, acontecem de forma contínua, dentro da grade curricular do curso. Dentro do treino de habilidades, previsto na grade curricular de cada disciplina, o aluno pode treinar competências, habilidades e atitudes utilizando simuladores, constituindo-se uma forma de segurança ao paciente, pois o aluno se prepara para o campo de prática nos serviços de saúde, em um ambiente controlado. Os simuladores da marca Laerdal, adquiridos ao longo dos anos, pela FAMED, a saber: 04 braços de punção arterial (124258, 124257, 124869,

124870), 02 simuladores de cateterismo venoso central (124871, 124872), 04 simuladores de RCP adulto (124256, 124866, 124867, 124868), 03 simuladores de cricotirotomia (124873, 124874, 124875), 02 simuladores de intubação neonatal (124862, 124863), 02 simuladores de RCP bebê - ResusciBaby (162768, 162767) e 02 simuladores de cateterismo vesical e enema (13187 e 131875) são excelentes simuladores para treinamento de habilidades específicas na formação médica, pois aproximam-se do real, trazendo mais segurança no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, eles possuem peças consumíveis, sendo necessário as suas trocas periodicamente. Por exemplo: os braço de punção arterial possuem artérias confeccionadas em látex, onde são injetados "sangue artificial" para tornar a experiência mais realista, além disso, esse simulador possui pulsação, tornando a experiência mais próxima da realidade No entanto, conforme os alunos realizam a técnica de punção arterial, essas "artérias" vão se perfurando, ao ponto do "sangue artificial" vazar e não ser mais possível realizar as pulsações, o que torna necessária a troca do kit de artérias e pele. Vale ressaltar, que quando essas peças são substituídas, o simulador torna-se funcional novamente, assim como um simulador novo.

Já as peças complementares, descritas no ofício (1828175), são para os simuladores de RCP adulto - ResusciAnne (124256, 124866, 124867, 124868) e simuladores de RCP bebê - ResusciBaby (162768, 162767). Atualmente, esses simuladores são utilizados para treinamento de ressuscitação cardiopulmonar e ventilação com uso do AMBU, ele possui um sistema de feedback, utilizando o aplicativo no celular QCPR, que possibilita o aluno treinar sua performance em relação ao número de compressões, velocidade, profundidade e frequência das compressões, nível de ventilação e número de ventilações, além disso, possui uma interface específica para o professor avaliar os alunos em relação a todos esses aspectos mencionados. A aquisição do "First Aid/Trauma Module with Soft Pack" vai adicionar aos simuladores a função de treinamento de atendimento a vítimas com trauma, simulando lesões realistas nos braços, pernas e pelve. A aquisição do módulo "Bleeding control leg module" vai adicionar aos simuladores a função de atendimento de suporte básico de vida, no trauma, para controle de hemorragia que inclui a parte inferir da pelve, com peso realista e perna com almofada para injeção intramuscular. A aquisição do DEA e das pás pediátricas vão adicionar aos simuladores a função de treinamento de desfibrilação cardiopulmonar, uma habilidade essencial no suporte básico de vida. O DEA de treinamento pode ser configurado para diferentes situações, as pás são identificadas nos simuladores, quando o aluno posiciona de forma correta e ele é integrado ao aplicativo de celular QCPR. Com a aquisição dessas peças complementares, os simuladores de RCP, tanto adulto, como pediátrico, irão adquirir novas funcionalidades, agregando mais valor e trazendo mais benefícios no treino de habilidades para os alunos.

## 15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não há a necessidade de promover a transição contratual.

## 16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Além dos critérios de sustentabilidade inseridos na descrição do objeto e os previstos no instrumento convocatório, a CONTRATADA deve observar e cumprir as seguintes ações que buscam a sustentabilidade ambiental:

Restringir o uso de materiais não compatíveis com a reutilização e a reciclagem.

Acondicionar, preferencialmente, em embalagens individuais adequadas, com menor volume possível, utilizando materiais recicláveis, sem prejuízo à máxima proteção dos bens, mas com mínimo desperdício, quando do transporte ou armazenamento dos bens, conforme Instrução Normativa 01/2010, da SLTI/MPOG.

Quando regulamentados os acordos setoriais previstos na Lei nº 12.305/2010, deverá ser cumprida a logística reversa, cabendo ao fornecedor o recolhimento do material.

Fornecer produto de fácil desmontagem, permitindo a separação manual de plásticos para reciclagem.

Deverão ser observadas ainda, no que couber, pela Contratada, as exigências de caráter de SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL constantes na IN 01/2010, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU 4ª edição, atualizada, e demais normas específicas.

## 17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante IN SEGES Nº 58, de 8 de agosto de 2022.

Evelise Aline Soares
Professor do Magistério Superior

Carolina Costa Valcanti Avelino
Técnico em Enfermagem

João Guilherme de Andrade Freitas
Assistente em Administração

Documento assinado eletronicamente por **Evelise Aline Soares**, **Professor do Magistério Superior**, em 20/10/2026, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Carolina Costa Valcanti Avelino**, **Técnico Administrativo em Educação**, em 20/10/2026, às 14:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Denis Eduardo Borba Ferreira**, **Diretor do Departamento de Assuntos Administrativos**, em 26/10/2026, às 09:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1907414** e o código CRC **A2BA9C4E**.