



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 10-24-CmdoG - Compressor Torácico

Processo SGPe 21673/24

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Maj BM Fábio Fregapani Silva	Chefe da BM4	392208-1	bm4ch@cbm.sc.gov.br
Maurício Borges Silvano	3º Sgt BM	929136-9	bm4estudos@cbm.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

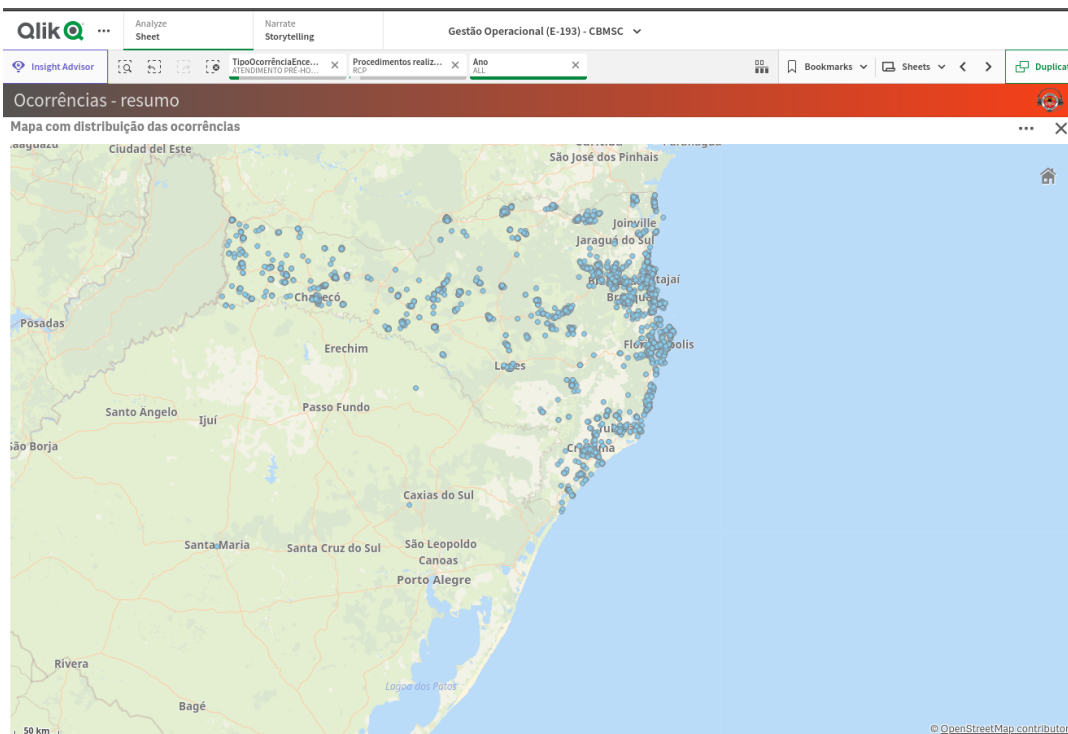
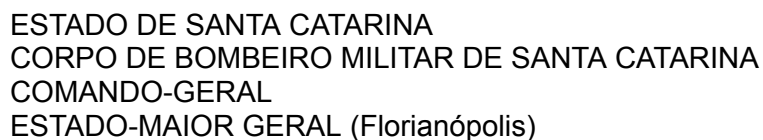
2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), comprometido com a segurança e bem-estar da população, reconhece a necessidade de adquirir Compressores Torácicos Automatizados e Portáteis para aprimorar e expandir suas capacidades de atendimento pré-hospitalar. Estes dispositivos desempenham um papel crucial na reanimação cardiopulmonar (RCP) e são essenciais para otimizar a resposta rápida e eficiente às situações de parada cardiorrespiratória.

A parada cardiorrespiratória é uma emergência crítica que demanda ação imediata. O sucesso na recuperação de uma parada cardiorrespiratória está intimamente ligada à prestação de manobras de reanimação cardiopulmonar eficazes, sendo que a utilização de Compressores Torácicos automatizados garante que essas manobras sejam consistentes e adequadas, minimizando a fadiga dos socorristas e permitindo uma resposta eficaz em situações de ocorrências com duração prolongada.

Entre 01 de janeiro de 2018 e 20 de agosto de 2024 foram atendidas 5.311 ocorrências classificadas como RCP (Reanimação Cardiopulmonar) conforme dados do bi.ssp.sc.gov.br.

A distribuição das ocorrências segue o seguinte mapa de calor:



O quantitativo de ocorrências atendidas pelo CBMSC, entre 01 de janeiro de 2018 e 20 de agosto de 2024, segue a seguinte distribuição por ano:

TABELA 01 - QUANTITATIVO TOTAL DE RCP ATENDIDAS PELO CBMSC:

Ano	Quantidade
2018	567
2019	671
2020	744
2021	931
2022	867
2023	871
2024*	660
TOTAL	5311

*2024: Dados até 20 de Agosto de 2024, conforme site bi.ssp.sc.gov.br



TABELA 02 - MÉDIA DE RCP ATENDIDAS PELO CBMSC:

MÉDIA	QUANTIDADE
MENSAL	67
ANUAL (média mensal x 12)	804

A aquisição equipamentos de compressores torácicos automatizados e portáteis é fundamental para elevar a qualidade do atendimento pré-hospitalar em Santa Catarina, bem como prestar um serviço de excelência à população, fazendo parte das competências constitucionais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) e segue um dos objetivos estratégicos traçados para a corporação até 2030: *“Em virtude das diversas áreas de atuações de serviços que o CBMSC realiza, necessita ser suprido de equipamentos específicos e atualizados para um atendimento de qualidade à população” (texto retirado do Plano Estratégico 2018-2030).*

Portanto, temos que o problema principal a ser resolvido é: **Diminuir o número de quartéis que não possuem Compressor Torácico Automatizado e Portátil disponível para a população.**

Ademais, cumpre também à equipe técnica da BM-4/EMG do CBMSC atender a demanda do Comando-Geral que, através do Planejamento Estratégico e do Portfólio de Projetos da corporação, implementou o Compressor Torácico Automatizado e Portátil como um equipamento essencial para a estruturação do CBMSC nos próximos anos.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O objeto da possível contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025 da Secretaria de Estado da Administração, estando previsto apenas no Plano de Aplicação, via Sistema de Apoio à Gestão (SAG), para os anos de 2024 e 2025.

Os quantitativos já estão sinalizados para alteração no PCA 2025.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os requisitos da potencial contratação foram estabelecidos através da especificação técnica elaborada pela Coordenadoria de Atendimento Pré-hospitalar do CBMSC e ajustada pela equipe da Seção de Planejamento de Logística e Patrimônio do CBMSC, responsável pelo desenvolvimento deste ETP, levando-se em consideração também os pedidos de esclarecimentos e impugnações do Processo SGPE CBMSC 1363/2024.

Segue a especificação técnica:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPRESSOR TORÁCICO AUTOMATIZADO E PORTÁTIL



Objeto	Compressor Torácico Automatizado e Portátil
Classificação	Material Permanente
Unidade	Unidade
Elaboração:	Coordenadoria de Atendimento Pré-hospitalar
Coordenadoria	Atendimento Pré-Hospitalar
Versão	2ª
Atualização:	06/09/2024

1.COMPRESSOR TORÁCICO AUTOMATIZADO E PORTÁTIL

1.1.COMPOSIÇÃO DO PRODUTO E SEUS ACESSÓRIOS (itens e quantitativos mínimos)

- 1.1.1.Compressor Torácico Automatizado e Portátil: 01 (um)
- 1.1.2.Bolsa ou Case de transporte homologada pelo fabricante (acessório original): 01 (um);
- 1.1.3.Carregador para bateria: 01 (um);
- 1.1.4.Faixas ou ventosas para compressões: 05 (cinco);
- 1.1.5.Baterias: 03 (três)
- 1.1.6.Certificado de Garantia do Fabricante.

2.CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 2.1.Compressor torácico automatizado e portátil, com funcionamento a bateria que permita o uso por no mínimo 30 (trinta) minutos cada bateria, carregador e bolsa ou case para armazenamento e transporte.

3.CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

- 3.1.**Sistema Microprocessado Atualizável:** Deve ser dotado de um sistema microprocessado que permite atualizações do software para se adequar a novos protocolos médicos e diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar.
- 3.2.**Compressões Consistentes em Profundidade e Frequência:** O compressor torácico deve realizar compressões consistentes na profundidade e frequência recomendadas pelas diretrizes médicas, garantindo a eficácia do suporte de vida prestado.
- 3.3.**Transporte Sem Interrupções:** Deve permitir o transporte do paciente sem interrupções das compressões torácicas, garantindo a continuidade do suporte de vida durante o deslocamento.
- 3.4.**Alimentação por Bateria Recarregável:** O sistema portátil deve ser alimentado por uma bateria recarregável, sendo que cada bateria deve fornecer, no mínimo, 30 minutos de compressões contínuas em um paciente adulto normal.

4.AMOSTRAS E LAUDOS

- 4.1.A proponente classificada provisoriamente em primeiro lugar, deverá apresentar a amostra física do item com a sua respectiva Ficha Técnica.
- 4.2.A amostra será analisada e caso atenda as características previstas, será emitido o Laudo de Aceitabilidade.



4.3.Registro na ANVISA: O dispositivo deve possuir registro válido na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), garantindo sua conformidade com os padrões regulatórios de segurança e qualidade.

5.EMBALAGEM E ETIQUETA

5.1.O produto deverá ser embalado individualmente e acondicionado em caixa específica.

6.ENTREGA DO PRODUTO

6.1.O prazo para entrega normalmente utilizado para o produto é de até 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da data de realização do pedido.

6.2.O prazo para substituição dos produtos que apresente defeito de fabricação, ou quaisquer defeitos que impossibilitem seu uso, é de no máximo 30 (trinta) dias, a partir da data da comunicação feita pelo contratante, cabendo a contratada arcar com o ônus da substituição.

6.3.O produto deverá estar acompanhado do Termo ou Certificado de Garantia do Fabricante e Manual de instrução, funcionamento e manutenção.

6.4.Após o recebimento provisório a contratante poderá realizar a devolução do produto no caso de inconsistências percebidas após a entrega.

6.5.O recebimento definitivo é efetuado mediante certificação e pagamento da nota fiscal.

7.GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

7.1.O fabricante deve assegurar à garantia total do produto, no mínimo, por 12 (doze) meses, a contar da data de recebimento.

7.2.A garantia deve contra defeito de fabricação.

7.3.O produto deve estar acompanhado do certificado de garantia.

7.4.A garantia contratual é complementar à legal e deverá ser conferida mediante termo escrito.

7.5.O termo de garantia ou equivalente deve informar, de maneira clara e adequada, em que consiste a garantia, bem como a forma, o prazo e o lugar em que deverá ser exercida, sendo o ônus a cargo da contratada.

7.6.No período de garantia, os serviços de assistência técnica deverão ser efetuados e o problema solucionado num prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data da solicitação / notificação oficial.

7.7.Caso a Contratada não puder atender dentro do prazo estabelecido, deverá justificar e comprovar por escrito os motivos, ficando a prorrogação por mais 15 (quinze) dias úteis (máximo), condicionada à aceitação do Contratante.

7.8.O serviço de assistência técnica deverá ser prestado mediante manutenção corretiva e reposição de peças, durante o prazo de garantia, com a finalidade de manter os bens em perfeitas condições de uso.

7.9.O prazo de garantia será contado a partir da data de aceitação do objeto, de acordo com as normas vigentes, pelo qual a empresa obriga-se independentemente de ser ou não a fabricante do produto, a efetuar, dentro do prazo da garantia, substituições de todas as unidades que apresentarem defeitos de fabricação ou divergência com as especificações exigidas, sem ônus para a Contratante, desde que estes não sejam provenientes de operação ou manuseio inadequado.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



7.10. Os chamados relativos à assistência técnica serão solicitados mediante consulta ao fornecedor, conforme sistema disponibilizado pelo mesmo para estabelecimento desta relação, podendo ser por telefone, pessoalmente, via web e outros apontados pelo fabricante.

Qual a duração do contrato?

A duração do contrato deve ser de 12 meses, prorrogável por igual período, conforme legislação vigente para Atas de Registro de Preços.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O critério inicial utilizado para levantamento das quantidades foi realizado visando disponibilizar **no mínimo** 01 (um) Compressor Torácico para cada Companhia Bombeiro Militar (CBM) que possui serviço operacional, conforme segue abaixo de modo a capilarizar sua utilização pelo estado:

COMPANHIAS BOMBEIRO MILITAR			
Nome OBM	Nome militar OBM	Ocorrências atendidas¹	Já possui compressor torácico?
Florianópolis - Estreito	1ª CBM/1º BBM	293	Sim
Florianópolis - BOA	1ª CBM/BOA		Sim
Florianópolis - GBS	2ª CBM/1º BBM		Não
Florianópolis - Trindade	3ª CBM/1º BBM		Sim
Florianópolis - BOA	3ª CBM/BOA		Não
Itajaí	1ª CBM/7º BBM	225	Não
Blumenau	1ª CBM/3º BBM	216	Sim
Blumenau - BOA	2ª CBM/BOA		Sim
Navegantes	2ª CBM/7º BBM	123	Não
Balneário Camboriú	1ª CBM/13º BBM	111	Sim
Criciúma	1ª CBM/4º BBM	110	Não
Itapema	2ª CBM/13º BBM	101	Não
São Bento do Sul	2ª CBM/9º BBM	98	Não
Brusque	3ª CBM/3º BBM	96	Não
Videira	2ª CBM/2º BBM	93	Não
Chapecó	1ª CBM/6º BBM	91	Não
Tubarão	1ª CBM/8º BBM	83	Não
Canoinhas	1ª CBM/9º BBM	81	Não



ESTADO DE SANTA CATARINA
CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DE SANTA CATARINA
COMANDO-GERAL
ESTADO-MAIOR GERAL (Florianópolis)



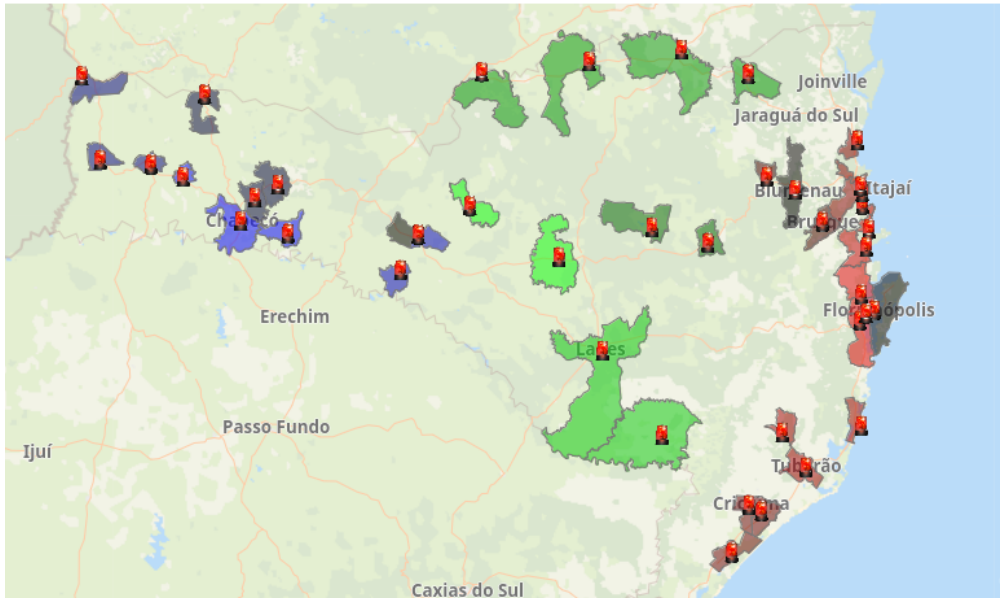
Porto União	3ª CBM/9º BBM	81	Não
Imbituba	2ª CBM/8º BBM	77	Não
São José	1ª CBM/10º BBM	76	Não
Palhoça	2ª CBM/10º BBM	75	Não
Rio do Sul	1º CBM/15º BBM	66	Não
Barra Velha	3ª CBM/7º BBM	61	Não
Mafra	4ª CBM/9º BBM	61	Não
São Miguel do Oeste	1ª CBM/12º BBM	61	Não
Xanxerê	1ª CBM/14º BBM	50	Não
Maravilha	3ª CBM/12º BBM	46	Não
Timbó	2ª CBM/3º BBM	45	Não
Içara	2ª CBM/4º BBM	44	Não
Pinhalzinho	2ª CBM/6º BBM	39	Não
Araranguá	3ª CBM/4ºBBM	37	Não
Lages	1ª CBM/ 5º BBM	36	Não
Taió	2ª CBM/15º BBM	36	Não
Biguaçu	3ª CBM/10º BBM	35	Não
Capinzal	3ª CBM/11º BBM	35	Não
Xaxim	3ª CBM/14º BBM	34	Não
Tijucas	3ª CBM/13º BBM	33	Não
Curitibanos	1ª CBM/2º BBM	30	Não
Braço do Norte	3ª CBM/8º BBM	26	Não
São Lourenço do Oeste	2ª CBM/14º BBM	22	Não
Dionísio Cerqueira	2ª CBM/12º BBM	21	Não
Joaçaba	1ª CBM/11º BBM	21	Não
Joaçaba - BOA	4ª CBM/BOA		Não
Seara	4ª CBM/6ºBBM	17	Não
Herval d'Oeste	2ª CBM/11º BBM	11	Não
São Joaquim	2ª CBM/5º BBM	6	Não
TOTAL	COMPANHIAS BOMBEIRO MILITAR	2903²	
Total de Cia BM que não possui Compressor Torácico	35		



1- Ocorrências entre 01 de janeiro de 2018 e 20 de agosto de 2024.

2- Somatório das ocorrências nas cidades sede de Companhia Bombeiro Militar.

Mapa das Companhias Bombeiro Militar em Santa Catarina



Item	Descrição	Unidade de medida	Quantitativo
1	Compressor Torácico Automatizado e Portátil	Unidade	35*

*Há 35 Companhias Bombeiro Militar que não possuem Compressor Torácico, este número é o mínimo que o CBMSC necessita a fim de ampliar o uso do Compressor Torácico Automatizado, não exclui portanto, que outras unidades operacionais solicitem aderir à ata como unidades participantes. Portanto o quantitativo final poderá ser maior que o número acima informado, sendo este apenas uma estimativa.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Os 03 (três) principais equipamentos do mercado seguem abaixo:



	Amoul E6	Zoll AutoPulse 100	Striker Lucas 3
Processo ANVISA	25351014376202185	25351430674200680	25351877828202051
Registro na ANVISA	80117580981	10429990044	80005430630
Situação do Registro	Válido	Válido	Inválido (consulta em 20 de agosto de 2024)
Possui sistema de compressão mecânica automatizado portátil para reanimação cardiopulmonar	Sim	Sim	Sim
Deve ser dotado de sistema microprocessado que permite atualizações do software para atender a novos protocolos	Sim	Sim	Sim
Deve realizar compressões consistentes na sua profundidade e frequência	Sim	Sim	Sim
Deve permitir transportar o paciente sem interrupções das compressões	Sim	Sim	Sim
Deve possuir memória interna para armazenar informações do atendimento para posterior revisão e análise através de software compatível com PC***	Não	Não	Sim
Sistema portátil alimentado por bateria recarregável. Cada bateria deve permitir, ao menos, 30 minutos de compressões contínuas em um paciente adulto normal	Sim	Sim	Sim
Acompanhar no mínimo 1 (uma) Bolsa ou Case de transporte homologada pelo fabricante (acessório original)	Sim	Sim	Sim
Deve vir com no mínimo 3 (três) baterias (01 principal e 02 reservas)	Sim	Sim	Sim
No mínimo 1 (um) carregador para bateria	Sim	Sim	Sim
Manual do produto	Sim	Sim	Sim
Catálogo ilustrado de partes	Sim	Sim	Sim
Garantia mínima de 1 ano	Sim	Sim	Sim
Tempo de vida útil do aparelho	8	15*	Não identificado
Tempo de vida útil da bateria (anos)	3	5	Não identificado
Preço Bateria	R\$ 3.457,58**	R\$ 17.523,00**	Não identificado
Preço Faixa ou Ventosa	R\$ 739,44**	R\$ 2.852,33**	Não identificado
*Vida útil do Zoll Autopulse 100 informada pelo representante, essa característica não foi encontrada no manual.			
**Valores informados pelos representantes			
***Visando ampliar a concorrência, retirou-se esse requisito da especificação técnica.			
7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).			



VALORES INFORMADOS PELOS REPRESENTANTES*

	AMOUL E6	ZOLL AUTOPULSE 100
VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTO (ANOS)	8	15
PREÇO EQUIPAMENTO	R\$ 95.000,00	R\$ 250.000,00
PREÇO BATERIA	R\$ 3.457,58	R\$ 17.523,00
QUANTIDADE BATERIAS (necessárias ao longo da vida útil)	6	6
PREÇO DOS DESCARTÁVEIS	R\$ 739,44	R\$ 2.852,33
MÉDIA QUANTIDADE DESCARTÁVEIS / ANO	5	5
VALOR MANUTENÇÃO / ANO	R\$ 0,00	R\$ 890,00

*Todas as informações foram colhidas através de e-mails enviados aos representantes e seguem anexos ao processo para conferência.

ESTIMATIVA DO VALOR POR MODELO AO LONGO DE TODA A VIDA ÚTIL

	AMOUL E6	ZOLL AUTOPULSE 100
TEMPO DE VIDA ÚTIL ESTIMADA	8	15
CUSTO DO EQUIPAMENTO	R\$ 95.000,00	R\$ 250.000,00
CUSTO DAS BATERIAS	R\$ 3.457,58	R\$ 17.523,00
QUANTIDADE DE BATERIAS PARA A VIDA ÚTIL ESTIMADA	6	6
CUSTO TOTAL BATERIAS DURANTE A VIDA ÚTIL	R\$ 20.745,48	R\$ 105.138,00
CUSTO DE INSUMOS DESCARTÁVEIS	R\$ 739,44	R\$ 2.852,33
QUANTIDADE ESTIMADA DE INSUMOS DESCARTÁVEIS ANUAL	5	5
QUANTIDADE ESTIMADA DE INSUMOS DESCARTÁVEIS TOTAL (descontado os 5 insumos descartáveis que já vem com o produto)	35	70
CUSTO TOTAL DESCARTÁVEIS	R\$ 25.880,40	R\$ 199.663,33
VALOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA POR ANO	R\$ 0,00	R\$ 890,00
VALOR TOTAL DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	R\$ 0,00	R\$ 13.350,00
MÉDIA DO VALOR TOTAL DO EQUIPAMENTO DURANTE TODA A VIDA ÚTIL	R\$ 141.625,88	R\$ 568.151,33
MÉDIA DO VALOR DE POSSE E USO DO EQUIPAMENTO POR ANO (média do valor total dividido pela vida útil estimada)	R\$ 17.703,24	R\$ 37.876,76



ESTIMATIVAS TOTAIS DA CONTRATAÇÃO (35 EQUIPAMENTOS)

	AMOUL E6	ZOLL AUTOPULSE 100
QUANTIDADE ESTIMADA DE EQUIPAMENTOS	35	35
VALOR INICIAL ESTIMADO PARA A ATA DE REGISTRO DE PREÇO	R\$ 3.325.000,00*	R\$ 8.750.000,00
CUSTOS DURANTE A VIDA ÚTIL	R\$ 1.631.905,80	R\$ 11.135.296,67
ESTIMATIVA TOTAL (VALOR INICIAL + CUSTOS DURANTE VIDA ÚTIL)	R\$ 4.956.905,80	R\$ 19.885.296,67
CUSTO ESTIMADO POR ANO (Estimativa total / vida útil)	R\$ 619.613,23	R\$ 1.325.686,44

*Este é o valor que deverá ser levado em consideração para estimativa da ata de registro de preço, haja vista as justificativas presentes no ETP.

8. Comparativo das soluções

O CBMSC planeja adquirir até 35 compressores torácicos por meio de uma Ata de Registro de Preços, sem a possibilidade de locação no mercado. Após um levantamento inicial, foram identificados dois modelos disponíveis para aquisição: o AMOUL E6 e o ZOLL Autopulse 100. A análise levou em conta não apenas o preço de compra, mas também os custos totais ao longo da vida útil de cada equipamento, considerando os insumos e a manutenção.

Critérios de Escolha: A decisão para a escolha do modelo de compressor deve ser fundamentada tanto em fatores técnicos quanto econômicos, visando garantir a melhor relação custo-benefício para o CBMSC. Os pontos principais a serem considerados são os seguintes:

Custo Inicial e Vida Útil

- AMOUL E6: Preço de aquisição de R\$95.000,00 por unidade, com vida útil estimada de 8 anos.
- ZOLL Autopulse 100: Preço de aquisição de R\$250.000,00 por unidade, com vida útil de 15 anos.

O AMOUL E6 tem um custo inicial muito mais acessível. Embora o ZOLL Autopulse 100 tenha uma vida útil maior, o custo elevado na aquisição inicial gera um impacto considerável no orçamento.

Custos Operacionais e de Manutenção

- AMOUL E6: Sem manutenção preventiva anual, com custo total de baterias e descartáveis de R\$1.631.905,80 ao longo da vida útil para os 35 equipamentos.
- ZOLL Autopulse 100: Exige manutenção anual, com custo total de baterias, descartáveis e manutenção preventiva de R\$11.135.296,67 para os 35 equipamentos.

O custo operacional do AMOUL E6 é significativamente menor, o que traz uma vantagem econômica substancial ao longo dos anos de uso.

Custo Total ao Longo da Vida Útil (Custo inicial + Custos Operacionais e de Manutenção)

- AMOUL E6: Custo total estimado para a vida útil de R\$141.625,88 por unidade, ou R\$4.956.905,80 para os 35 equipamentos.



- ZOLL Autopulse 100: Custo total de R\$568.151,33 por unidade, ou R\$19.885.296,67 para os 35 equipamentos.

O custo total do AMOUL E6 é consideravelmente menor em comparação ao ZOLL Autopulse 100. Ainda que o ZOLL Autopulse 100 ofereça uma vida útil prolongada, os custos totais não são competitivos com o modelo AMOUL E6.

Custo por Ano de Vida Útil (Custo total ao longo da vida útil dividido pela vida útil e depois, dividido pelo número de equipamentos)

- AMOUL E6: Custo anual estimado de R\$17.703,24 por unidade.
- ZOLL Autopulse 100: Custo anual de R\$37.876,76 por unidade.

O AMOUL E6 apresenta um custo anual muito mais competitivo, permitindo ao CBMSC economizar recursos que podem ser redirecionados para outras demandas operacionais.

Estimativa Total de Contratação (Ao longo de toda a vida útil)

- AMOUL E6: Estimativa total para os 35 equipamentos de R\$ 4.956.905,80.
- ZOLL Autopulse 100: Estimativa total de R\$ 19.885.296,67 para os 35 equipamentos.

A diferença substancial no valor total da contratação favorece amplamente o AMOUL E6, sendo uma escolha mais viável para a realidade financeira atual do CBMSC.

Possibilidade de Redução de Preço e Concorrência

A modalidade de aquisição via Ata de Registro de Preços permite a concorrência entre diferentes empresas que representam os modelos disponíveis. No caso específico do ZOLL Autopulse 100, caso a empresa fornecedora apresente uma proposta que reduza o valor de aquisição e os custos de operação, este modelo poderá se tornar competitivo. Se essa redução for suficiente para equilibrar ou superar o custo-benefício em relação ao AMOUL E6, ele poderá ser considerado como uma opção viável, levando em conta a análise final do preço.

Além disso, considerando que o AMOUL E6 é oferecido por diferentes fornecedores no mercado, essa concorrência entre empresas pode gerar uma redução de preços, o que beneficiaria ainda mais a aquisição do CBMSC. A expectativa é de que essa dinâmica de mercado possa oferecer condições ainda mais vantajosas ao processo de compra.

Outro fator importante e que é necessário destacar é o fato da fabricante do Amoul E6 ter apresentado uma declaração sobre o uso de suas ventosas para compressão, onde alega que as mesmas podem ser reutilizadas por até 30x, desde que seguido as orientações para esterilização do material informados pelo fabricante. Fato este que tornará o equipamento Amoul E6 ainda mais vantajoso à administração pública. A declaração segue anexa ao documento.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com base nas informações levantadas, o **AMOUL E6** surge como a solução mais econômica e viável para o CBMSC. No entanto, a possibilidade de concorrência entre fornecedores, tanto para o **AMOUL E6** quanto para o **ZOLL Autopulse 100**, poderá resultar em uma redução de preços. Se a empresa fornecedora do **ZOLL Autopulse 100** apresentar uma oferta mais competitiva, essa opção poderá ser reavaliada, desde que os custos totais e o benefício operacional justifiquem a escolha. No momento, o **AMOUL E6** oferece o melhor equilíbrio entre custo, operação e durabilidade para atender às necessidades da corporação.

É importante informar que caso o equipamento **Striker Lucas 3** volte a obter o certificado e registro da ANVISA válido no Brasil, este poderá ser oferecido também.

Portanto a solução escolhida é o Registro de Preço em Ata, para futura e eventual aquisição de Compressor Torácico Automatizado e Portátil, tendo como referência o equipamento Amoul E6 como sendo o mais vantajoso economicamente na atualidade. A futura licitação não poderá restringir a competitividade entre equipamentos, porém seus fornecedores deverão apresentar um memorial de cálculo com as estimativas de custo ao longo da vida útil do equipamento para análise pela equipe de licitação.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não deverá ser parcelada a licitação, sendo que o registro de preços contemplará apenas 01 item, e o mesmo possui natureza indivisível, com valor acima de R\$80.000,00 por item.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Na atual realidade do CBMSC, não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes relacionadas à aquisição dos compressores torácicos automatizados. O fornecimento e instalação desses equipamentos não depende de contratos adicionais ou complementares, uma vez que o CBMSC já possui as estruturas adequadas para sua utilização e manutenção. Dessa forma, a aquisição isolada é suficiente para suprir as necessidades operacionais identificadas.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há necessidade de providências específicas a serem adotadas previamente à celebração do contrato, uma vez que as condições para a correta utilização e operação dos compressores torácicos automatizados já estão adequadas nos quartéis do CBMSC. As estruturas físicas e operacionais existentes são suficientes para a implantação dos equipamentos, e não há necessidade de ajustes adicionais antes da efetivação do contrato.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os possíveis impactos ambientais decorrentes da utilização dos compressores torácicos automatizados estão principalmente relacionados ao descarte dos insumos descartáveis e baterias



que serão utilizados ao longo da vida útil dos equipamentos. Contudo, o CBMSC possui locais adequados e licenciados para o descarte correto de lixo contaminado, incluindo os materiais oriundos do uso de equipamentos médicos em operações. Além disso, o descarte de baterias será realizado conforme as normas ambientais vigentes, garantindo que os resíduos eletrônicos sejam processados por empresas certificadas, de modo a mitigar possíveis danos ao meio ambiente.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com a aquisição dos compressores torácicos automatizados, o CBMSC pretende resolver o problema identificado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), que é **diminuir o número de quartéis que não possuem Compressor Torácico Automatizado e Portátil disponível para a população**. A aquisição de até 35 unidades desses equipamentos permitirá um maior alcance operacional, garantindo que mais quartéis possam realizar atendimentos de emergência com alta qualidade, aumentando assim a eficiência e agilidade no atendimento pré-hospitalar de vítimas de parada cardiorrespiratória.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O posicionamento da administração é **favorável** à realização de Ata de Registro de Preços, visto que a aquisição dos compressores torácicos automatizados se mostra adequada para atender à necessidade operacional do CBMSC. A contratação permitirá a padronização do equipamento para utilização em emergências de parada cardiorrespiratória, ampliando o número de quartéis equipados com tecnologia de ponta para o suporte à vida. A modalidade de Registro de Preços também permitirá flexibilidade nas aquisições futuras, otimizando o uso dos recursos disponíveis e garantindo a disponibilidade do equipamento mediante demanda. Assim, a contratação atende plenamente às necessidades identificadas no ETP, sendo a solução mais eficiente para a corporação.

É importante salientar também que o CBMSC possui diversos quartéis espalhados pelo estado, possuindo convênios com 293 municípios, o que possibilita a utilização dos recursos arrecadados através das Prefeituras Municipais, desonerando o FUNCBM de recursos financeiros e orçamentários para a aquisição dos compressores torácicos, sendo utilizado apenas os recursos orçamentários para execução de emendas parlamentares que forem destinadas à aquisição de equipamentos pertencentes ao Portfólio de Projetos.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Assinaturas do documento



Código para verificação: **A46M5GB1**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



MAURICIO BORGES SILVANO (CPF: 068.XXX.869-XX) em 09/12/2024 às 17:09:45

Emitido por: "SGP-e", emitido em 12/11/2019 - 16:21:02 e válido até 12/11/2119 - 16:21:02.

(Assinatura do sistema)



FABIO FREGAPANI SILVA (CPF: 037.XXX.739-XX) em 09/12/2024 às 17:11:53

Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/04/2019 - 14:07:58 e válido até 25/04/2119 - 14:07:58.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0JNU0NfOTk5MI8wMDAyMTY3M18yMTY3OF8yMDI0X0E0Nk01R0Ix> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **CBMSC 00021673/2024** e o código **A46M5GB1** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.