

CRIOTERAPIA: INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS

Serviço do Bloco Operatório II do HEM da ULSLO

05/2026

Participantes:

Inês Santos (Nº membro da OE: 65001)

Lara Butes (Nº membro da OE: 74013)

Sónia Neto (Nº membro da OE: 6994)

Vânia Lopes (Nº membro da OE: 4860)

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

SIGLAS/ ACRÓNIMOS / ABREVIATURAS

BO – Bloco Operatório

GCL- PPCIRA – Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

HEM – Hospital de Egas Moniz

NICE - National Institute for Health and Care Excellence

OE – Ordem dos Enfermeiros

PMCQCE – Projeto de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem

UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

ULSLO – Unidade Local de Saúde de Lisboa Ocidental

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

ÍNDICE

1. Âmbito do projeto.....	3
2. Público-alvo	3
3. Objetivos.....	3
4. Enquadramento Teórico	4
5. Descrição do projeto	7
6. Plano de Atividades e Avaliação.....	8
7. Cronograma.....	9
8. Orçamento descritivo	10
9. Referências bibliográficas.....	12

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Projeto de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem	

1. Âmbito do projeto

No âmbito do desenvolvimento do Programa dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem desenvolvemos o Projeto de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (PMCQCE) para o Serviço do Bloco Operatório Central II (BO) do Hospital de Egas Moniz (HEM) da Unidade Local de Saúde de Lisboa Ocidental (ULSLO) intitulado “*Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato*”.

2. Público-alvo

Pessoa no pós-operatório imediato

3. Objetivos

Objetivo geral:

- Implementar um protocolo de crioterapia no pós-operatório imediato

Objetivos específicos:

- Definir um protocolo institucional de crioterapia (indicações, contraindicações, duração, frequência e tipo de interface);
- Identificar os tipos de cirurgia em que a crioterapia é mais indicada no pós-operatório imediato;
- Adquirir recursos materiais adequados de aplicação de crioterapia e picadora de gelo;
- Promover a adesão dos enfermeiros ao protocolo e uniformizar o registo da intervenção.

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

4. Enquadramento Teórico

A crioterapia é uma terapia que visa a aplicação de frio para fins terapêuticos, através do uso de agentes para diminuir a temperatura dos tecidos. A fundamentação fisiológica da crioterapia assenta na diminuição da temperatura tecidual, com consequente vasoconstrição local, desaceleração do metabolismo celular e redução da condução nervosa, modulando a resposta inflamatória. Estes mecanismos ajudam na diminuição da dor, edema e inflamação nas primeiras horas após a cirurgia, proporcionando consequentemente mais conforto à pessoa no período pós-operatório imediato (Aggarwal *et al.*, 2025).

A literatura recente mostra que os efeitos terapêuticos não dependem apenas da presença do frio, mas também da modalidade utilizada, do tempo de aplicação, da frequência e, sobretudo, da interface entre o frio e o local cirúrgico (Ribeiro, 2024; Sousa et al., 2025). Este aspeto é particularmente importante para a prática clínica, uma vez que ainda se observam práticas com soluções improvisadas, como por exemplo gelo em sacos não específicos ou dispositivos sem adequada adaptação ao contexto cirúrgico.

O estudo quase-experimental desenvolvido por Ribeiro (2024) demonstrou que diferentes interfaces alteram de forma distinta a descida da temperatura superficial cutânea, concluindo que determinadas barreiras reduzem substancialmente a eficácia térmica da crioterapia. Assim, a eficácia da crioterapia depende da qualidade do dispositivo e da forma como este é aplicado.

Em cirurgia maxilofacial e nasal, assim como noutras intervenções com edema e dor local previsíveis no pós-operatório imediato, a crioterapia tem sido descrita como estratégia útil para reduzir a tumefação, a dor e a limitação funcional inicial (Sousa et al., 2025).

De um modo global a literatura recente apoia o uso do frio como medida adjuvante pós-operatória, desde que a sua aplicação seja protocolada e monitorizada (Sousa et al., 2025; Ribeiro, 2024). Esta perspetiva é coerente com abordagens contemporâneas da qualidade em saúde, onde se valorizam a padronização de práticas seguras, a redução da variabilidade e a monitorização de resultados clínicos e organizacionais (NICE, 2019/2020).

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

A utilização da crioterapia no pós-operatório imediato não pode, contudo, limitar-se aos seus potenciais ganhos analgésicos e anti-inflamatórios. A sua implementação deve também ser articulada com os princípios de prevenção da infecção do local cirúrgico, sobretudo no que diz respeito à manutenção da integridade do penso e à minimização da manipulação da ferida. A *guideline* do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) recomenda que as incisões cirúrgicas sejam cobertas no final da cirurgia com um penso apropriado e que a mudança ou remoção deste seja efetuada com técnica assética *non-touch*. Também descreve a necessidade de proteger a ferida no período inicial de cicatrização, reforçando a importância de evitar, por exemplo, humedecer o penso ou qualquer outra manipulação desnecessária do mesmo (NICE, 2019/2020).

Neste contexto, a utilização de bolsas de gelo inadequadas, com risco de fuga de água, condensação excessiva ou humedecimento do penso, pode contrariar os objetivos básicos de segurança e controlo de infeção. Ainda que as recomendações não indiquem especificamente um tipo de bolsa de frio, sustentam a necessidade de preservar o penso seco, íntegro e manipulado apenas quando clinicamente necessário (NICE, 2019/2020).

Atendendo ao exposto, é evidente que a adoção de bolsas de crioterapia próprias para uso clínico é essencial não só por razões de conforto e eficácia, mas também como contributo para práticas mais seguras e com maior qualidade no pós-operatório imediato. A discussão sobre materiais é, por isso, central neste projeto de melhoria contínua da qualidade.

Em paralelo, as recomendações sobre prevenção de infeção sublinham a importância de processos estruturados de educação dos profissionais e abordagem sistematizada dos cuidados à ferida cirúrgica. Quando se abordam os cuidados à pessoa em situação perioperatória, pode comprovar-se que a crioterapia ganha relevância quando integrada num plano de cuidados estruturado, com indicação clínica definida, vigilância sistemática e materiais adequados à proteção da pele e do penso cirúrgico. Por isso, a crioterapia, para gerar ganhos reais, deve ser enquadrada por protocolo, formação da equipa,

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

critérios de elegibilidade, contraindicações e documentação adequada (NICE, 2019/2020; Ribeiro, 2024; Pereira et al., 2020).

Um protocolo de crioterapia como intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato, bem como a disponibilidade de bolsas de gelo apropriadas e de uma máquina picadora de gelo compatível com o ambiente perioperatório pode representar uma melhoria estrutural relevante. Estes recursos favorecem a padronização da intervenção, reduzem a dependência de soluções improvisadas e aumentam a previsibilidade do cuidado prestado. Além disso, permitem alinhar a prática assistencial com princípios de qualidade, segurança e eficiência, sobretudo em serviços onde a crioterapia é clinicamente pertinente, como é o caso do BO (Sousa et al., 2025; NICE, 2019/2020).

Em síntese, a evidência disponível permite sustentar a crioterapia como intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato, particularmente pelo seu contributo no controlo da dor, do edema e do desconforto da pessoa em situação perioperatória, sendo que os benefícios dependem também da correta aplicação, do uso de dispositivos adequados e da integração desta prática num protocolo compatível com as recomendações de prevenção da infeção do local cirúrgico e de qualidade dos cuidados (NICE, 2019/2020; Pereira et al., 2020; Ribeiro, 2024; Sousa et al., 2025).

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

5. Descrição do projeto

O projeto intitulado “*Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato*” surge como projeto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de Enfermagem proposto ao serviço do BO do HEM da ULSO pelos participantes do presente projeto candidato ao orçamento participativo.

O BO do HEM tem 6 salas operatórias e uma UCPA com capacidade de 10 camas. Realizam-se cirurgias eletivas e de urgência e as especialidades cirúrgicas são: cirurgia geral, neurocirurgia, otorrinolaringologia, urologia, cirurgia plástica e reconstrutiva e cirurgia vascular.

Numa fase inicial o grupo realizou uma análise SWOT numa sessão de *brainstorming* com o objetivo de identificar e categorizar elementos internos e externos que impactam o funcionamento do BO. Posteriormente estabeleceu-se as prioridades de intervenção e identificou-se como fraquezas a inexistência de dispositivos adequados de aplicação de crioterapia no BO, equipamento dispensador de gelo do BO sem função acrescida de trituração e falta de formação da equipa de enfermagem acerca da crioterapia no pós-operatório imediato.

Após a análise SWOT realizou-se um diagrama de causas-raiz de modo a identificar, explorar e apresentar possíveis causas do problema identificado e concluiu-se que no BO existe potencial clínico para aplicar crioterapia no pós-operatório imediato, mas faltam dispositivos apropriados, como bolsas de gelo reutilizáveis/descartáveis e uma máquina picadora de gelo adequada ao contexto do BO. Estas limitações dificultam a padronização do cuidado, reduzem a segurança da intervenção e podem comprometer a proteção do penso cirúrgico.

O problema não é a falta de gelo, uma vez que o BO possui dispensador de gelo, mas sim não existirem meios técnicos seguros para o aplicar com consistência, sem risco de humedecer o penso cirúrgico, sem atrasos e sem depender de soluções improvisadas que variam entre profissionais. Num projeto de melhoria contínua, isto traduz-se numa oportunidade clara para melhorar o processo, segurança, conforto e experiência da pessoa em situação perioperatória.

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

6. Plano de Atividades e Avaliação

ATIVIDADE	INDICADORES	METAS	RECURSOS	AValiação
Diagnóstico da situação atual	- Existência do projeto de crioterapia - Apresentação do Projeto à Enfª Gestora	- Aprovação do projeto de crioterapia	- Equipe responsável pelo projeto - Enfª Gestora do BO - Acesso a plataformas de pesquisa	Análise dos indicadores face às metas
Realização do protocolo de crioterapia no pós-operatório imediato	- Existência do protocolo de crioterapia	- Elaborar um protocolo institucional de crioterapia aplicável ao pós-operatório imediato - Aprovação do protocolo	- Literatura científica, normas institucionais; - Equipe responsável pelo projeto - Enfª Gestora do BO e se aplicável, Comissão da Qualidade e Segurança e/ou Grupo GCL-PPCIRA	Análise dos indicadores face às metas
Aquisição e disponibilização de materiais adequados	- Existência de bolsas de gelo; - Existência de máquina picadora de gelo; - Adequação do material ao contexto assistencial	- Assegurar material funcional e disponível de crioterapia - Stock em número adequado	- Orçamento (concurso ao orçamento participativo da OE) - Serviço de gestão de compras, administração, fornecedores, apoio logístico	Análise dos indicadores face às metas
Formação da equipa de enfermagem	- Taxa de efetividade na formação; - Taxa de satisfação do questionário de avaliação de formação	- Taxa de efetividade na formação superior a 60% - Taxa de satisfação do questionário superior a 80%	- Sala de formação, Protocolo escrito, Computador, Projetor	Análise dos indicadores face às metas

Tabela 1 – Plano de Atividades

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

7. Cronograma

Mês Atividade

<i>Abril 2026</i>	Diagnóstico da situação atual no serviço do BO e identificação do problema
<i>Maio 2026</i>	Revisão da literatura/Enquadramento teórico da temática Elaboração do PMCQCE Concurso ao Orçamento participativo da OE (8ª edição)
<i>Junho 2026</i>	Apresentação do Projeto de melhoria à equipa de gestão do BO
<i>Setembro 2026</i>	Finalização do Protocolo de Crioterapia
<i>Outubro 2026</i>	Apresentação do Protocolo de Crioterapia à equipa de enfermagem do BO
<i>Novembro 2026</i>	Divulgação do protocolo junto da equipa de enfermagem do BO Treino da aplicação segura da crioterapia
<i>Dezembro 2026</i>	Início da implementação do Protocolo de crioterapia
<i>Março 2027</i>	Apresentação de Relatório com avaliação do protocolo/projeto

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

8. Orçamento descritivo

O orçamento proposto para a execução dos objetivos do presente projeto diz respeito à aquisição de uma máquina picadora de gelo e de bolsas de gelo reutilizáveis para aplicação de crioterapia no BO.

Referir neste ponto, que a equipa responsável pelo presente projeto não apresenta conflitos de interesses e que as empresas aqui designadas obedeceram exclusivamente aos critérios impostos no regulamento do Orçamento Participativo da OE.

DESCRIÇÃO		EMPRESA	QT	Preço / Unidade €	TOTAL €
Máquina de picar gelo (Triturador de Gelo Elétrico em aço inoxidável, Referência: AAA0046892855) ¹		Makro	1	337,02	337,02
Bolsa de gelo reutilizável 5,5x12 cm (TM02879) ²		Tek4life Med, Lda (Braga)	50	0,60	21,50
Bolsas de gel Nylon tamanho 12x19 cm (TM00986) ³		Tek4life Med, Lda (Braga)	20	2,40	39,00
Bolsa de gelo reutilizável redonda 12x26 cm (TM00982) ⁴		Tek4life Med, Lda (Braga)	20	3,90	78,00

¹ <https://www.makro.pt/marketplace/product/98f6a7fd-c69d-485b-bafc-0ffd998843a4?fromSimilarProducts=1>

² <https://www.tek4lifemed.pt/pt/compressa-frio-quente-dispotech-dispo-gel-5-5x12cm.html>

³ <https://www.tek4lifemed.pt/pt/compressas-frio-quente-nylon-basicas-alba-12x19cm.html>

⁴ <https://www.tek4lifemed.pt/pt/compressas-frio-adesivas-redondas-alba-12cm.html>

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

Saco para gelo tamanho S 500ml (TM04794) ⁵		Tek4life Med, Lda (Braga)	24	3,60	86,40
Saco para gelo tamanho M 1400ml (TM04512) ⁶		Tek4life Med, Lda (Braga)	6	4,90	27,00
Total					€ 588,92

Tabela 2 – Orçamento descritivo

Destaca-se que os valores apresentados são estimados, baseados na consulta efetuada no dia 22 de Maio de 2026 e que poderão sofrer alterações. Os valores incluem IVA à taxa legal em vigor.

9. Conclusão

A implementação da crioterapia como intervenção autónoma de enfermagem no pós-operatório imediato reforça o papel do enfermeiro na gestão da dor, do edema e do desconforto. Ao estruturar um protocolo baseado na evidência, com indicações, contraindicações e tempos de aplicação bem definidos, pode-se transformar um recurso não farmacológico simples numa estratégia organizada de controlo sintomático, que promove ganhos em saúde, maior conforto e uma recuperação mais segura da pessoa no pós-operatório imediato.

Paralelamente, a aquisição de dispositivos adequados e a formação da equipa permitem padronizar a intervenção, reduzir improvisações e aumentar a segurança prevenindo a infeção do local cirúrgico.

⁵ <https://www.tek4lifemed.pt/pt/saco-p-gelo-tam-s-500ml.html>

⁶ <https://www.tek4lifemed.pt/pt/saco-p-gelo-tam-m-1400ml.html>

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS	05/2026
Crioterapia: Intervenção de enfermagem no pós-operatório imediato	

10. Referências bibliográficas

- Aggarwal, A., Adie, S., Harris, I. A., & Naylor, J. (2025). Cryotherapy following total knee replacement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2025(10), Article CD007911. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007911.pub4>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2020). *Surgical site infections: Prevention and treatment* (NICE Guideline NG125). <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125>
- Ordem dos Enfermeiros. (2007). *Resumo mínimo de dados e core de indicadores de enfermagem para o repositório central de dados da saúde*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *CIFE® versão 2: Classificação internacional para a prática de enfermagem* (Tradução de «ICNP® Version 2 – International Classification for Nursing Practice»). Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: Enquadramento conceptual e enunciados descritivos*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Guia para elaboração de projetos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros.
- Pereira, H. J. F. de S., Graça, L. C. C. R., & Rocha, M. do C. de J. (2020). A crioterapia na artroplastia total do joelho [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo]. *Repositório Científico do IPVC*. <http://hdl.handle.net/20.500.11960/2512>
- Ribeiro, V. A. M. (2024). Efeito da crioterapia na temperatura superficial do joelho em contexto de artroplastia total: Um estudo quasi-experimental. *Revista de Enfermagem Referência*. <https://repositorium.uminho.pt/entities/publication/c592a471-438d-4353-bccf-a7eb9e96746f/full>
- Sousa, A. C., et al. (2025). Use of cryotherapy and thermotherapy in postoperative recovery of bucomaxillofacial surgeries. *International Seven Multidisciplinary Journal*, 4(1). <https://sevenpubl.com.br/ISJM/article/view/6638>