REDE DE REFERENCIAÇÃO HOSPITALAR

DE MEDICINA INTENSIVA

Janeiro de 2026

José Artur Paiva

António Pais Martins

Paulo Martins

Rui Araújo

Índice

1. Introdução – A Medicina Intensiva 4
2. Metodologia 7
3. Os Pontos da Rede – Estrutura dos SMI 10
4. Missão dos SMI 18
5. A Rede de Referenciação 23
5.1. Região Norte 25
5.1.1. Situação atual 25
5.1.2. Nova rede de referenciação de medicina intensiva da região norte 30
5.1.2.1. Os pontos da Rede – Os SMI 30
5.1.2.2. A Rede 31
5.1.3. Visão 2030 33
5.2. Região Centro 34
5.2.1. Situação atual 34
5.2.2. Nova Rede de Referenciação de Medicina Intensiva da Região Centro 38
5.2.2.1. Os pontos da Rede – Os SMI 38
5.2.2.2. A Rede 39
5.2.3. Visão 2030 41
5.3. Região Lisboa e Vale do Tejo 42
5.3.1. Situação atual 42
5.3.2. Nova Rede de Referenciação de Medicina Intensiva de Lisboa e Vale do Tejo 47
5.3.2.1. Os pontos da Rede – Os SMI 47
5.3.2.2. A Rede 49
5.3.3. Visão 2030 51
5.4. Região Alentejo e Algarve 52
5.4.1. Situação atual 52
5.4.2. Nova Rede de Referenciação de Medicina Intensiva de Alentejo e Algarve 55
5.4.2.1. Os pontos da Rede – Os SMI 55
5.4.2.2. A Rede 57
5.4.3. Visão 2030 58
5.5. Redes de Referenciação específicas 59
5.5.1. Oxigenação por membrana Extracorporal (ECMO) 59

5.5.2. Queimados 60
5.5.3. Medicina Hiperbárica 60
6. Transporte Secundário do Doente Crítico 62
6.1. Situação atual 62
6.2. O novo Sistema de Transporte Secundário de Doentes Críticos (STSDC) 63
6.3. Algoritmo de ativação e funcionamento 67
7. Plano de Qualidade e Modelo de Melhoria 71
8. Sinopse de Recomendações 75

1. INTRODUÇÃO – A MEDICINA INTENSIVA

A Medicina Intensiva (MI) moderna tem cerca de 70 anos e conceptualmente a sua evolução, na Europa, teve três fases:

A fase inicial surgiu no início dos anos 50 do século XX com a capacidade de suportar por meios externos doentes em falência respiratória e de os cuidar em áreas e coortes específicos, no contexto de uma epidemia de poliomielite [(1)].

Numa segunda fase, assistiu-se à difusão e consolidação de espaços físicos destinados ao suporte e tratamento de doentes com disfunção de um ou mais órgãos. Passou a ser possível suportar artificialmente diferentes órgãos e sistemas com recursos de fiabilidade crescente. Houve uma disponibilização acelerada de meios de monitorização invasiva integrados em espaços organizados com profissionais dedicados a esta atividade. Definiram-se novas síndromes (ex: ARDS, sépsis) e estratégias consensualizadas para a sua abordagem. Esta fase associou-se a grandes progressos na capacidade de salvar vidas, mas fez sobressair dois ensinamentos fundamentais:

- Muitos doentes chegavam tardiamente à Medicina Intensiva, numa fase demasiado adiantada da doença, uma vez que o processo de deterioração clínica já se tinha iniciado muito antes.
- Os sobreviventes à doença crítica e ao internamento em Medicina Intensiva apresentavam significativas sequelas físicas, psicológicas e neurocognitivas – Síndrome Pós-Internamento em Medicina Intensiva.

Nestas últimas décadas, vivemos uma terceira fase, com aumento da procura da MI e aumento do envolvimento da MI dentro da organização hospitalar, expandindo-se fisicamente e aumentando a sua ação para lá das paredes das unidades de cuidados intensivos [(2)]. A doença crítica é um *continuum* que começa, por vezes, muito antes do internamento em MI e, nos sobreviventes, se prolonga sempre para além dele. O intensivista é alguém que deve estar presente, e que crescentemente está presente, nas diversas fases deste processo, contribuindo para agregar os contributos multidisciplinares necessários ao diagnóstico e tratamento do doente crítico [(3,4,5)]. Este paradigma atual da MI assenta em quatro eixos fundamentais: precocidade na abordagem, diminuição da agressividade no tratamento, foco na recuperação funcional e promoção de equidade.

Em Portugal, as primeiras unidades de cuidados intensivos surgiram no final da década de 50 do século passado, permitindo a formação da primeira geração de intensivistas portugueses. A publicação, em 1989, pelo Ministério da Saúde das normas regulamentadoras do Ciclo de Estudos em Cuidados Intensivos (despacho 276/89 de 28/7) permitiram o primeiro caminho formalmente legislado para um programa formativo em Medicina Intensiva. A Medicina Intensiva foi progressivamente integrando os organogramas hospitalares com estatuto de Serviço de Ação Médica, afirmando-se como uma das centralidades hospitalares, na gestão sistémica do doente crítico. Em maio de

2003, a Ordem dos Médicos (OM) aprovou o "Documento Orientador da Formação em Medicina Intensiva: Critérios de Idoneidade e de Formação em Medicina Intensiva" elaborado pelo Colégio de Subespecialidade de Medicina Intensiva e revisto posteriormente, em março de 2007, encerrando definitivamente a admissão "por consenso" no Colégio e instituindo o Exame Nacional Obrigatório organizado pela OM. Finalmente, a Lei 117/2015 criou a especialidade de Medicina Intensiva (IFE), cujo curriculum de internato de formação especializada foi legislado na Portaria 103/2016, acedendo os primeiros internos de Medicina Intensiva em janeiro de 2017.

Em setembro de 2016, foi publicada a primeira Rede de Referenciação Hospitalar de Medicina Intensiva (RRH MI) [(6)], definindo as existências da altura e traçando um Plano de desenvolvimento 2016-2020. Em agosto de 2020, num contexto fortemente marcado pela pandemia COVID-19, foi elaborada uma nova RRH MI [(7)].

A 26 de fevereiro de 2024, o então Diretor Executivo do Serviço Nacional de Saúde nomeou o Grupo de Trabalho para a revisão/elaboração da RRH MI [(8)], com a missão de apresentar proposta de revisão e, também, de colaborar com a Direção Executiva do SNS nas seguintes tarefas e objetivos:

- Analisar o estado atual dos pontos da RRH MI;
- Definir os pontos da nova RRH MI;
- Definir a mais eficiente dotação de recursos humanos em Serviços de Medicina Intensiva;
- Definir a estrutura logística das Unidades de Cuidados Intensivos;
- Definir, de forma atualizada e normalizada, a missão dos Serviços de Medicina Intensiva e apoiar a DE-SNS na implementação dessa missão em todos os pontos da Rede de Medicina Intensiva;
- Definir as estratégias de terciarização e regionalização de cuidados em Medicina Intensiva e apoiar a DE-SNS na sua implementação.

A nomeação e a tarefa foram ratificadas pelo novo Diretor Executivo do Serviço Nacional de Saúde pela Deliberação DE-SNS 031/2024, de 22/11/2024.

Referências

1. *Berthelsen PG, Cronqvist M* The first intensive care unit in the world: Copenhagen 1953. Acta Anaesth Scandinavica 2003 *doi.org/10.1046/j.1399-6576.2003.00256.x*.
2. Adhikari N, Rubenfeld GD. Worldwide Demand for Critical Care. Curr Opin Crit Care. 2011; 17(6):620-5. doi: 10.1097/MCC.0b013e32834cd39c.
3. Provonost PJ, Angus DC, Dorman T et al. Physician staffing patterns and clinical outcomes in critically ill patients: a systematic review. J.Am. Assoc 2002; 288: 2151-62.
4. *Vincent JL The continuum of critical care.* Crit Care. 2019; 23(Suppl 1):122. doi: 10.1186/s13054-019-2393-x
5. *Ostermann M, Vincent JL. ICU without borders.* Crit Care. 2023; 13;27(1):186. doi: 10.1186/s13054-023-04463-0.
6. *https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf*
7. *https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2020/07/RRMI-consulta-p%C3%BAblica-.pdf*
8. Deliberação nº DE-SNS 12/2024; Data 26/02/2024; Assunto: Grupo de Trabalho para a elaboração da Rede de Referenciação Hospitalar de Medicina Intensiva

2. METODOLOGIA

A metodologia definida pelo Grupo de Trabalho incluiu três estratégias fundamentais.

Numa primeira fase, obtiveram-se e analisaram-se as respostas a um inquérito semiestruturado preparado pelo Grupo de Trabalho e respondido pelos Diretores de Serviço de Medicina Intensiva (SMI) do Serviço Nacional de Saúde (SNS) [(1)]. O inquérito foi enviado para os 42 Diretores de SMI do SNS e das Regiões Autónomas e foi também enviado, para resposta facultativa, para os Diretores de Serviço de SMI/UCI de instituições privadas. As questões pretendiam caracterizar a realidade atual em quatro diferentes domínios:

a) Número, tipo e gestão de camas
b) Recursos humanos e consumo de recursos
c) Atividades fora das unidades de cuidados intensivos – *outreach*
d) Referenciação de doentes críticos

Todos os 42 SMI do SNS responderam ao inquérito, embora um deles de forma parcelar. Adicionalmente, 5 SMI de entidades privadas responderam também ao inquérito.

Numa segunda fase, foram realizadas vídeo-reuniões com todos os diretores de SMI do SNS, organizadas de forma a reproduzir os atuais eixos de referenciação. Nestas reuniões foram esclarecidas dúvidas decorrentes da análise das respostas ao inquérito acima referido e foram analisadas forças, fraquezas, oportunidades, ameaças, facilitadores e bloqueios da Rede de Referenciação de Medicina Intensiva. Foram, assim, realizadas doze vídeo-reuniões, com duração de 90 a 120 minutos, com a presença dos quatro elementos do Grupo de Trabalho em todas elas.

Finalmente, os elementos do Grupo de Trabalho analisaram os resultados desses dois processos, de forma integrada, e redigiram uma proposta de nova Rede de Referenciação.

Para obtenção do número de camas de agudos de cada instituição de saúde e de população servida por cada SMI foi utilizada a informação existente nos sites https://www.arsnorte.min-saude.pt/observatorio-regional-de-saude/censos-2021/#content e https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/lotacao-praticada-por-tipo-de-cama/table/?sort=tempo.

A população servida por hospitais sem SMI foi alocada ao SMI do hospital que se constitui como referência secundária para essa população, com base no princípio de que esse é o SMI dessa população. Por exemplo a população servida pela Unidade Local de Saúde do Baixo Mondego foi atribuída ao SMI da ULS Coimbra.

A definição de um rácio adequado de camas de SMI por camas de agudos e por população servida foi considerada essencial para o correto desenho da Rede.

A OCDE publicou em 2020 [(2)] uma análise sobre a capacidade em camas de Medicina Intensiva em múltiplos países, demonstrando uma enorme heterogeneidade (figura 1).

Portugal apresentava nessa altura um rácio de camas críticas por 100 000 habitantes claramente inferior ao da maioria dos países europeus.

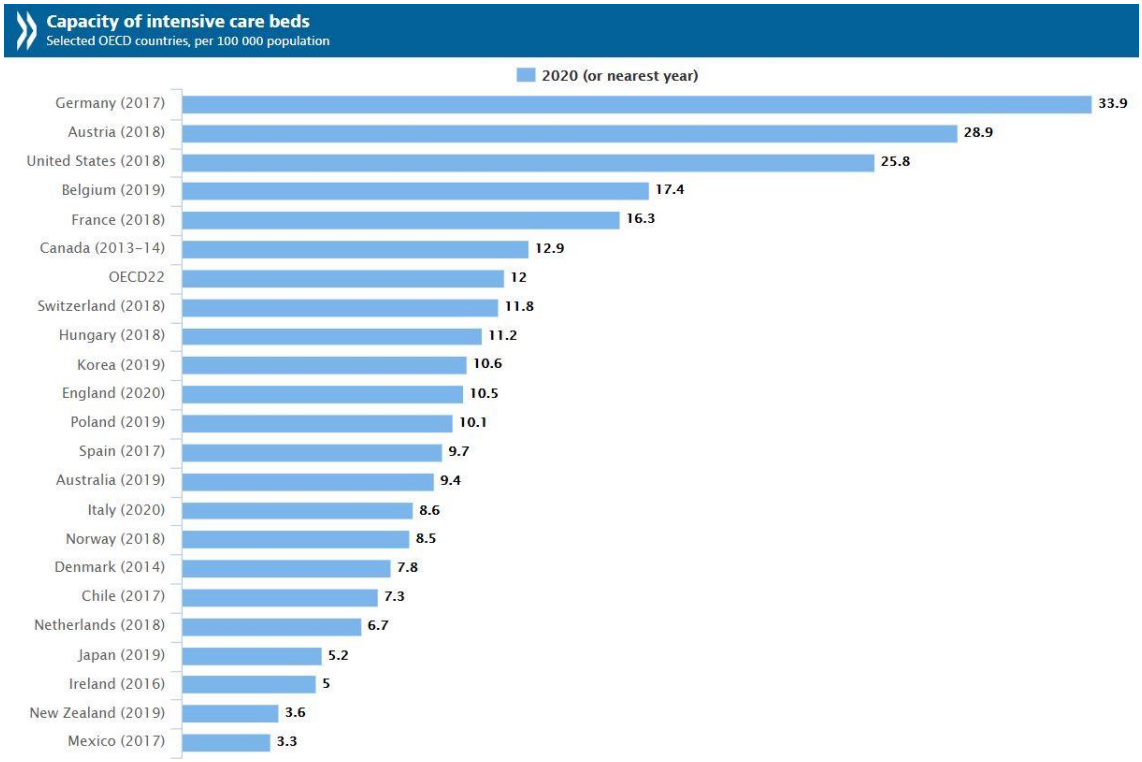

Figura 1: Rácios de camas de Medicina Intensiva por 100 000 habitantes, em 2020, segundo estudo da OCDE

A tabela 1 sumariza a evolução do rácio de camas ativas de SMI por 100 000 habitantes, em Portugal, entre 2010 e 2022, utilizando os dados dos documentos de RRH MI 2016 [(3)] e 2020 [(4)]. Verifica-se que Portugal tem um número crescente de camas de Serviço de Medicina Intensiva, mas que, em 2022, se mantinha abaixo da média dos países da OCDE.

	2010	2016	2019	jan 2020	dez 2022
Região Norte		6,7		6,4	8,2
Região Centro		4,4		4,7	4,7
Região Lisboa e Vale do Tejo		6,9		7,2	8,9
Alentejo e Algarve		6,9		7,3	9,0
Portugal	4,2	6,0	6,4	6,5	8,8

Tabela 1: Evolução do rácio de camas ativas de Serviço de Medicina Intensiva por 100 000 habitantes.(incluindo toda a população), em Portugal, entre 2010 e 2022

O documento Rede de Referenciação de Medicina Intensiva de 2016 recomendava o aumento de número de camas de SMI, tendo como objetivo atingir um rácio de 10 camas

por 100 000 habitantes em 2018 e de 12 camas por 100.000 habitantes em 2020. Os dados atuais, da literatura internacional e da experiência nacional, levam-nos a recomendar como adequado um rácio de camas de SMI por camas de agudos de cerca de 5% e um rácio de camas de SMI por população servida de 10 para cada 100.000 habitantes, admitindo uma variabilidade determinada pela tipologia e dimensão do hospital.

A estrutura deste documento Rede de Referenciação Hospitalar de Medicina Intensiva 2025 reflete a visão de que uma Rede é bem mais do que a definição de vetores de referenciação. Ela deve radicar primariamente numa sólida definição e máxima capacitação dos pontos da rede, da sua estrutura e missão e também na estruturação de um transporte secundário de doente crítico seguro e fiável.

Incluímos os SMI dos Institutos Português de Oncologia (IPO) de Lisboa e do Porto neste documento. Embora não integrem a Rede de Referenciação, servem e recebem doentes críticos das suas instituições, em situações relacionadas com a doença oncológica.

Assim, o documento está organizado em cinco capítulos fundamentais: (a) pontos da rede - estrutura dos SMI, (b) missão dos SMI, (c) rede de referenciação; (d) transporte secundário do doente crítico e (e) plano de qualidade e modelo de melhoria. Termina com uma sinopse das recomendações. Em cada um dos capítulos é expressa a situação atual e são definidas as regras de organização a implementar. Fornece-se, ainda, a visão de desenvolvimento da Medicina Intensiva no horizonte 2030.

Referências

(1) https://forms.office.com/e/v0LXSB0Amf?origin=lprLink
(2) https://www.oecd.org/coronavirus/en/data-insights/intensive-care-beds-capacity
(3) https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf
(4) *https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2020/07/RRMI-consulta-p%C3%BAblica-.pdf*

3. Os Pontos da Rede – Estrutura dos SMI

Não menos importante do que definir os eixos de referenciação, é a clarificação dos pontos da rede e a garantia da sua capacitação estrutural, para que possam executar a totalidade da sua missão com qualidade.

Atualmente existem 42 SMI à escala nacional, incluindo os 4 SMI das Regiões Autónomas e os 2 SMI dos Institutos Português de Oncologia de Lisboa e do Porto, com um total de 801 camas ativas e 921 camas instaladas. Isto representa 7,74 camas ativas por 100 000 habitantes considerando a população total nacional e 9,22 considerando apenas população com 18 ou mais anos de idade.

Tal representa, que após uma duplicação de camas de SMI entre 2010 e 2022, se verificou um decréscimo do número de camas de SMI ativas e a manutenção de um rácio abaixo da média europeia e da OCDE e das recomendações expressas nos documentos prévios de Rede de Referenciação (Tabela 2).

	2010	2016	2019	jan 2020	dez 2022	dez 2024
Norte		6,7		6,4	8,2	8,5
Centro		4,4		4,7	4,7	6,2
Lisboa e Vale do Tejo		6,9		7,2	8,9	7,6
Alentejo e Algarve		6,9		7,3	9,0	7,4
Regiões Autónomas						9,6
Portugal	**4,2**	**6,0**	**6,4**	**6,5**	**8,8**	**7,7**

Tabela 2: Evolução do rácio de camas ativas de Serviço de Medicina Intensiva por 100 000 habitantes (incluindo toda a população), em Portugal, 2010-2024

Se tomarmos todas as camas de SMI instaladas, os rácios por 100.000 habitantes passariam a 8,90 e 10,60, respetivamente considerando a população total e apenas aqueles com 18 ou mais anos, bem mais próximo do recomendado. Há 21 SMI com camas instaladas, inativas e não ativáveis sem acréscimo de recursos humanos. Nove desses 20 apresentam taxa de ocupação igual ou superior a 85% e 13 taxa igual ou superior a 80%, o que sugere que podem ter atualmente problemas de disponibilidade de camas, que poderiam ser resolvidos com a ativação de todas as camas já instaladas. Aliás, globalmente, apenas 14 dos 42 SMI apresentam taxa de ocupação inferior a 75%, valor considerado ideal para evitar situações de ausência de disponibilidade de camas. Acresce que, na avaliação dos diretores de SMI expressa na resposta ao inquérito por nós promovido, em 51,2% das instituições há doentes internados em enfermaria que

beneficiariam de estar internados em SMI, configurando potencial gap entre cuidados necessários e cuidados prestados. Este gap de cuidados não parece decorrer apenas de ausência de disponibilidade de vagas em SMI, uma vez que ele também é percecionado em 38,1% das instituições em que o SMI tem taxa de ocupação inferior a 80%.

O rácio de camas por população é heterogéneo nas várias regiões do continente, sendo menor na região Centro (6,2 por 100.000 habitantes.) e maior nas Regiões Autónomas (9,6 por 100.000 habitantes) (tabela 3).

	Norte	Centro	Lisboa e Vale do Tejo	Alentejo e Algarve	Madeira e Açores	Total
Número de SMI	12	7	13	6	4	42
População	3.586.586	1.653.195	3.680.113	936.015	487.157	10.343.066
Camas ativas de nível 3	242	94	243	59	41	679
Camas ativas capazes apenas de nível 2	62	9	35	10	6	122
Total de camas de SMI ativas	304	103	278	69	47	801
Camas SMI ativas/ 100.000 hab.	8,5	6,2	7,6	7,4	9,6	7,74
Camas SMI ativas/ 100.000/hab.com ≥18 anos	-	-	-	-	-	9,22
% de camas SMI ativas no total de camas de agudos	4,0%	2,5%	3,7%	3,7%	3,9%	3,7%
Total de camas SMI instaladas	336	115	333	78	59	921
Camas SMI instaladas/100 000 hab.	9,4	7,0	9,1	8,3	12,1	8,90
Camas SMI instaladas/100 000 hab.com ≥18 anos	-	-	-	-	-	10,60
% de camas SMI instaladas no total de camas de agudos	4,4%	2,8%	4,5%	5,8%	4,9%	4,2%

Tabela 3: Camas de SMI e rácio de camas de SMI por camas de agudos e por 100 000 habitantes., nas várias regiões de Portugal e em todo o país

Nesta altura, pensamos não se justificarem custos de instalação de novos SMI, com exceção do SMI do Instituto Português de Oncologia de Coimbra, recentemente autorizado pela Direção Executiva do SNS, e numa visão 2025-2030, um SMI na ULS do Oeste.

Acresce que a gestão integrada de camas e doentes de nível 2 e 3 de cuidados, promotora de eficiência de cuidados, é claramente predominante nos SMI portugueses, ocorrendo em 95,1% dos SMI. Esta constatação e o facto de a percentagem de camas equipadas para nível 3 de cuidados sobre o total de camas de SMI ser crescente e atualmente de 86,9% determinam uma crescente e significativa plasticidade de oferta, que permite internamento de doentes de nível 2 em camas equipadas para nível 3, se forem as únicas disponíveis, facilitando disponibilidade de cama e acesso. Estes princípios são relevantes e estão já difusamente implementados em Portugal.

Urge, isso sim, a ativação da capacidade instalada dos atuais SMI e a maximização da sua missão.

A capacitação estrutural de todos e cada um dos SMI é fundamental para essa ativação e é um processo largamente incompleto. Os SMI são locais de alta especificidade, com doentes que requerem cuidados complexos e exigentes, que devem ser providos de equipas de profissionais de saúde com diferenciação e experiência em cuidados intensivos.

Relativamente à dotação de enfermeiros, várias revisões sistemáticas validaram a relação entre recursos de enfermeiros e resultado clínico dos doentes, confirmando que um rácio enfermeiro/doente mais elevado (1 para 1 ou 1 para 2) se relaciona com maior segurança e melhor resultado clínico dos doentes [1,2,3,4]. No Regulamento n.º 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros, publicado no Diário da República de 25 de setembro de 2019 [5], definem-se rácios de 1 para 1, 1 para 2 e 1 para 3, respetivamente para doentes em nível 3, 2 e 1 de cuidados. Os atuais SMI são responsáveis pela gestão de doentes de nível 2 e 3 devendo os recursos em cada turno ser planeados e geridos de forma a refletir o racional de um rácio médio de 1 enfermeiro para 1,5 doentes. Devem ser usados índices [*Therapeutic Intervention Scoring System-28* (TISS-28), *Nursing Activities Score* (NAS) ou *Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score* (NEMS)] que permitam ajudar a modular a dotação de enfermeiros à carga de trabalho de cada SMI específico. A razão mais frequente e mais relevante para a não ativação de todas as camas instaladas é a escassez de dotação de enfermeiros. Há 21 SMI com camas instaladas e não ativadas. Em 15 deles a não ativação foi atribuída à inexistência de enfermeiros em número suficiente.

Salienta-se a relevância dos Enfermeiros de Reabilitação nos SMI. O regulamento atrás citado refere "*Nas unidades de cuidados intensivos de nível I e II, adicionalmente a equipa deve integrar enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, de modo a assegurar o rácio de 12 horas de cuidados de enfermagem especializados por cada 8 doentes, em todos os dias da semana. No caso das unidades de cuidados intensivos de nível III, o rácio é de 12 horas de cuidados de Enfermagem de Reabilitação por cada 5 doentes, em todos os dias da semana*". Como tal, o rácio recomendado para os nossos

SMI é de 12 horas de trabalho de enfermeiro de reabilitação para cada 6-7 doentes, todos os dias, incluindo dias de semana e dias de fim-de-semana. Os números atuais estão muito longe de satisfazer esta recomendação. Não há exercício de reabilitação por Enfermeiro de Reabilitação em 24,4% dos SMI e apenas em 17,1% dos SMI há Enfermagem de Reabilitação de manhã e de tarde, todos os dias. Nos SMI com Enfermagem de Reabilitação, o rácio mais habitual é de 1 para 8 a 12 doentes. A rápida resolução desta deficiência estrutural é necessária.

Existe menor regulação acerca de recursos humanos médicos em Medicina Intensiva. A maioria dos estudos mostra que a presença de médicos especialistas em Medicina Intensiva (recursos de alta intensidade) nos SMI, versus médicos sem essa diferenciação (recursos de baixa intensidade), melhora a qualidade de cuidados e contribui para melhores resultados em termos de mortalidade, duração de ventilação mecânica e demora média em UCI [6,7,8,9]. As recomendações da *Intensive Care Society in the United Kingdom* (UK) [10], da *Society for Critical Care Medicine* (US) [11] e de outros grupos de referência [12,13] a favor da dotação dos serviços de medicina intensiva com recursos humanos médicos com certificação em Medicina Intensiva decorrem dessa constatação. Há, portanto, evidência de que, nos SMI, um modelo de recursos de caracter fechado (uma equipa fixa de profissionais de saúde), de alta intensidade, isto é formado por médicos com especialidade de Medicina Intensiva, e aberto a participação multidisciplinar, garantindo continuidade de cuidados e visitas clínicas pelo menos diárias, melhora cuidados e resultados [14].

Em Portugal, nestes últimos anos, tem ocorrido aumento do número de especialistas de Medicina Intensiva, sobretudo desde a criação da especialidade em 2017. Atualmente, os especialistas de Medicina Intensiva são 72,7% dos quadros dos SMI (tabela 4). Essa percentagem é variável conforme a região do país: 80% no Norte, 72% em Lisboa e Vale do Tejo, 69% no Centro, 68% nas Regiões Autónomas e 53% no Alentejo/Algarve. Porque a esmagadora maioria dos restantes médicos do quadro estão em processo de aquisição da especialidade e porque o número de Internos de Formação Especializada de Medicina Intensiva é superior a 200, vai ocorrer, nos próximos anos, aumento do percentual de especialistas de Medicina Intensiva nos quadros médicos dos SMI. Refira-se que cerca de 50% dos SMI recorrem a médicos com contrato de prestação de serviço para a completa cobertura de postos de trabalho, sendo esse fenómeno mais frequente em Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve do que no Norte e Centro do país.

	NORTE	CENTRO	LVT	ALE/ALG	R AUT	TOTAL
Número de SMI	12	7	13	6	4	42
População	3.586.586	1.653.195	3.680.113	936.015	487.157	10.343.066
Número de intensivistas no quadro do SMI	192	58	181	27	23	481
Número total de médicos no quadro do SMI	240	84	253	51	34	662
% de intensivistas no quadro do SMI	80,0%	69,0%	71,5%	52,9%	67,6%	72,7%
Intensivistas/ 100000 hab.	5,35	3,51	4,92	2,88	4,72	4,65
Médicos do quadro SMI/100000 hab.	6,69	5,08	6,87	5,45	6,98	6,40

Tabela 4: Quadros médicos dos Serviços de Medicina Intensiva (SMI), por regiões e em todo o país, avaliados em dezembro de 2024

Para os médicos, ao contrário dos enfermeiros, não estão validados índices de carga de trabalho, tornando mais difícil a estimativa de recursos humanos adequados. Uma medida de carga de trabalho médico por vezes utilizada é o rácio doente/intensivista (RDI). Foram realizados vários estudos avaliando a associação entre RDI e melhores resultados. Dois estudos mostram que RDI mais elevados estão associados a maior mortalidade [15,16] e um outro [17] não mostrou associação de RDI com mortalidade, mas sim com demora média na UCI. No estudo observacional multicêntrico francês liderado por Neuraz, o risco de morte era 2.0 (IC 95%, 1.2-3.2) quando um intensivista cuidava de mais de 14 doentes, quando comparado com menos de 8 [15]. O estudo inglês, liderado por Gershengorn, mostrou uma associação em forma de U entre RDI e mortalidade hospitalar, com menor mortalidade quando o RDI era 7.5 [16]. Quatro estudos não mostraram qualquer associação entre resultado e RDI [18,19,20,21]. De salientar que os centros que incluíam doentes com maior gravidade mostravam uma associação significativa entre resultado clínico e RDI. Ao invés, nos centros com doentes menos graves essa associação não era evidente. Daqui se pode inferir que há evidência de associação entre a carga de trabalho médico e o resultado clínico em contexto de doentes de gravidade elevada.

A principal limitação da utilização do RDI como indicador de carga de trabalho médico é o facto de não incorporar carga de trabalho decorrente de tarefas não clinicas, nomeadamente pedagógicas, gestionárias, protocolação, controlo e melhoria de qualidade, organizativas, administrativas e de investigação e de também não incorporar as tarefas clínicas fora-de-portas (outreach) que são missão dos SMI, nomeadamente equipas de emergência interna, sala de emergência, consultadoria em outros serviços e consulta de follow-up intra e extra-hospitalar. Podemos assim dizer que o RDI subavalia a carga de trabalho médico e que não deve ser ele, de forma isolada, a definir o número de médicos intensivistas num SMI. Desta forma, o RDI é unicamente uma metodologia para planeamento dos recursos humanos em tarefas assistenciais dentro do SMI e não para o funcionamento global do SMI. As Sociedades de Medicina Intensiva espanhola e americana salientam que as atividades do intensivista no âmbito dos Serviços de Medicina Intensiva excedem largamente os cuidados clínicos dentro da UCI e que, portanto, a definição da dotação de recursos humanos médicos não deve ser baseada exclusivamente no número de doentes no SMI/UCI [22, 23]. Os recursos médicos devem ser definidos pela produção do SMI, considerando todas as atividades relacionados com os cuidados com o doente crítico e com o seu circuito, desde a admissão no serviço de urgência até ao Follow-Up. Para além da atividade clínica, dentro e fora de portas, devem também considerar-se as atividades de ensino, gestionárias, organizativas, administrativas, de controlo e melhoria de qualidade e de investigação. Recomendamos que o tempo necessário para a realização de todas estas atividades deve ser somado e dividido pelas horas definidas em contrato individual laboral, de forma a ser estimado o número de médicos necessários. Em termos de trabalho puramente assistencial dentro da UCI, o rácio de médico sénior por cama deve, no período matinal/diurno, ser, idealmente, de 1 para 3 e, no mínimo, de 1 para 6, devendo existir pelo menos dois intensivistas simultaneamente na UCI no período matinal.

Em Portugal, o rácio médico por cama de SMI no período matinal é de 1 para 4 ou 1 para 5 em 59% dos SMI, sendo de 1 para 3 ou melhor em 34% dos SMI. Em horário noturno, a maioria dos SMI funciona com um rácio de médico sénior por cama melhor ou igual do que 1 para 10; apenas 15% dos SMI apresenta rácios piores do que 1 para 10.

Advoga-se assim, o gradual aumento do número de intensivistas para que, pelo menos, 95% dos quadros SMI sejam constituídos por especialistas de Medicina Intensiva e que todos os SMI tenham cobertura matinal de 1 médico sénior por cada 3 camas.

Todos os SMI portugueses têm apoio de fisioterapeutas. 74% têm apoio de psicólogo e 79% de assistente social.

Quanto à plataforma de registo clínico eletrónico, 79% dos SMI utilizam o mesmo sistema informático – o Patient Care da B-Simple - o que poderá ser facilitador da aquisição de forma normalizada das variáveis necessárias para os indicadores que forem decididos como fundamentais.

Referências

(1) Frith KH, Anderson EF, Caspers B, et al: Effects of nurse staffing on hospital-acquired conditions and length of stay in community hospitals. Qual Manag Health Care 2010; 19:147–155

(2) Penoyer DA: Nurse staffing and patient outcomes in critical care: A concise review. Crit Care Med 2010; 38:1521–1528

(3) Needleman J, Buerhaus P, Pankratz VS et al. Nurse staffing and inpatient hospital mortality. N Engl J Med 2011; 364: 1037–1045

(4) West E, Barron DN, Harrison D et al. Nurse staffing, medical staffing and mortality in intensive care: an observational study. Int J Nurs Stud 2014; 51:781–794

(5) Regulamento n.º 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros, publicado no Diário da República de 25 de setembro de 2019

(6) Pronovost PJ, Angus DC, Dorman T, Robinson KA, Dremsizov TT, Young TL. Physician staffing patterns and clinical outcomes in critically ill patients: a systematic review. JAMA. 2002; 288(17): 2151–62

(7) Wilcox ME, Chong CA, Niven DJ, et al. Do intensivist staffing patterns influence hospital mortality following ICU admission? a systematic review and meta-analyses. Crit Care Med. 2013; 41(10):2253-2274

(8) Costa DK, Wallace DJ, Kahn JM. The association between daytime intensivist physician staffing and mortality in the context of other ICU organizational practices: a multicenter cohort study. Crit Care Med. 2015; 43(11): 2275-2282

(9) Kerlin MP, Adhikari NK, Rose L, Wilcox ME, Bellamy CJ, et al., Organization AAHCoI. An official American thoracic society systematic review: the effect of night-time intensivist staffing on mortality and length of stay among intensive care unit patients. Am J Respir Crit Care Med 2017; 195: 383–393

(10) Gunning K, Gillbe C. Intercollegiate Board for Training in Intensive Care Medicine. Standards for Consultant Staffing of Intensive Care Units. 2007. *http://icmwk.com/wp-content/uploads/2013/12 /Standards-for-Consultant-Staffing-of-ICUs.pdf*.

(11) Haupt MT, Bekes CE, Brilli RJ, et al; Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Guidelines on critical care services and personnel: recommendations based on a system of categorization of three levels of care. Crit Care Med. 2003;31(11): 2677-2683

(12) The Leapfrog Group. ICU Physician Staffing *http://www.leapfroggroup.org/sites/default/files*/Files/IPS%20Fact%20Sheet.pdf.

(13) Nates JL, Nunnally M, Kleinpell R, Blosser S, Goldner J, Birriel B, et al. ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research. Crit Care Med. 2016;44(8):1553–602

(14) Ali NA, Hammersley J, Hoffmann SP, O'Brien JM Jr, Phillips GS, et al. Midwest Critical Care Consortium. Continuity of care in intensive care units:

a cluster-randomized trial of intensivist staffing. Am J Respir Crit Care Med 2011; 184: 803–808

(15) Gershengorn HB, Harrison DA, Garland A et al. Association of intensive care unit patient-to-intensivist ratios with hospital mortality. JAMA Intern Med 2017; 177:388–396

(16) Dara SI, Afessa B. Intensivist-to-bed ratio: association with outcomes in the medical ICU. Chest 2005; 128:567–572

(17) Gershengorn HB, Pilcher DV, Litton E et al. Association of patient-to-intensivist ratio with hospital mortality in Australia and New Zealand. Intensive Care Med 2022; 48:179–189

(18) Agarwal A, Chen J-T, Coopersmith CM et al. SWEAT ICU-An observational study of physician workload and the association of physician outcomes in academic ICUs. Crit Care Explor 2022; 4: e0774

(19) Wilcox ME, Harrison DA, Short A, Jonas M, Rowan KM. Comparing mortality among adult, general intensive care units in England with varying intensivist cover patterns: a retrospective cohort study. Crit Care. 2014;18(4):491

(20) Kahn JM, Yabes JG, Bukowski LA, Davis BS. Intensivist physician-to-patient ratios and mortality in the intensive care unit. *Intensive Care Med 2023; 49:545–553*

(21) Nguyen YL, Wallace DJ, Yordanov Y, et al. The volume-outcome relationship in critical care: a systematic review and meta-analysis. Chest. 2015; 148(1):79-92

(22) Ward NS, Afessa B, Kleinpell R, Tisherman,S Ries M, Howel Ml, Halpern N, Kahn J, for the Members of Society of Critical Care Medicine Taskforce on ICU Staffing. Intensivist/Patient Ratios in Closed ICUs: A Statement From the Society of Critical Care Medicine Taskforce on ICU Staffing. Crit Care Med 2013; 41:638–645

(23) Gómez Tello V, Ruiz Moreno J, Weiss M, González Marín E, Merino de Co Ps, et al, on behalf of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and the German Board of Anesthesiologists. Physician staffing needs in critical care departments. Med Intensiva. 2018;42(1):37-46

4. MISSÃO DOS SMI

Nas últimas décadas, vivemos uma nova fase de desenvolvimento da Medicina Intensiva, com aumento da procura e aumento do seu envolvimento na organização hospitalar global, expandindo-se fisicamente e aumentando a sua ação para lá das paredes das unidades de cuidados intensivos [1]. Como atrás dissemos, a doença crítica é um *continuum* que começa, por vezes, muito antes do internamento em Medicina Intensiva e, nos sobreviventes, se prolonga sempre para além dele [2,3,4].

Há evidência de forte impacto no resultado clínico do reconhecimento precoce da deterioração funcional que antecipa a iminência de falência de função vital e do encontro precoce do doente crítico com o SMI. Vários estudos mostram que os doentes apresentam sinais de deterioração nas 12 horas anteriores a paragem cardiorrespiratória intra-hospitalar [5], que a implementação de um sistema rápido de resposta, nomeadamente de Equipas de Emergência Interna, ajuda a prevenir e a reduzir a incidência de paragem cardiorrespiratória intra-hospitalar [6] e que hospitais que usam mais frequentemente e mais adequadamente as Equipas de Emergência Interna apresentam incidências significativamente menores de paragem intra-hospitalar e morte inesperadas [7].

A presença da Medicina Intensiva na Sala de Emergência permite reduzir a mortalidade em doença crítica, mais rápida e adequadamente estratificar o nível de cuidados necessário para cada doente e, até, reduzir a necessidade de internamento em nível 3 de cuidados e reduzir a necessidade de utilização de metodologias de suporte orgânico [8]**.** A manutenção de doentes críticos no Serviço de Urgência, sem o contributo clínico de equipas de Medicina Intensiva, aumenta o tempo de estadia hospitalar e a mortalidade, de forma significativa e independente [9,10,11,12]**.**

Com base no inquérito por nós realizado, em Portugal, o SMI faz e gere Equipa de Emergência Interna em, respetivamente, 85,7% e 78,6% dos casos, sendo que 8 dos 33 hospitais em que o SMI faz e gere a Equipa, o Sistema de Emergência Interna está insuficientemente implementado, nomeadamente em termos de critérios de alerta e comunicação de alerta e ativação (tabela 5).

Com base no mesmo inquérito, a gestão e atividade dos SMI na Sala de Emergência é menos frequente do que na Equipa de Emergência Interna. Assim, o SMI gere a Sala de Emergência em 47,6% dos casos e exerce a sua cobertura, garantindo a avaliação inicial de todos os doentes e a regulação de fluxos de doentes na Sala, em apenas 38,1% dos casos (tabela 5). A presença da Medicina Intensiva na Sala de Emergência está sólida e sustentadamente implementada nos hospitais da antiga ARS Norte, onde apenas 1 de 12 não tem qualquer atividade na Sala, e bastante menos implementada nos hospitais das outras regiões.

Por outro lado, a doença crítica e os cuidados críticos determinam sequelas que se continuam a fazer sentir após a alta de UCI para enfermaria. Em 2010, a *Society of Critical Care Medicine* criou o conceito de Síndrome Pós-Internamento em Cuidados Intensivos

(SPICI), definido como o aparecimento ou deterioração de incapacidades físicas, cognitivas, e/ou mentais que surgem após internamento em UCI e persistem para além da alta hospitalar [13]. A sua incidência é elevada, nomeadamente entre 40 e 50% dos sobreviventes de doença crítica [14,15]. Uma revisão sistemática identificou 60 fatores de risco, sendo que metade são relacionados com os doentes e a outra metade relacionada com a UCI e potencialmente modificáveis [16]. Os SMI têm também a missão de, por um lado, minimizar a ocorrência deste síndrome e, por outro lado, garantir a sua identificação, avaliação e resolução, durante e após o internamento hospitalar. Em Portugal, estes processos estão a ser crescentemente implementados, sendo que 78,6% dos SMI fazem Consulta de Follow-Up Intra Hospitalar e 85,7% fazem Consulta Externa de Follow-Up como se pode verificar na tabela 5.

	NORTE	CENTRO	LVT	ALE/ALG	R AUT	TOTAL
Número de Serviços Medicina Intensiva	12	7	13	6	4	42
Faz Equipa de Emergência Interna	12/12	5/7	11/13	4/6	4/4	36/42 (85,7%)
Gere a Equipa de Emergência Interna	12/12	5/7	11/13	4/6	1/4	33/42 (78,6%)
Gere a Sala de Emergência	11/12	3/7	3/13	1/6	2/4	20/42 (47,6%)
Garante avaliação inicial de doentes e gestão de fluxos na Sala Emergência	10/12	0/7	3/13	1/6	2/4	16/42 (38,1%)
Faz Follow-Up Intra-Hospitalar	11/12	6/7	8/13	4/6	4/4	33/42 (78,6%)
Faz Follow-Up Extra-Hospitalar	11/12	5/7	10/13	6/6	4/4	36/42 (85,7%)

Tabela 5: Atividades dos Serviços Medicina Intensiva fora das UCI - Outreach

A Medicina Intensiva tem, assim, por missão gerir um sistema de cuidados ao doente crítico, dentro e fora das unidades de cuidados intensivos. Todas as atividades realizadas pelo SMI fora da UCI são globalmente designadas de "SMI fora de portas" ou pelo termo inglês de "outreach".

Atualmente, em Portugal, a missão dos SMI está também incompletamente cumprida em 69% dos Serviços.

Urge criar as condições e incentivar a implementação da gestão e operação da Equipa de Emergência Interna e da Sala de Emergência por equipas de Medicina Intensiva, a bem da melhoria do acesso, estratificação de cuidados, definição de fluxos, ausência de dívida de cuidados, reforço de segurança do doente, promoção de equidade e, com base em tudo isto, melhoria do resultado clínico final. Urge, igualmente, dotar todos os SMI de Consulta intra-hospitalar e externa de follow-up, de forma a maximizar resultado a longo prazo e reinserção familiar e social adequada.

Portanto, o enquadramento organizativo dos SMI estrutura-se em unidades de internamento hospitalar de elevada complexidade, mas exprime-se muito para além disso. Sendo a doença crítica um *continuum* que começa habitualmente muito antes do internamento em Medicina Intensiva e, nos sobreviventes, se prolonga sempre além dele, os modelos funcionais dos SMI devem estar capacitados para responder cabalmente a estas necessidades.

A concretização desta missão materializa-se numa carteira de serviços de todos e cada um dos SMI, que tem de incluir:

1. **Sistemas de deteção e resposta à doença crítica no interior do hospital:**
    a. **Equipa de Emergência Interna,** ativável a partir de qualquer local do Hospital, através de um contacto dedicado para este fim (2222), em função de critérios predefinidos "alargados" amplamente difundidos no Hospital e capaz de assegurar resposta a qualquer ponto do Hospital em menos de 3 minutos. O processo deve ser acompanhado de programa de formação dirigido a diferentes populações e da disponibilização de carro de emergência e equipamento de apoio normalizado com programa de manutenção e auditoria.
    b. **Consultadoria de Medicina Intensiva** – respondendo em regime de consultadoria a doentes clinicamente instáveis, identificados pelas equipas clínicas das enfermarias, idealmente de forma protocolada entre o SMI e outros serviços.
    c. **Sala de Emergência**, garantindo a resposta imediata por intensivista a todos os doentes críticos admitidos no Serviço de Urgência. A responsabilidade dos SMI na Sala de Emergência inclui a seleção e manutenção de equipamento, a responsabilidade funcional pela gestão do espaço, assegurando designadamente que todos os doentes admitidos são primariamente avaliados e geridos pelo intensivista, que apenas os doentes críticos e os envolvidos nas vias verdes sejam elegíveis para lá permanecer e finalmente que o tempo de permanência dos doentes seja o mínimo possível, promovendo acesso ágil aos níveis de cuidados em internamento adequados à sua situação clínica.

2. **Internamento em UCI,** estruturado e com gestão clínica alinhadas com boas práticas, designadamente:

a. Definindo critérios de internamento que ponderam gravidade clínica, reversibilidade e gestão integrada de doentes de nível 2 e 3.
b. Com gestão clínica enquadrada por elevados níveis de segurança e atenuação de risco, exercida por equipas qualificadas e multiprofissionais.
c. Implementando políticas de melhoria contínua de qualidade de acordo com as boas práticas.
d. Com políticas que promovam a comunicação e participação da família, criando ambientes humanizados e o mais possível personalizados.
e. Aplicando políticas que atenuem as sequelas físicas, psicológicas e neurocognitivas, nomeadamente prevenção e tratamento de SPICI.
f. Com estratégias de reforço da continuidade de cuidados, com otimização da informação e apoio á saída para a enfermaria.
g. Com sistema de registo clínico eletrónico e plataforma de controlo de qualidade, que permita política de melhoria contínua de qualidade.

3. **Programa de seguimento ("Follow-Up")** após internamento em Medicina Intensiva, orientado para o controlo das sequelas físicas, neurológicas e psicológicas, no doente e na família, promovendo a melhor reinserção social. Este programa deve incluir a realização de Consulta de Follow-Up intra-hospitalar por equipa de médico e enfermeiro, a doentes selecionados, dentro das 72 horas após a alta do SMI e a realização de, pelo menos, uma Consulta Externa Multidisciplinar de Follow-Up, dentro de 6 meses após alta hospitalar, a grupo selecionado de doentes, com aplicação de escalas de qualidade de vida e de funcionalidade.

Deve ser objetivo prioritário que todas as instituições hospitalares promovam as estratégias necessárias a que os seus SMI executem a carteira de serviços acima expressa na sua totalidade. Este objetivo promoverá acesso a cuidados críticos, aumentará a segurança do doente hospitalar e gerará eficiência de cuidados.

Referências

(1) Adhikari N, Rubenfeld GD. Worldwide Demand for Critical Care. Curr Opin Crit Care. 2011; 17(6): 620-5.

(2) Provonost PJ, Angus DC, Dorman T et al. Physician staffing patterns and clinical outcomes in critically ill patients: a systematic review. J Am Assoc 2002; 288: 2151-62.

(3) Vincent JL. The continuum of critical care. Crit Care. 2019; 23(Suppl 1):122.

(4) Ostermann M, Vincent JL. ICU without borders. Crit Care 2023; 13;27(1):186.

(5) Churpek, M. M., Yuen, T. C., Winslow, C., Robicsek, A. A., Meltzer, D. O., Gibbons, R. D., & Edelson, D. P. (2014). Multicenter development and validation of a risk stratification tool for ward patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *190*(6), 649–655).

(6) Winters, B. D., Weaver, S. J., Pfoh, E. R., Yang, T., Pham, J., & Dy, S. M. (2013). Rapid-response systems as a patient safety strategy. *Annals of Internal Medicine*, 158(5_Part_2), 417.

(7) MERIT Study Investigators. Introduction of the medical emergency team (MET) system: a cluster-randomised controlled trial. Lancet 2005 Jun;365(9477):2091-7.

(8) Nguyen HB, Rivers EP et al. Critical Care in Emergency Department: A physiologic assessment and outcome evaluation. Acad Emerg Med 2000; 7: 1354-1361 *10.1111/j.1553-2712.2000.tb00492.x*

(9) Weingart SD et al. ED intensivists and ED intensive care units. Am J Emerg Med 2013; 31:617-2 10.1016/j.ajem.2012.10.015.

(10) Wessman BT, Mohr NM. Emergency department ICU´s add value. Crit Care Med 2022; 50: 1265-7.

(11) Jayaprakash N, Pflaum-Carling J et al. Critical Care delivery solutions in the emergency department: evolving models in caring for ICU´s boarders Ann Emerg Med 2020; 76: 709-16.

(12) Jones S, Moulton C, Swift S, et al. Association between delays to patient admission from the emergency department and all-cause 30-day mortality. Emerg Med J 2022; 39: 168–173.

(13) Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. Crit Care Med. 2012;40(2):502–9.

(14) Geense WW, Zegers M, Peters MAA, et al. New physical, mental, and cognitive problems 1 year after ICU admission. Am J Respir Crit Care Med. 2021;203(12):1512–21.

(15) Hiser et al. PICS: recent updates. Journal of Intensive Care 2023; 11:23

(16) Lee M, Kang J, Jeong Y. Risk factors for post-intensive care syndrome: a systematic review and meta-analysis. Aust Crit Care. 2020;33(3):287–94.

5. A REDE DE REFERENCIAÇÃO

A organização em rede, com polos de eixo claramente definidos e centros diferenciados de elevado volume em patologia específica, é pressuposto da garantia de equidade no acesso a cuidados críticos de qualidade. A criação da Rede de Referenciação Nacional, em 2016, foi um passo decisivo no processo de garantia de acesso a cuidados críticos em situação de equidade.

No entanto, esse processo está ainda incompleto. Há bloqueios no processo de referenciação por dificuldade de resposta em alguns polos de eixo e a referenciação com base na existência de centros diferenciados de elevado volume em patologia específica, definindo fluxos claros de acesso a diferenciação clínica, é ainda escassa e basicamente restrita à patologia neurocrítica, ao ECMO e à medicina hiperbárica

A referenciação do doente crítico agudo é, também, determinada pelas especialidades existentes em cada hospital e nomeadamente em cada serviço de urgência, sendo, portanto, sensível à metropolização e regionalização de urgências de especialidade. Isso é particularmente evidente nas especialidades cirúrgicas, como a urologia, a cirurgia vascular, a cirurgia plástica, a cirurgia maxilofacial, e para endoscopia digestiva/gastrenterologia, radiologia de intervenção e outras intervenções endovasculares.

É nossa recomendação que se aprofunde a regionalização e terciarização de cuidados de Medicina Intensiva, dando-lhe um sentido mais definido por patologias do que por especialidades. O trauma grave é uma das patologias que poderá beneficiar dessa estratégia de terciarização, havendo que definir critérios de referenciação para centros diferenciados de trauma.

A Medicina Intensiva deve assumir a gestão da sua rede, da rede de referenciação do doente crítico, estabelecendo uma comunicação sobre cada doente de intensivistas para intensivistas. Nessa comunicação deve estar contido o conceito que o SMI de um hospital deve fazer a gestão clínica do doente crítico desse hospital e dos hospitais sem SMI que para ele referem. Isto é, por exemplo, o SMI da ULS de Matosinhos é também o SMI da ULS Póvoa do Varzim/Vila do Conde.

A implementação de um sistema de informação que permita uma rápida leitura de disponibilidade de camas e de carga de trabalho nos vários SMI à escala regional seria extremamente facilitadora de boas decisões de referenciação e de ganho de eficiência no processo de referenciação. Este sistema é atualmente inexistente.

A definição de uma instância de arbitragem de decisão e de resolução de conflito em sede de referenciação seria também bondosa, embora não frequentemente necessária.

O inquérito aos diretores de SMI realizado pelo nosso Grupo de Trabalho tornou claros alguns problemas à escala nacional e adicionalmente alguns outros problemas à escala de eixo de referenciação.

Assim:

- As razões de referenciação decorrem de necessidade de cuidados neurocríticos, de ECMO, de Radiologia de Intervenção, de Medicina Hiperbárica, de endoscopia digestiva, de necessidade de equipa multidisciplinar que para além do intensivista, inclua cirurgia cardiotorácica, cirurgia vascular, cirurgia plástica, cirurgia maxilofacial ou urologia; o trauma grave é razão frequente de referenciação.
- A referenciação do doente neurocrítico está, frequentemente, dependente da decisão de intervenção neurocirúrgica pelo neurocirurgião do hospital recetor e não da decisão de necessidade de neuromonitorização multimodal avançada/cuidados neurocríticos pelo intensivista/SMI do hospital recetor, potencialmente determinando sub-monitorização e sub-cuidados a alguns doentes neurocríticos.
- O acesso do doente crítico que necessita de avaliação ou tratamento por Radiologia de Intervenção parece ser uma dificuldade em todas as regiões do país, nomeadamente em situações de trauma crítico.
- O transporte secundário do doente crítico é um constrangimento significativo para 86,5% dos SMI, decorrente de inexistência de equipa dedicada, de ausência de critérios claros de definição da equipa escolhida casuisticamente, de dificuldade de acesso atempado a ambulância e de adequado equipamento da mesma, no fundo de um sistema ad hoc e disfuncional.
- A inexistência de mecanismos de facilitação de comunicação, de transparência de informação e de arbitragem de conflitos de opinião em sede de referenciação é referida pela maioria dos diretores de SMI como bloqueio, cuja resolução teria impacto positivo muito significativo.
- O entendimento funcional do eixo de SMI das ULS do Alto Minho, Alto Ave, e Braga parece necessitar de melhoria.
- A esmagadora maioria dos SMI cumpre o definido pelo documento RRH MI 2020 em termos de transferência de doentes (86,5%).
- Os eixos de referenciação definidos para algumas ULS e hospitais de Lisboa e Vale do Tejo e do Alentejo não são respeitados, sendo definidas referenciações com base em critérios de tradição ou cultura local ou até com base em preferências do médico que está de serviço.
- Os tempos de acesso a SMI para alguns doentes do Alentejo é claramente superior ao desejável.
- O SMI de Faro da ULS do Algarve não tem recebido referenciação do SMI de Beja, ao contrário do definido na Rede.

Abordaremos a análise da situação atual da referenciação e as recomendações para o novo desenho de referenciação, por regiões, ao longo deste capítulo.

5.1. REGIÃO NORTE

5.1.1. Situação atual

A região norte tem 14 Unidades Locais de Saúde: ULS Matosinhos (ULSM), ULS de S. João (ULSSJ), ULS de Santo António (ULSSA), ULS Gaia/Espinho (ULSGE), ULS do Alto Ave (ULSAA), ULS Barcelos/Esposende (ULSBE), ULS de Braga (ULSB), ULS da Póvoa de Varzim/Vila do Conde (ULSPVVC), ULS do Médio Ave (ULSMA), ULS Tâmega e Sousa (ULSTS), ULS de Trás-os-Montes e Alto Douro (ULSTMAD) e ULS de Entre Douro e Vouga (ULSEDV).

Destas, três não possuem SMI: Póvoa/Vila do Conde, Barcelos/Esposende e Médio Ave. A primeira refere os doentes críticos para o SMI da ULSM, a segunda para o SMI da ULSB e a última tem dupla referenciação: os doentes de Famalicão para o SMI da ULSB e os doentes de Santo Tirso para o SMI da ULSSJ.

Todos estes SMI usam o mesmo sistema de registo clínico eletrónico – o Patient Care da B-Simple, à exceção do SMI da ULSAA que usa o S-Clínico.

Nesta região encontra-se ainda o Instituto Português de Oncologia do Porto (IPOP), que inclui um SMI, que utiliza um sistema de registo clínico eletrónico da Glintt.

As camas instaladas, as camas ativas e as taxas de ocupação dos SMI, a população e as camas hospitalares das instituições por eles diretamente servidas estão expressas na tabela 6, onde também se apresentam os rácios de camas ativas e camas instaladas por camas de agudos e por 100 000 habitantes.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/ Camas agudos	Camas SMI instaladas/ Camas agudos	População	Camas SMI ativas por 100 000 hab.	Camas SMI instaladas por 100 000 hab.	Taxa de ocupação SMI
ULS São João	60	68	1317[&]	4,56%	5,16%	469 179[&]	12,79	14,49	86%
ULS Sto. António	48	48	859	5,59%	5,59%	261 500	18,36	18,36	79%
ULS Gaia/Espinho	40	40	645	6,20%	6,20%	336 151	11,90	11,90	96%[#]
ULS Matosinhos	14	21	544[&&&]	2,57%	3,86%	317 637[&&&]	4,41	6,61	70%
ULS TM e Alto Douro	18	24	565	3,19%	4,25%	246 287	7,31	9,74	73%
ULS Alto Ave	12	12	627	1,91%	1,91%	251 191	4,78	4,78	53%
ULS Alto Minho	25	25	423	5,91%	5,91%	231 266	10,81	10,81	66%
ULS Braga	32	32	911[&&]	3,51%	3,51%	583 869[&&]	5,48	5,48	80%
ULS do Nordeste	18	18	344	5,23%	5,23%	129 108	13,94	13,94	77%
ULS T. e Sousa	19	20	481	3,95%	4,16%	492 991	3,85	4,06	86%
ULS E. Douro Vouga	10	20	391	2,56%	5,12%	267 407	3,74	7,48	80%
IPOP	8	8	351	2,28%	2,28%	-	-	-	65%
TOTAL	**304**	**336**	**7658**	**3,97%**	**4,39%**	**3 586 586**	**8,48**	**9,37**	

Tabela 6: Camas instaladas, camas ativas e taxas de ocupação dos SMI, camas hospitalares das instituições, avaliadas em dezembro 2024, e a população servida diretamente por cada um dos SMI das ULS do Norte, avaliada pelo censos 2021;
SMI-Serviço de Medicina Intensiva; hab-habitantes. # taxa de ocupação remete para período anterior à recente expansão de lotação do SMI; & corresponde a somatório de camas de agudos de ULS S.João e parte da ULS Médio Ave e respetivas populações; && corresponde a somatório de camas de agudos de ULS de Braga, da ULS Barcelos e parte da ULS Médio Ave e respetivas populações respetivas populações; &&&corresponde a somatório de camas de agudos de ULS Matosinhos e ULS Póvoa do Varzim/Vila do Conde e respetivas populações

No SMI da ULSSA, 12 das 48 camas têm apenas estrutura para nível 2 de cuidados. O mesmo ocorre em 6 das 24 camas instaladas no SMI da ULSTMAD, em 18 das 32 do SMI da ULSB, e em 9 das 20 camas do SMI da ULSTS. Nos restantes SMI todas as camas têm estrutura para nível 3 de cuidados.

Todos os SMI fazem gestão integrada de doentes de nível 2 e 3 de cuidados, com exceção dos SMI da ULSB e da ULSAA.

A não ativação da totalidade das camas instaladas nos SMI ULSM, ULSTMAD, ULSSJ e ULSEDV é determinada por inexistência de recursos humanos, sobretudo de enfermagem.

Relativamente aos recursos humanos médicos (tabela 7), há défice de especialistas de Medicina Intensiva e de médicos do quadro em vários SMI, particularmente nos SMI ULSEDV, ULSTMAD e ULSAM.

	Nº de Especialistas de Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº total de Médicos do Quadro SMI	Nº de médicos de Quadro SMI por cama SMI ativa
ULS S. João	49	53	0,88
ULS Sto. António	21	29	0,60
ULS Gaia/Espinho	31	36	0,90
ULS Matosinhos	10	13	0,93
ULS TMAD	13	16	0,89
ULS Alto Ave	9	11	0,92
ULS Alto Minho	11	16	0,64
ULS Braga	19	20	0,63
ULS Nordeste	9	12	0,67
ULS Tâmega e Sousa	9	11	0,58
ULS E. Douro e Vouga	6	12	1,20
IPO-Porto	5	11	1,38
TOTAL	**192**	**240**	**0,79**

Tabela 7: Recursos humanos médicos dos SMI da região Norte, avaliados em dezembro de 2024. SMI-Serviço de Medicina Intensiva

Embora a situação tenha tendência a atenuar-se com a conclusão próxima do processo de formação pela via clássica de vários médicos e a eventual contratação de novos especialistas a concluir o internato de formação específica de Medicina Intensiva, sublinha-se o facto de nos SMI da ULSAM e da ULSN ainda haver recurso significativo a prestadores de serviço/colaboradores internos sem qualificação específica em Medicina Intensiva.

O número de enfermeiros de Medicina intensiva é claramente insuficiente em muitos SMI, sendo aliás o motivo invocado para justificar a existência de camas inativas em vários SMI. Paralelamente, o acesso a cuidados dedicados de reabilitação, é igualmente limitado por escassez de recursos. Embora todos os SMI possuam enfermeiros em função de enfermagem de reabilitação, apenas em 3 SMI essa disponibilidade é diária durante 12 horas. Nos restantes, tal só ocorre de segunda a sexta-feira, sendo que no caso do SMI de ULSAM e de ULSEDV, só há recursos disponíveis para assegurar cuidados de reabilitação durante o período da manhã dos dias úteis.

A missão dos SMI, nomeadamente da sua atividade fora das portas, está descrita na tabela 8.

	SMI gere a SE	SMI garante a avaliação inicial todos doentes na SE	SMI gere a EEI	Médicos do SMI cobrem a EEI	SMI faz Consulta Follow-Up Intra-Hosp.	SMI faz Consulta Externa de Follow-Up
ULS S. João	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Sto. António	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Gaia/Espinho	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Matosinhos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS TMAD	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Alto Ave	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
ULS Alto Minho	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Braga	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Nordeste	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Tâmega e Sousa	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS E. Douro e Vouga	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IPO-Porto	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

Tabela 8: Atividades fora de portas das UCI dos SMI do Norte, avaliados em dezembro de 2024. SMI-Serviço de Medicina Intensiva: EEI – Equipa de Emergência Interna; SE- Sala de Emergência

Verifica-se que a generalidade dos SMI assegura todo o espetro de atividades propostas, embora com algumas limitações. Todos eles asseguram a gestão da Sala de Emergência, à exceção do SMI da ULSAA. Dos restantes, na ULSM, na ULSAM e na ULSSA, apesar da tutela da Sala ser do SMI, há dependência de recursos humanos externos ao Serviço, nalguns períodos

Relativamente à referenciação de doentes entre hospitais com SMI, há dificuldade no encaminhamento de doentes neurocríticos, designadamente para o Hospital de Braga e para o Hospital de Santo António, onde há restrições à aceitação de doentes sem óbvia indicação operatória neurocirúrgica, mas com indicação para neuromonitorização e cuidados neurocríticos.

O doente só é aceite se a neurocirurgia for definida como necessária pelo neurocirurgião, sendo que o SMI de receção não aceita o doente se assim não for. O processo, tal qual está atualmente a ser executado, pode excluir de monitorização cerebral multimodal avançada doentes que dela necessitam, apenas porque não têm indicação para intervenção cirúrgica.

No que concerne ao doente urológico, há pouca fluidez na referenciação a partir da ULSN e da ULSTMAD, para a ULSSA, traduzida designadamente em adiamentos na aceitação, que frequentemente impõem transportes noturnos para a urgência urológica noturna, situada na ULSSJ.

O modelo de centralização metropolitana noturna da urgência de Gastroenterologia suscita críticas dos vários hospitais aferentes por impor nalguns casos restrições à acessibilidade, decorrente de ponderação de risco do transporte ou de transportes difíceis e morosos com doentes frequentemente instáveis.

O retorno aos hospitais de origem de doentes referenciados através da Via Verde de AVC e de doentes urológicos no âmbito da urgência metropolitana noturna é frequentemente pouco ágil, impondo sobrecarga aos SMI das ULS envolvidas, nomeadamente SMI da ULSSJ, da ULSSA e ULSGE, e acarretando grande dispêndio de recursos em transportes.

Verificam-se significativas limitações de acesso à radiologia de intervenção emergente em todos os Hospitais da região, designadamente em doentes com hemorragia ativa grave.

A generalidade dos SMI referem constrangimentos e dificuldades com o transporte inter-hospitalar do doente crítico, designadamente na disponibilidade de ambulâncias e da respetiva dotação de equipamento. Nalguns casos é igualmente referida a dificuldade de recursos humanos qualificados para o transporte.

5.1.2. NOVA REDE DE REFERENCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA DA REGIÃO NORTE

5.1.2.1. OS PONTOS DA REDE – OS SMI

Nenhuma Rede de Referenciação é eficiente e sustentável sem a adequada capacitação dos pontos dessa rede, neste caso dos SMI.

Na região norte, essa capacitação passa por:

a) Abertura e ativação das camas instaladas e atualmente inativas nos SMI de ULSEDV, ULSSJ e ULSTMAD.
b) Dotação de recursos humanos médicos e de enfermagem nestes SMI, de forma a permitir a ativação das camas instaladas e atualmente inativas
c) Aumento do número de camas do SMI da ULSB.
   O Hospital de Braga apresenta um défice significativo de camas críticas de nível 3 – apenas 14 camas, condicionando uma grave limitação de acesso a cuidados críticos, com constrangimentos no seu eixo de referenciação, num hospital que não só é polo de rede, como também local de referenciação primária para a ULS de Barcelos/Esposende e parte da ULS Médio Ave. Acresce que a instalação de Serviço de Cirurgia Cardíaca neste hospital fará, provavelmente, aumentar a procura de camas críticas polivalentes.
d) Assunção pelo SMI da ULSAA da responsabilidade na organização, gestão e resposta clínica da Sala de Emergência da sua instituição.
e) Apesar da capacitação generalizada dos SMI relativamente à organização, gestão e controlo de fluxos na SE, é necessário o aprofundamento da missão nas seguintes instituições: ULSM, ULSAM, ULSGE, ULSA, ULSB e ULSEDV.
f) Melhoria das aferências e alertas de ativação do Sistema de Emergência Interna nos SMI de ULSB e ULSTMAD
g) Implementação de Follow-Up intra-hospitalar e a consulta externa de Follow-Up no SMI ULSAA
h) Implementação/consolidação do Follow-up intra- e extra-hospitalar nos SMI de ULSSA, ULSGE, ULSEDV, ULSB e ULSN

5.1.2.2. A REDE

Devem ser mantidos os eixos de referenciação atuais, constituídos à volta de 4 polos de rede, nomeadamente:

- **SMI da ULSSJ**, como polo de eixo que inclui SMI de ULSM e ULSTS e também a ULSPVVC e parte da ULSMA (doentes residentes em St Tirso)
- **SMI da ULSSA**, como polo de eixo que inclui SMI ULSTMAD e SMI ULSN
- **SMI da ULSGE**, como polo de eixo que inclui SMI ULSEDV
- **SMI da ULSB**, como polo de eixo que inclui SMI ULSAA, SMI ULSAM e também a ULS Barcelos e parte da ULSMA (doentes residentes em Famalicão).

Estes eixos representam também a referenciação de doente neurocrítico.

Saliente-se que todo o doente, proveniente de qualquer ponto da região norte, com trauma grave, definido por índices fisiológicos e anatómicos de gravidade, e com decisão de helitransporte primário deve ser encaminhado para a ULS São João, uma vez que esta unidade é Centro de Trauma, possuindo o seu SMI vasta casuística e diferenciação em trauma, tem todas as especialidades potencialmente necessárias para a situação clínica e tem heliporto acoplado ao seu Serviço de Urgência e Sala de Emergência.

A tabela 9 apresenta a percentagem de camas ativas e camas instaladas por camas hospitalares de agudos e os rácios de camas ativas e camas instaladas por 100 000 habitantes considerando a totalidade de cada um dos quatro eixos de referenciação propostos nesta revisão da RRHMI para a região Norte.

O eixo de referenciação com polo no SMI ULSB carece de revisão, designadamente no número de camas críticas – nomeadamente no SMI de Braga -, na implementação plena da missão em cada um dos seus SMI, e, sobretudo, no cumprimento das regras de articulação entre centros. Deve ser igualmente monitorizada a acessibilidade dos doentes críticos provenientes da ULS de Barcelos e do Hospital de Famalicão ao SMI do Hospital de Braga.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/Camas agudos	Camas SMI instaladas /Camas agudos	População	Camas SMI ativas por 100 000 hab	Camas SMI instaladas por 100 000 hab
Eixo referenciação polo no SMI ULS São João	93	109	2342	4,0	4,7	1 279 807	7,27	8,52
Eixo referenciação com polo no SMI ULS Sto. António	84	90	1768	4,8	5,1	636 895	13,19	14,13
Eixo referenciação com polo no SMI ULS Gaia/Espinho	50	60	1036	4,8	5,8	603 558	8,28	9,94
Eixo referenciação com polo no SMI ULS Braga	69	69	1961	3,5	3,5	1 066 326	6,47	6,47

Tabela 9: Camas instaladas, camas ativas, camas hospitalares de agudos, avaliadas em dezembro 2024, e população servida diretamente por cada por cada um dos eixos de referenciação propostos para a Região Norte

A situação dos doentes neurocríticos deve merecer atenção particular, designadamente na melhoria da receção destes doentes em dois SMI que são polo de eixo – SMI de ULSSA e SMI da ULSB - em que a admissão destes doentes não parece estar assente nas suas necessidades holísticas e apenas na necessidade estrita de intervenção neurocirúrgica.

Saliente-se que a referenciação deve ser sempre realizada entre médicos do SMI, sem embargo de comunicações com outras especialidades e que, no caso de haver consenso que o doente necessita de monitorização cerebral multimodal avançada/cuidados neurocríticos, a transferência não poderá ser negada com base no argumento de que o doente não precisa de intervenção cirúrgica por neurocirurgia.

Justifica-se uma revisão de recursos que permita uma referenciação clara e robusta para procedimentos de Radiologia de Intervenção.

O caso específico da polarização noturna da urgência de Gastroenterologia num único Hospital acarreta limitações de acessibilidade que merecem reavaliação.

A figura 2 esquematiza a Rede de Referenciação de Medicina Intensiva da Região Norte.

5.1.3. VISÃO 2030

Numa visão mais alargada no tempo, são objetivos a garantir para os SMI do Norte até 2030:

- Quadros de recursos humanos médicos totalmente cobertos por médicos especialistas de Medicina Intensiva, com mínimo recurso a prestadores de serviço

- Fortalecimento do SMI de Braga, com uma política e dotação de recursos condizente com a responsabilidade de ser polo de rede.

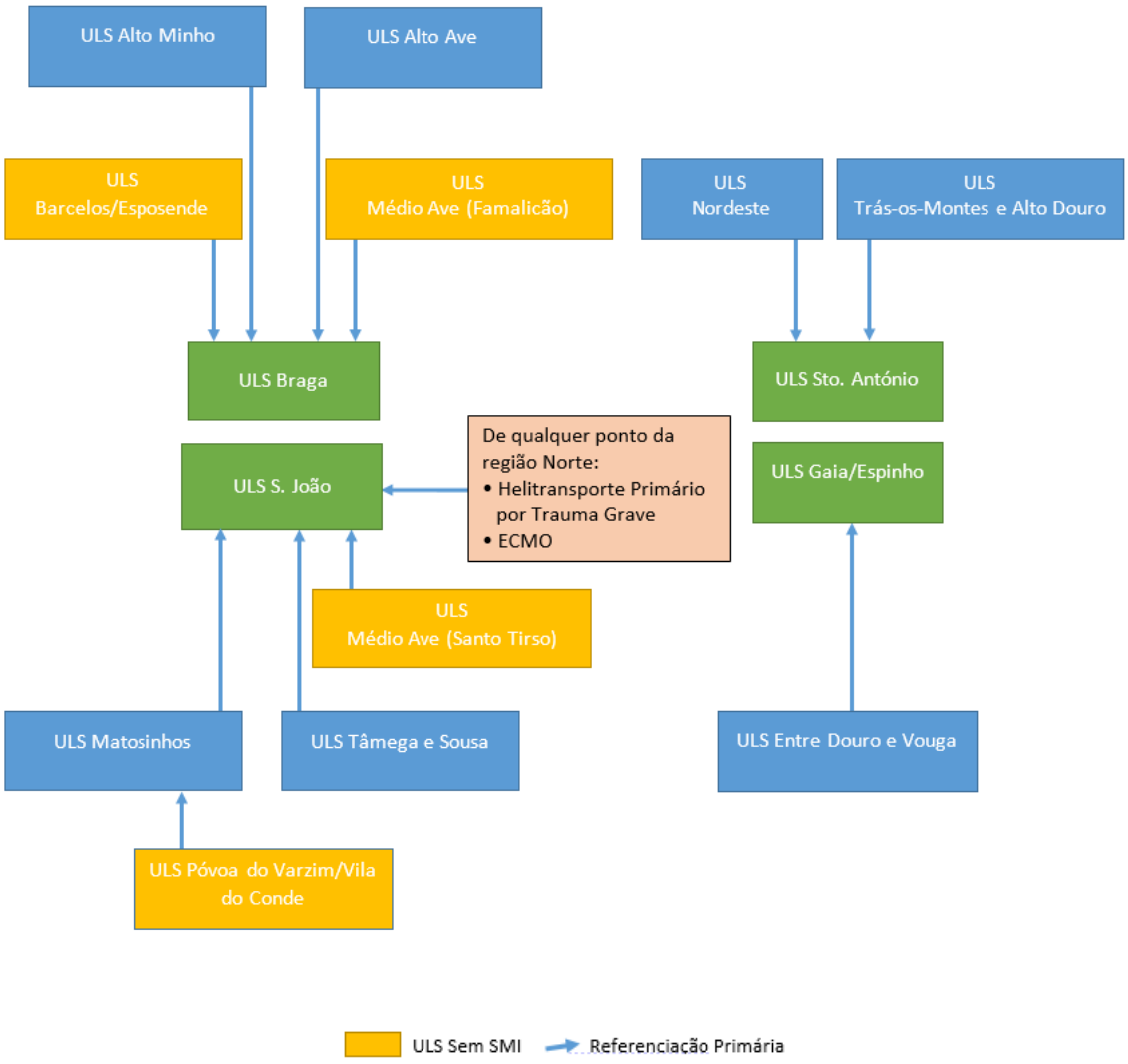

Figura 2: Representação esquemática da Rede Referenciação da Região Norte

5.2. REGIÃO CENTRO

5.2.1. SITUAÇÃO ATUAL

A região Centro têm oito hospitais, organizados em Unidades Locais de Saúde (ULS): ULS da Guarda, ULS da Cova da Beira, ULS de Castelo Branco, ULS de Viseu Dão Lafões, ULS da região de Aveiro, ULS Coimbra, ULS da região de Leiria e ULS do Baixo Mondego.

A ULS do Baixo Mondego não tem instalado um Serviço de Medicina Intensiva, sendo os seus doentes referidos à ULS Coimbra. A Medicina Intensiva nas ULS Guarda, Cova de Beira, Viseu Dão Lafões, da região de Aveiro, Coimbra e da região de Leiria estão definidas como Serviço e a ULS de Castelo Branco como Unidade de Cuidados Intensivos. Todos estes SMI usam o mesmo sistema de registo clínico eletrónico – o Patient Care da B-Simple.

As camas instaladas, as camas ativas e as taxas de ocupação dos SMI, as camas hospitalares das instituições e a população servida diretamente por cada uma delas estão expressas na tabela 10.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/Camas agudos	Camas SMI instaladas/Camas agudos	População	Camas SMI ativas por	Camas SMI instaladas por 100 000 hab	Taxa de ocupação SMI
ULS Guarda	12	12	314	3,8 %	3,8 %	131 439	9,12	9,12	70%
ULS C. Beira	11	15	299	4,4%	5,0%	79 163	13,9	18,9	80%
ULS C. Branco	12	12	211	5,6%	5,6%	98 799	12,1	12,1	75%
ULS Viseu D-L	12	20	594	2,0%	3,3%	252 777	4,7	7,9	80%
ULS R. Aveiro	14	14	461	3,0%	3,0%	367 403	3,8	3,8	80%
ULS Coimbra	32	32	1743*	1,8 %	1,8%	466 058[#]	6,9	6,9	80%
ULS R. Leiria	10	10	446	2,2%	2,2%	257 556	3,9	3,9	75%
TOTAL	**103**	**115**	**4068**	**2,5%**	**2,8%**	**1 653 195**	**6,2**	**7,0**	

Tabela 10: Camas instaladas, camas ativas e taxas de ocupação dos SMI, camas hospitalares das instituições, avaliadas em dezembro 2024, e a população servida diretamente por cada um dos hospitais das ULS do Centro, avaliada pelo censo

*2021; SMI-Serviço de Medicina Intensiva; hab-habitantes. *# Somatório ULS Coimbra com ULS Baixo Mondego*

Nesta tabela são também apresentados os rácios de camas ativas e camas instaladas por camas de agudos e por 100 000 habitantes. Das 115 camas de doentes críticos instaladas na região centro, onze (4 no SMI Castelo Branco e 7 no SMI da Cova da Beira) funcionam unicamente para nível 2.

A não ativação da totalidade das camas instaladas decorre de escassez de recursos humanos médicos e enfermeiros nas ULS Cova da Beira e Viseu Dão Lafões.

Relativamente a recursos humanos médicos (tabela 11), há escassez de especialistas de Medicina Intensiva e de médicos do quadro no SMI de Castelo Branco (2 intensivistas e 1 médico com outra especialidade), o que obriga a contratar um número significativo de médicos em prestação de serviço para assegurar escala. De igual forma, o SMI de Viseu Dão Lafões tem um défice de intensivistas, que limita a abertura de camas instaladas e participação mais ativa no circuito do doente crítico (sala de emergência e a equipa de emergência interna).

	Nº de Especialistas de Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº de FVC em Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº de Outros Médicos do Quadro SMI	Nº total de Médicos do Quadro SMI	Nº Médicos do Quadro SMI por cama SMI ativa	Nº de médicos com Contrato de Prestação de Serviço
ULS Guarda	4	3	1	8	0,67	0
ULS C. Beira	3	3	2	8	0,73	0
ULS C. Branco	2	1	0	3	0,25	8
ULS Viseu D-L	7	2	1	10	0,83	0
ULS R. Aveiro	10	3	0	13	0,93	3
ULS Coimbra	25	4	0	29	0,91	0
ULS R. Leiria	7	6	0	13	1,3	4
TOTAL	**58**	**22**	**4**	**84**	**0,81**	**15**

Tabela 11: Recursos humanos médicos dos SMI do Centro, avaliados em dezembro de 2024. FVC – Formando pela Via Clássica; SMI-Serviço de Medicina Intensiva

Nos restantes serviços a dotação de intensivistas é mais adequada, sobretudo tendo em conta que todos eles têm médicos a finalizar o processo de formação pela via clássica para aquisição da especialidade de Medicina Intensiva (SMI de Aveiro e Leiria). Nos próximos dois anos, o número de intensivistas nos SMI do Centro pode aumentar de 58 para 80. Todos os SMI da região têm enfermeiros de reabilitação, exceto o SMI de Viseu Dão Lafões. Este, como os outros, tem apoio do Serviço de Medicina Física e Reabilitação do hospital.

Relativamente à missão dos SMI desta região, nomeadamente da sua atividade fora das portas das UCI (tabela 12), verifica-se que a maioria dos SMI não tem um controlo completo do circuito do doente crítico no hospital.

A gestão funcional da Sala de Emergência é exercida por 57% dos SMI e nenhum deles garante a avaliação inicial de todos os doentes na sala de emergência. Salienta-se que a curto prazo, início de 2025, na ULS Coimbra, com a restruturação do espaço da urgência e criação de local de acolhimento de "doentes laranja" fora da SE, o intensivista estará presente fisicamente nessa sala 24/7.

	SMI gere a SE	SMI garante a avaliação inicial de todos os doentes na SE	SMI gere a EEI	Médicos do SMI cobrem a EEI	SMI faz Consulta de Follow-Up Intra-Hospitalar	SMI faz Consulta Externa de Follow-Up
ULS Guarda	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS C. Beira	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS C. Branco	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
ULS Viseu D-L	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
ULS R. Aveiro	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
ULS Coimbra	Sim	Não[#]	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS R. Leiria	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não

Tabela 12: Atividades fora de portas dos SMI do Centro, avaliados em dezembro de 2024. SMI-Serviço de Medicina Intensiva: EEI – Equipa de Emergência Interna; SE- Sala de Emergência; # no primeiro trimestre de 2025, haverá intensivista em permanência sala de emergência

Com exceção dos SMI das ULS de Viseu Dão Lafões e da Região de Aveiro, os restantes SMI da região garantem a atividade operacional e a gestão na Equipa de Emergência Interna.

Excetuando os SMI das ULS de Castelo Branco e da Região de Leiria, todas os outros têm em funcionamento uma consulta externa de follow-up. A consulta de follow-up intra-hospitalar funciona na generalidade dos SMI da região centro, com exceção do SMI da ULS da Região de Aveiro.

O eixo de referenciação da ULS Coimbra tem funcionado ao longo destes anos praticamente como único eixo de referenciação em Medicina Intensiva, dada a ausência de muitas valências nos restantes hospitais. Tem-se procurado que a ULS Viseu Dão Lafões, classificada como hospital central desde 2005 e possuindo já algumas valências relevantes (Neurocirurgia, Cirurgia Vascular, Cardiologia de Intervenção e Cirurgia Torácica), possa também funcionar como referência de proximidade para as ULS da Guarda e da Cova de Beira, com ganhos de tempo para a estabilização de doentes e de conforto para as populações. Tal propósito já havia sido enunciado nas anteriores propostas da rede de referenciação de Medicina Intensiva de 2006 e de 2020, mas nunca concretizado em definitivo, por falta de recursos humanos sobretudo na área neurocirúrgica, que é aquela com maior volume de doentes referenciados.

Para as valências de Cirurgia Cardíaca, Cirurgia Maxilofacial, Cirurgia Plástica, Imagiologia de Intervenção (radiologia geral e neurorradiologia) e ECMO a ULS Coimbra é referência para todos os outros hospitais da região centro.

Para os doentes neurocríticos por trauma, a ULS Coimbra é referência primária para a ULS de Castelo Branco, ULS da Região de Aveiro, ULS da Região de Leiria e ULS do Baixo Mondego. Para os doentes neurocríticos, por lesão vascular, a ULS de Coimbra é referência para todas as ULS da região.

A referenciação é feita por contacto do Intensivista do Hospital onde o doente se encontra para a especialidade que poderá fazer a intervenção julgada necessária e não entre SMI e entre intensivistas. Nomeadamente, em termos do doente neurocrítico, o doente só é aceite se a neurocirurgia for definida como necessária pelo neurocirurgião, sendo que o SMI de receção não aceita o doente se assim não for. O processo, tal qual está a ser executado, pode excluir de monitorização cerebral multimodal avançada/cuidados neurocríticos doentes que dela necessitam, apenas porque não têm indicação para intervenção cirúrgica.

A generalidade dos SMI das ULS da Região Centro referem constrangimentos e dificuldades com o transporte secundário inter-hospitalar do doente crítico, exceto quando é decidida a utilização de helitransporte.

5.2.2. NOVA REDE DE REFERENCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA DA REGIÃO CENTRO

5.2.2.1. OS PONTOS DA REDE – OS SMI

Nenhuma Rede de Referenciação é eficiente e sustentável sem a adequada capacitação dos pontos dessa rede, neste caso dos SMI.

Na Região Centro, essa capacitação passa por:

a) Rever o número de camas instaladas para doentes críticos na região centro. Excetuando os SMI das ULS da Guarda, Castelo Branco e Cova da Beira, os restantes SMI das ULS da Região Centro tem um rácio camas instaladas/camas agudos e camas instaladas/população inferiores aos desejáveis, o que implica no futuro rever o número de camas instaladas na região de forma a capacitar os SMI para a sua missão dentro dos hospitais e evitar a permanência de doentes nas enfermarias que poderiam beneficiar da admissão mais precoce nos SMI.
b) Abertura e ativação das camas instaladas e atualmente inativas do SMI de Viseu.
   No imediato, garantir recursos humanos para que a ULS Viseu Dão Lafões possa ativar todas as camas SMI instaladas.
c) Dotação dos SMI de Castelo Branco e Viseu dos recursos humanos de profissionais de saúde indispensáveis à concretização plena da sua missão. O SMI de Castelo Branco tem um número extremamente baixo de intensivistas no quadro, dependendo de um número de prestadores de serviço elevado para poder realizar a sua missão.
d) Adoção pelos SMI da prática da totalidade da missão definida para os SMI, nomeadamente a atividade fora de portas das UCI, que inclui organização e gestão do sistema de emergência interna, atividade na Sala de Emergência que inclua a regulação dos seus fluxos, a avaliação inicial de todos os doentes aí alocados e a liderança da gestão multidisciplinar da Sala, consulta de Follow-Up intra-hospitalar e consulta externa de Follow-Up.
   É urgente garantir que a observação primária do doente crítico na Sala de Emergência seja feita por intensivistas.
   Na ULS de Viseu Dão Lafões e na ULS da região de Aveiro o intensivista não gere a sala de emergência seja por questões de organização funcional do serviço de urgência seja por falta de recursos humanos. É urgente que

esta situação seja corrigida rapidamente para que a precocidade na orientação do doente crítico possa beneficiar da sua gestão.
Importante dotar em recursos humanos o SMI da ULS Viseu Dão Lafões para que possa assegurar em pleno a EEMI do hospital.
Os SMI que ainda não realizam consulta Follow-Up planeiam implementá-la a curto prazo, nomeadamente o SMI da ULS Região Leiria.

5.2.2.2. A REDE

A Rede de Referenciação dos SMI da Região Centro pode beneficiar do número de valências diferenciadas instaladas na ULS Viseu Dão Lafões e da proximidade geográfica entre esta e as ULS da Guarda e de Cova da Beira, permitindo a maximização de acesso em tempo adequado para doentes neurocríticos e de Cirurgia Vascular, Cardiologia de Intervenção e, no futuro, Cirurgia Cardiotorácica. Esta referenciação é determinada sobretudo por necessidade de cuidados neurocríticos em doentes com trauma associado, com e sem necessidade de intervenção cirúrgica pela especialidade de neurocirurgia e com indicação para monitorização cerebral multimodal avançada.

Este eixo de referenciação, embora já definido nos documentos Rede de Referenciação de Medicina Intensiva de 2016 e de 2020, teve implementação crescente mais ainda incompleta, nomeadamente pela incapacidade da equipa neurocirúrgica garantir uma escala permanente ao longo do ano.

Os casos de trauma grave com necessidade de intervenção por Cirurgia Maxilofacial, Cirurgia Plástica ou Radiologia de Intervenção e os casos com necessidade de intervenção por Cirurgia Cardíaca, Cirurgia Torácica ou de suporte em ECMO devem ser referenciados diretamente para o SMI da ULS de Coimbra.

As outras ULS do Centro (Castelo Branco, Aveiro e Leiria) devem referenciar primariamente à ULS Coimbra, os doentes neurocríticos, bem como doentes com necessidade de intervenção de Cirurgia Plástica, de Cirurgia Maxilofacial, de Cirurgia Cardiotorácica, Radiologia de Intervenção e de suporte em ECMO

Em termos de doentes neurocríticos, esta é a referenciação que deve ser implementada (ver figura 3):

- do SMI ULS da Guarda, em primeira linha, para o SMI ULS Viseu Dão Lafões e, em segunda linha no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI ULS Coimbra
- do SMI ULS da Cova da Beira, em primeira linha, para o SMI ULS Viseu Dão Lafões e, em segunda linha no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI ULS Coimbra
- do SMI ULS Viseu Dão Lafões, em segunda linha, para o SMI ULS Coimbra
- do SMI ULS Castelo Branco, em primeira linha, para o SMI ULS Coimbra
- do SMI ULS Região de Aveiro, em primeira linha, para o SMI ULS Coimbra
- do SMI ULS Região de Leiria, em primeira linha, para o SMI ULS Coimbra
- do SMI ULS Baixo Mondego, em primeira linha, para o SMI ULS Coimbra

A tabela 13 apresenta a percentagem de camas ativas e camas instaladas por camas hospitalares de agudos e os rácios de camas ativas e camas instaladas por 100 000 habitantes, considerando a totalidade de cada um dos dois eixos de referenciação propostos nesta revisão da RRHMI para a região Centro.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/ Camas agudos	Camas SMI instaladas/ Camas agudos	População	Camas SMI ativas/ 100 000 hab.	Camas SMI instaladas/ 100 000 hab.
Eixo Referenciação com polo no SMI ULS Coimbra	68	68	2861	2,3%	2,3%	1 189 816	5,7	5,7
Eixo de Referenciação com polo no SMI ULS Dão/Lafões	35	47	1207	2,9%	3,9%	463 379	7,5	10,1

Tabela 13: Camas instaladas, camas ativas, camas hospitalares de agudos, avaliadas em dezembro 2024, e a população servida diretamente por cada por cada um dos eixos de referenciação propostos para a Região Centro

Salienta-se que a referenciação deve ser sempre realizada entre intensivistas dos SMI, sem embargo de comunicações com outras especialidades e que, no caso de haver consenso relativamente à necessidade de monitorização cerebral multimodal avançada/cuidados neurocríticos, a transferência não poderá ser negada com base no argumento de que o doente não apresenta indicação cirúrgica pela neurocirurgia.

Em termos de referenciação determinada pela necessidade de recurso a outras especialidades, deve seguir-se o procedimento atrás referido.

5.2.3. VISÃO 2030

Numa visão mais alargada no tempo, são objetivos a garantir para os SMI da região Centro até 2030:

- Desenvolvimento do SMI de Viseu Dão Lafões de forma a constituir-se, de forma sólida e sustentada, como polo de referenciação de doentes neurocríticos das ULS Guarda e Cova da Beira.
- Dotação de recursos humanos médicos que permitam quadros médicos de SMI constituídos por médicos especialistas de Medicina Intensiva, com recurso residual a prestadores de serviço.
- Expansão de camas e de recursos humanos que garantam os rácios de camas de SMI por camas de agudos e por população recomendados.

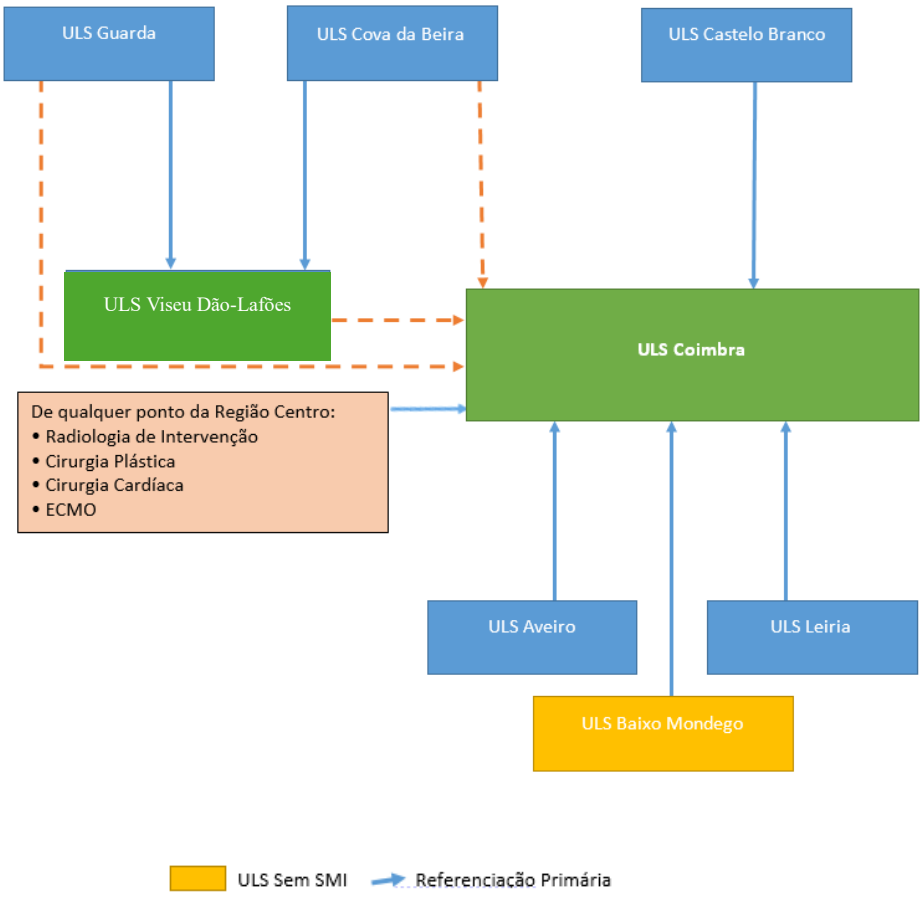

Figura 3: Representação esquemática da Rede Referenciação da Região Norte

5.3. REGIÃO LISBOA E VALE DO TEJO

5.3.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Região de Lisboa e Vale do Tejo tem vinte e sete hospitais, vinte e cinco deles organizados em 11 Unidades Locais de Saúde (ULS): ULS Santa Maria (Hospital de Santa Maria e Hospital Pulido Valente), ULS Amadora/Sintra (Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca), ULS Estuário do Tejo (Hospital de Vila Franca de Xira), ULS Lezíria (Hospital Distrital de Santarém), ULS do Médio Tejo (Hospital de Abrantes, Hospital de Tomar e Hospital de Torres Novas), ULS São José (Hospital de São José, Hospital de Santo António dos Capuchos, Hospital de Santa Marta, Hospital de Curry Cabral, Hospital D. Estefânia e Maternidade Dr. Alfredo da Costa), ULS Arco Ribeirinho (Hospital Nossa Senhora do Rosário – Barreiro e Hospital do Montijo), ULS Lisboa Ocidental (Hospital Egas Moniz, Hospital Santa Cruz e Hospital São Francisco Xavier), ULS Arrábida (Hospital de São Bernardo e Hospital Ortopédico Sant'Iago do Outão), ULS de Almada-Seixal (Hospital Garcia de Orta) e ULS do Oeste (Hospital de Torres Vedras, Hospital de Caldas da Rainha e Hospital de Peniche). O Hospital de Cascais Dr. José de Almeida, com regime de parceria público-privada e o Hospital Beatriz Ângelo, que tem a gestão do edifício gerido através de uma parceria público-privada, não fazem parte de nenhuma das ULS existentes na região.

A Medicina Intensiva das ULS e dos hospitais da Região de Lisboa e Vale do Tejo está organizada em Serviços de Medicina Intensiva. Dos 12 SMI destas instituições, 9 usam o sistema de registo clínico eletrónico – Patient Care® da B-Simple, 2 o sistema Soarian® Clinicals e 1 o sistema Picis®.

O Instituto Português de Oncologia de Lisboa possui também um Serviço de Medicina Intensiva, que utiliza como sistema de registo clínico eletrónico o Patient Care da B-Simple.

A arquitetura de rede definida na atualização da Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação em Medicina Intensiva de 2020 definia 3 polos para a Região de Lisboa e Vale do Tejo:

- CHULN, num eixo de que fazem parte CHO, HFF e HBA
- CHULC, num eixo de que fazem parte CHMT, HDS, HVFX, ULSNA, HESE, ULSLA
- CHLO, num eixo de que fazem parte HC, HGO, CHS, CHBM

As camas instaladas, as camas ativas e as taxas de ocupação dos SMI, as camas hospitalares das instituições e a população servida diretamente por cada uma delas estão expresssa na tabela 14, onde também se apresentam os rácios de camas ativas e camas instaladas por camas de agudos e por 100 000 habitantes.

Da análise da tabela, importa salientar a elevada população servida pela ULS Santa Maria e pela ULS Amadora/Sintra, ambas com rácios camas SMI ativas e camas SMI instaladas muito abaixo dos valores desejados. Continua a não existir SMI na ULS Região Oeste, o que constitui um enorme problema assistencial, gerador de desequilíbrios na Rede e de comprometimento da equidade assistencial.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/Camas agudos	Camas SMI instaladas/Camas agudos	População	Camas SMI activas/ 100 000 hab	Camas SMI instaladas/ 100 000 hab	Taxa de ocupação SMI %
ULSSM	34	42	1210	2,8%	3,47%	620 394	5,5	6,7	87
ULSASI	27	34	789	3,4%	4,3%	557 060	4,9	6,1	85
HBA	19	22	404	4,7%	5,4%	349 624	5,4	6,3	82,5
ULS Est. Tejo	8	16	371	2,2%	4,3%	247 093	3,2	6,5	74
ULS Lezíria	9	9	384	2,3%	2,3%	184 731	4,9	4,9	70%
ULSMT	12	12	447	2,7%	2,7%	210 533	5,7	5,7	68
ULSSJ	71	75	1250	5,7%	6%	250 152	28,4	30	86
ULS Arco Ribeirinho	8	8	351	2,3%	2,3%	219 425	3,7	3,7	85
ULSLO	36	50	730	4,9%	6,8%	238 500	15,0	21	77
ULS Arrábida	11	11	392	2,8%	2,8%	244 732	4,5	4,5	73
ULSAS	28	28	606	4,6%	4,6%	343 745	8,2	8,2	73
HPP Cascais	9	18	277	3,3%	6,5%	214 124	4,2	8,4	95
IPOLFG	6	8	264	2,2%	3,0	-	-	-	101,6
TOTAIS	**278**	**333**	**7475**	**3,7%**	**4,5%**	**3 680 113**	**7,6**	**9,1**	**81,8**

Tabela 14: Camas instaladas, camas ativas e taxas de ocupação dos SMI, camas hospitalares das instituições, avaliadas em dezembro 2024, e a população servida diretamente por cada um dos hospitais das ULS do Centro, avaliada pelo censo 2021; SMI-Serviço de Medicina Intensiva.

Relativamente à tipologia de camas, das 333 instaladas estão ativas 278. A não ativação da totalidade das camas instaladas nas ULS Santa Maria, Amadora-Sintra, Estuário do Tejo, São José, Lisboa Ocidental e nos Hospitais de Cascais e Beatriz Ângelo tem como principal causa a falta de enfermeiros.

Nos SMI das ULS e dos hospitais da Região de Lisboa e Vale do Tejo das 278 camas ativas, 241 (88,6%) têm estrutura para nível 3 de cuidados e 31, situadas na ULS Santa Maria (8), ULS São José (12) e ULS Lisboa Ocidental (11) são exclusivamente dedicadas a doentes neurocríticos. A ULS de Almada Seixal não pratica diferenciação de doentes por UCI, sendo os doentes neurocríticos admitidos em UCI polivalente.

	Nº de Especialistas de Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº de FVC em Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº de Outros Médicos do Quadro SMI	Nº total de Médicos do Quadro SMI	Médicos do Quadro SMI por Cama SMI ativa	Nº de médicos com Contrato de Prestação de Serviço
ULSSM	20	3	0	23	0,68	1
ULSASI	21	10	1	32	1,19	5
HBA	7	5	0	12	0,63	7
ULS Est. do Tejo	7	5	1	13	1,62	1
ULS Lezíria	5	4	1	10	1,11	4
ULSMT	8	4	0	12	1,00	3
ULSSJ	53	12	0	65	0,92	0
ULS Arco Ribeirinho	2	2	2	6	0,75	20
ULSLO	22	11	0	33	0,92	11
ULS Arrábida	8	4	1	13	1,18	5
ULSAS	15	1	0	16	0,57	1
HPP Cascais	10	4	0	14	1,56	7
IPO Lisboa	3	0	1	4	0,67	3
TOTAL	**181**	**65**	**7**	**253**	**0,91**	**65**

Tabela 15: Recursos humanos médicos dos SMI da Região de Lisboa e Vale do Tejo, avaliados em dezembro de 2024. FVC – Formando pela Via Clássica; SMI-Serviço de Medicina Intensiva

Relativamente a recursos humanos médicos (tabela 15), há significativa escassez de especialistas de Medicina Intensiva e de médicos do quadro, em geral, no SMI da ULS do Arco Ribeirinho (2 intensivistas e 2 médicos com outra especialidade). Também no SMI desta ULS é preocupante e merecedora de devida atenção, a necessidade de recorrer a um elevado número de prestadores de serviço (20). Nos restantes serviços, a dotação de intensivistas é mais adequada, sobretudo tendo em conta que existem 65 médicos em processo de finalização de formação pela via clássica para aquisição da especialidade de Medicina Intensiva.

Nos próximos dois anos, o número de intensivistas nos SMI das ULS e dos hospitais da Região de Lisboa e Vale do Tejo pode aumentar, assim, de 181 para 244. Os SMI da ULS Arco Ribeirinho e Lisboa Ocidental recorrem a um elevado número de médicos prestadores de serviço, situação não desejável e que, no caso do SMI da ULSLO, não parece justificar-se, face ao número de médicos do quadro. A eficiência de gestão de recursos humanos médicos apresenta uma enorme variabilidade, quando comparamos os vários SMI de Lisboa e Vale do Tejo.

Relativamente à missão dos SMI desta região, nomeadamente à sua atividade fora das portas das UCI (tabela 16), verifica-se que apenas os SMI da ULS Médio Tejo e de Lisboa Ocidental cumprem o portfólio total da missão dos SMI, garantindo gestão clínica e operacional na EEMI, na SE e no Follow-Up Intra- e Extra-Hospitalar. Nenhum dos outros SMI garante avaliação inicial a todos os doentes, regulação de fluxos e liderança multidisciplinar na SE. O SMI garante, em 8 das ULS e Hospitais da Região, a avaliação por ativação secundária dos doentes críticos admitidos na SE.

Relativamente ao Sistema de Emergência Interna, a quase totalidade dos SMI faz a sua gestão, excetuando o SMI da ULS Lezíria.

Dez dos treze SMI fazem Consulta Externa de Follow-Up, mas só sete fazem Consulta de Follow-Up Intra-Hospitalar. O SMI da ULS Lezíria merece particular atenção, por não cumprir nenhum componente da atividade fora de portas da Medicina Intensiva.

Relativamente à referenciação de doentes, não é cumprido o definido nos documentos de Rede de Referenciação da Especialidade de Medicina Intensiva de 2016 e 2020. De facto, as ULS Arco Ribeirinho, Arrábida e Almada/Seixal não referenciam para a ULS Lisboa Ocidental, sendo a ULS São José a sua referência primária, situação particularmente gravosa no que concerne aos doentes neurocríticos.

A referenciação é feita por contacto do Intensivista do Hospital onde o doente se encontra para a especialidade, que poderá fazer a intervenção julgada necessária, e não entre SMI e entre intensivistas. Nomeadamente, em termos do doente neurocrítico, o doente só é aceite se a neurocirurgia for definida como necessária pelo neurocirurgião, sendo que o SMI de receção não aceita o doente se assim não for. O processo, tal qual está atualmente a ser executado, pode excluir de monitorização cerebral multimodal avançada doentes que dela necessitam, apenas porque não têm indicação para intervenção cirúrgica.

	SMI gere a SE	SMI garante a avaliação inicial de todos os doentes na SE	SMI gere a EEI	Médicos do SMI cobrem a EEI	SMI faz Consulta de Follow-Up Intra-Hospitalar	SMI faz Consulta Externa de Follow-Up
ULSSM	Não	Não*	Sim	Sim	Sim	Sim
ULSASI	Não	Não*	Sim	Sim	Sim	Sim
HBA	Não	Não*	Sim	Sim	Não	Sim
ULS Est. do Tejo	Não	Não*	Sim	Sim	Não	Sim
ULS Lezíria	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ULSMT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULSSJ	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
ULS Arco Ribeirinho	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
ULSLO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ULS Arrábida	Não	Não*	Sim	Sim	Sim	Sim
ULSAS	Não	Não*	Sim	Sim	Sim	Sim
HPP Cascais	Não	Não*	Sim	Sim	Sim	Sim
IPO Lisboa	Não	Não	Não	Não	Não	Não

*Tabela 16: Atividades fora de portas das UCI dos SMI da Região de Lisboa e Vale do Tejo, avaliados em dezembro de 2024. SMI-Serviço de Medicina Intensiva: EEI – Equipa de Emergência Interna; SE- Sala de Emergência; * Ativação secundária*

Problema transversal a todos os SMI são os constrangimentos e dificuldades com a radiologia de intervenção, existente apenas na ULS São José e que não recebe doentes externos à instituição. O transporte intra-hospitalar do doente crítico, moroso, burocrático e disfuncional, é, também na região de Lisboa e Vale do Tejo, um grave problema.

Como realçado atrás, situação preocupante, e que se mantém inalterada desde a publicação dos documentos Rede de Referenciação da Especialidade de Medicina Intensiva de 2017 e 2020, é a ausência de um Serviço de Medicina Intensiva na ULS do Oeste. Os censos de 2021 apuraram uma população para as zonas do Oeste Norte e Oeste Sul de 391 592 habitantes, com um índice de crescimento de 4% em relação aos censos de 2011. A referenciação dos doentes desta zona, densamente povoada e com um elevado

índice de envelhecimento, é feita para a ULS Santa Maria e, em referenciação secundária, para a ULS Amadora/Sintra o que constitui uma sobrecarga enorme neste eixo de referenciação com taxas de ocupação de SMI de 87 e 85% respetivamente.

O atual eixo de referenciação com polo no SMI da ULS Santa Maria apresenta rácios de camas ativas de SMI por camas de agudos e por 100 000 habitantes de 3,3% e de 5,2, bem menor do que os mesmos rácios apresentados pelo eixo com polo no SMI ULS São José – 4,1% e 11,2 – e pelo eixo com polo no SMI da ULSLO – 3,9% e 9,0.

A referenciação dos SMI de Lisboa e Vale do Tejo é determinada sobretudo por necessidade de cuidados neurocríticos, com e sem necessidade de intervenção cirúrgica pela especialidade de neurocirurgia, e incluindo necessidade de monitorização cerebral multimodal avançada. Outras razões de referenciação são casos de trauma grave com necessidade de abordagem por cirurgia cardíaca, cirurgia torácica, cirurgia vascular, urologia e radiologia de intervenção (inexistente na região). A necessidade de intervenção por cirurgia cardíaca, cardiologia e de oxigenação por membrana extracorporal (ECMO) são também causas de referenciação.

5.3.2. Nova Rede de Referenciação de Medicina Intensiva de Lisboa e Vale do Tejo

5.3.2.1. Os pontos da Rede – Os SMI

Nenhuma Rede de Referenciação é eficiente e sustentável sem a adequada capacitação dos pontos dessa rede, neste caso dos SMI.

Na Região de Lisboa e Vale do Tejo, essa capacitação passa por:

a) Abertura e ativação das camas instaladas e atualmente inativas dos SMI das ULS Santa Maria, Amadora/Sintra, Estuário do Tejo, São José, Lisboa Ocidental e SMI do Hospital Beatriz Ângelo e Hospital de Cascais
O SMI da ULS Santa Maria apresenta rácio de camas críticas ativas/camas hospitalares de agudos de 3,47% e de camas críticas por 100 000 habitantes de 5,5 valores, muito abaixo do recomendável (respetivamente, 5% e 10), o que se reflete numa taxa de ocupação de 87%, acima do ideal.
Excetuando a ULS São José, a ULS Lisboa Ocidental e a ULS Almada/Seixal, todos os SMI apresentam rácio de camas críticas ativas/camas hospitalares abaixo do recomendável.

A elevada taxa de ocupação no Hospital de Cascais (95%), que tem 9 camas encerradas for falta de enfermeiros, merece sinal de alarme. Na ULS São José, a taxa de ocupação de 86% está também acima do ideal, determinada parcialmente pelo excesso de referenciação para esta Unidade Local de Saúde.

b) Dotação dos SMI dos recursos humanos de profissionais de saúde necessários à ativação das camas instaladas e atualmente inativas

No SMI da ULS Arco Ribeirinho existem apenas dois especialistas de Medicina Intensiva no Quadro do SMI para um total de seis médicos. Este reduzido número condiciona fortemente a atividade do SMI, requer um número elevadíssimo de prestadores de serviço (20) e provoca desregulação dos processos assistenciais e formativos.

Particular enfoque deve ser dado ao incentivo para contratação de enfermeiros. Estima-se que a quase totalidade das 53 camas instaladas e não ativas esteja encerrada por falta de enfermeiros, sendo assim necessário proceder à contratação de cerca de 100 enfermeiros para a reabertura destas camas.

c) Adoção pelos SMI da prática da totalidade da missão definida para os SMI, nomeadamente a atividade fora de portas das UCI, que inclui organização e gestão do sistema de emergência interna, atividade na Sala de Emergência que inclua a regulação dos seus fluxos, a avaliação inicial de todos os doentes aí alocados e a liderança da gestão multidisciplinar da Sala, consulta de Follow-Up intra-hospitalar e consulta externa de Follow-Up.

Apenas os SMI da ULS São José, Médio Tejo e Lisboa Ocidental garantem a avaliação inicial dos doentes admitidos na Sala de Emergência e a ULS do Arco Ribeirinho não tem Consulta de Follow-up a funcionar. Com exceção do SMI da ULS Lezíria, que não cumpre nenhuma das atividades fora de portas, todos os Hospitais da Região de Lisboa e Vale do Tejo praticam pelo menos uma dessas atividades.

Esta missão global fora das portas das UCI é essencial para a maximização da segurança do doente, do acesso atempado a cuidados críticos, da ausência de dívida de cuidados e da evicção de cuidados de baixo ou nenhum valor, através da adequada estratificação de nível de cuidados.

Todos os SMI deverão assim instalar todas estas atividades, com exceção do SMI da ULS Médio Tejo e do SMI da ULS Lisboa Ocidental, que cumprem a totalidade da missão definida. A atividade do SMI da ULS Lisboa Ocidental na Sala de Emergência pode, no entanto, ser maximizada.

5.3.2.2. A REDE

A Rede de Referenciação dos SMI dos Hospitais e ULS de Lisboa e Vale do Tejo tem margem de melhoria de qualidade, tanto em termos de normalização e adequada implementação como em termos de adequada distribuição de carga de trabalho e de maximização de acesso em tempo adequado.

a) Criação do novo Eixo de Referenciação SMI da ULS Almada- Seixal.
A criação deste novo Eixo de Referenciação tendo como polo de Eixo o SMI da ULS Almada-Seixal justifica-se por razões de equilíbrio da Rede, servindo como tampão à entrada de doentes nos SMI das ULS da cidade de Lisboa. Este novo Eixo incluirá os SMI da ULS Arco Ribeirinho (Hospital Nossa Senhora do Rosário – Barreiro e Hospital do Montijo) e da ULS Arrábida (Hospital de São Bernardo e Hospital Ortopédico Sant'Iago do Outão). Por outro lado, com a criação deste polo de Eixo e a resultante dinamização do SMI da ULS Almada-Seixal, minimiza-se o tempo de admissão em SMI resultante dos constrangimentos rodoviários que a travessia do Tejo, quer pela Ponte 25 de Abril quer pela Ponte Vasco da Gama provocam, e que se prevê venham a sofrer agravamento.

b) Alteração da referenciação da ULS do Oeste para a ULS Lisboa Ocidental.
Com a criação do novo Eixo de Referenciação da ULS Almada/Seixal, o Eixo do SMI da ULS Lisboa Ocidental fica capacitado para incluir a ULS do Oeste, mantendo o Hospital de Cascais. Desta alteração, resulta uma significativa diminuição da pressão exercida nos SMI da ULS Santa Maria e da ULS Amadora/Sintra. Passará assim o Eixo de Referenciação do SMI da ULS Santa Maria a ter uma população com menos 391 592 habitantes, aumentando os rácios camas SMI ativas/camas de agudos, camas SMI ativas/100 000 habitantes e camas SMI instaladas/100 000 habitantes.

c) Criação do Serviço de Medicina Intensiva da ULS do Oeste.
Sem prejuízo da proposta anterior de reformulação do Eixo de Referenciação da ULS do Oeste, torna-se imperativo capacitar esta ULS de um Serviço de Medicina Intensiva que garanta a acessibilidade, celeridade (a viagem de ambulância dos hospitais que integram a ULS do Oeste a Lisboa tem uma duração nunca inferior a 1 hora) e a qualidade de assistência ao doente urgente, emergente e crítico.

A arquitetura da nova Rede Referenciação em Medicina Intensiva de 2025 na Região de Lisboa e Vale do Tejo ficará, assim, com quatro eixos (figura 4):

- **SMI da ULSSM**, num eixo de que fazem parte os SMI da ULS Amadora/Sintra e do Hospital Beatriz Ângelo
- **SMI da ULSSJ**, num eixo de que fazem parte os SMI da ULS do Médio Tejo, ULS do Estuário do Tejo, ULS da Lezíria, ULS Norte Alentejano, ULS Alentejo Central e ULS Litoral Alentejano
- **SMI da ULSLO**, num eixo de que fazem parte os hospitais da ULS Oeste e o SMI do Hospital de Cascais
- **SMI da ULSAS**, num eixo que inclui SMI da ULS Arco Ribeirinho e da ULS Arrábida

A tabela 17 apresenta a percentagem de camas ativas e camas instaladas por camas hospitalares de agudos e os rácios de camas ativas e camas instaladas por 100 000 habitantes, considerando a totalidade de cada um dos quatro eixos de referenciação propostos nesta revisão da RRHMI para a Região Lisboa e Vale do Tejo.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/ Camas agudos	Camas SMI instaladas/Camas agudos	População	Camas SMI ativas/ 100 000 hab.	Camas SMI instaladas/ 100 000 hab.
Eixo de Referenciação com polo em SMI ULSSM	80	98	2101	3,8%	4,7%	1 135 486	7,0	8,6
Eixo de Referenciação com polo em SMI ULSSJ	126	147	3106	4,05%	4,6%	1 246 318	10,1	11,7
Eixo de Referenciação com polo em SMI ULSLO	45	68	1309	3,4%	5,19	844 216	5,3	8,1
Eixo de Referenciação com polo em SMI ULSAS	47	47	1349	3,5%	3,48	807 902	5,8	5,8

Tabela 17: Camas instaladas, camas ativas, camas hospitalares de agudos, avaliadas em dezembro 2024, e a população servida diretamente por cada por cada um dos eixos de referenciação propostos para a Região de Lisboa e Vale do Tejo

Em termos de doentes neurocríticos, a arquitetura de referenciação é a seguinte:

- Do SMI ULS Amadora/Sintra para o SMI da ULS Lisboa Ocidental
- Do SMI do Hospital de Cascais para o SMI da ULS Lisboa Ocidental
- Do SMI das ULS Arco Ribeirinho e ULS Arrábida, em primeira linha, para o SMI da ULS Almada-Seixal e, em segunda linha, no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI da ULS Lisboa Ocidental
- Do SMI da ULS Médio Tejo e da ULS do Estuário do Tejo para o SMI da ULS de São José
- Do SMI do HBA para o SMI da ULS Santa Maria

5.3.3. VISÃO 2030

Numa visão mais alargada no tempo, são objetivos a garantir para os SMI de Lisboa e Vale do Tejo até 2030:

- Criação do Serviço de Medicina Intensiva da ULS do Oeste
- Desenvolvimento do SMI de ULS Arco Ribeirinho que tem graves limitações devido a um preocupante défice de recursos humanos.
- Quadros médicos dos SMI constituídos por médicos especialistas de Medicina Intensiva, com mínimo recurso a prestadores de serviço

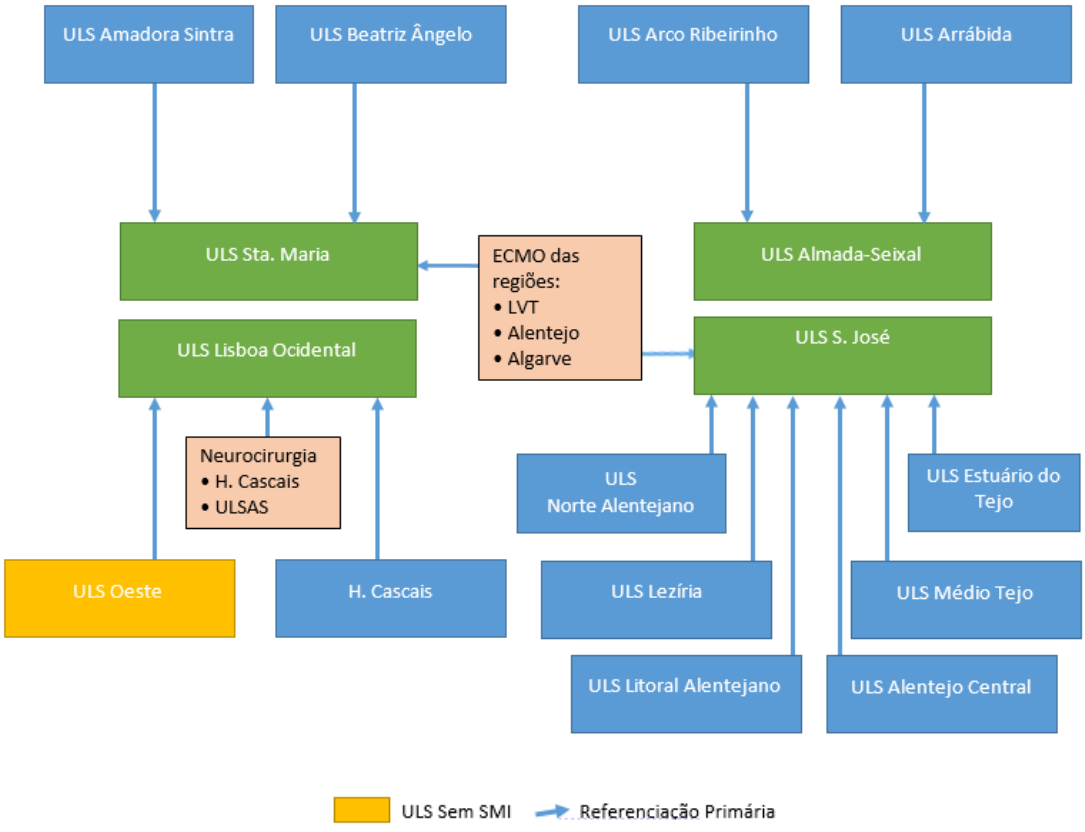

Figura 4: Representação esquemática da Rede Referenciação da Região LVT

5.4. REGIÃO ALENTEJO E ALGARVE

5.4.1. SITUAÇÃO ATUAL

Alentejo e Algarve têm seis hospitais, organizados em cinco Unidades Locais de Saúde (ULS): ULS Norte Alentejano (Hospital de Portalegre), ULS Alentejo Central (Hospital de Évora), ULS Litoral Alentejano (Hospital Santiago de Cacém), ULS Baixo Alentejo (Hospital de Beja), ULS Algarve (Hospital de Portimão e Hospital de Faro).

A Medicina Intensiva da ULS do Algarve está organizada como um Departamento com dois Serviços de Medicina Intensiva (SMI), o de Portimão e o de Faro. A Medicina Intensiva nas ULS Baixo Alentejo e Litoral Alentejano está definida como Serviço e nas ULS Norte Alentejano e Alentejo Central como Unidade de Cuidados Intensivos. Todos estes SMI usam o mesmo sistema de registo clínico eletrónico – o Patient Care da B-Simple.

As camas instaladas, as camas ativas e as taxas de ocupação dos SMI, as camas hospitalares das instituições e a população servida diretamente por cada uma delas estão expressas na tabela 18, onde também se apresentam as proporções de camas ativas e camas instaladas por camas de agudos e por 100 000 habitantes. Nos SMI do Alentejo e no SMI do Hospital de Portimão todas as camas têm estrutura para nível 3 de cuidados. Em Faro, 10 das 26 camas ativas têm apenas estrutura para nível 2 de cuidados.

	Camas SMI ativas	Camas SMI instaladas	Camas Agudos	Camas SMI ativas/Camas agudos	Camas SMI instaladas/Camas agudos	População	Camas SMI ativas por 100 000 hab	Camas SMI instaladas por 100 000 hab	Taxa de ocupação SMI
ULS Norte Alentejano	10	10	225	4,4%	4,4%	104 923	9,5	9,5	72%
ULS Alentejo Central	8	14	295	2,7%	4,7%	152 444	5,2	9,1	85%
ULS Litoral Alentejano	8	11	134	6,0%	8,2%	96 442	8,3	11,4	60%
ULS Baixo Alentejo	8	10	216	3,7%	4,6%	114 863	7,0	8,7	64%
ULS Algarve/H. Faro	26	33	666	3,9%	4,9%	295 289	8,8	11,2	93%
ULS Algarve H. Portimão	9	9	319	2,8%	2,8%	172 054	5,2	5,2	78%
TOTAL	**69**	**78**	**1855**	**3,7%**	**4,2%**	**936 015**	**7,37**	**8,3**	

Tabela 18: Camas instaladas, camas ativas e taxas de ocupação dos SMI, camas hospitalares das instituições, avaliadas em dezembro 2024, e a população servida

diretamente por cada um dos hospitais das ULS de Alentejo e Algarve, avaliada pelo censos 2021; SMI-Serviço de Medicina Intensiva; hab-habitantes

A não ativação da totalidade das camas instaladas decorre de escassez de recursos médicos e enfermeiros nas ULS Alentejo Central, Litoral Alentejano e Algarve e de enfermeiros na ULS Norte Alentejano.

Relativamente a recursos humanos médicos (tabela 19), há significativa escassez de especialistas de Medicina Intensiva e de médicos do quadro, em geral, nos SMI de Portalegre (1 intensivista e 2 médicos com outra especialidade) e de Portimão (2 intensivistas e 2 médicos com outra especialidade). Nos restantes serviços, a dotação de intensivistas é mais adequada, sobretudo tendo em conta que todos eles têm médicos a finalizar o processo de formação pela via clássica para aquisição da especialidade de Medicina Intensiva. Nos próximos dois anos, o número de intensivistas nos SMI de Alentejo Algarve pode aumentar de 27 para 43. Os SMI da ULS Norte Alentejano e da ULS Alentejo Central recorrem a um elevado número de médicos prestadores de serviço, situação não desejável e que, no caso do SMI Alentejo Central, não parece justificar-se, face ao número de médicos do quadro. A eficiência de gestão de recursos humanos médicos apresenta uma enorme variabilidade, quando comparamos os vários SMI do Alentejo e Algarve. Dois SMI – Norte Alentejano e Litoral Alentejano – não têm enfermeiro em funções de reabilitação.

	Nº de Especialistas de Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº de FVC em Medicina Intensiva do Quadro SMI	Nº de Outros Médicos do Quadro SMI	Nº total de Médicos do Quadro SMI	Nº de médicos com Contrato de Prestação de Serviço
SMI ULS Norte Alentejano	1	2	0	3	15
SMI ULS Alentejo Central	7	3	1	11	11
SMI ULS Litoral Alentejano	4	3	1	8	2
SMI ULS Baixo Alentejo	5	2	0	7	3
SMI ULS Algarve/ H. Faro	8	6	4	18	6
SMI ULS Algarve/ H. Portimão	2	0	2	4	3
TOTAL	**27**	**16**	**8**	**51**	**40**

Tabela 19: Recursos humanos médicos dos SMI de Alentejo e do Algarve, avaliados em dezembro de 2024. FVC – Formando pela Via Clássica; SMI-Serviço de Medicina Intensiva; ULS- Unidade Local de Saúde; H- Hospital

Relativamente à missão dos SMI destas regiões, nomeadamente da sua atividade fora das portas das UCI (tabela 20), verifica-se que apenas o SMI Faro cumpre o portfólio total da missão dos SMI, garantindo atividade operacional e de gestão na Equipa de Emergência Interna, na Sala de Emergência e na Consulta de Follow-Up Intra- e Extra-Hospitalar. Nenhum dos outros SMI garante avaliação inicial do doente, regulação de fluxos e liderança multidisciplinar na Sala de Emergência. O SMI da ULS do Norte Alentejano e o SMI da ULS do Litoral Alentejano também não garantem a Equipa de Emergência Interna. Nas ULS da ULS do Alentejo Central e da ULS do Baixo Alentejo, embora o SMI tenha equipa destacada para o efeito, o Sistema de Emergência Interna não funciona adequadamente, nomeadamente apresentando falência de aferências e ativações. Todos os SMI fazem Consulta Externa de Follow-Up, mas dois deles – Norte Alentejano e Litoral Alentejano – não fazem Consulta de Follow-Up Intra-Hospitalar.

	SMI gere a SE	SMI garante a avaliação inicial de todos os doentes na SE	SMI gere a EEI	Médicos do SMI cobrem a EEI	SMI faz Consulta de Follow-Up Intra-Hospitalar	SMI faz Consulta Externa de Follow-Up
SMI ULS Norte Alentejano	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
SMI ULS Alentejo Central	Não	Não	Sim[#]	Sim	Sim	Sim
SMI ULS L. Alentejano	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
SMI ULS Baixo Alentejo	Não	Não	Sim[#]	Sim	Sim	Sim
SMI ULS Algarve/H. Faro	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
SMI ULS Algarve/H. Portimão	Não	Não	Sim[##]	Sim	Sim	Sim

Tabela 20: Atividades fora de portas das UCI dos SMI de Alentejo e do Algarve, avaliados em dezembro de 2024. SMI-Serviço de Medicina Intensiva: EEI – Equipa de Emergência Interna; SE- Sala de Emergência; ULS- Unidade Local de Saúde; H-Hospital; # com falência do sistema de alerta e aferências do sistema; ## apenas até às 20h

Relativamente à referenciação de doentes, não é cumprido o definido nos documentos de Rede de Referenciação da Especialidade de Medicina Intensiva 2016 ou 2020. De facto, no que concerne aos doentes neurocríticos, o Hospital de Beja não referencia para o Hospital de Faro, sendo o São José a sua primeira referência.

O Hospital de São José é a primeira referência para todos os doentes neurocríticos dos hospitais alentejanos, com exceção do Litoral Alentejano que refere primariamente para o Hospital Garcia da Orta.

Doentes críticos que necessitam de intervenções por especialidades como Cirurgia Vascular, Cirurgia Cardiotorácica, Gastrenterologia, Otorrinolaringologia, Radiologia de Intervenção, Urologia, Cirurgia Maxilo-Facial, Cirurgia Plástica são, tendencialmente, referenciados por todos os hospitais alentejanos para a ULS São José.

O SMI de Faro recebe doentes do SMI de Portimão, nomeadamente neurocríticos e referencia e transfere habitualmente para o SMI da ULS Santa Maria, doentes críticos que necessitem de intervenção de Cirurgia Cardíaca, Cirurgia Plástica, Cirurgia Maxilofacial, Radiologia de Intervenção e Neurorradiologia de Intervenção.

A referenciação é feita por contacto do Intensivista do Hospital onde o doente se encontra para a especialidade que poderá fazer a intervenção julgada necessária e não entre SMI e entre intensivistas. Nomeadamente, em termos do doente neurocrítico, o doente só é aceite se a neurocirurgia for definida como necessária pelo neurocirurgião, sendo que o SMI de receção não aceita o doente se assim não for. O processo, tal qual está a ser executado, pode excluir de monitorização cerebral multimodal avançada/cuidados neurocríticos doentes que dela necessitam, apenas porque não têm indicação para intervenção cirúrgica.

Cinco dos seis SMI referem constrangimentos e dificuldades com o transporte intra-hospitalar do doente crítico, exceto quando é decidida a utilização de helitransporte.

5.4.2. Nova Rede de Referenciação de Medicina Intensiva de Alentejo e Algarve

5.4.2.1. Os pontos da Rede – Os SMI

Nenhuma Rede de Referenciação é eficiente e sustentável sem a adequada capacitação dos pontos dessa rede, neste caso dos SMI.

No Alentejo e Algarve, essa capacitação passa por:

a) Manutenção de dois Serviços de Medicina Intensiva, organizados de forma departamental na ULS do Algarve, um no Hospital de Portimão e outro no Hospital de Faro.
   Este objetivo passa pela resolução do problema de recursos humanos no SMI de Portimão e é fundamental para garantir a resposta adequada ao doente crítico do Barlavento Algarvio. Esta resolução passa pelo aumento do quadro médicos e de enfermeiros no SMI do Hospital de Portimão e pela maximização da gestão departamental do Departamento de Medicina Intensiva da ULS do Algarve.

b) Abertura e ativação das camas instaladas e atualmente inativas dos SMI de Alentejo Central, Faro e, idealmente, Baixo Alentejo.
   O SMI do Alentejo Central apresenta rácio de camas críticas ativas/camas hospitalares de agudos (2,7%) e de camas críticas por 100 000 habitantes (5,2) muito abaixo do recomendável (respetivamente, 5% e 10), o que se reflete numa taxa de ocupação acima do ideal (85%).
   O SMI de Faro também apresenta rácio de camas críticas ativas/camas hospitalares de agudos (3,9%) e de camas críticas por 100 000 habitantes (8,8) abaixo do recomendável (respetivamente, 5% e 10), e, sobretudo, uma taxa de ocupação muito elevada (92%), que determina dificuldades de disponibilidade de camas.
   O SMI do Baixo Alentejo apresenta rácio de camas críticas ativas/camas hospitalares de agudos (3,7%) e de camas críticas por 100 000 habitantes (7,0) abaixo do recomendável (respetivamente, 5% e 10). No entanto, apesar disso, tem uma taxa de ocupação bastante baixa. Estes indicadores, acrescidos do facto de o Sistema de Emergência Interna deste hospital estar incipiente e sem participação da Medicina Intensiva, leva a supor que haverá doentes em enfermaria que poderiam beneficiar de admissão no SMI, assim estivessem constituídos os mecanismos de alerta fisiológico adequados.
c) Dotação destes três SMI dos recursos humanos de profissionais de saúde necessários à ativação das camas instaladas e atualmente inativas.
   Nos SMI de Faro e Alentejo Central calcula-se que seriam necessários cerca de 15 enfermeiros para a ativação de 7 e 6 camas, respetivamente.
d) Adoção pelos SMI da prática da totalidade da missão definida para os SMI, nomeadamente a atividade fora de portas das UCI, que inclui organização e gestão do sistema de emergência interna, atividade na Sala de Emergência que inclua a regulação dos seus fluxos, a avaliação inicial de todos os doentes aí alocados e a liderança da gestão multidisciplinar da Sala, consulta de follow-up intra-hospitalar e consulta externa de follow-up.
   Com exceção do SMI de Faro, nenhum dos outros SMI de Alentejo e Algarve pratica o portfólio global da sua missão. Esta missão global fora das portas das UCI é essencial para a maximização da segurança do doente hospitalar, do acesso atempado a cuidados críticos, da ausência de dívida de cuidados e da evicção de cuidados de baixo ou nenhum valor, através da adequada estratificação de nível de cuidados.

O SMI da ULS do Norte Alentejano e o SMI da ULS do Litoral Alentejano deverão instalar todas estas atividades, com exceção da Consulta Externa de Follow-Up que já exercem.
Os SMI das ULS do Alentejo Central, Baixo Alentejo e do Hospital de Portimão deverão implementar a atividade do SMI na Sala de Emergência, conforme definido neste documento.

5.4.2.2. A REDE

A Rede de Referenciação dos SMI das ULS do Alentejo e do Algarve tem enorme margem de melhoria de qualidade, tanto em termos de normalização e adequada implementação como em termos de adequada distribuição de carga de trabalho e de maximização de acesso em tempo adequado.

Assim, a referenciação destes SMI é determinada sobretudo por necessidade de cuidados neurocríticos, com e sem necessidade de intervenção cirúrgica pela especialidade de neurocirurgia e incluindo monitorização cerebral multimodal avançada. Outras razões de referenciação são casos de trauma com necessidade de intervenção por Cirurgia Maxilofacial, Cirurgia Plástica ou Radiologia de Intervenção. Finalmente, a necessidade de intervenção por Cirurgia Cardíaca ou Torácica é também razão para referenciação.

Em termos de referenciação para escalada de cuidados, nomeadamente de doentes neurocríticos, esta é a referenciação que deve ser implementada (ver figura 5):

- **Do SMI ULS Norte Alentejano**, em primeira linha, para o SMI ULS São José e, em segunda linha no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI ULS Santa Maria
- **Do SMI ULS Alentejo Central**, em primeira linha, para o SMI ULS São José e, em segunda linha no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI ULS Santa Maria
- **Do SMI ULS Litoral Alentejano**, em primeira linha, para o SMI ULS São José e, em segunda linha no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI ULS Santa Maria
- **Do SMI ULS Baixo Alentejo**, em primeira linha, para o SMI Faro e, em segunda linha no caso de não disponibilidade no primeiro, para o SMI ULS São José
- **Do SMI Portimão** para o SMI Faro

A opção pela referenciação dos SMI de ULS alentejanas, com exceção do Baixo Alentejo, para o SMI ULS São José resulta de este SMI ser o polo do eixo de referenciação de Lisboa e Vale do Tejo com índices de camas SMI por camas de agudos e por população mais robustos (tabela 16).

Saliente-se que a referenciação deve ser sempre realizada entre médicos do SMI, sem embargo de comunicações com outras especialidades e que, no caso de haver consenso que o doente necessita de monitorização cerebral multimodal avançada, a transferência não poderá ser negada com base no argumento de que o doente não precisa de intervenção cirúrgica por neurocirurgia.

Se a referenciação e transferência for determinada por não disponibilidade de cama e não, pela diferenciação de cuidados:

- o SMI ULS Norte Alentejano deve referenciar para o SMI ULS Medio Tejo
- o SMI Alentejo Central para o SMI ULS Arrábida
- o SMI Litoral Alentejano deve referenciar para o SMI Baixo Alentejo
- o SMI Baixo Alentejo deve referenciar par ao SMI Litoral Alentejano
- o SMI de Faro para o SMI de Portimão e vice-versa

5.4.3. VISÃO 2030

Numa visão mais alargada no tempo, são objetivos a garantir para os SMI de Alentejo e Algarve até 2030:

- Desenvolvimento do SMI de Alentejo Central de forma a constituir-se como polo de referenciação de doentes críticos de todo o Alentejo, idealmente também neurocríticos
- Quadros de recursos humanos médicos dos SMI totalmente cobertos por médicos especialistas de Medicina Intensiva, com mínimo recurso a prestadores de serviço
- Fortalecimento dos SMI do Algarve, com estabilização e sustentabilidade dos recursos humanos do SMI de Portimão e sustentação e reforço do SMI de Faro como polo de referenciação para doentes críticos, incluindo neurocrítico, de todo o Algarve e de Beja.

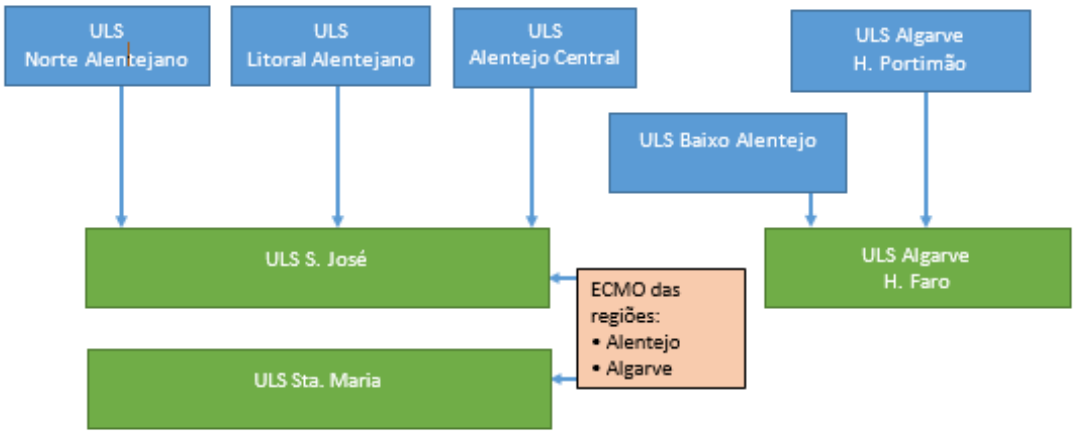

Figura 5: Representação esquemática da Rede Referenciação da Região Alentejo e Algarve

5.5. REDES DE REFERENCIAÇÃO ESPECÍFICAS

5.5.1. OXIGENAÇÃO POR MEMBRANA EXTRACORPORAL (ECMO)

Em 2014 foi publicado o Despacho nº10319/2014 de 11 de agosto que dispõe no seu artigo 7º ("Centros específicos") a possibilidade de implementação e reconhecimento dos Centros de ECMO. No seu texto lê-se que estes serão "centros capazes de realizar a técnica de Oxigenação por Membrana Extracorporal, com resposta em menos de 12 horas", e que deverão "em princípio, servir uma população entre 5 a 7 milhões de habitantes".

O Despacho nº 9415/2016 de 22 de julho, o ECMO é definido como área de intervenção prioritária em que devem ser reconhecidos Centros de Referência.

Existem atualmente dois Centros de Referência de ECMO: o da ULS São João e um outro constituído pela ULS São José e ULS Sta. Maria.

A ULS Coimbra, apesar de não estar ainda constituída como Centro de Referência, tem já significativa experiência e, como tal, é nossa opinião que deve ser considerada para referenciação de doentes candidatos a ECMO.

Os Centros deverão ser capazes das múltiplas metodologias de ECMO, nomeadamente veno-venoso, veno-arterial, e veno-veno-arterial, com objetivo de suporte respiratório e cardio-circulatório avançado, incluindo E-RCR para paragem cardiorrespiratória e para preservação de órgãos em cenário de dador de paragem cardio-circulatória.

Não vemos, nesta altura, necessidade de constituição de qualquer outro Centro ECMO, para além destes quatro pontos, organizados em três Centros, um no Porto, outro em Coimbra e outro em Lisboa

O Centro da ULS São João deve ser o polo de referenciação para a região norte, o da ULS Coimbra para a região centro e o da ULS São José e ULS Sta. Maria para a região Lisboa Vale do Tejo, Alentejo e Algarve. Deve haver sistema de *backup* entre os centros, em caso de indisponibilidade de algum deles.

Na área do suporte cardio-circulatório avançado em choque cardiogénico agudo de etiologia coronária, tendo em conta a necessidade de resposta rápida, favorece-se, em benefício da equidade, a implementação de protocolos colaborativos ou de afiliação entre Serviços de Medicina Intensiva, Serviços de Cardiologia ou Serviços de Cirurgia

Cardíaca de hospitais com angioplastia primária urgente e sem Centro de ECMO com um dos três Centros de ECMO acima citados – ULS São João, ULS Coimbra e ULS Santa Maria/ULS São José.

5.5.2. QUEIMADOS

A Rede de Referenciação de Queimados é regida em documento específico. Salientamos, no entanto, que os doentes com queimadura grave exclusiva da via aérea beneficiam, em nossa opinião, de admissão e cuidados em Serviço de Medicina Intensiva, mais do que de admissão em Unidade de Queimados. Assim, estes doentes devem ser geridos e referidos dentro da Rede de Referenciação de Medicina Intensiva

5.5.3. MEDICINA HIPERBÁRICA

Na Rede de Referenciação de Medicina Intensiva é essencial definir a configuração desse processo nas situações em que se justificam procedimentos diagnóstico /terapêuticos do âmbito da Medicina Hiperbárica.

Em 2014 o Conselho Nacional Executivo da Ordem dos Médicos aprovou o Programa de Formação e Exercício em Medicina Hiperbárica e Subaquática. Nele estão definidas as recomendações relativas às normas clínicas e técnicas que devem ser cumpridas ao nível do exercício da Medicina Hiperbárica e Subaquática (MHS) de forma a garantir a eficácia do tratamento hiperbárico, a segurança dos doentes e dos profissionais de saúde que exercem a sua atividade nos centros de MHS bem como a qualidade formativa. Também em 2014, foi publicado o Despacho nº10319/2014 de 11 de agosto que dispõe no seu artigo 7º ("Centros específicos") a possibilidade de implementação e reconhecimento dos Centros de Medicina Hiperbárica. Estes centros deverão "ser capazes de iniciar de forma imediata o tratamento com Oxigenoterapia Hiperbárica, com indicação urgente. Devem estar sedeados em hospitais com Serviço de Urgência Polivalente ou Médico-Cirúrgico e com Serviço de Medicina Intensiva, de preferência no litoral, sem prejuízo de poderem ser unidades externas ao Serviço Nacional de Saúde com as quais se estabelecem protocolos de articulação.".

Trata-se de uma área em que há clara evidência científica que fundamenta a sua utilização e que para a sua prática é exigida qualificação específica: aos médicos a Competência em Medicina Hiperbárica e Subaquática da Ordem dos Médicos e, aos enfermeiros, a Competência Acrescida Diferenciada e Avançada em Enfermagem Hiperbárica e Subaquática.

As Unidades Hiperbáricas que tratam doentes críticos devem estar apetrechadas com camaras hiperbáricas multi-lugar com equipamento médico certificado para meio hiperbárico e garantir que os recursos humanos médicos e de enfermagem, para além das

respetivas competências, tenham experiência relevante na gestão e prestação de cuidados a doentes críticos.

Em Portugal, os centros com maior experiência no tratamento hiperbárico de doentes críticos são o Hospital Pedro Hispano em Matosinhos, o Hospital Central do Funchal e o Centro Hospitalar do Divino Espírito Santo, em Ponta Delgada.

O Centro de Medicina Hiperbárica do Hospital da Marinha em Lisboa, referência nacional e europeia da medicina hiperbárica, apresenta limitações importantes no que respeita ao tratamento de doentes críticos em virtude de estar sedeado num hospital militar sem serviço de urgência polivalente ou médico-cirúrgico, o que limita marcadamente a sua elegibilidade para o tratamento de doentes críticos.

Assim, atualmente, os doentes críticos necessitando de tratamento hiperbárico no espaço de Portugal Continental devem ser referenciados ao Serviço de Medicina Intensiva e Unidade de Medicina Hiperbárica do Hospital Pedro Hispano. No arquipélago da Madeira ao Hospital Central do Funchal e, no arquipélago do Açores para o Centro Hospitalar do Divino Espírito Santo. Estes centros conciliam de forma permanente a indispensável continuidade de cuidados ao doente crítico com indicação para Oxigenoterapia Hiperbárica. A materialização destas condições – Unidade Hiperbárica certificada e SMI, na mesma Instituição Hospitalar, só está disponível nos 3 centros referidos.

6. TRANSPORTE SECUNDÁRIO DO DOENTE CRÍTICO

6.1. SITUAÇÃO ATUAL

O transporte inter-hospitalar de doentes críticos é um ato médico de elevada complexidade, que se tem tornado cada vez mais frequente nas últimas décadas, em consequência do continuado aumento da procura de camas de cuidados intensivos e da crescente regionalização e terciarização de cuidados, resultante da centralização de procedimentos ultra especializados de diagnóstico e terapêutica [1].

A estabilização precoce do doente crítico e a sua referenciação a estruturas que assegurem cuidados proporcionais às necessidades de cada doente tem um impacto reconhecido na morbilidade e prognóstico vital [2].

Em Portugal, a organização dos recursos hospitalares e a Rede de Referenciação de Medicina Intensiva [3,4] visam promover a acessibilidade universal e equitativa a cuidados diferenciados, alinhados com boas práticas.

O transporte inter-hospitalar de doentes críticos constitui um elo essencial do sistema. Os fundamentos habituais para a transferência de doentes críticos, de uma forma sistemática, podem ser agrupados em:

- Escalação/diferenciação de cuidados
- Saturação da capacidade local de recursos
- Retorno de doentes aos hospitais de origem

O transporte, sendo um elemento vital no processo, é reconhecidamente uma etapa de risco significativo. A literatura internacional é expressiva no reconhecimento da dimensão e caracterização deste risco, que inclui, designadamente, dimensões logísticas, de planificação e de treino e de qualificações de recursos humanos [5,6,7]. A dimensão deste risco é significativa e manifesta-se em vários países. [8,9].

Reconhecendo a sua enorme importância, várias organizações e sociedades científicas nacionais e internacionais têm produzido recomendações sobre regras e objetivos a atingir no transporte de doentes críticos [10,11, 12]. Em Portugal, numa iniciativa conjunta da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e do Colégio de Especialidade de Medicina Intensiva da Ordem dos Médicos, foram recentemente atualizadas as Recomendações para o Transporte de Doentes Críticos [13].

Em paralelo, é crescente a evidência de que o paradigma clássico de transportes assegurados pelos meios autónomos disponíveis e, portanto, sem equipas dedicadas em cada hospital emissor (*ad-hoc system*), realidade esta predominante no nosso país, não assegura os resultados exigíveis, resultando num nível de cuidados muito heterogéneo e não adequado às necessidades do doente [14].

O modelo atual é moroso, burocrático e disfuncional. O tempo decorrido entre a decisão de transportar o doente crítico e a sua efetivação ultrapassa, muitas vezes, o tempo adequado, com clara repercussão no estado do doente. Frequentemente, a equipa médica que faz o transporte não está devidamente qualificada, elevando o risco de incidência de eventos adversos e situações críticas.

A segurança dos doentes beneficia assim de um sistema de transporte organizado num processo eficiente, alicerçado em equipas qualificadas, diferenciadas e dedicadas, dotadas de recursos apropriados. Diferentes modelos, seguindo os mesmos princípios, estão relatados na literatura, envolvendo diferentes geografias, numa lógica regional e nacional [15,16], com resultados que atestam o impacto positivo na morbimortalidade e na eficiência de gestão de recursos. [17, 18,19,20].

Em Portugal, o modelo vigente de transporte de doentes críticos pediátricos (TIP) está alinhado com estes princípios. Este modelo, criado por Despacho 1393/2013, de 23/01, assegura o transporte Inter-hospitalar pediátrico de doentes críticos através de um sistema organizado, com equipas qualificadas e cobrindo todo o território de Portugal Continental [21].

Neste enquadramento, a implementação em Portugal de um modelo aplicado aos doentes críticos adultos é essencial e prioritária, reagindo às fragilidades atuais na gestão destes processos e constituindo um passo fundamental na implementação de boas práticas. Finalmente, e não menos importante, corresponderá à criação de uma estrutura de elevado valor estratégico, particularmente importante em períodos de maior pressão sobre a rede de Medicina Intensiva, como foi a pandemia COVID-19.

6.2. O NOVO SISTEMA DE TRANSPORTE SECUNDÁRIO DE DOENTES CRÍTICOS (STSDC)

É nossa recomendação a criação de um Sistema de Transporte Secundário de Doentes Críticos (STSDC), estruturado de acordo com boas práticas e adaptada à realidade nacional.

A sua missão deve incluir, por ordem de prioridade:

a) Transporte secundário de doentes críticos de hospitais sem Serviço de Medicina Intensiva (SMI) para hospitais com SMI
b) Transporte secundário de doentes críticos, entre hospitais com SMI, para escalação/diferenciação de cuidados
c) Retorno do doente crítico ao hospital de origem ou da sua área de residência

O STSDC deve ser um modelo nacional, organizado inicialmente em três estruturas localizadas na região de Lisboa, Porto e Coimbra a que se seguirá, numa fase posterior, a região do Alentejo e a região do Algarve. A implementação será baseada nos Eixos de Referenciação de cada região e numa parceria com o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). Esta implementação resultará dos resultados da experiência piloto, a ser conduzida num Eixo de Referenciação de Medicina Intensiva, em cada uma das regiões.

A atividade do STSDC é coordenada por um médico, que exerce as funções de Coordenador Nacional, nomeado pelo membro do Governo responsável pela área da saúde e na dependência deste e que será o responsável pelo planeamento, integração, gestão e programa formativo, pela interligação com o INEM e entre as estruturas regionais.

São funções do Coordenador Nacional:

- Gestão e supervisão do programa nacional do STSDC
- Planeamento, integração, gestão, programa formativo, a nível nacional e interligação com o INEM e entre as estruturas regionais
- Implementação do programa de formação, treino e educação contínua dos profissionais envolvidos no STSDC
- Controlo de qualidade do STSDC

Cada uma das estruturas regionais acima mencionadas terá um Coordenador Regional, indicado pelo Coordenador Nacional e nomeado pelo membro do Governo responsável pela área da saúde, que será o responsável pela gestão do programa da Região.

O coordenador regional enviará periodicamente ao Coordenador Nacional os indicadores de funcionamento e desempenho do STSDC, nomeadamente número de pedidos, número de transportes por tipologia, número de transportes não realizados e respetivas causas, origem e destino, demora entre a decisão e efetivação, duração do transporte e ocorrência de eventos adversos, que posteriormente os remeterá ao membro do Governo responsável pela área da saúde.

São funções do Médico Coordenador Regional:

- Gestão e supervisão regional de todas as atividades do STSDC
- Garantia do funcionamento em equipa e gestão de eventos adversos e críticos
- Garantia da operacionalidade permanente e da presença da equipa constituída por médico e enfermeiro
- Garantia da resposta a qualquer acionamento dos meios, segundo critérios de prioridade predefinidos
- Controlo dos registos clínicos e não clínicos, que assegurem o cumprimento de boas práticas, incluindo rastreabilidade
- Garantia da utilização obrigatória dos sistemas de informação e comunicação instalados nos meios

- Garantia da disponibilização, parqueamento e instalações adequadas à base da Ambulância do STSDC, assim como ao Técnico de Emergência Pré-hospitalar (TEPH) que integra a equipa
- Interligação com a estrutura regional do INEM

Em estreita colaboração com o Coordenador Regional e na dependência deste, cada uma das estruturas regionais terá um **Enfermeiro Coordenador Regional** que será responsável, designadamente, pela gestão e manutenção de equipamentos e consumíveis clínicos e elaboração das escalas de enfermeiros.

São funções do Enfermeiro Coordenador Regional:

- Elaboração das escalas de enfermeiros
- Gestão e manutenção de equipamentos da ambulância
- Gestão de consumíveis da ambulância

As equipas do STSDC, escolhidas e supervisionadas pelo Coordenador Regional, com a aprovação do Coordenador Nacional, são constituídas por um Médico, um Enfermeiro e um Técnico de Emergência Pré-hospitalar

- O Médico deve ser especialista em Medicina Intensiva, ou ter formação e experiência documentada em Medicina Intensiva, validada curricularmente pelo Coordenador Regional e aprovada pelo Coordenador Nacional
- O Enfermeiro deve ter experiência documentada em Cuidados Intensivos, validada curricularmente pelo Coordenador Regional e aprovada pelo Coordenador Nacional
- O TEPH deve estar habilitado com um curso homologado pelo INEM, atuando na dependência técnica do médico da equipa
- A formação certificada em SAV é obrigatória para integrar uma equipa do STDC.
- O pagamento dos honorários das equipas, a ser definido pelo membro do Governo responsável pela área da saúde, é da responsabilidade dos hospitais de origem da equipa

O INEM, enquanto parceiro do STSDC, será responsável por:

- Disponibilizar o veículo de emergência ambulância tipo C (“mobile ICU”) e os encargos com combustível e seguros inerentes
- Dotar e assegurar a manutenção dos equipamentos adequados ao transporte de doentes críticos de acordo com a legislação aplicável (monitor/desfibrilhador, ventilador, seringas perfusão, aspiradores, oxigénio, material de imobilização)
- Proceder à manutenção, reparações e revisões periódicas necessárias na ambulância.
- Assegurar a escala dos TEPH e sua remuneração
- Disponibilizar o fardamento de acordo com o Regulamento do fardamento do INEM específico para o STSDC

- Fornecer a infraestrutura informática para a base de registos do STSDC, à semelhança das VMER, com as devidas e necessárias alterações, nomeadamente a criação de módulo do iTeams® exclusivo para o STSDC. Todo o processo de transporte pelo STSDC obedecerá a registos obrigatórios e rastreáveis para efeitos de reavaliação posterior da ocorrência
- Comparticipar através de protocolo e num montante anual, o hospital base de cada uma das regiões, conforme despacho ministerial
- Assegurar a instalação e manutenção dos equipamentos de comunicações da rede SIRESP e da rede móvel

O processo de Implementação inclui:

Fase 1 – Aprovação genérica da criação do modelo STSDC pelo membro do Governo responsável pela área da saúde

Fase 2 - Definição dos Eixos de Referenciação, um por região (Lisboa, Porto e Coimbra) onde irá decorrer a experiência piloto

Fase 3 – Avaliação prospetiva de indicadores de transporte secundário do doente crítico (ver abaixo), para avaliação da resposta da capacidade instalada

Fase 4 – Nomeação dos responsáveis de cada uma das regiões, elaboração do programa operacional, constituição das equipas de médico e enfermeiro pelas instituições hospitalares, dotação das 3 ambulâncias com macroestrutura de equipamentos de monitorização e suporte orgânico ("mobile ICU") e dos Técnicos de Emergência Médica Pré-Hospitalar (TEPH) pelo INEM

Fase 5 - Arranque do sistema nos eixos regionais, com colheita sistemática de indicadores (ver abaixo). Nesta fase mantem-se os dois sistemas de transporte

Fase 6 – Análise e avaliação dos dados resultantes da experiência-piloto. O teste positivo resulta na reformulação e alargamento do programa a nível nacional, conducente à progressiva redução do modelo *ad-hoc*.

Os eixos de referenciação (fases 2, 3, 4 e 5) serão:

a) Região Norte: Eixo de Referenciação da ULS de São João, onde ficará sediada a ambulância do STSDC
b) Região Centro: Eixo de Referenciação da ULS de Coimbra, onde ficará sediada a ambulância do STSDC
c) Região de Lisboa e Vale do Tejo: Eixo de Referenciação da Unidade Local de Saúde Santa Maria, onde ficará sediada a ambulância do STSDC.

Serão indicadores da experiência piloto e das fases de implementação e sustentação:

- Número de pedidos de transporte ratificados (aceitação pelo hospital recetor)

- Número de transportes realizados
- Causas de impossibilidade de transporte ratificado, mas não realizado
- Hospital de partida e hospital de receção
- Causa do transporte (área de residência, falta de vaga na instituição, terciarização de cuidados)
- Tipologia do doente (médico, cirúrgico urgente, cirúrgico eletivo)
- Síndrome clínica primacial de apresentação (neurocrítico, trauma, sépsis/choque séptico, insuficiência respiratória, insuficiência cardíaca, pós-paragem cardíaca, outros)
- Tempos de desenvolvimento do processo: hora de aceitação do transporte pelo hospital recetor, hora de informação ao CODU, hora da chegada da equipa de transporte junto do doente, hora de início do transporte, hora de chegada ao hospital de destino
- Tipo de suporte orgânico durante o transporte (VNI, VMI, vasopressores, inotrópicos)
- Deterioração clínica durante o transporte (sim ou não)
- Eventos adversos (número e tipo)
- SOFA à admissão no hospital de destino

Até à implementação e consolidação do STSDC, manter-se-á em funcionamento o sistema vigente de transporte do doente crítico, alicerçado em equipas médicas pertencentes às Unidades Locais de Saúde (ULS), com ambulâncias do INEM, das Corporações de Bombeiros e das próprias ULS (*ad-hoc system*).

Após a cobertura do território nacional pelo STSDC, todo o transporte secundário do doente crítico será feito por este sistema. Todas as situações clínicas em que o tempo para resposta resolutiva seja um determinante crítico do resultado clínico, como por exemplo as Vias Verdes, não estão enquadradas pelo STSDC e, portanto, no final do processo, o modelo *ad-hoc system,* manter-se-á exclusivamente para estas situações.

6.3. ALGORITMO DE ATIVAÇÃO E FUNCIONAMENTO

A ativação do STSDC obedece ao fluxograma de decisão apresentado na figura 6.

Após validação do transporte pelo médico responsável pelo STSDC, aplicam-se os seguintes critérios de prioridade:

a) Transporte secundário de doentes críticos de hospitais sem SMI para hospitais com SMI
b) Transporte secundário de doentes críticos, entre hospitais com SMI, para escalação/diferenciação de cuidados
c) Retorno do doente crítico ao hospital de origem ou da área de residência do doente

Admite-se inversão de prioridade 1. e 2., dependendo da gravidade do doente e da urgência do transporte. Esta alteração é validada, caso-a-caso, devidamente

fundamentada, pelo médico de serviço no respetivo Eixo de Referenciação, que gere hierarquiza os múltiplos pedidos de transporte. Em caso de dúvida ou desacordo de priorização, a decisão caberá ao Coordenador Regional do STSDC.

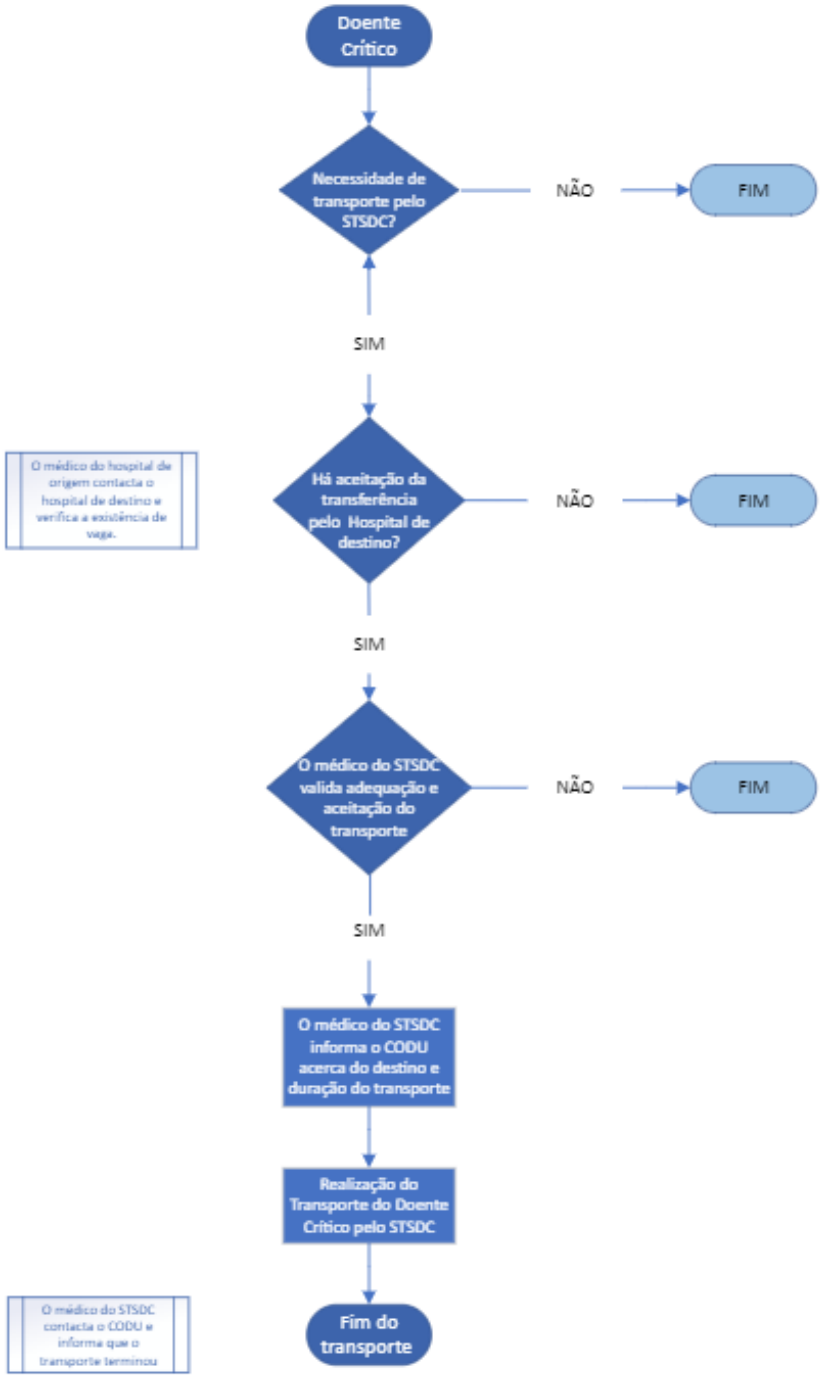

Figura 6: Fluxograma de decisão e ativação do transporte secundário de doente crítico

Referências:

(1) Joep M Droogh, Marije Smit, Jakob Hut, Ronald de Vos, Jack J M Ligtenberg, Jan G Zijlstra: Inter-hospital transport of critically ill patients; expect surprises. Critical Care 2012; 16: R26.
(2) Lucienne TQ Cardoso, Cintia MC Grion, Tiemi Matsuo, Elza HT Anami, Ivanil AM Kauss, Ludmila Seko, Ana M Bonametti: Impact of delayed admission to intensive care units on mortality of critically ill patients: a cohort study. Critical Care 2011; 15: R28.
(3) José Artur Paiva, Antero Fernandes, Cristina Granja, Francisco Esteves, João Ribeiro, José Vaz, Paula Coutinho: Rede de Referenciação de Medicina Intensiva Setembro, 2016.
(4) Daniel Nunes, João Gouveia, João Paulo Almeida e Sousa, José Artur Paiva, Luís Bento, Pedro Moreira, Rui Araújo: Atualização da Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e Referenciação, Medicina Intensiva. Portal SNS, Agosto de 2020.
(5) Helge Eiding, Ulf E. Kongsgaard, Anne-Cathrine Braarud: Interhospital transport of critically ill patients: experiences and challenges, a qualitative study. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2019; 27:27.
(6) CJ Cook, C Allan: Are trainees equipped to transfer critically ill patients? JICS Volume 9, Number 2, July 2008.
(7) S. Bourn, S. Wijesingha, G. Nordmann: Transfer of the critically ill adult patient. BJA Education, 2018; 18 (3): 63e68. doi: 10.1016/j.bjae.2017.11.008.
(8) E Farley-Hills, S O'Keeffe: Transfer of the critically ill adult: building an infrastructure for Wales. JICS Volume 11, Number 4, October 2010.
(9) Helge Eiding, Kongsgaard, Theresa M. Olasveengen, Fridtjof Heyerdah: Interhospital transport of critically ill patients: A prospective observational study of patient and transport characteristics. Acta Anaesthesiol Scand. 2021; 00: 1–8.
(10) Royal College of Physicians: National Institute for Health and Care Excellence, Chapter 35 Standardised systems of care for intra- and inter-hospital transfers NICE Guideline 2018.
(11) Australasian college for emergency medicine: Guidelines for transport of critically ill patients 2015.
(12) Tesfaye Belaneh Agizew, Henos Enyew Ashagrie: Evidence-Based Guideline on Critical Patient Transport and Handover to ICU. Anesthesiol Res Pract. 2021 May 6;2021:6618709. doi: 10.1155/2021/6618709. PMID: 34035805; PMCID: PMC8118726.
(13) Transporte de Doentes Críticos Adultos, Recomendações 2023: ttps://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2023/04/Transporte-Doente-Critico-2023-Versa%CC%83o-CEMI_OM-III-2023.pdf.
(14) Scott Grier Scott, Graham Brant, Julian Thompson: Critical care transfer in an English critical care network: Analysis of 1124 transfers delivered by an ad-hoc system. Jounal of The Intensive Care Society, 2020; 21: 33-39.

(15) Joep M Droogh, Marije Smit, Anthony R Absalom, Jack JM Ligtenberg, Jan G Zijlstra: Transferring the critically ill patient: are we there yet? Crit Care. 2015; 19(1): 62.

(16) Adam Greene, Pierre-Marc Dion, Brodie Nolan, Rob Trachter, Jan Trojanowski: Overcoming distance: an exploration of current practices of government and charity- funded critical care transport and retrieval organizations. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2023; 31: 52.

(17) G. Bellingan, T.Olivier, S. Batson, A.Webb: Comparison of a specialist retrieval team with current United Kingdom practice for the transport of critically ill patients. Intensive Care Med 2000; 26: 740-744.

(18) Sebastian Blecha et al: Quality of inter-hospital transportation in 431 transport survivor patients sufering from acute respiratory distress syndrome referred to specialist centres. Ann. Intensive Care 2018; 8:5.

(19) Wiegersma J, Droogh J, Zijlstra J, Fokkema J, Ligtenberg J: Quality of interhospital transport of the critically ill: impact of a Mobile Intensive Care Unit with a specialized retrieval team. Critical Care 2011; 15: R75.

(20) Ulrich Strauch, Dennis Bergmans, Bjorn Winkens, Paul M H J Roekaerts: Short-term outcomes and mortality after interhospital intensive care transportation: an observational prospective cohort study of 368 consecutive transports with a mobile intensive care unit. BMJ Open 2015; 5: e006801. doi:10.1136/bmjopen-2014-006801.

(21) Ambulância de Transporte Inter-hospitalar Pediátrico: Diário da República, 2.ª série — N.º 16 — 23 de janeiro de 2013.

7. PLANO DE QUALIDADE E MODELO DE MELHORIA

Apesar de 79% dos SMI do Serviço Nacional de Saúde (SNS) terem o mesmo sistema de registo clínico eletrónico, não existe uma plataforma de controlo de qualidade colaborativa, que permita o desenvolvimento de uma política de melhoria de qualidade contínua.

Urge a implementação de uma plataforma digital transversal robusta, que permita uma rápida leitura de disponibilidade de camas e de carga de trabalho nos vários SMI à escala regional e nacional e, portanto, assegure informação orientada para a gestão eficiente da rede.

Esse sistema deve elaborar mapas de atividade para apoio da coordenação regional e nacional da rede de cuidados críticos, tanto numa perspetiva operacional em tempo real, facilitando os fluxos de doentes para áreas com maior capacidade de resposta, como numa lógica de análise temporal mais alargada, permitindo a identificação de zonas com necessidade de reforço da capacidade de resposta. A definição de uma instância de arbitragem de decisão e de resolução de conflito em sede de referenciação deve ser ponderada.

A Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos desenvolveu, em parceria com o Colégio de Especialidade de Medicina Intensiva e a Associação de Internos de Medicina Intensiva, o Registo Nacional de Medicina Intensiva (RNMI).

O RNMI é um sistema que conjuga uma plataforma informática (com garantias de segurança e respeito pelo RGPD, bem como da Lei n.º 21/2014, de 16 de abril (Lei da Investigação Clínica) e da Deliberação n.º 1704/2015 da Comissão Nacional de Proteção de Dados), e uma rede de Serviços de Medicina Intensiva (SMI) que abrange a quase totalidade dos SMI nacionais, públicos e privados.

O objetivo inicial deste sistema é o apoio ao desenvolvimento de projetos de investigação multicêntricos (sendo que esta valência está já operativa), mas tem também um enorme potencial como ferramenta de incentivo a projetos de melhoria de qualidade e apoio à gestão operacional e estratégica da Medicina Intensiva no âmbito do Sistema Nacional de Saúde.

A aquisição manual de dados para controlo e melhoria de qualidade e apoio à gestão, sendo possível, limita o seu impacto por ausência de contemporaneidade e franca redução de validade e viabilidade

Assim, recomenda-se o desenvolvimento de um trabalho em parceria da SPCI com a SPMS, para que se consiga a aquisição automatizada dos dados necessários ao sistema de qualidade colaborativa e de gestão de fluxos de doentes em equidade de acesso e de carga de trabalho.

Nesse sentido, recomendamos que seja testada e garantida a interoperabilidade entre os sistemas informáticos envolvidos, nomeadamente através da transferência de dados de

ocupação de cama intensivas e intermédias, conforme Norma Técnica para Disponibilização da Informação das Camas de Cuidados Intensivos e Intermédios. Esta informação é relevante para a operação diária do SNS e, também, para a definição de estratégias de mais longo prazo.

Posteriormente, dever-se-á avançar para a definição de um pacote de variáveis, a integrar no RNMI e a obter de forma automatizada, relevantes para a lógica de gestão continuada da rede e para um sistema colaborativo de melhoria de qualidade dos SMI portugueses. Este processo de aquisição automatizada, como atrás referimos, está significativamente facilitado por mais de três quartos dos SMI do SNS terem o mesmo sistema de registo clínico eletrónico, o Patient Care da B-Simple.

Sugerimos que, assim acordem as partes, seja realizado um estudo técnico de viabilidade que inclua levantamento de requisitos e análise das capacidades dos *softwares* atuais e orçamentação do desenvolvimento, implementação, teste e manutenção da integração.

É, por isso mesmo, essencial definir indicadores de qualidade assistencial de cada SMI e da Rede de Referenciação, com elevada viabilidade e validade, obtidos através do sistema de informação acima referido, com feedback simultaneamente central e aos SMI/equipas prestadoras. Este sistema deve incluir indicadores que: (a) abordem os vários domínios da qualidade, incluindo a equidade; (b) avaliem *input, throughput e output* e (c) analisem estrutura, processo e resultado.

O Grupo de Trabalho de Gestão e Liderança da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos está, nesta altura, a consensualizar um grupo de indicadores de qualidade assistencial fundamentais, que poderá vir a ser a matriz comum de indicadores para um sistema colaborativo de melhoria de qualidade dos SMI à escala nacional. Sugerimos, assim, a adoção desses indicadores assim que eles estejam definidos.

Relativamente aos indicadores de funcionamento da Rede de Referenciação, propomos os seguintes:

a) Taxa de Ocupação Média dos SMI de cada Eixo de Referenciação

b) Taxa de Ocupação do SMI Polo de Eixo de Referenciação

c) Rácio de camas SMI por número de habitantes da região servida por cada Eixo da Rede de Referenciação

Nome do Indicador	**TAXA OCUPAÇÃO MÉDIA DOS SMI DE CADA EIXO DE REFERENCIAÇÃO**
Dimensão	Eficiência
Justificação	Um Eixo de referenciação deve ter uma Taxa de Ocupação global que permita a geração de fluxos anterógrados e retrógrados de doentes que permita a gestão eficiente e sinérgica do eixo.
Fórmula	(Nº de Dias de Internamento de Agudos) / (Nº de Camas de Agudos) x 30,4375 x Nº de Meses de Acumulado) x 100
Explicação da terminologia	Eixo de Referenciação – Conjunto de hospitais que referenciam doentes entre si
População	Todos os SMI de cada Eixo de Referenciação
Tipo	´ Resultado
Periodicidade	Trimestral
Fontes de dados	SONHO / RNMI
Meta	70-85%

Nome do Indicador	**TAXA OCUPAÇÃO DO SMI POLO DE EIXO DE REFERENCIAÇÃO**

Dimensão	Acessibilidade
Justificação	Os SMI Polos de Eixo de Referenciação devem possuir uma Taxa de Ocupação que permita uma disponibilidade permanente para receber doentes a eles referenciados e volume de casuística que garanta qualidade
Fórmula	(Nº de Dias de Internamento de Agudos) / ((Nº de Camas de Agudos) x 30,4375 x Nº de Meses de Acumulado) x 100
Explicação da terminologia	Eixo de Referenciação – Conjunto de hospitais que referenciam doentes entre si Polo de Eixo-SMI possuidor de camas holopotenciárias e para o qual todas as unidades do mesmo eixo referenciam doentes
População	Todos os SMI de cada Eixo de Referenciação
Tipo	´ Resultado
Periodicidade	Trimestral
Fontes de dados	SONHO / RNMI
Meta	< 85%

Nome do Indicador	**RÁCIO CAMAS SMI POR NÚMERO DE HABITANTES DE CADA EIXO DA REDE DE REFERENCIAÇÃO**
Dimensão	Segurança

Justificação	A qualidade na assistência aos doentes críticos exige uma capacidade instalada de um número mínimo de camas de Medicina Intensiva
Fórmula	Somatório das camas SMI ativas nesse Eixo de Referenciação / 100 000 habitantes na região servida pelo mesmo eixo de referenciação X 100
Explicação da terminologia	Camas SMI ativas – somatório de camas de nível 3 ou 2 ativas
População	Todas as Unidades Hospitalares em cada Eixo de Referenciação
Tipo	´ Estrutura
Periodicidade	Semestral
Fontes de dados	Documentação clínica
Meta	≥ 10 por 100 000 habitantes

8. SINOPSE DE RECOMENDAÇÕES

Recomendação 1: Abertura, em 2025, do SMI do Instituto Português de Oncologia de Coimbra e abertura, dentro dos próximos três anos, do SMI da ULS do Oeste.

O primeiro reduzirá a pressão sobre o SMI ULS Coimbra e o segundo reduzirá a pressão sobre os hospitais polo de eixo de Lisboa.

***Recomendação 2*:** Todos os SMI devem praticar a gestão integrada de camas e doentes de nível 2 e 3 de cuidados, promotora de eficiência de cuidados.

Essa gestão é claramente predominante nos SMI portugueses, ocorrendo em 95,1% dos SMI, mas deve ser atingida a meta de 100% dentro de um ano.

***Recomendação 3*:** Ativar todas as camas instaladas de SMI

Há 21 SMI com camas instaladas e não ativadas. Nove deles apresentam taxa de ocupação igual ou superior a 85% e 13 taxa igual ou superior a 80%, o que sugere que podem ter atualmente problemas de disponibilidade de camas, que poderiam ser resolvidos com a ativação das camas já instaladas. Acresce que, na perceção dos diretores de SMI, em 51,2% das instituições há doentes internados em enfermaria que beneficiariam de estar internados em SMI, configurando potencial gap entre cuidados necessários e cuidados prestados. A ativação de todas as camas instaladas poderia contribuir para a resolução desta dívida de cuidados e aproximar os rácios de camas de SMI por camas de agudos e por habitantes da recomendação OCDE e deste documento.

***Recomendação 4*:** É particularmente urgente, e deve ser realizado antes do final de 2025, a ativação de todas as camas de SMI instaladas e inativas dos SMI das seguintes instituições: ULS Entre-Douro-Vouga, ULS São João, ULS Trás-os-Montes e Alto Douro, ULS Viseu-Dão-Lafões, ULS Santa Maria, ULS Amadora/Sintra, ULS Estuário do Tejo, Hospital Beatriz Ângelo, Hospital de Cascais, ULS Alentejo Central, Hospital de Faro (ULS do Algarve) e ULS Baixo Alentejo. O SMI da ULS Braga deve também aumentar o número de camas com capacidade para nível 3 de cuidados.

Recomendação 5: É urgente o reforço do número de profissionais – médicos, enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde – dos SMI referidos na recomendação 3, de forma a permitir a ativação das camas instaladas e inativas, e também nos SMI com sinais de exaustão de recursos humanos, nomeadamente dos SMI de Hospital de Portimão (ULS do Algarve), ULS Castelo Branco, ULS Alto Alentejo e ULS Arco Ribeirinho, permitindo a sua recuperação efetiva.

***Recomendação 6*:** Deve-se continuar a aumentar o número de intensivistas, para que pelo menos 95% do quadro médico de cada SMI seja constituído por médicos com a especialidade de Medicina Intensiva, para que o rácio de médico sénior em atividade assistencial para cama de SMI, no período matinal, seja no mínimo de 1 para 3 e para que a cobertura clínica por médicos prestadores de serviço seja residual.

Atualmente os especialistas de Medicina Intensiva são 72,7% dos quadros dos SMI e o rácio médico em atividade assistencial por cama de SMI no período matinal é de 1 para 4 ou 1 para 5 em 59% dos SMI, sendo de 1 para 3 ou menos em 34% dos SMI. Porque a esmagadora maioria dos restantes médicos do quadro estão em processo de aquisição da especialidade pela via clássica e porque o número de Internos de Formação Especializada de Medicina Intensiva é superior a 200, caminhar-se-á, certamente, para o aumento do percentual de especialistas de Medicina Intensiva nos quadros médicos dos SMI. Refira-se que cerca de 50% dos SMI recorrem a médicos com contrato de prestação de serviço

para a completa cobertura de postos de trabalho, sendo esse fenómeno mais frequente em Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve do que no Norte e Centro do país.

***Recomendação 7*:** O cálculo de intensivistas por turno deve considerar a cobertura de atividades assistenciais, dentro e fora das UCIs, e também atividades pedagógicas, investigacionais e organizativas.

Recomendação 8: Sendo os SMI responsáveis pela gestão de doentes de nível 2 e 3, devem os recursos em enfermeiros de cabeceira em cada turno ser planeados e geridos de forma a refletir o racional de um rácio médio de 1 enfermeiro para 1,5 doentes.

Recomendação 9: Deve ser rapidamente aumentada a dotação de enfermeiros de reabilitação em exercício dessa atividade nos SMI, de forma a permitir a cobertura de pelo menos doze horas diurnas, 7 dias por semana, num rácio de um enfermeiro de reabilitação por cada 6-7 doentes em todos os SMI.

Não há exercício de reabilitação por Enfermeiro de Reabilitação em 24,4% dos SMI e apenas em 17,1% dos SMI há Enfermagem de Reabilitação de manhã e de tarde, todos os dias. Nos SMI com Enfermagem de Reabilitação, o rácio mais habitual é de 1 para 8 a 12 doentes. A rápida resolução desta deficiência estrutural é necessária.

Recomendação 10: Todos os SMI devem ser dotados de participação de psicólogo e de assistente social e deve ser reforçada a presença de fisioterapeutas.

Todos os SMI portugueses têm apoio de fisioterapeutas; todavia 26% não têm apoio de psicólogo e 21% de assistente social.

Recomendação 11: Deve ser obrigatória a implementação de sistemas de alerta precoce de deterioração de parâmetros fisiológicos em doentes internados em enfermaria, que determinem ativação célere de equipas de Medicina Intensiva, vulgarmente chamadas Equipas de Emergência Interna.

Recomendação 12: Deve ser promovida a criação de monitorização e comunicação por telemetria entre áreas de enfermaria e os SMI que permitam a rápida deteção do doente que, embora sem critérios de alerta fisiológico ativadores de emergência interna, apresenta sinais de deterioração que tornam bondosa e útil a consultadoria de Medicina Intensiva. A criação de áreas de nível 1 de cuidados nos serviços clínicos de maior risco de eventos adversos favorece esta monitorização e comunicação.

Recomendação 13: Todas as instituições hospitalares devem promover as estratégias necessárias para que os seus SMI passem a executar a totalidade da carteira de serviços que incorpora a missão dos SMI, nomeadamente gestão e operação da equipa de emergência interna, consultadoria de Medicina Intensiva a serviços de internamente, gestão da Sala de Emergência do Serviço de Urgência, assegurando a definição dos seus fluxos e a avaliação primária de todos os doentes entrados na Sala, e Consulta de Follow-Up Intra-Hospitalar e Consulta Externa de Follow-Up.

Atualmente, a missão dos Serviços de Medicina Intensiva está também incompletamente cumprida em 69% dos SMI. O SMI faz e gere Equipa de Emergência Interna em,

respetivamente, 85,7% e 78,6% dos casos, sendo que 8 dos 33 hospitais em que o SMI faz e gere a Equipa, o Sistema de Emergência Interna está insuficientemente implementado. Com base no mesmo inquérito, a gestão e atividade dos SMI na Sala de Emergência é menos frequente do que na Equipa de Emergência Interna. Assim, o SMI gere a Sala de Emergência em 47,6% dos casos e exerce a sua cobertura médica sistematicamente (24/7) em apenas 38,1% dos casos. 78,6% dos SMI fazem Consulta de Follow-Up Intra Hospitalar e 85,7% fazem Consulta Externa de Follow-Up. As tabelas 8, 12, 16 e 20 apresentam as atividades fora de portas realizadas por cada um dos SMI.

Recomendação 14: A Medicina Intensiva deve assumir a gestão da sua rede, da rede de referenciação do doente crítico, estabelecendo uma comunicação sobre o doente em causa de intensivistas para intensivistas. Nessa comunicação deve estar contido o conceito que o SMI de um hospital deve fazer a gestão clínica do doente crítico desse hospital e dos hospitais sem SMI que para ele referem

Recomendação 15: Deve ser conseguida a sintonização da rede de referenciação de Medicina Intensiva com a rede de referenciação de outras especialidades fundamentais para o tratamento multidisciplinar do doente crítico, como por exemplo no processo trauma grave.

Recomendação 16: Devem ser promovidos sistemas de comunicação e transmissão de imagem e de informação clínica entre SMI e entre Salas de Emergência que facilitem a transmissão biunívoca de conhecimento e reduzam a necessidade de transporte do doente, criando uma visão de regionalização dos cuidados críticos.

Recomendação 17: Deve ser criado sistema de transporte secundário de doente crítico (STSDC), garantindo ambulâncias medicalizadas em número suficiente, eliminação dos entraves legais colocados à circulação sinalizada das ambulâncias pertencentes aos hospitais/ULS, constituição de equipas clínicas dedicadas, com gestão e dependência metropolitana do sistema. A missão do STSDC deverá incluir, por ordem de prioridade: (1) Transporte secundário de doentes críticos de hospitais sem SMI para hospitais com SMI; (2) Transporte secundário de doentes críticos, entre hospitais com SMI, para escalação/diferenciação de cuidados; (3) Retorno do doente crítico ao hospital de origem ou da área de residência do doente

Recomendação 18: Deve ser implementado um sistema de informação robusto, que permita uma rápida leitura de disponibilidade de camas e de carga de trabalho nos vários SMI à escala regional e nacional e, portanto, assegure informação orientada para a gestão eficiente da rede. O sistema deve elaborar mapas de atividade para apoio da coordenação regional e nacional da rede de cuidados críticos tanto numa perspetiva operacional em tempo real (facilitando os fluxos de doentes para áreas com maior capacidade de resposta) como numa lógica de análise temporal mais alargada (permitindo a identificação de zonas com necessidade de reforço da capacidade de resposta). A definição de uma instância de arbitragem de decisão e de resolução de conflito em sede de referenciação deve ser ponderada.

A interação e interoperação entre os sistemas informáticos centrais, o programa de Registo Clínico Eletrónico predominante nos SMI nacionais e o Registo Nacional de Medicina Intensiva, desenvolvido pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, em parceria com o Colégio de Especialidade de Medicina Intensiva e a Associação de Internos de Medicina Intensiva, parece ser o caminho mais óbvio para a rápida implementação desta recomendação, assim como da recomendação seguinte.

Recomendação 19: Deve ser implementado um sistema colaborativo de melhoria de qualidade, participado por todos os SMI, que inclua indicadores de qualidade assistencial de cada SMI e da Rede de Referenciação, com elevada viabilidade e validade, obtidos de forma automatizada, com feedback simultaneamente central e às equipas prestadoras. Este sistema deve incluir indicadores que: (a) abordem os vários domínios da qualidade, incluindo a equidade; (b) avaliem *input, throughput e output* e (c) analisem estrutura, processo e resultado.

O Grupo de Trabalho de Gestão e Liderança da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos está, nesta altura, a consensualizar um grupo de indicadores de qualidade assistencial fundamentais, que poderá vir a ser a matriz comum de indicadores para um sistema colaborativo de melhoria de qualidade dos SMI à escala nacional. Sugerimos, assim, a adoção desses indicadores assim que eles estejam definidos.

Relativamente aos indicadores de funcionamento da Rede de Referenciação, propomos os seguintes: Taxa de Ocupação dos SMI Polos de Rede de Referenciação, Taxa de Ocupação Média dos SMI de cada Eixo de Referenciação e Rácio de camas SMI por número de habitantes da região servida por cada Eixo da Rede de Referenciação.

***Recomendação 20*:** Definem-se onze polos de Rede de Referenciação de Medicina Intensiva, nomeadamente nos SMI de:

- ULS Braga, polo de ULS Alto Minho, ULS Alto Ave, Hospital de Famalicão da ULS Médio Ave
- ULS São João, polo de ULS Matosinhos, ULS Tâmega e Sousa, Hospital de St Tirso da ULS do Médio Ave
- ULS Santo António, polo de ULS Nordeste e ULS Trás-os-Montes e Alto Douro
- ULS Gaia Espinho, polo de ULS Entre Douro e Vouga
- ULS Viseu-Dão-Lafões, polo de Guarda e ULS Cova da Beira
- ULS Coimbra, polo de ULS Castelo Branco, ULS Região de Aveiro. ULS Leiria-Pombal, ULS Baixo Mondego e, em segunda linha, ULS Viseu-Dão-Lafões
- ULS Santa Maria, polo de ULS Amadora-Sintra e Hospital Beatriz Ângelo
- ULS São José, polo de ULS Médio Tejo, ULS Estuário do Tejo, ULS da Lezíria, ULS Norte Alentejano, ULS Alentejo Central e ULS Litoral Alentejano
- ULS Lisboa Ocidental, polo de Hospital de Cascais e ULS do Oeste
- ULS Almada-Seixal, polo de ULS Arco Ribeirinho, ULS Arrábida, ULS Alentejo Central e ULS Litoral Alentejano
- Hospital de Faro da ULS do Algarve, ULS Baixo Alentejo e Hospital de Portimão

As figuras 2, 3, 4 e 5 deste documento sumarizam, em esquema, os eixos de referenciação da Rede de Referenciação Hospitalar de Medicina Intensiva.