

Risco ergonómico dos profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos

Susana Conceição Ribeiro da Costa

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de
Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação**

Orientação Científica:
Professor Doutor André Novo
Professora Doutora Isabel Oliveira

Bragança, setembro de 2025



Costa, S.C.R. (2025). O risco ergonómico dos profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos. Master's thesis [Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico de Bragança].

Agradecimentos

Antes de qualquer palavra escrita neste trabalho, é imprescindível expressar a minha profunda gratidão.

Aos meus orientadores, Professora Isabel Oliveira e Professor André Novo, o meu mais sincero reconhecimento pelo apoio incondicional, orientação rigorosa e constante disponibilidade ao longo de todo este percurso. A vossa confiança e exigência foram pilares fundamentais para a concretização desta tese.

Gostaria de expressar o meu mais profundo agradecimento à equipa de enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde do Serviço de Medicina Intensiva, cuja colaboração foi imprescindível para a realização deste trabalho. A cada um de vós, o meu sincero reconhecimento e gratidão. Esta tese é também fruto do vosso contributo.

À minha filha Francisca e ao meu filho Dinis, agradeço não só o apoio informático que tantas vezes me salvou em momentos críticos, mas também a compreensão e paciência diante das ausências, de falta de tempo, de atenção e, por vezes, até de ânimo. Vocês são parte desta conquista.

Ao meu marido, Joaquim, um agradecimento sentido por todo o amor silencioso, pelo apoio discreto, mas constante, e por suportar com generosidade o inevitável afastamento emocional que esta jornada exigiu.

Obrigada.

RESUMO

Enquadramento: Os profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos (UCI) estão expostos a tarefas de elevada exigência física, nomeadamente durante o posicionamento e a transferência de doentes, o que os torna particularmente vulneráveis a lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT). A ergonomia aplicada ao contexto hospitalar permite identificar fatores de risco e orientar medidas preventivas eficazes.

Objetivo: Identificar o risco ergonómico dos profissionais de saúde associado às práticas de posicionamento e transferência de doentes em unidades de cuidados intensivos.

Métodos: Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo e observacional, numa unidade de cuidados intensivos de uma Unidade Local de Saúde do norte de Portugal. A amostra foi constituída por 61 profissionais de saúde (enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde). A recolha de dados decorreu entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2025, tendo sido utilizados dois instrumentos: um questionário de autopreenchimento para recolha de variáveis sociodemográficas, profissionais, comportamentais e de saúde, e uma grelha de observação estruturada baseada no método REBA (Rapid Entire Body Assessment), aplicada em contexto real de trabalho. No total, foram realizadas 95 observações.

Resultados: A pontuação média final REBA foi de 10,7 (DP=2,12), correspondendo a risco muito elevado. Verificou-se que 57,9% das observações apresentaram risco muito alto, 30,5% risco alto e 11,6% risco médio. A maioria das tarefas analisadas exige, assim, ação imediata. Não foram identificadas correlações estatisticamente significativas entre o risco ergonómico e as variáveis sociodemográficas ou comportamentais.

Conclusão: Os resultados obtidos demonstram uma elevada exposição ao risco ergonómico por parte dos profissionais de saúde em UCI, evidenciando a necessidade urgente de medidas corretivas. A reorganização das tarefas, a disponibilização de dispositivos auxiliares, a formação em ergonomia e o apoio interdisciplinar são fundamentais para promover ambientes de trabalho mais seguros.

Palavras-chave: Risco, Profissionais de saúde, Ergonomia, Cuidados Intensivos

ABSTRACT

Background: Healthcare professionals working in intensive care units (ICUs) are frequently exposed to physically demanding tasks, particularly during patient positioning and transfers. These tasks place them at high risk of developing work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs). The application of ergonomics in hospital settings helps identify risk factors and guide effective preventive strategies.

Aim: To identify the ergonomic risk associated with patient positioning and transfer practices performed by healthcare professionals in intensive care units.

Methods: A quantitative, descriptive, and observational study was conducted in an ICU of a Local Health Unit in northern Portugal. The sample consisted of 61 healthcare professionals (nurses and nursing assistants). Data were collected between January 1 and February 28, 2025, using two instruments: a self-administered questionnaire to gather sociodemographic, professional, behavioral, and health-related variables; and a structured observation grid based on the REBA (Rapid Entire Body Assessment) method. A total of 95 observations were recorded.

Results: The average final REBA score was 10.7 (SD=2.12), corresponding to a very high-risk level. Of the total observations, 57.9% showed very high risk, 30.5% high risk, and 11.6% moderate risk. Most tasks required urgent ergonomic intervention. No statistically significant correlations were found between ergonomic risk and sociodemographic or behavioral variables.

Conclusion: The findings reveal a high level of ergonomic risk exposure among ICU healthcare professionals, emphasizing the urgent need for corrective measures. Task reorganization, availability of assistive devices, continuous ergonomic training, and interdisciplinary support are essential to foster safer working environments.

Keywords: Risk, Health Personnel, Ergonomics, Critical care

SIGLAS

DGS: Direção Geral de Saúde

EEER: Enfermeiro especialista em Enfermagem de reabilitação

EU-OSHA: Agência Europeia para a segurança e saúde no trabalho

FRCV: Fatores de risco cardiovasculares

GOBP: Guia orientador de boas práticas

IEA: Internacional ergonomics association

ICN: Conselho internacional de enfermeiros

IMC: Índice de massa corporal

LMERT: Lesões Músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho

OE: Ordem dos Enfermeiros

OMS: Organização Mundial de Saúde

REBA: Rapid entire body assessment

RULA: Rapid upper limb assessment

SMI: Serviço de Medicina Intensiva

TAS: Técnico Auxiliar de Saúde

UCI: Unidade de cuidados intensivos

ULS: Unidade Local de Saúde

ÍNDICE

ABSTRACT	V
ÍNDICE DE TABELAS	IX
INTRODUÇÃO.....	10
1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	12
1.1 LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO	12
1.2 ERGONOMIA	16
1.3 O TRABALHO EM CUIDADOS INTENSIVOS	18
1.3.1 Intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação.....	20
1.4 AVALIAÇÃO DO RISCO ERGONÓMICO.....	22
1.4.1 Método REBA	24
2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	31
2.1 DESENHO DO ESTUDO.....	31
2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	33
2.3 VARIÁVEIS EM ESTUDO.....	33
2.4 ESTRATÉGIA DE COLHEITA DE DADOS	34
2.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	35
2.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	36
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	38
4.. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	43
5. CONCLUSÃO	49
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Pontuação dos segmentos do grupo A	26
Figura 2 - Pontuação dos segmentos do grupo B	26
Figura 3 - Fluxograma do score REBA	27
Figura 4 - Pontuação das tabelas	28
Figura 5 - Variação do peso da carga	28
Figura 6 - Score da pega	29
Figura 7 - Score de atividade	29
Figura 8 - Interpretação dos resultados.....	29
Figura 9 - Desenho do estudo	32
Figura 10 - Pontuação final da tabela A e da tabela B	40
Figura 11 - Pontuação final da tabela C	41
Figura 12 - Distribuição dos níveis de risco ergonómico.....	42

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos participantes.....	38
---	----

INTRODUÇÃO

“A mobilização manual de cargas representa um peso importante na sociedade em geral, nas organizações e para os próprios trabalhadores porque afetam a população em idade ativa, contribuem para o aumento do absentismo laboral, para a diminuição da produtividade e da qualidade de vida dos trabalhadores” (Neves & Serranheira, 2014 p.1).

Os Enfermeiros e os Técnicos Auxiliares de Saúde constituem exemplos de profissionais expostos a condições laborais exigentes, nomeadamente a níveis elevados de esforço físico. Estão sujeitos a riscos de natureza biomecânica e organizacional, associados a um ritmo de trabalho intenso e exigente, característico dos regimes por turnos (Mota et al., 2020). Neste cenário, a mobilização e transferência de doentes surge como uma atividade frequente, de elevada complexidade motora, muitas vezes implicando uma sobrecarga do sistema musculoesquelético. Esta situação é agravada pelo aumento da carga de trabalho, decorrente de uma população de doentes cada vez mais envelhecida, com maiores níveis de dependência e múltiplas comorbilidades associadas às suas situações agudas. A exposição a diversos fatores de risco pode favorecer o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) (Bauman, 2007).

De acordo com o Guia Orientador de Boas Práticas da Ordem dos Enfermeiros (GOBP, 2013), a atuação do enfermeiro em intervenções como o posicionamento, a transferência e o apoio à mobilidade tem como finalidade central promover ganhos efetivos na saúde do doente. No entanto, para que esses cuidados produzam os efeitos desejados, é fundamental que não comprometam a integridade física do próprio profissional. Assim, a assistência à pessoa em situação de dependência deve ser realizada de forma segura, prevenindo qualquer tipo de dano ou sobrecarga para quem a presta.

Segundo Serranheira et al. (2010), a incorporação dos princípios da ergonomia numa perspetiva sistémica e interligada com as reais condições laborais dos contextos hospitalares, ou de outras unidades prestadoras de cuidados, constitui um elemento essencial para o aperfeiçoamento das instituições de saúde. A adoção desta abordagem gera benefícios tangíveis para todos os atores envolvidos, promovendo melhores condições de trabalho para os profissionais e, de forma consequente, elevando a qualidade da assistência prestada aos utentes.

Os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação (EEER) desempenham um papel estratégico na promoção da saúde ocupacional, sendo considerados o grupo de excelência para a aplicação dos princípios da ergonomia na prática clínica (Cardoso, 2019). No âmbito das suas competências específicas, cabe-lhes identificar precocemente sinais de risco e desenvolver ações preventivas que assegurem a preservação das capacidades funcionais, evitem complicações e reduzam a incidência de incapacidades instaladas. Para além disso, é da sua responsabilidade intervir na prevenção e mitigação de riscos de ordem biomecânica e psicossocial, os quais afetam diretamente o desempenho e bem-estar dos profissionais de saúde (OE, 2019).

Pretendeu-se com este estudo, identificar o risco ergonómico dos profissionais de saúde associado às práticas de posicionamento e transferência de doentes em unidades de cuidados intensivos (UCI), com a finalidade de identificar fatores de risco prevalentes e propor medidas de prevenção e mitigação adaptadas à realidade destes serviços e sugerir mudanças posturais, se necessário for. Surge assim a questão de investigação “*Qual o risco ergonómico para os profissionais de saúde nos posicionamentos e transferências de doentes em unidades de cuidados intensivos?*”

Para alcançar este objetivo e responder à questão de investigação, foram utilizadas metodologias de análise ergonómica, através da aplicação de uma observação direta em contexto de trabalho, durante a execução de técnicas de posicionamento e transferência e posturas adotadas durante a prestação de cuidados, mais especificamente, posicionamento no leito e transferência para o cadeirão de doentes internados num Serviço de Medicina Intensiva (SMI), utilizando a grelha de observação através do método REBA (*Rapid entire body assessment*) (Hignett & McAtamney, 2000).

Para responder ao objetivo proposto foi desenvolvido um estudo descritivo, observacional, numa unidade de cuidados intensivos da região norte de Portugal. O trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos, o primeiro apresenta o enquadramento teórico do tema em estudo, no segundo será abordada a metodologia científica, no terceiro capítulo serão descritos os resultados obtidos, seguido de discussão e por fim as conclusões.

1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1 LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO

A percepção de que determinadas profissões podem originar doenças remonta a séculos. Já em 1700, Bernardino Ramazzini, considerado o pai da Medicina Ocupacional, alertava para os efeitos nocivos do trabalho em ambientes com más condições de ventilação e sob climas adversos, recomendando pausas laborais, prática de exercício físico e a adoção de posturas corporais corretas (Putz-Anderson, 1988).

Atualmente, as lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT), predominantemente tendinites, continuam a representar um problema de saúde ocupacional. Segundo a Direção-Geral da Saúde (DGS, 2008), estas resultam frequentemente de microtraumatismos repetidos, provocados por movimentos contínuos ou posturas corporais extremas. O aumento da sua incidência está associado a transformações no mundo laboral, impulsionadas pela globalização, pela introdução de novas tecnologias como os computadores, e por modelos de produção em massa, como os utilizados nas linhas de montagem automóvel. As LMERT que incidem sobre os membros superiores são particularmente prevalentes em atividades laborais caracterizadas por movimentos repetitivos, esforço físico significativo ou posturas articulares forçadas e prolongadas.

De acordo com a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA, 2020), estas lesões consistem em alterações estruturais que afetam músculos, articulações, tendões, ligamentos, nervos e ossos, cuja origem ou agravamento está diretamente relacionado com o exercício profissional e as condições ambientais associadas. As zonas mais frequentemente afetadas incluem a região cervical, lombar, os ombros e os membros superiores, embora também possam atingir os membros inferiores.

Com o objetivo de aumentar a consciencialização, disponibilizar ferramentas práticas e fomentar a colaboração entre os diversos intervenientes, a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho lançou a campanha “Locais de trabalho seguros e saudáveis 2023-25”. Esta iniciativa, alinhada com a estratégia “visão zero” da Comissão

Europeia, procura reforçar a cultura de prevenção nos ambientes laborais por toda a Europa.

O relatório final intitulado “*LMERT: prevalência, custos e demografia na União Europeia*” reconhece as LMERT como uma prioridade estratégica para a promoção da saúde e bem-estar no contexto laboral (EU-OSHA, 2020). O documento destaca ainda a importância de considerar o impacto das alterações na organização do trabalho, tanto ao nível físico como psicológico, recomendando uma atenção especial a grupos potencialmente mais vulneráveis. Refere, nomeadamente, que “em particular às mulheres que podem enfrentar riscos específicos, como lesões musculoesqueléticas (...) como resultado da natureza de alguns empregos onde estão sub-representadas” (EU-OSHA, 2020, p. 11).

De acordo com a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA, 2020), os fatores que contribuem para a ocorrência de LMERT podem ser classificados em três grandes categorias. A primeira diz respeito aos fatores físicos ou diretamente associados à atividade profissional, englobando elementos biomecânicos e ambientais, como a adoção de posturas inadequadas ou extremas, a aplicação de força, a repetição de movimentos e a exposição a vibrações. A segunda categoria inclui os fatores individuais, relacionados com características pessoais dos trabalhadores, tais como o sexo, a idade, as dimensões antropométricas, a condição física geral, o historial clínico e profissional, bem como outras atividades realizadas fora do contexto laboral que possam influenciar a suscetibilidade a estas lesões. Por fim, destacam-se os fatores organizacionais e psicossociais, que abrangem aspetos como a insatisfação no trabalho, a presença de exigências concorrentes, o reduzido controlo sobre as tarefas desempenhadas e o fraco apoio social no ambiente laboral.

As LMERT são uma questão significativa no setor da saúde, pois os profissionais de saúde são importantes prestadores de serviços que compreendem grupos ocupacionais que têm funções e níveis de trabalho semelhantes, como também, níveis de satisfação e questões relativas ao equilíbrio entre vida profissional e retenção de pessoal (Anderson & Oakman, 2016).

Os profissionais de saúde constituem um grupo particularmente vulnerável no que respeita à ocorrência de lesões osteoarticulares, apresentando uma incidência

significativamente superior à verificada noutros setores profissionais. De acordo com Bauman (2007), estes profissionais têm um risco quatro vezes maior de desenvolver este tipo de lesões em comparação com outros trabalhadores.

As LMERT figuram entre os principais motivos de absentismo e perda de capacidade laboral, o que reforça a urgência de medidas preventivas eficazes. Investir na formação dos profissionais de saúde, promovendo o seu conhecimento sobre esta problemática, possibilita uma atuação mais consciente na prevenção destas lesões. Além disso, tal capacitação contribui ativamente para a gestão da sua própria saúde, sobretudo no que se refere às exigências físicas inerentes ao desempenho profissional (Magalhães et al., 2021).

Um estudo de base populacional em Taiwan, comparou os distúrbios musculoesqueléticos entre diferentes equipas de profissionais de saúde usando um conjunto de dados de base populacional, concluindo que os enfermeiros, fisioterapeutas e médicos de medicina tradicional chinesa apresentavam riscos maiores de apresentar LMERT (Wang et al., 2015).

Um estudo de coorte de enfermeiros Tailandeses concluiu que as LMERT afetavam quase metade dos enfermeiros na Tailândia anualmente, elas representaram um grande ônus para a saúde e foram uma das principais causas de dias de trabalho perdidos devido a licenças médicas, produtividade reduzida e qualidade do atendimento ao doente (Thinkhamrop et al., 2017)

A atividade profissional em contextos de saúde está associada à exposição a múltiplos fatores de risco que contribuem para o aparecimento e agravamento das LMERT (Neves & Serranheira, 2014). Entre os principais fatores identificados destacam-se as tarefas que exigem posturas articulares extremas, a aplicação de força com as mãos e dedos, bem como os movimentos que solicitam excessivamente a coluna vertebral, especialmente a região lombar (Fernandes et al., 2018).

Segundo dados do *Bureau of Labor Statistics* (2013), citados por Fernandes et al. (2018), a enfermagem é uma das profissões mais associadas à elevada prevalência de LMERT. A incidência anual de dor lombar entre enfermeiros envolvidos na mobilização de doentes situa-se entre os 40% e os 50%, sendo que a prevalência ao longo da vida varia entre 35%

e 80%. Estes profissionais registam ainda um aumento de 30% nos dias de trabalho perdidos por problemas lombares, em comparação com a população em geral.

Nos Estados Unidos da América, estima-se que cerca de 72,5% dos enfermeiros apresentem patologia músculo-esquelética em pelo menos uma região anatómica, sendo que 15,8% manifestam sintomas simultâneos nas regiões lombar, cervical e nos ombros (Fernandes et al., 2018).

Em Portugal, um estudo em que participaram 2.140 enfermeiros, com foco nos distúrbios osteomusculares autorreferidos (Fernandes et al., 2018), revelou uma elevada prevalência de sintomas, nomeadamente a nível da coluna lombar (60,6%), da coluna torácica (44,5%) e da coluna cervical (48,6%).

Um outro estudo apresentado por Castelôa et al. (2019), sobre prevalência das LMERT em enfermeiros, concluíram que estes profissionais revelaram maiores taxas de prevalência das LMERT, variando entre 25% e 98%.

As tarefas que envolvem maior sobrecarga física, como aquelas associadas à higiene, alimentação e tratamento dos doentes, representam atividades críticas no quotidiano dos profissionais de saúde. Estas funções expõem os trabalhadores a riscos ocupacionais significativos, resultantes de exigências biomecânicas e fisiológicas elevadas. Quando estas exigências ultrapassam a capacidade funcional dos profissionais, especialmente em contextos organizacionais onde não são assegurados períodos adequados de repouso e recuperação, o risco de desenvolvimento de lesões aumenta substancialmente (Sousa-Uva & Serranheira, 2015).

Existe um consenso generalizado de que a formação dos profissionais de saúde na execução correta das técnicas de mobilização de doentes tem representado, nos últimos anos, uma das principais abordagens para prevenir lesões músculo-esqueléticas, especialmente ao nível da região lombar (Neves & Serranheira, 2014).

1.2 ERGONOMIA

A ergonomia é definida como a disciplina científica que estuda a interação entre o ser humano e o seu ambiente de trabalho, com o objetivo de adaptar este ambiente de forma a promover segurança, conforto e bem-estar. O risco ergonómico refere-se aos fatores que podem comprometer a integridade física ou mental do trabalhador, originando desconforto ou mesmo doença (Fernandes et al., 2018).

De acordo com Iida & Guimarães (2016), a essência da ergonomia reside na melhoria das condições em que as atividades humanas são realizadas, considerando tanto os instrumentos utilizados como os contextos físicos em que estas ocorrem. A sua principal finalidade é adaptar o trabalho ao ser humano, valorizando a sua qualidade de vida nas mais diversas esferas — profissional, pessoal e doméstica.

Mais do que o simples estudo da interação entre o homem e a máquina, a ergonomia analisa todas as formas de atividade produtiva. Dado que visa preservar a saúde, não se considera aceitável que o indivíduo se molde às exigências da máquina ou do processo produtivo; ao contrário, devem ser os sistemas de trabalho e os equipamentos a ajustar-se às capacidades e limitações do ser humano (Iida & Guimarães, 2016).

Segundo Serranheira & Sousa-Uva (2009), apesar da utilização crescente do construto, a ergonomia continua pouco conhecida quanto ao seu objeto de estudo (o trabalho humano) e ao seu objetivo (a melhoria das condições de trabalho).

A *International Ergonomics Association* (IEA, 2000) distingue três áreas principais de especialização em ergonomia: física, cognitiva e organizacional. No âmbito deste estudo, assume particular relevância a ergonomia física, que se centra nas características e limitações corporais do ser humano e está diretamente relacionada com a atividade física. Este domínio abrange a análise das posturas, a manipulação de cargas e materiais, a execução de movimentos repetitivos, bem como o estudo das LMERT. Inclui ainda a conceção, organização e disposição dos postos de trabalho, tendo como objetivo último a promoção da saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores.

Segundo Serranheira et al. (2010), a prestação de cuidados de saúde caracteriza-se pela sua elevada complexidade e constante transformação. Este cenário decorre da interação

contínua entre diversos intervenientes — profissionais de saúde, doentes e respetivos familiares — no seio de organizações multifacetadas.

Neste enquadramento, a integração dos princípios da ergonomia nas dinâmicas laborais hospitalares, através de uma abordagem centrada na pessoa e coordenada, revela-se essencial para melhorar a eficiência organizacional. Os impactos positivos estendem-se a todos os intervenientes no processo de cuidados, abrangendo desde os órgãos de gestão e direção até aos profissionais que prestam cuidados diretos, beneficiando igualmente os doentes e os seus familiares.

Serranheira et al. (2010) explicam que a ergonomia pode desempenhar um papel central na melhoria dos ambientes de trabalho em saúde, contribuindo simultaneamente para a segurança dos profissionais e dos doentes. Este contributo pode concretizar-se por meio de intervenções em diversas áreas, nomeadamente ao nível do design e da conceção dos postos e espaços de trabalho, da otimização dos processos organizacionais — incluindo as estruturas hierárquicas, os tempos de execução e as relações funcionais —, da escolha e implementação adequada dos equipamentos, bem como da formação contínua dos profissionais de saúde. Referem ainda que é comum identificar-se entre os profissionais de saúde sinais de fadiga física, diminuição do desempenho e exposição continuada a fatores de risco físicos e químicos, os quais podem ter consequências graves para a saúde, como o desenvolvimento de doenças profissionais e a ocorrência de acidentes de trabalho.

Para prevenir estes problemas, os autores sublinham a importância de melhorar tanto as condições laborais como as condições de vida dos trabalhadores, destacando a necessidade de adaptar o trabalho às características individuais de cada profissional.

Nesse sentido, a Direção-Geral da Saúde (DGS, 2008) reforça que colaboradores saudáveis, integrados em ambientes de trabalho concebidos para garantir a sua saúde, segurança e bem-estar, representam uma mais-valia para as organizações de saúde, especialmente no contexto hospitalar.

1.3 O TRABALHO EM CUIDADOS INTENSIVOS

Segundo a OE (2011, p.1), “a pessoa em situação crítica é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica”.

A medicina intensiva é uma especialidade centrada na prevenção, diagnóstico e tratamento de doentes com disfunções fisiopatológicas graves, que implicam risco iminente ou falência de uma ou mais funções vitais, mas que ainda são potencialmente reversíveis. O seu principal objetivo é assegurar o suporte e a recuperação dessas funções vitais, tratando a condição clínica subjacente e promovendo, sempre que possível, a qualidade de vida do doente.

As Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) operam com base num modelo de atuação contínuo, sustentado em procedimentos sistemáticos de monitorização, avaliação, diagnóstico e intervenção terapêutica, ajustados permanentemente às necessidades específicas de cada doente, ao longo de 24 horas por dia (Paiva et al., 2016).

Os hospitais são ambientes em que os profissionais de saúde estão expostos a todos os tipos de riscos inerentes ao tipo de atividade laboral que exercem, pois, o contacto direto com o doente e a sobrecarga física é grande, especialmente nas UCI, em que a exigência mental e física é elevada, quer pela dependência do doente crítico, quer pela exigência e complexidade dos cuidados prestados (Batista et al., 2016).

Trabalhar em contexto de cuidados intensivos exige dos enfermeiros um esforço físico e mental acrescido, de forma a manter o desempenho esperado e garantir a segurança e sobrevivência dos doentes críticos. Esta exigência permanente pode conduzir a níveis elevados de cansaço, que precisam de ser continuamente superados (Machado et al., 2012).

Nas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), os cuidados prestados dependem, em grande parte, de tecnologias avançadas utilizadas para tratar, apoiar ou monitorizar os doentes. A gestão de dispositivos complexos, como bombas infusoras, ventiladores e máquinas de diálise, torna a prática clínica nas UCI particularmente exigente do ponto de vista técnico (Tunlind et al., 2015).

Segundo a Rede de Referência de Medicina Intensiva, as UCI são consideradas unidades de nível II e III, destinadas à prestação de cuidados a doentes com alterações severas das funções vitais. Estas unidades são, por definição, polivalentes e assumem a responsabilidade pelos cuidados integrais prestados a doentes em estado crítico (Paiva et al., 2016).

Os profissionais que exercem funções em UCI devem possuir um conjunto de competências específicas, incluindo capacidade de adaptação rápida a mudanças, trabalho em equipa, sentido de responsabilidade em contextos de urgência e emergência, assertividade, rapidez na tomada de decisões, destreza manual, capacidade de gestão e estabilidade psicológica (Nunes, 2017).

Segundo o documento publicado que faz a referência da medicina intensiva (Paiva et al., 2016) referem que as UCI deverão ser constituídas por uma equipa interdisciplinar, constituída por médicos, enfermeiros especialistas, técnicos auxiliares de saúde, fisioterapeutas, nutricionistas, equipa essa que está diretamente ligada ao cuidado direto ao doente crítico.

Uma revisão da literatura sobre os riscos ergonómicos em UCI, realizada por Batista et al. (2016), demonstrou que os profissionais de enfermagem neste contexto estão expostos a uma ampla variedade de riscos ocupacionais, incluindo riscos físicos, químicos, biológicos, acidentes, psicossociais e ergonómicos. Entre todos estes, o risco ergonómico foi o único identificado de forma transversal em todos os estudos analisados.

Esta prevalência está associada às exigências particulares dos cuidados prestados em UCI, que envolvem doentes com elevada dependência e complexidade clínica. Estes doentes requerem a utilização contínua de equipamentos técnicos, banho no leito, mudança frequente de decúbito e realização de procedimentos invasivos, exigindo esforços físicos repetitivos por parte dos enfermeiros.

Os autores referem ainda diversos fatores que dificultam a execução segura destes procedimentos, tais como o espaço físico limitado, a escassez de profissionais em determinadas situações, e a existência de equipamentos inadequados ou sem manutenção, como camas, cadeiras de rodas e cadeirões, o que contribui para o aparecimento de lesões dorsais e outras patologias musculoesqueléticas nos profissionais de enfermagem.

1.3.1 Intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação

A OE (2019) define EEER como o profissional que concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem diferenciados, adaptados aos problemas reais e potenciais dos utentes. Esta intervenção baseia-se num elevado nível de conhecimentos clínicos e competências técnicas, permitindo ao EEER tomar decisões autónomas nos domínios da promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento funcional e reabilitação global da pessoa.

O papel do EEER ganha especial destaque em ambientes de alta complexidade, como as UCI. Mendes et al. (2018) demonstraram que a decisão de iniciar cuidados de reabilitação em doentes críticos é, frequentemente, tomada pelos EEER, de forma autónoma ou em articulação com a equipa multidisciplinar. Esta constatação sublinha a sua capacidade de liderança clínica e de tomada de decisão com impacto direto na recuperação funcional precoce.

Gonçalves et al. (2020) referem que a atuação do EEER transcende o foco no doente, estendendo-se à promoção da saúde dos profissionais de saúde, frequentemente sujeitos a movimentos repetitivos, manipulação manual de cargas e posturas pouco ergonómicas. O perfil de competências do EEER inclui competências para intervir na promoção de ambientes de trabalho saudáveis, atuando ao nível da prevenção de riscos ergonómicos e funcionais (OE, 2019).

Perez et al. (2021) apontam que os EEER são peças-chave na educação para a saúde dos profissionais, promovendo formação regular em mecânica corporal, ginástica laboral e ergonomia. Estas intervenções têm impacto direto na prevenção das LMERT, reduzindo o absentismo e promovendo o bem-estar.

Ao integrar as suas competências específicas na prática diária, os EEER podem ter um impacto significativo na promoção da qualidade de vida dos profissionais de saúde, com o objetivo de garantir a manutenção da capacidade funcional, prevenir complicações e minimizar incapacidades instaladas, a intervenção do EEER deve ser direcionada para o diagnóstico precoce e para a implementação de medidas corretivas de prevenção (OE, 2019).

Os EEER detêm competências e conhecimentos especializados, que permitem, implementar ações preventivas, comportamentais e a aplicação de princípios ergonómicos (OE, 2019). Como tal, é importante reconhecer que estratégias de prevenção devem ser adaptadas às necessidades específicas de cada ambiente de trabalho, tendo em consideração as características das tarefas realizadas, os fatores ergonómicos envolvidos e as exigências físicas que advém da profissão (Gonçalves et al., 2020).

De acordo com Jerónimo (2013), os EEER, pela formação diferenciada que possuem e pelas competências específicas da sua área, encontram-se particularmente aptos para conceber e implementar programas de formação em mecânica corporal, ergonomia e ginástica laboral, orientados para a prevenção das LMERT.

O EEER é capaz de identificar os fatores de risco que potenciam o desenvolvimento das LMERT e em função disso, desenvolver intervenções preventivas que contribuam para mitigar os seus riscos, melhorando as condições de saúde, aumentando a sua autoestima, promovendo a reintegração profissional e, conseqüentemente, melhorando a qualidade dos cuidados de enfermagem prestados (Santos et al., 2021).

As instituições de saúde têm um papel preponderante na prevenção das doenças ocupacionais através da sua cultura organizacional, pelo que incluir os EEER nos serviços de saúde ocupacional poderá recrutar inúmeras vantagens para as organizações, uma vez que as suas competências permitem uma abordagem preventiva e proativa, contribuindo para a redução da incidência das LMERT, assim como dos custos associados ao tratamento dessas lesões e ao absentismo dos profissionais de saúde (Gonçalves et al., 2020). Além disso, uma abordagem holística da situação promove ambientes de trabalho saudáveis e o diagnóstico precoce para a implementação de medidas preventivas.

Deste modo, a implementação de programas como a ginástica laboral, coordenados por um EEER, permite um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente, aumentando a produtividade e a qualidade dos cuidados prestados ao doente (Magalhães et al., 2021).

Segundo Jerónimo (2013), a ginástica laboral é uma ferramenta preventiva eficaz no combate às LMERT, sendo essencial para promover a longevidade profissional e a qualidade de vida dos trabalhadores. Refere ainda que os EEER, pelas suas competências em ergonomia e funcionalidade, são os profissionais mais capacitados para conceber e

liderar programas de ginástica laboral personalizados, adequados às exigências físicas e contextos específicos das equipas.

A intervenção do EEER assume um papel determinante na promoção da funcionalidade e qualidade de vida, não só do doente em processo de reabilitação, mas também dos próprios profissionais de saúde. O seu contributo evidencia-se tanto em contextos clínicos de elevada complexidade, como as UCI, como na implementação de estratégias preventivas em saúde ocupacional, nomeadamente através da ginástica laboral e da educação em ergonomia.

1.4 AVALIAÇÃO DO RISCO ERGONÓMICO

A análise do trabalho tem como principal finalidade a identificação e avaliação sistemática dos fatores de risco associados às atividades profissionais. Esta abordagem permite descrever, detalhar e compreender os elementos que contribuem para o desenvolvimento de LMERT. Ao organizar estes procedimentos de forma estruturada, torna-se possível mitigar o impacto dos fatores de risco, integrando-se assim na lógica da gestão do risco do ponto de vista ergonómico (Bernard & Putz-Anderson, 1997).

Neste sentido, a avaliação do risco ergonómico revela-se essencial, não apenas para fundamentar a ocorrência de LMERT, mas também para compreender os comportamentos adotados pelos profissionais no exercício da sua atividade.

O uso de ferramentas de análise ergonómica pode identificar, em ambientes existentes, áreas que precisam ser melhoradas e, assim, reduzir a probabilidade de dores e LMERT (Fernandes et al., 2018).

A avaliação de riscos deve estar sempre contextualizada no ambiente específico de trabalho, começando idealmente por abordagens mais simples e rápidas, recorrendo a instrumentos de aplicação prática e acessível. Cada posto de trabalho possui características próprias, pelo que a análise e a gestão do risco devem considerar a situação real em que as tarefas são realizadas, valorizando as suas particularidades e especificidades (Serranheira, 2007).

No diagnóstico do risco de ocorrência de LMERT, estão disponíveis diversos métodos de avaliação. Esta variedade implica a necessidade de selecionar cuidadosamente as ferramentas mais adequadas a cada contexto e estabelecer critérios de decisão consistentes. Entre as variáveis a considerar na escolha do método encontram-se a validade e fiabilidade da ferramenta, a facilidade de aplicação, a sua adequação aos fatores de risco presentes e os recursos disponíveis para a sua implementação (Esteves, 2013).

A análise ergonómica do trabalho em ambiente hospitalar constitui uma ferramenta essencial para proporcionar aos gestores e administradores uma compreensão mais profunda da natureza das tarefas desenvolvidas. Este entendimento pode traduzir-se numa ação preventiva eficaz, quer através da redução do absentismo decorrente de acidentes, incidentes ou doenças profissionais, quer através da melhoria do sistema de trabalho, com reflexos positivos na produtividade individual e organizacional, e, conseqüentemente, na qualidade dos cuidados prestados (Serranheira et al., 2010).

Os métodos disponíveis para avaliação do risco ergonómico são diversos, abrangendo desde simples grelhas de verificação, observações diretas nos postos de trabalho ou análise de vídeo, até técnicas analíticas mais complexas, que exigem maior rigor técnico e metodológico (Esteves, 2013).

Embora os profissionais de saúde, pelo seu conhecimento empírico do ambiente de trabalho, consigam frequentemente identificar tarefas mais nocivas, é fundamental apresentar essa evidência de forma estruturada e quantificada. O uso de escalas e critérios matemáticos permite reduzir a subjetividade, conferindo maior validade científica às avaliações. Este grau de rigor aumenta a probabilidade de aceitação das propostas de intervenção por parte das direções institucionais, e facilita a reavaliação do risco após a implementação de medidas corretivas (Santos, 2020).

Neste contexto, os contributos da ergonomia são determinantes para promover o alinhamento entre as exigências organizacionais e as capacidades dos profissionais de saúde. A variabilidade dos contextos laborais e as diferenças individuais, em termos de características físicas, competências e limitações, exigem soluções ergonómicas adaptadas e sustentadas (Serranheira et al., 2010).

1.4.1 Método REBA

No Reino Unido, Hignett & McAtamney (2000) desenvolveram a metodologia REBA (*Rapid Entire Body Assessment*), um dos métodos mais utilizados e recomendados para a avaliação do risco de desalinhamento corporal a que os trabalhadores estão expostos. Este instrumento foi concebido especificamente para identificar tarefas e postos de trabalho com risco elevado de desenvolvimento de LMERT, abrangendo todas as regiões do corpo.

A sua principal mais-valia reside na capacidade de avaliar posturas forçadas e imprevisíveis, particularmente comuns em contextos como o setor da saúde e a indústria. O método permite a análise da sobrecarga no sistema músculo-esquelético sem interferir com a atividade laboral e sem necessidade de equipamento especializado.

A avaliação do risco é efetuada através da observação sistemática dos ciclos de trabalho, sendo atribuídas pontuações específicas às posturas do tronco, pescoço, membros superiores (braços, antebraços e punhos), membros inferiores e à carga manipulada, recorrendo a tabelas previamente definidas. Este procedimento permite quantificar de forma objetiva tanto a repetição de movimentos como a manipulação de cargas realizadas em posições biomecanicamente desfavoráveis.

Segundo Fernandes (2014), o método REBA tem como finalidade principal a análise postural sistemática e sensível aos riscos músculo-esqueléticos, orientada para a identificação precoce de fatores de risco associados ao movimento e à manipulação de cargas.

Os seus objetivos específicos incluem:

- Desenvolver um sistema de análise postural que permita detetar riscos músculo-esqueléticos de forma eficaz;
- Dividir o corpo em segmentos anatómicos distintos, codificados individualmente com base nos planos de movimento;
- Aplicar um sistema de pontuação para a atividade muscular, segmentado e também referenciado segundo os planos de movimento;

- Avaliar o esforço físico global, reconhecendo que a movimentação de cargas envolve múltiplas partes do corpo e não apenas as mãos;
- Fornecer níveis de ação com indicação da urgência da intervenção ergonômica.

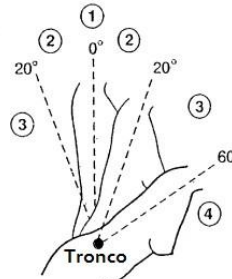
O método REBA incorpora fatores estáticos e dinâmicos relacionados com a carga postural, na interface entre o trabalhador e a carga manipulada. Introduce ainda o conceito de gravidade para avaliar a exigência da manutenção postural, especialmente nos membros superiores.

A avaliação é realizada através de um sistema de pontuações organizadas em tabelas pré-determinadas, onde cada segmento corporal é analisado de forma individual, mas integrado em grupos anatómicos específicos, permitindo uma análise detalhada e objetiva da postura adotada durante a tarefa.

No método REBA, os segmentos corporais são organizados em dois grupos principais: o Grupo A, que integra o tronco, o pescoço e as pernas, e o Grupo B, que abrange os membros superiores, incluindo braço, antebraço e punho. No caso do Grupo B, a pontuação é atribuída separadamente para cada lado do corpo (direito e esquerdo). Os parâmetros de classificação já estão definidos pelo método, considerando a variação do ângulo de cada segmento de acordo com o grupo correspondente (Figura 1 e Figura 2).

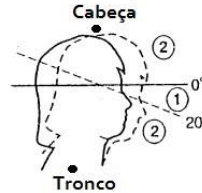
Tronco

Movimento	Score	Mudança de Score
Em pé	1	+1 se torcido ou inclinado para os lados
Flexão 0° - 20°	2	
Extensão 0° - 20°	2	
Flexão > 20°	3	
Extensão > 20°	3	
Flexão > 60°	4	



Pescoço

Movimento	Score	Mudança de Score
Flexão 0° - 20°	1	+1 se torcido ou inclinado para os lados
Flexão ou Extensão > 20°	2	



Pernas

Posição	Score	Mudança de Score
Distribuição bilateral do peso, sentado ou caminhando	1	+1 se joelho(s) em flexão entre 30° e 60°
Distribuição unilateral do peso; Peso leve distribuído ou postura instável	2	

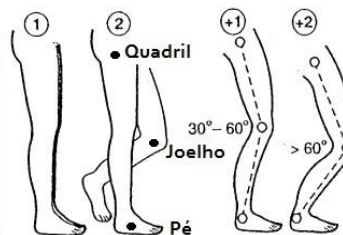
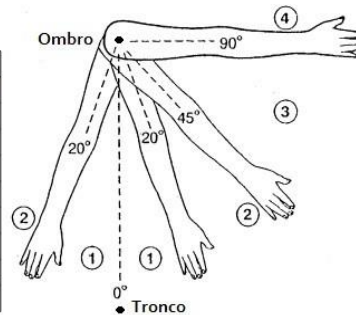


Figura 1 - Pontuação dos segmentos do grupo A (Hignett & McAtamney, 2000)

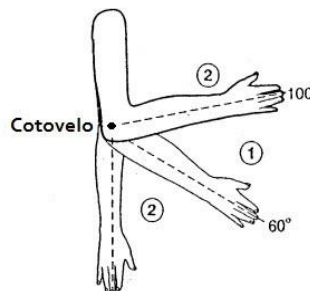
Braços

Posição	Score	Mudança de Score
Extensão 20° até Flexão 20°	1	+1 se braço está em: Abdução +1 se ombro está levantado; -1 se apoiado, suporte para o peso do braço ou a postura é facilitada pela gravidade;
Extensão > 20°	2	
Flexão 20° - 45°	2	
Flexão 45° - 90°	3	
Flexão > 90°	4	



Antebraço

Movimento	Score
Flexão 60° - 100°	1
Flexão < 60° ou Flexão > 100°	2



Pulso

Movimento	Score	Mudança de Score
Flexão/Extensão 0° - 15°	1	+1 se pulso torcido ou desviado
Flexão/Extensão > 15°	2	

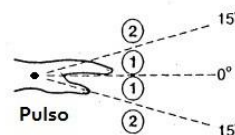


Figura 2 - Pontuação dos segmentos do grupo B (Hignett & McAtamney, 2000)

Movimentos adicionais, como a torção do tronco ou a flexão lateral, implicam a atribuição de uma pontuação suplementar, que é posteriormente adicionada ao score final.

É aplicado de acordo com o fluxograma (Figura 3):

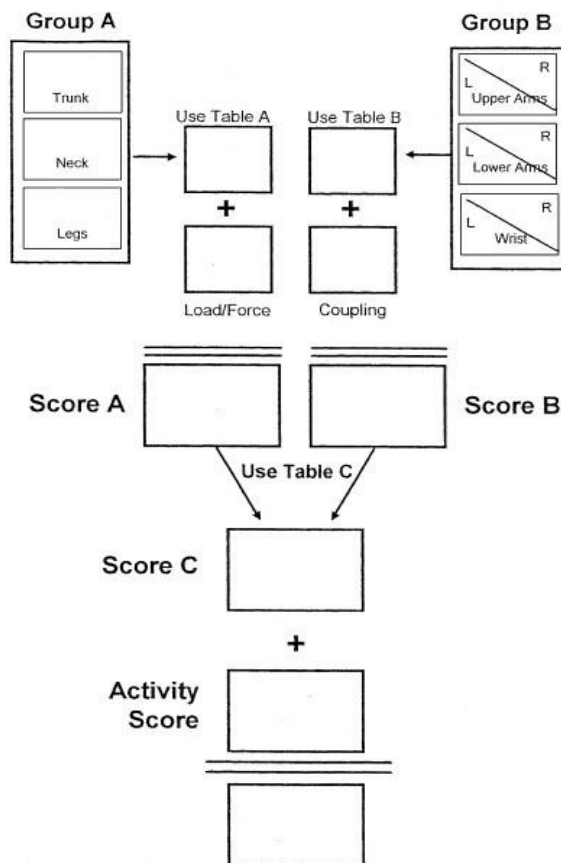


Figura 3 - Fluxograma do score REBA (Hignett & McAtamney, 2000)

Após a atribuição das pontuações nos grupos A e B, pode ser acrescentado um valor adicional. No grupo A, essa valorização está relacionada com a carga ou a força aplicada durante o manuseamento, enquanto no grupo B corresponde à avaliação da “pega”, isto é, ao grau de facilidade ou dificuldade no manuseio de objetos, peças ou instrumentos. Posteriormente, os resultados obtidos nos dois grupos são combinados através da tabela C, à qual se acrescenta ainda a pontuação referente ao tipo de atividade muscular.

A Figura 4 apresenta a organização destas tabelas e respectivas pontuações.

Tabela A	Pescoço												
		1				2				3			
	Pernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Score Tronco	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Tabela B	Antebraço						
		1			2		
	Pulso	1	2	3	1	2	3
Score Braço	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Tabela C												
Score A	Score B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Figura 4 - Pontuação das tabelas (Hignett & McAtamney, 2000)

Na Tabela A, considera-se o peso da carga manipulada durante a atividade, sendo esse valor incorporado ao score final atribuído ao Grupo A (Figura 5).

Carga/Força			
0	1	2	+1
< 5 kg	5 – 10 kg	> 10 kg	Impacto ou rápida execução de força

Figura 5 - Variação do peso da carga (Hignett & McAtamney, 2000)

Para a tabela B é analisado o nível da pega (Figura 6):

Pega			
0 – Bom	1 – Razoável	2 – Ruim	3 – Inaceitável
Boa pega a médio Alcance, boa força de agarre	Pega aceitável mas Não é ideal	Pega inaceitável Apesar de possível	Desfavorável; pega Insegura Utilizando outras Partes do corpo

Figura 6 - Score da pega (Hignett & McAtamney, 2000)

Na tabela C são ainda incorporados valores adicionais relacionados com o tipo de atividade realizada, considerando, por exemplo, a repetição de movimentos ou situações que provoquem instabilidade postural (Figura 7).

Score de Atividade	
+1	1 ou mais partes do corpo estão estáticas. Ex: Segurar um objeto por mais de 1 minuto
+1	Ações repetidas em pequenos intervalos. Ex: Repetições mais de 4 vezes por minuto
+1	A ação causa mudanças grandes e rápidas nas posturas ou uma desestabilização

Figura 7 - Score de atividade (Hignett & McAtamney, 2000)

Com a inclusão desse valor adicional, obtém-se o score final do método REBA, o qual permite classificar a postura analisada, identificar o nível de risco associado e estabelecer o grau de urgência para a implementação de medidas corretivas no ambiente de trabalho (Figura 8).

Nível de Ação	Score REBA	Nível de risco	Ação
0	1	Negligenciável	Desnecessária
1	2 – 3	Baixo	Pode ser necessária
2	4 – 7	Médio	Necessária
3	8 – 10	Alto	Necessária em breve
4	11 – 15	Muito alto	Necessária agora

Figura 8 - Interpretação dos resultados (Hignett & McAtamney, 2000)

Neste contexto, torna-se evidente a importância de aprofundar o conhecimento sobre os riscos ergonômicos associados às práticas profissionais em contextos de elevada exigência física e cognitiva, como as unidades de cuidados intensivos.

A evidência empírica apresentada reforça a vulnerabilidade dos profissionais de saúde, em especial dos enfermeiros, perante LMERT, frequentemente resultantes de posturas forçadas, manuseamento de cargas e exigências organizacionais desadequadas. A

identificação destes riscos, sustentada por metodologias de análise ergonómica fiáveis e adaptadas à realidade hospitalar, constitui uma etapa fundamental para fundamentar ações preventivas e promover ambientes de trabalho mais seguros. Assim, o presente estudo propõe-se a identificar o risco ergonómico associado às práticas de posicionamento e transferência de doentes em UCI, através da aplicação do método REBA, descrito anteriormente, como ferramenta central da análise metodológica que se segue.

2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Após a definição e contextualização da problemática através do enquadramento teórico, torna-se essencial delinear o percurso metodológico da investigação, de forma a garantir uma resposta fundamentada à questão de investigação.

A metodologia representa um elemento central no desenvolvimento do estudo, constituindo o alicerce que sustenta a originalidade, o rigor e a validade científica da pesquisa. É neste momento que se estabelecem os procedimentos a adotar, nomeadamente no que diz respeito à recolha e análise de dados. Tal processo exige assertividade e coerência, uma vez que decisões metodológicas inadequadas podem comprometer significativamente o desenvolvimento e os resultados da investigação (Valle & Ferreira, 2024).

A OE (2020) considera a investigação fundamental para a compreensão dos fenómenos e da sua inter-relação para a obtenção e desenvolvimento do conhecimento.

De acordo com Polit e Beck (2019), na fase metodológica da investigação, o investigador é responsável por descrever de forma clara e rigorosa os procedimentos adotados para responder às questões de investigação. Esta secção metodológica inclui a definição do desenho do estudo, a caracterização do contexto e dos participantes, a identificação das variáveis em análise, a descrição da população e da amostra, bem como a apresentação do instrumento de recolha de dados, dos procedimentos formais e éticos adotados e da abordagem estatística utilizada para o tratamento e análise dos dados.

A investigação científica é entendida como um processo sistemático que recorre a métodos organizados e estruturados com o objetivo de responder a questões específicas e resolver problemas concretos, sempre orientado pela questão de investigação (Polit & Beck, 2019): *Qual o risco ergonómico para os profissionais de saúde nos posicionamentos e transferências de doentes em unidades de cuidados intensivos?*

2.1 DESENHO DO ESTUDO

Deste modo, para responder à questão de investigação, optou-se pela realização de um estudo observacional e descritivo com abordagem quantitativa. Esta abordagem caracteriza-se pela recolha sistemática de dados numéricos em condições controladas,

seguida da sua análise por meio de técnicas estatísticas, permitindo assim uma interpretação objetiva e fundamentada dos resultados.

Os estudos descritivos consistem em observar, descrever e documentar aspetos de uma situação, sendo que o caráter observacional não permite ao investigador interferir por controlo na variável independente (Polit & Beck, 2019).

O estudo foi realizado tendo como ponto de partida a observação direta em contexto de trabalho, durante a execução de movimentos e posturas adotadas durante a prestação de cuidados, mais especificamente, posicionamento no leito e transferência para o cadeirão de doentes internados, num serviço de medicina intensiva, utilizando a grelha de observação através do método REBA.

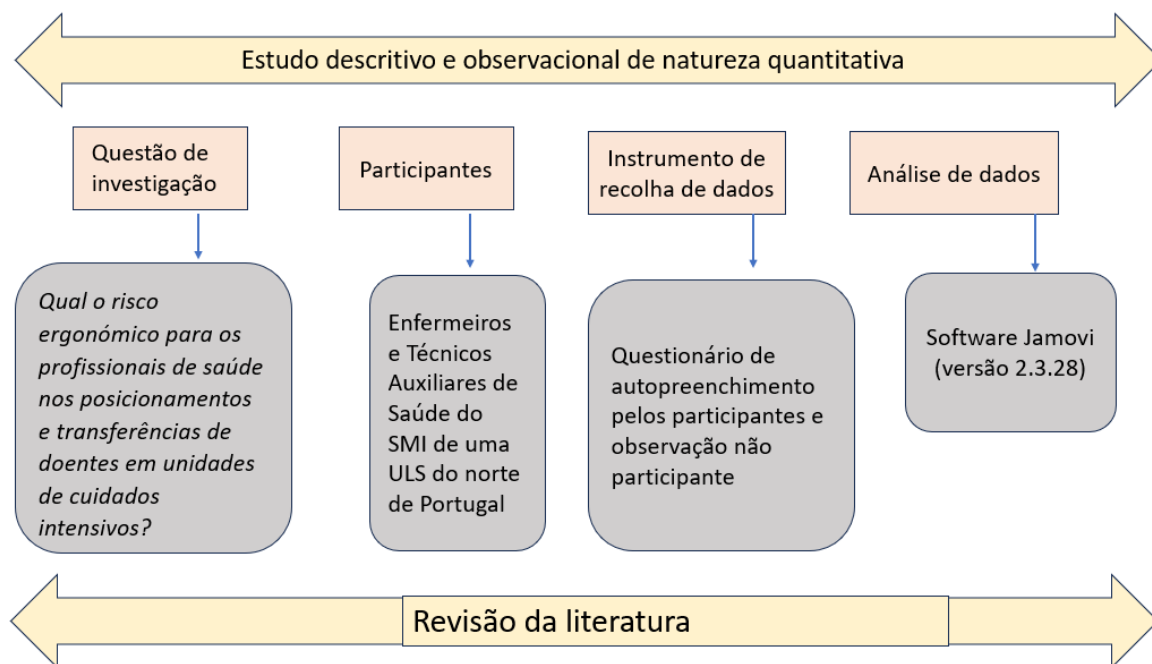


Figura 9 - Desenho do estudo

De forma a garantir uma compreensão estruturada e coerente da metodologia adotada serão, de seguida, apresentadas e detalhadas as principais componentes do estudo, nomeadamente a amostra, as variáveis em estudo, os instrumentos de recolha de dados, os procedimentos de recolha e análise, bem como as questões éticas envolvidas.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A técnica de amostragem adotada foi a amostragem por evento, uma vez que esta se revela a mais adequada ao objetivo e à natureza do estudo. Tal como referem Polit e Beck (2019), nesta abordagem os investigadores selecionam eventos específicos para serem observados, em vez de indivíduos de forma aleatória. Neste contexto, os eventos identificados como foco da observação foram o posicionamento no leito e a transferência para o cadeirão, por se tratarem de tarefas clínicas com elevada exigência física e potencial risco ergonómico no âmbito dos cuidados intensivos. A observação estruturada, orientada por instrumentos formais e protocolos previamente definidos, estabelece critérios objetivos sobre o que observar, a duração da observação e o modo de registo dos dados (Polit & Beck, 2019). Refira-se ainda que, segundo os mesmos autores, os enfermeiros, após formação adequada, podem revelar-se observadores sensíveis e eficazes na aplicação deste tipo de técnica (Polit & Beck, 2019).

Neste contexto, foram convidados a participar no estudo, após obtenção da respetiva autorização da Comissão de Ética (Anexo I), todos os enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde (TAS) de um Serviço de Medicina Intensiva (SMI) de uma Unidade Local de Saúde do Norte de Portugal.

Foram definidos como critérios de inclusão todos os profissionais (enfermeiros e TAS) que estivessem no ativo e a exercer funções no SMI durante o período compreendido entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2025. A população total era composta por 71 profissionais, tendo sido excluídos da amostra três por se encontrarem em licença de parentalidade, dois por estarem com atestados médicos por doença, dois por recusa de participação e um por ser o elemento observador do estudo. Assim, a amostra final ficou constituída por 61 profissionais de saúde.

2.3 VARIÁVEIS EM ESTUDO

Segundo Duarte et al. (2022), uma variável corresponde a uma característica que pode ser observada e medida, admitindo a atribuição de diferentes valores. No âmbito desta

investigação, a variável considerada foi o risco ergonómico dos profissionais de saúde, cuja avaliação foi realizada através da aplicação do método REBA.

Em relação às variáveis de atributo, agregamos variáveis de contexto: sociodemográfico (género, idade, estado civil, peso corporal); profissional (grau académico, contexto da prática, tempo de exercício profissional, tipo de horário, carga horária semanal, atividade laboral secundária), comportamental e do estado de saúde (prática de atividade física, patologia ou condição clínica, fatores de risco cardiovasculares, medicação crónica ou uso de anti-inflamatórios).

2.4 ESTRATÉGIA DE COLHEITA DE DADOS

A estratégia de recolha de dados assume um papel central em qualquer investigação científica, uma vez que permite captar, de forma sistemática e fidedigna, as informações necessárias para dar resposta à questão de investigação. A seleção e construção adequadas dos instrumentos de recolha de dados são determinantes para a credibilidade dos resultados obtidos. Assim, a definição dos instrumentos deve estar alinhada com os objetivos do estudo, a metodologia adotada e o tipo de dados a analisar (Polit & Beck, 2019).

A recolha de dados foi realizada em duas vertentes. Por um lado, foi aplicado um questionário de autopreenchimento, destinado a recolher informações relativas às variáveis sociodemográficas, profissionais, comportamentais e de saúde dos participantes (anexo II), com o devido consentimento informado previamente assinado (anexo III).

Por outro lado, para avaliar o construto em estudo, o risco ergonómico, recorreu-se à técnica de observação estruturada não participante, em contexto real de trabalho. As observações dos profissionais de saúde incluídos na amostra em estudo, foram realizadas ao longo do turno de trabalho do observador e incidiram sobre os movimentos e posturas adotadas durante a prestação de cuidados ao doente, com especial foco em dois momentos críticos: o posicionamento no leito e a transferência para o cadeirão. Para o registo das observações, foi utilizada uma grelha estruturada com base no método REBA (Rapid Entire Body Assessment). No total, foram realizadas 95 observações, devidamente

registadas na respetiva grelha (anexo IV). A cada observação corresponde uma avaliação através do método REBA

As características da grelha de observação através do método REBA, encontram-se detalhadas na secção do enquadramento teórico do presente trabalho, no entanto, são descritos de seguida de uma forma sucinta, as diferentes classificações e os níveis de risco associados, tendo em conta que o score final do REBA permite classificar o nível de risco ergonómico, orientando a necessidade de intervenção: score entre 1–2 indica risco negligenciável, 3–4 risco baixo (pode necessitar de mudanças), 5–7 risco médio (necessária investigação e possíveis alterações), 8–10 risco elevado (requer ação rápida) e 11–15 risco muito elevado (intervenção imediata é necessária).

2.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

A análise dos dados foi efetuada utilizando o software Jamovi (versão 2.3.28). Numa primeira fase, procedeu-se a uma exploração preliminar da base de dados, de modo a verificar a sua integridade, identificar eventuais valores em falta e detetar possíveis erros de codificação. Numa segunda etapa, aplicou-se uma análise descritiva, que incluiu o cálculo de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (como médias) e indicadores de dispersão, entre os quais o desvio-padrão, de acordo com a adequação a cada variável. O score obtido através do método REBA foram calculados de acordo com a ficha de avaliação padronizada, e categorizados em diferentes níveis de risco ergonómico (baixo, médio, elevado e muito elevado), de acordo com os critérios propostos pelos autores do método (Hignett & McAtamney, 2000).

A apresentação dos resultados foi organizada de forma a refletir os objetivos do estudo, permitindo identificar as posturas e tarefas com maior risco ergonómico durante os procedimentos de posicionamento e transferência de doentes em cuidados intensivos.

2.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Em estudos que envolvem participantes humanos, é indispensável uma reflexão rigorosa sobre os aspetos éticos. Neste trabalho, foram asseguradas medidas prévias destinadas a garantir o respeito por três princípios basilares que orientam a investigação científica: a beneficência, a proteção da dignidade da pessoa e a justiça (Polit & Beck, 2019).

De acordo com Deodato (2022), a produção de conhecimento científico exige uma reflexão crítica sobre a ética do próprio estudo, nomeadamente se este respeita as pessoas envolvidas, a sua dignidade e o contexto ecológico e social em que estão inseridas.

Neste enquadramento, foi submetido, antecipadamente, um pedido formal de autorização ao Presidente do Conselho de Administração da instituição onde decorreu o estudo. Esta solicitação incluiu todos os elementos exigidos pelo questionário de submissão de projetos de investigação da Comissão de Ética para a Saúde, nomeadamente: a identificação do projeto, os autores/promotores, a natureza e local de realização do estudo, os objetivos e respetiva justificação científica, a descrição do plano de investigação, bem como a identificação dos benefícios esperados e precauções éticas a considerar.

A autorização para a realização do estudo foi formalizada por escrito pela Comissão de Ética (Anexo I).

A recolha de dados decorreu entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2025. Durante este processo, assegurou-se a privacidade dos participantes no autopreenchimento dos questionários, bem como a confidencialidade da informação, garantida através da pseudo-anonimização.

Antes da participação, cada potencial voluntário recebeu informação detalhada sobre a natureza e os objetivos do estudo, os procedimentos e metodologias utilizadas, bem como a identidade e contactos da equipa de investigação. Após o esclarecimento de dúvidas e confirmação da compreensão das condições de participação, foi entregue a folha de informação ao participante, assinada pelo investigador responsável, juntamente com o documento de consentimento informado.

Foi igualmente reforçado que a participação era voluntária, podendo o participante recusar ou interromper a sua colaboração a qualquer momento, sem que daí resultasse qualquer consequência negativa ou prejuízo.

Foi entregue o questionário aos participantes, solicitando o seu preenchimento e, posteriormente, foi feita a sua recolha pelo próprio investigador. Imediatamente após todos os consentimentos assinados pelos participantes, foram iniciadas as observações em contexto de trabalho dos movimentos e posturas durante a execução de posicionamentos de doentes e transferências para o cadeirão com o preenchimento do método REBA.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os principais resultados desta investigação através de gráficos e tabelas recorrendo à análise estatística descritiva (frequências, médias e desvios padrão).

No período compreendido de 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2025, foram incluídos no estudo 61 profissionais de saúde a exercer funções num SMI de uma Unidade Local de Saúde (ULS) do norte de Portugal. Na tabela seguinte é apresentada a caracterização sociodemográfica dos participantes.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos participantes (software Jamovi versão 2.3.28)

Variável	n	Media± DP	Minimo - Maximo
Idade (anos)	60	39,7 ± 7,42	25 - 55
Peso (kg)	60	69,6 ± 13,09	48-199
Altura (cm)	61	167,3 ± 8,50	152 -188
IMC (Índice de Massa corporal)	60	24,9 ± 5,4	13,6 – 43,3

Género

Categoria	n	%
Masculino	21	34,4%
Feminino	40	65,6%

Estado Civil

Categoria	n	%
Casado/União de facto	48	78,7%
Solteiro(a)	8	13,1%
Divorciado(a)	5	8,2%

Importa destacar que embora o índice de massa corporal (IMC) médio estimado dos participantes, se enquadre na faixa considerada normal pela organização mundial de saúde (OMS), os valores de IMC mínimo e médio, mostram que há grande variabilidade entre os participantes desde o baixo peso severo com IMC de 13,6 kg/m², até à obesidade grave com IMC de 43,3 kg/m².

Relativamente ao contexto profissional, verifica-se que o tempo médio de experiência profissional é de 15,6 anos (n=61) com um desvio-padrão de 7,02 anos e mínimo de 5 anos e o máximo de 31. Destes, 21 eram TAS, 20 Enfermeiros especialistas e 20 Enfermeiros de cuidados gerais. Em relação ao tipo de horário de trabalho realizado do total dos participantes (n=61) constatou-se que 59 profissionais trabalham por turnos rotativos (diurno e noturno) e 2 profissionais com turnos rotativos apenas diurno. Relativamente a acumulação de funções como atividade laboral secundária, identifica-se que 59% (n=36) dos participantes não acumulam funções e 41% (n=25) responderam sim á acumulação de funções, sendo que destes, a maioria (64%) acumula menos de 35 horas semanais adicionais.

Em relação aos resultados do contexto comportamental e estado de saúde, constata-se que a prática de exercício físico é relatada por 68,9% (n=42) dos participantes, com destaque para atividades realizadas no ginásio 26,2% (n=11), Pilates 11,9% (n=5) e corrida 7,1% (n=3), sendo relatado modalidades frequentemente combinadas como pilates/yoga/hidroginástica 4,8% (n=2), ginásio/corrída/trail 4,8% (n=2). Os participantes que não praticam exercício físico contabilizam 31,1% (n=19).

Em termos de estado de saúde, 23% (n=14) dos participantes referem ter pelo menos uma condição clínica associada, dos quais 12 referem patologia osteoarticular e dois referem patologia autoimune. Dos participantes, 14,8% (n=9) reportam tomar medicação crónica, sendo o valor idêntico ao do uso de analgésicos ou anti-inflamatórios cuja frequência de utilização é variável (entre semanal e mensal).

Quanto aos fatores de risco cardiovasculares (FRCV), observa-se um número significativo de participantes que não identificam FRCV de 77% (n=47), sendo que os restantes participantes 23% (n=14) identificam a presença de pelo menos um FRCV, sendo os mais comuns a dislipidemia, hipertensão, tabagismo e sedentarismo.

Relativamente à análise dos dados obtidos através da aplicação do método REBA, permitiu avaliar o risco ergonómico associado às posturas de trabalho de num total de 95 observações. Segue-se a apresentação dos resultados estatísticos, incluindo a distribuição dos níveis de risco e análise de correlação entre componentes do instrumento REBA.

A pontuação média final foi de 10,7 pontos, com um desvio-padrão de 2,12 pontos, com valores a variar entre 4 a 13 pontos. A mediana situou-se nos 11 pontos, sugerindo uma tendência elevada, indicativa de risco ergonómico muito alto.

Na figura 10 está representada o score final da tabela A e da tabela B, sendo que a tabela A avalia as posturas do tronco, pescoço, pernas e carga/força, com valores compreendidos entre 2 e 12 pontos. Já a tabela B, relativa à análise do ombro, cotovelo, punho e pega, apresentou valores compreendidos entre os 4 e os 12 pontos.

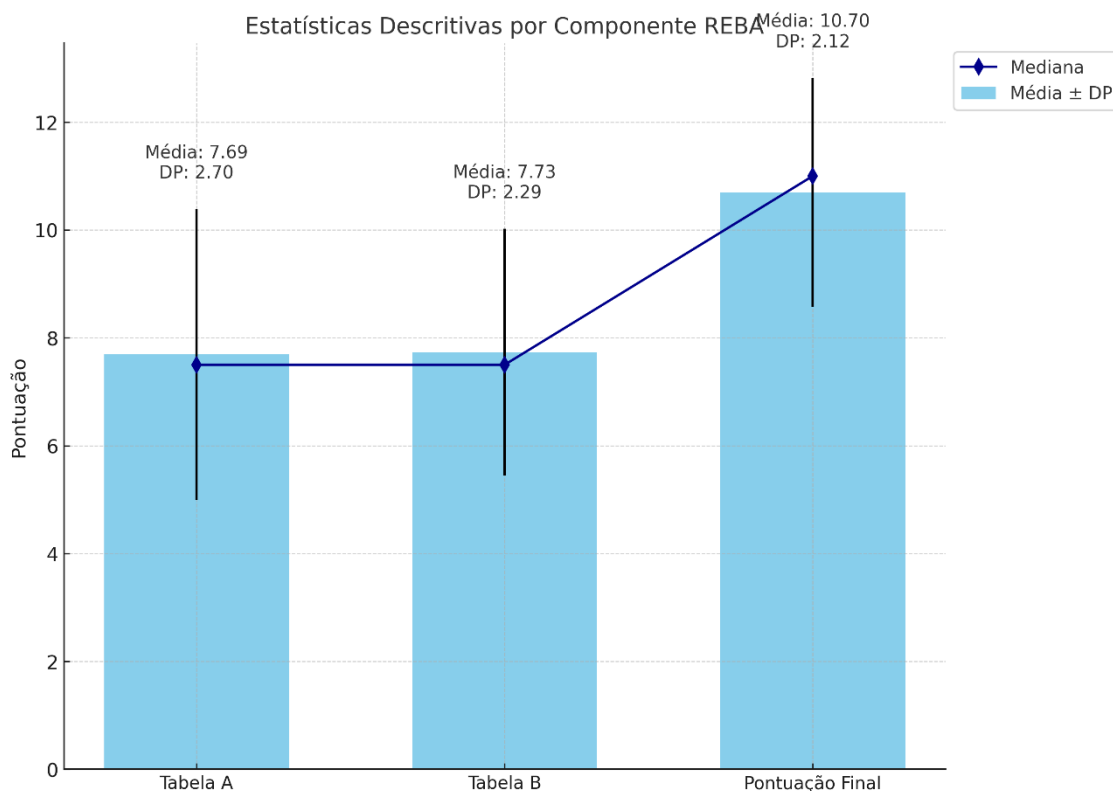


Figura 10 - Pontuação final da tabela A e da tabela B (software Jamovi versão 2.3.28)

As pontuações obtidas na componente da tabela C (figura 11), correspondem a valores referentes ao score da atividade exercida tendo em consideração se houveram repetições de movimentos ou se foi causada alguma instabilização da postura ao aumento do risco em relação aos três critérios avaliados. Das observações realizadas, resultaram os seguintes resultados:

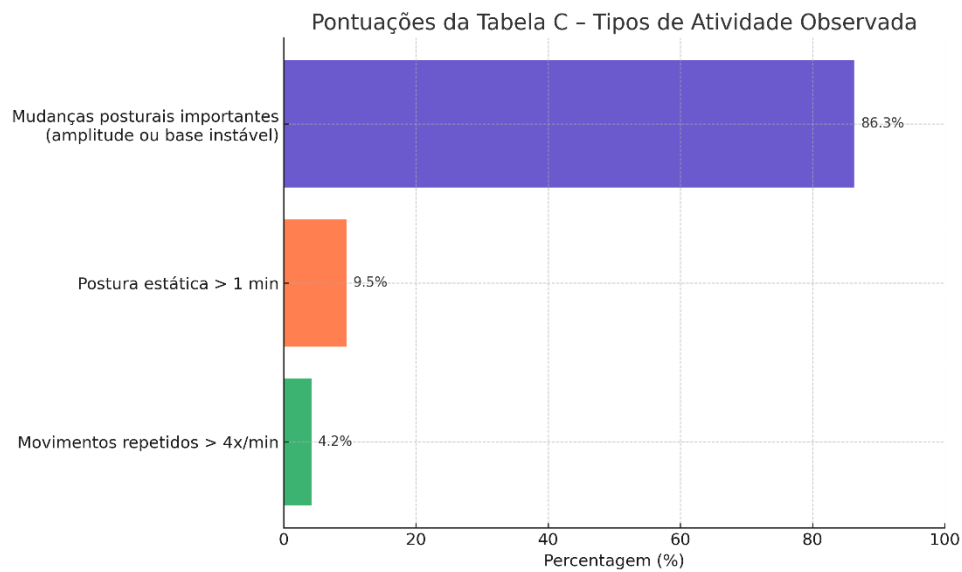


Figura 11 - Pontuação final da tabela C (software Jamovi versão 2.3.28)

Na correlação das variáveis sociodemográficas e de contexto (sexo e prática de exercício físico) não foram identificadas correlações estatisticamente significativas.

As pontuações finais foram convertidas em categorias de risco conforme os critérios definidos pelo método REBA. A distribuição das atividades por nível de risco resultou em 57,9% (n=55) dos movimentos e/ou posturas com muito alto risco, 30, 5% (n=29) com alto risco e 11,6% (n=11) das observações com risco médio (figura 12).

Observa-se que a maioria dos movimentos e/ou posturas observados (88,4%) encontra-se nas categorias de risco alto e muito alto, o que sugere a necessidade de intervenções urgentes e/ou prioritárias no que respeita à correção postural e adaptação ergonómica dos postos de trabalho.

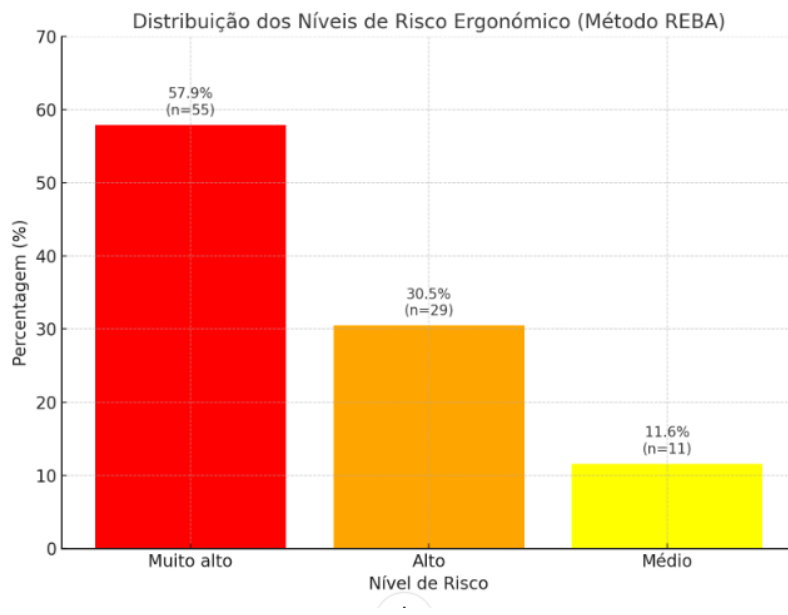


Figura 12 - Distribuição dos níveis de risco ergonómico (software Jamovi versão 2.3.28)

4.. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Polit e Beck (2019) enfatizam a importância de analisar o significado dos achados em relação à literatura existente e às implicações práticas. Os autores destacam a necessidade de interpretar os resultados dentro do contexto do estudo, considerando limitações e forças. Além disso, sugerem discutir a relevância dos resultados para a teoria, a prática profissional e futuras pesquisas. Pelo exposto, segue-se a apresentação e análise dos resultados, torna-se pertinente interpretá-los e retirar conclusões, tendo por base a interligação com o enquadramento teórico.

A observação realizada através do método REBA identificou que 57,9% de atividades e/ou posturas adotadas apresentavam risco muito alto e 30,5% risco alto, ou seja, 88,4% das observações realizadas exigem ação imediata. Este dado é alarmante pois para além de identificar uma elevada prevalência de risco ergonómico, reforça a necessidade urgente de intervenções organizacionais e ergonómicas no ambiente laboral. Este padrão é coerente com estudos internacionais como Detroja et al. (2025) em que na Índia relataram que mais de 80% dos enfermeiros em UCI apresentavam scores REBA elevados associando esses resultados a tarefas repetitivas e posturas sustentadas e prolongadas.

Também Ayvaz et al. (2023) aplicaram os métodos REBA e RULA (rapid upper limb assessment) em enfermeiros de um hospital universitário e identificaram valores de risco alto em seis procedimentos específicos, todos frequentes em UCI.

Outro estudo apresentado por Dilek et al. (2018) concluíram que uma equipa de profissionais de uma UCI, apresentavam o score REBA elevado e identificaram duas tarefas de alto risco ergonómico: posicionamento do doente e trabalho com monitor, esses scores REBA especialmente elevados nos enfermeiros.

Num estudo que relacionou o risco ergonómico dos enfermeiros em UCI e no bloco operatório, os autores Mahmoudifar et al. (2017) identificaram 38% de enfermeiros em UCI e 23% de enfermeiros em bloco operatório com score REBA muito elevado, concluindo que, embora não haja relação entre os dados sociodemográficos e o REBA, os enfermeiros estão sujeitos a níveis elevados e a lesões profissionais que resultam dramaticamente de uma postura corporal inadequada ou de condições particulares de trabalho, corroborando os resultados do nosso trabalho.

Os participantes do nosso estudo apresentam uma média de idade de 39,7 anos, maioritariamente do sexo feminino (65,6%) com uma média de experiência profissional de 15,6 anos, o que indica uma população ativa com significativa carga de trabalho ao longo do tempo. Este perfil é consistente com estudos prévios em populações de profissionais de saúde, onde se observa uma elevada prevalência de profissionais do sexo feminino e carga horária variável, como é o caso do estudo de Angeli et al. (2021) em que a amostra é predominantemente do sexo feminino (70,8%) e com horário rotativo (41,6%).

Embora estudos como Mahmoudifar et al. (2017) não tenham encontrado correlação direta entre idade e pontuação REBA, há evidência de que a acumulação de microtraumas que com o tempo pode aumentar a suscetibilidade à dor crónica e limitações funcionais.

Relativamente ao estado civil observa-se uma prevalência significativa de pessoas casadas ou em união de facto de 78,7% que difere de alguma literatura existente como é o caso do estudo de Fernandes et al. (2018) com uma amostra de 48,5% de pessoas casadas ou em união de facto e pessoas solteiras de 39%, o que poderá eventualmente estar relacionado com uma média de idade superior dos participantes do nosso estudo.

O número de participantes é sobreponível enfermeiros de cuidados gerais, enfermeiros especialistas e TAS. De facto, os enfermeiros são um alvo frequente de estudo sobre ergonomia e LMERT como indicam Neves & Serranheira (2014), e o estudo de Fernandes et al. (2018) com uma amostra constituída por 38,1% de enfermeiros e 25,7% de TAS o que indica que estes profissionais têm sido alvo de atenção também ao nível da investigação, possivelmente associado ao facto de serem populações de maior risco.

Relativamente ao impacto do horário realizado pelos profissionais, carga horária e a atividade laboral secundária têm nos resultados do score REBA, identificamos que 96,7% dos profissionais trabalham em regime rotativo, um fator reconhecido por contribuir para a fadiga, alteração do ciclo circadiano e maior risco de lesões musculoesqueléticas. Sabemos que a conjugação de tarefas físicas com alterações do sono pode agravar os riscos ergonómicos. Dos participantes, 41% têm atividade laboral secundária, sendo que 20% trabalham mais de 40 horas adicionais, o que merecerá uma maior atenção em investigação futura, uma vez que incrementa a sobrecarga física e mental. Fernandes et al. (2018) declarou que a jornada de trabalho para a vasta maioria era de 40 horas

semanais (91,4%) e no estudo de Carvalho et al. (2017) evidenciou a correlação entre a realização de horas extras semanais e a limitação no domínio da capacidade física, concluindo que o trabalhador que ultrapassa a carga horária semanal pode apresentar um desgaste físico, apresentando uma perda de produtividade de 6,38%.

Relativamente às variáveis comportamental e estado de saúde, identificamos que 68,9% dos profissionais pratica exercício físico e 31,1% não pratica qualquer atividade física. A prática de exercício físico é relatada com grande diversidade nas modalidades, o que poderá refletir uma preocupação crescente com a saúde e bem-estar físico, mesmo em contextos profissionais exigentes, sendo coerente com os valores encontrados por Fernandes et al. (2018) em que 45,7% relataram prática de exercício físico.

Contudo, a presença de condições clínicas (23%) e a necessidade de medicação crônica (14,8%) revelam coexistência de fatores que podem comprometer a saúde e o desempenho funcional, indo ao encontro das conclusões do ICN (2007) que refere que os profissionais de saúde sofrem mais lesões osteomusculares que outros profissionais. Thinkhamrop et al. (2017) através de um estudo de vulnerabilidade ocupacional de profissionais de saúde, afirmam que os profissionais de saúde são um grupo vulnerável com quatro vezes mais risco que trabalhadores do setor industrial.

As condições clínicas descritas foram essencialmente de natureza osteoarticular, que podem comprometer a biomecânica corporal e aumentar a vulnerabilidade a lesões. No estudo de Dilek et al. (2018) relacionam as queixas mais frequentes com o impacto nas atividades laborais, identificando queixas como dores no pescoço 50,9%, dores nas costas 56,8% e dores nos pulsos 24,5%. A existência de condições clínicas prévias poderá agravar ainda mais o risco de lesão.

Apesar da elevada percentagem de risco ergonómico identificado no score REBA, apenas 14,8% usam analgésicos/anti-inflamatórios regularmente, este resultado contrasta com os autores El Boghdady et al. (2024), que identificaram num estudo com uma amostra de 1900 cirurgiões, mais de um quinto usavam analgésicos várias vezes por semana. Outros estudos sugerem que a dor é muitas vezes normalizada o que pode indicar subnotificação e ausência de apoio clínico adequado.

Adicionalmente, a presença de FRCV em 23% dos participantes, incluindo dislipidemia, hipertensão e tabagismo, é consistente com a literatura que aponta para uma sobrecarga

física e emocional nos profissionais de saúde, frequentemente associada a estilos de vida sedentários e stress laboral crónico. Khani et al. (2024) apresentaram uma meta-análise que abrangeu mais de 100 mil enfermeiros identificou o estilo de vida sedentário como o principal fator de risco, com prevalência de aproximadamente 46 %, seguida de sobrepeso e alcoolismo. Um estudo conduzido por Naik et al. (2021), com médicos e enfermeiros de um hospital universitário verificou prevalências significativas de dislipidemia (32 %) e hipertensão (22 %), associadas a trabalho intenso, stress ocupacional e hábitos sedentários.

O resultado da avaliação do risco ergonómico obtido através do método REBA revela-se particularmente relevante para a prática profissional, uma vez que os níveis de risco identificados podem exigir ações imediatas. Estes resultados apontam para a necessidade emergente de intervenções ergonómicas no local de trabalho, bem como para o reforço de estratégias de promoção da saúde que contribuam para a prevenção de lesões musculoesqueléticas e para a redução sustentada do risco ocupacional a que os profissionais de saúde estão expostos.

Embora se reconheçam as limitações deste estudo, os dados obtidos sugerem a importância de adotar uma abordagem integrada e multidimensional. Essa abordagem deverá contemplar, entre outros aspetos, a reorganização das tarefas em função da carga física exigida, a utilização regular de dispositivos auxiliares para a mobilização segura de doentes, e a aposta na formação contínua dos profissionais em princípios de ergonomia e técnicas de movimentação adequada. Adicionalmente, torna-se essencial garantir o acesso a apoio interdisciplinar, envolvendo profissionais como psicólogos, psiquiatras, terapeutas ocupacionais e técnicos de exercício físico, cuja intervenção pode contribuir significativamente para uma gestão mais holística da saúde física e mental dos cuidadores.

A efetiva implementação destas medidas requer recursos institucionais e um compromisso coletivo com a segurança, o bem-estar e a valorização dos profissionais de saúde, que desempenham um papel central e insubstituível na prestação de cuidados em contextos de elevada complexidade, como é o caso das unidades de cuidados intensivos.

Esta abordagem multidisciplinar é suportada pelos autores Beyan et al. (2020) que concluem, após um estudo sobre as intervenções ergonómicas em UCI realizado entre 2017 e 2019, que embora os resultados encontrados sugiram que intervenções sem

medidas administrativas podem ter um sucesso limitado, aconselham a que as administrações hospitalares devam implementar estratégias de combate às LMERT, como por exemplo, aumentar o número de dispositivos auxiliares, aumentar o número de enfermeiros e garantir ou incentivar o uso de pausas regulares nas UCI, aumentar a autoconsciência e encorajar os profissionais a realizar uma atividade física adequada.

Limitações ao estudo

Apesar da relevância dos resultados obtidos, que apontam para um risco ergonómico muito elevado entre os profissionais de saúde observados, este estudo apresenta algumas limitações que importa reconhecer e considerar na interpretação dos dados.

Em primeiro lugar, o desenho transversal e de natureza observacional limita a possibilidade de estabelecer relações causais entre as condições de trabalho e os níveis de risco identificados. A recolha de dados incidiu num período específico (janeiro a fevereiro de 2025), o que não permite avaliar eventuais variações sazonais ou alterações na dinâmica organizacional ao longo do tempo.

A presença do observador durante o procedimento poderá ter influenciado, ainda que involuntariamente, o comportamento dos profissionais (efeito Hawthorne), levando à adoção de posturas mais cuidadosas do que as que ocorrem na prática quotidiana, o que pode ter atenuado a exposição real ao risco ergonómico.

Embora tenham sido realizadas 95 observações, estas não foram discriminadas quanto ao tipo de tarefa observada, ou seja, não foi feita distinção entre os momentos de posicionamento no leito e de transferência para o cadeirão. Esta limitação metodológica impediu a comparação entre os dois tipos de atividade, o que teria permitido identificar padrões de risco específicos e orientar intervenções mais direcionadas.

Adicionalmente, o estudo centrou-se exclusivamente em duas tarefas clínicas, o que, apesar de relevante, não abrange a totalidade das exigências ergonómicas presentes no contexto dos cuidados intensivos. A utilização de um único instrumento de avaliação (REBA), embora validado, pode não captar todas as dimensões do risco, como a carga emocional, o ritmo de trabalho ou fatores ambientais, como espaço físico limitado ou iluminação inadequada.

Importa também referir que a amostra foi composta por profissionais de um único SMI de uma ULS do norte de Portugal, o que condiciona a transferibilidade dos resultados para outros contextos institucionais ou regionais. Por fim, a informação sociodemográfica foi recolhida através de um questionário de autopreenchimento, o que poderá ter introduzido viés de desejabilidade social ou interpretação subjetiva das questões por parte dos participantes.

O reconhecimento destas limitações não invalida a importância dos resultados, mas reforça a necessidade de estudos futuros que integrem metodologias mistas, amostras mais amplas e comparações entre tipos de tarefas, de forma a aprofundar a compreensão do risco ergonómico em contextos clínicos de elevada exigência.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como principal objetivo identificar o risco ergonómico a que os profissionais de saúde estão expostos durante a realização de procedimentos de posicionamento no leito e transferência para o cadeirão em unidades de cuidados intensivos. Através da aplicação do método REBA, e com base em 95 observações, foi possível concluir que a maioria das tarefas observadas apresenta níveis de risco elevados ou muito elevados, implicando a necessidade de intervenções ergonómicas imediatas.

Estes resultados reforçam a importância da avaliação sistemática das condições de trabalho, bem como da implementação de estratégias preventivas que promovam a segurança e o bem-estar dos profissionais. A elevada prevalência de posturas inadequadas e a exposição repetida a movimentos de risco podem, ao longo do tempo, comprometer a saúde musculoesquelética destes profissionais e afetar a sua capacidade funcional.

Apesar das limitações do estudo, nomeadamente a ausência de distinção entre os dois tipos de tarefas observadas e a natureza localizada da amostra, os dados obtidos permitem destacar a necessidade de uma abordagem multidisciplinar que envolva reorganização de tarefas, utilização de dispositivos auxiliares, formação em ergonomia e apoio psicossocial aos profissionais.

Recomenda-se, por fim, que investigações futuras possam ampliar a amostra, incluir outras unidades hospitalares e utilizar metodologias mistas, de forma a aprofundar a compreensão dos fatores de risco ergonómico e a fundamentar intervenções sustentadas e eficazes nos contextos de prática clínica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

- Angeli, J. C. P., Neto, F. R. G. X., & Cunha, I. C. K. O. (2021). Avaliação dos riscos à saúde dos trabalhadores de Enfermagem do pronto socorro de um hospital universitário. *Enfermagem Em Foco*, 11(4). <https://doi.org/10.21675/2357-707x.2020.v11.n4.3835>
- Anderson, S. P., & Oakman, J. (2016). Allied Health Professionals and Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Safety and Health at Work*, 7(4), 259–267. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.04.001>
- Ayvaz, Ö., Özyıldırım, B. A., İşsever, H., Öztan, G., Atak, M., & Özel, S. (2023). Ergonomic risk assessment of working postures of nurses working in a medical faculty hospital with REBA and RULA methods. *Science Progress*, 106(4). <https://doi.org/10.1177/00368504231216540>
- Bauman, A. (2007, maio 12). *Ambientes favoráveis à prática: condições no trabalho = cuidados de qualidade*. International Council of Nurses. Suíça: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/Kit_DIE_2007.pdf
- Batista, G. M., De Albuquerque Lins, J. F. a. B., De Carvalho Miraveti, J., & Valim, M. D. (2016). Riscos ergonômicos dos profissionais de enfermagem em unidade de terapia intensiva adulta: uma revisão de literatura. *E&S Engineering and Science*, 5(2), 94–104. <https://doi.org/10.18607/es201654353>
- BeBeyan, A. C., Dilek, B., & Demiral, Y. (2020). The effects of multifaceted ergonomic interventions on musculoskeletal complaints in intensive care units. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3719. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103719>
- Bernard, B. & Putz-Anderson, V. (1997). *Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back*. NIOSH Numbered Publications, Centers for Disease Control and Prevention. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/21745>
- Carvalho, D. P., Rocha, L. P., Tomaschewski-Barlem, J. G., Barlem, E. L. D., Cecagno, D., & De Lima Dalmolin, G. (2018). Productivity versus workloads in the nursing

- working environment. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, 51(0). <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017028903301>
- Castelôa, L., Luís, S., Romeiro, T., Oliveira, I. (2019). Prevalência das lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho dos enfermeiros. *Revisão integrativa. Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 2(1), 63-74. <https://doi.org/10.37914/riis.v2i1.48>
- Cardoso L. (2019). *Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho em cuidados domiciliários. Reabilitar para a promoção da saúde*. [Dissertação de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo]. http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/2330/1/Laura_Cardoso.pdf
- Castillo J., & Villena J. (2005). *Ergonomia: conceitos e métodos*. Dinalivro.
- Direção Geral da Saúde (2008). *Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho – Guia de orientação para a prevenção*. Autor.
- Dilek, B., Beyan, A. C., Özcan, S. Demirel, T., Işık, Ö. & Demiral, Y. (2018). 27 Ergonomic risk factors in intensive care unit and musculoskeletal symptoms. *BMJ Journals Occupational & Environmental Medicine*, 75-2. <https://doi.org/10.1136/OEMED-2018-ICOHABSTRACTS.751>
- Deodato, S., (2022). Ética da investigação em saúde. In Nené, M. & Sequeira, C. (eds), *Investigação em enfermagem*. (pp. 97-106) Lidel.
- Detroja, S., Mahajan, R., & Sheth, A. (2025). Comprehensive investigation of ergonomic challenges and predictors of work-related musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses of Western India through convergent mixed methods study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-025-08379-4>
- Duarte, J., Gonçalves, A., & Sequeira, C. (2022). Metodologia da Investigação quantitativa. In Nené, M. & Sequeira, C. (Eds), *Investigação em Enfermagem* (pp. 15-50). Lidel
- El Boghdady, M. E., & Ewalds-Kvist, B. M. (2024). General surgeons' occupational musculoskeletal injuries: A systematic review. *The Surgeon* 22(6), 322-331. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2024.05.001>

- European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA] (2020). *Campanha «Locais de Trabalho Seguros e Saudáveis»*. <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/pt>
- Esteves, C., (2013). *Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho uma análise estatística*. [Dissertação de Mestrado em Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/69451/2/27036.pdf>
- Fernandes, V., (2014). *Reconhecimento de postura segundo a metodologia REBA usando câmara de profundidade*. [Monografia do Bacharelado em Ciência da Computação, Universidade Federal do Maranhão]. <http://hdl.handle.net/123456789/3507>
- Fernandes, C. S. N., Couto, G., Carvalho, R., Fernandes, D. G., Brito, L., Carvalho, P., & Ferreira, P. F. (2018). Risk observation in the handling of dependent patients in health professionals of a hospital unit. *Nursing Practice Today* (5)4, 385-394. <https://doi.org/10.18502/npt.v5i4.117>
- Fernandes, C. S., Couto, G., Carvalho, R., Fernandes, D., & Ferreira, P. (2018). Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos por profissionais de saúde de um hospital em Portugal. *Revista Brasileira De Medicina Do Trabalho*, 16(3), 353–359. <https://doi.org/10.5327/z1679443520180230>
- Guia orientador de boas práticas (2013). *Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade – Posicionamentos, transferências e treino de deambulação*. Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8897/gobp_mobilidade_vf_site.pdf
- Gonçalves, N., Martins, M. M., & Fernandes, F. (2020). A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na prevenção de riscos ocupacionais em contexto hospitalar. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(1), 22–30. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.2.5756>
- Hignett, S., MacAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*. 31(2): 201-205 [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(99\)00039-3](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(99)00039-3)
- Iida, I., & Guimarães, L. (2016). *Ergonomia Projeto e Produção*. Editora Edgard Blucher Ida. https://storage.blucher.com.br/book/pdf_preview/9788521209331-amostra.pdf

- International Ergonomics Association [IEA]. (2000, agosto). *Council oficial definition of ergonomics*. <https://iea.cc/about/what-is-ergonomics/>
- Jerónimo, J. (2013). *Estudo da prevalência e fatores de risco de lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho em enfermeiros*. [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra]. Repositório Institucional da ESEnfC. <http://repositorio.esenfc.pt/?url=oKRXIFGN>
- Khani, S., Rafiei, S., Ghashghaee, A., Masoumi, M., Rezaee, S., Kheradkhah, G., & Abdollahi, B. (2024). Cardiovascular risk factors among nurses: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, *19*(3), e0286245. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286245>
- Mahmoudifar, Y., & Seyedamini, B. (2017). Ergonomic relationship during work in nursing staff of intensive care unit with operating room. *International Archives of Health Sciences*, *4*(2), 42. https://doi.org/10.4103/iahs.iahs_16_17
- Machado, D., Louro, T., Figueiredo, N., & Vianna, L. (2012). The exhaustion of nursing: A integrative review of the burnout syndrome in ICU. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, *4*(4), 2765-2767. <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/1605>
- Magalhães, A., Chamusca, D., Leitão, I., Capelo, J., Silva, M., & Pereira, V. (2021). Reabilitar quem cuida. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, *4*(1), 73–82. <https://doi.org/10.33194/rper.2021.v4.n1.173>
- Mendes, R. M. G., Nunes, M. L., Pinho, J. A., & Gonçalves, R. B. R. (2018). Organization of rehabilitation care in Portuguese intensive care units. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, *30*(1). <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20180011>
- Mota, A. C., Silva, A. F. R., Aquino Vieira, M. C., & Oliveira Araújo, C. L. (2020). Benefícios da ginástica laboral em ambiente hospitalar: uma revisão integrativa. *Revista Recien*, *10*(29), 03–12. <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2020.10.29.3-12>
- Naik, M. R., Jacob, R. M., & Reddy, S. P. (2021). Prediction of Cardiovascular Risk among Healthcare Professionals using Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Score in a Tertiary Care Hospital in Aurangabad, India. *Annals of Clinical Cardiology*, *3*(2), 69–71. https://doi.org/10.4103/accj.accj_18_21

- Neves, M., & Serranheira, F. (2014). A formação de profissionais de saúde para a prevenção de lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho a nível da coluna lombar: uma revisão sistemática. *Revista Portuguesa De Saúde Pública*, 32(1), 89–105. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2014.01.001>
- Nunes, A., (2017). *Programa de intervenção para prevenção do burnout em unidades de cuidados intensivos um dever ético*. [Tese de Doutoramento em Bioética, Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Bioética]. <https://repositorio.ucp.pt/entities/publication/6789eb4c-63aa-4c9a-a944-dd4fbb041099>
- Ordem dos Enfermeiros [OE] (2011). *Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa em situação crítica*. Diário da República nº35/2011, série 2. (18 de fevereiro de 2011) – <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/124-2011-3477013>
- Ordem dos Enfermeiros [OE] (2019). *Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação*. Diário da República, 2ª série – nº85 – 3 de maio 2019; 13565-8 <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/392-2019-122216893>
- Ordem dos Enfermeiros [OE] (2020). Dia mundial dos cuidados de saúde baseados na evidência <https://www.ordemenfermeiros.pt/noticias/conteudos/dia-mundial-dos-cuidados-de-sa%C3%BAdede-baseados-na-vid%C3%Aancia/>
- Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., Vaz, J., Coutinho, P. (2016, setembro). *Rede de referência de medicina intensiva*. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>
- Perez, M., Rodrigues, T., Dias Botelho, M., Santos Silva, N., Miguel Delgado, B., & Oliveira, I. J. (2021). A relevância da Enfermagem de Reabilitação no Serviço de Urgência: Focus Group. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 4(2), 30–37. <https://doi.org/10.33194/rper.2021.183>
- Polit, D., Beck, C. (2019). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para a prática de enfermagem* (9ª ed.). Artmed.
- Portney, L. (2020). *Foundations of Clinical Research: Applications to evidence-based*. 4ªed. F.A. Davis <https://books.google.pt/books?id=zYBIItAEACAAJ>

- Putz-Anderson, V. (Ed.). (1988). *Cumulative Trauma Disorders*. CRC Press
<https://doi.org/10.1201/9781315140704>
- R Core Team (2021). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.1)
[Computer software]. <https://cran.r-project.org>.
- Santos M. (2020). Métodos para detetar o Risco de surgirem Lesões Músculo-Esqueléticas relacionadas com o Trabalho- sabemos o suficiente? *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. volume 10, 1-66.
<https://doi.org/10.31252/RPSO.18.07.2020>
- Santos, A., Santo, I., Silva, H., Bezerra, A., Santos, J., Lira, E., Senna, S., Santos, M., Costa, F., Azevedo, A., Coelho, A., Silva, C., Barros, D. D., & Fontes, L. (2021). Riscos ergonômicos aos quais a equipe de enfermagem está exposta em suas práticas laborais. *Research, Society and Development*, 10(3), e24610313259.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13259>
- Serranheira, F. (2007). Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho: Que métodos de avaliação de risco?. [Tese de Doutoramento, Escola de Saúde Pública].
<http://hdl.handle.net/10362/2735>
- Serranheira, F., & Sousa-Uva, A. (2009). Avaliação do risco de lesões músculo-esqueléticas: será que estamos a avaliar o que queremos avaliar? *Saúde & Trabalho*, 1(7),69-88.
<https://novaresearch.unl.pt/en/publications/avalia%C3%A7%C3%A3o-do-risco-de-les%C3%B5es-m%C3%BAsculo-esquel%C3%A9ticas-ser%C3%A1-que-estamo>
- Serranheira, F., Sousa-Uva, A. Sousa, P. (2010). Ergonomia hospitalar e segurança do doente: mais convergências que divergências. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, Volume Temático* (10), 58-73. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2012.10.001>
- Sousa-Uva, A., & Serranheira, F. (2015). *Frequência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho e das lombalgias em enfermeiro(a)s: estudo*. Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT). <http://goo.gl/SYTZXO>
- The jamovi project (2022). Jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

- Thinkhamrop, W., Sawaengdee, K., Tangcharoensathien, V., Theerawit, T., Laohasiriwong, W., Saengsuwan, J., & Hurst, C. P. (2017). Burden of musculoskeletal disorders among registered nurses: evidence from the Thai nurse cohort study. *BMC Nursing, 16*(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-017-0263-x>
- Tunlind, A., Granström, J., & Engström, Å. (2014). Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing, 31*(2), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2014.07.005>
- Valle, P. R. D., & De Lima Ferreira, J. (2024). Análise de conteúdo na perspectiva de bardin: Contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. *SciELO (SciELO Preprints)*. <https://doi.org/10.1590/scielopreprints.7697>
- Wang, S. Y., Liu, L. C., Lu, M. C., & Koo, M. (2015). Comparisons of Musculoskeletal Disorders among Ten Different Medical Professions in Taiwan: A Nationwide, Population-Based Study. *PLoS ONE, 10*(4), e0123750. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123750>

ANEXOS

ANEXO I – Autorização da Comissão de Ética

Exmo. (a) Senhor(a)

Enfª Susana da Conceição Ribeiro da

Costa

71582@chts.min-saude.pt

N/ Comunicação nº: 81/2024	V/ Referência:	Data: 07/02/2025
----------------------------	----------------	------------------

Assunto: "O risco ergonómico dos profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos"

Exma Senhora Enfª Susana da Conceição Ribeiro da Costa,

Acusamos a receção do seu pedido para realização do estudo "O risco ergonómico dos profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos".

Agradecemos a preferência pela nossa instituição.

A Comissão Ética de Saúde não tem objecção ética à realização do estudo no CHTS, nas condições referidas no mesmo.

Informamos que, em reunião de Conselho de Administração de 02/01/2025 foi autorizada a realização do estudo, podendo o mesmo dar início, nos termos do Parecer da Comissão.

No final da realização do estudo deverá entregar, no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, no Serviço de Ensino, Formação e Investigação (SEFI), o relatório final, sendo este de carácter obrigatório.

Estamos ao dispor para qualquer informação ou esclarecimento que entenda solicitar.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora do SEFI,



(Eliana Pereira, Dra)

Anexo II – Questionário aplicado aos participantes do estudo

Caros colaboradores,

O presente estudo pretende analisar “O risco ergonómico dos profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos”. Entende-se por ergonomia o estudo científico que busca proporcionar a interação do homem com o seu ambiente de trabalho, adaptando-o como forma de promover conforto e segurança, e o risco ergonómico, os fatores que podem afetar a integridade física ou mental do trabalhador, proporcionando-lhe desconforto ou doença (Fernandes et al. 2018).

Este estudo está a ser desenvolvido para a elaboração da dissertação de mestrado em Enfermagem de reabilitação, no Instituto Politécnico de Bragança, no ano letivo 2024/2025.

O questionário é anónimo e confidencial, sendo as respostas utilizadas exclusivamente para fins académicos, em conformidade com os princípios éticos que regem a investigação científica.

A primeira parte do questionário aborda questões sociodemográficas, a segunda parte diz respeito às questões sobre as variáveis em análise. Uma terceira parte do estudo será a observação direta em contexto de trabalho, durante a execução de determinados movimentos e posturas adotadas durante a prestação de cuidados, mais especificamente, posicionamento no leito e transferência para o cadeirão, utilizando a grelha de observação através do método REBA (*Rapid entire body assessment*), este método analisa a quantidade de posturas forçadas do corpo inteiro durante a manipulação de pessoas ou qualquer outro tipo de carga inanimada e inclui fatores de carga postural dinâmicos e estáticos na interação pessoa-carga. (Hignett & McAtamney, 2000).

Caracterização da amostra

Idade (em anos completos):

Género:

Feminino

Masculino

Prefiro não dizer

Estado civil:

Casado/união de facto

Divorciado

Solteiro

Qual o seu peso (em Kg)?

Qual a sua altura (em cm)?

Atualmente, pratica exercício físico?

SIM

NÃO

Se respondeu SIM à questão anterior, que tipo(s) de exercício físico pratica?

Ginásio/personal trainer (com programa de treino)

Pilates/yoga

Corrida/trail

Ciclismo/cycling

Natação

Hidroginástica

Karaté/Jiu jitsu

Outro: _____

Apresenta alguma patologia ou condição clínica diagnosticada (osteoarticular, neuromuscular ou outra)?

SIM

NÃO

Se respondeu SIM à pergunta anterior, qual ou quais comorbilidades?

Faz uso de medicação crónica?

SIM

NÃO

Recorre frequentemente a medicação analgésica ou anti-inflamatória?

SIM

NÃO

Se respondeu SIM à questão anterior, com que frequência?

1 vez por semana

Duas vezes por semana

De 15 em 15 dias

1 vez por mês

Outro: _____

Apresenta fatores de risco cardiovasculares (FRCV)?

SIM

NÃO

Se respondeu SIM à questão anterior, selecione um ou mais FRCV:

Hipertensão

Dislipidemia (colesterol ou triglicéridos elevados)

Sedentarismo

Tabagismo

Diabetes

Stress

Obrigada pela sua participação.

Investigadora principal: Susana Conceição Ribeiro da Costa

Anexo III – Consentimento informado

Termo de consentimento informado

“Risco ergonómico dos profissionais de saúde em unidades de cuidados intensivos”

Fui informado/a de que o estudo de investigação acima mencionado se destina a avaliar o risco ergonómico dos profissionais de saúde.

Sei que neste estudo está prevista a observação em contexto de trabalho, de movimentos e/ou posturas corporais dos Enfermeiros e Técnicos auxiliares de saúde, durante a realização de posicionamentos no leito e levante/transferência para o cadeirão de doentes no serviço de medicina intensiva, utilizando a grelha de observação através do método REBA (*Rapid entire body assessment*).

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado/autorizo de livre vontade a participação no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do/a participante no estudo:

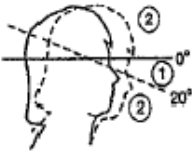

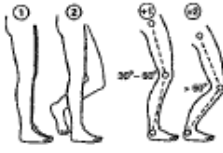
Data ____/____/____

Assinatura: _____

Anexo IV – Grelha de observação REBA

REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT)

Referência: Sue Hignett and Lynn McAtamney, Rapid entire body assessment (REBA): Applied Ergonomics, 31:201-205, 2000.

RESULTADO TABELA "A" →					
PESCOÇO		TRONCO		PERNAS	
					
Posicionamento		Posicionamento		Posicionamento	
Rotação / Inclinação		Rotação / Inclinação		Joelho flexionado	
CARGA / FORÇA					
Existe impacto ou aumento rápido de força?					

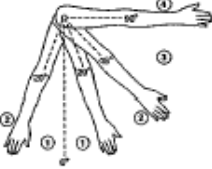
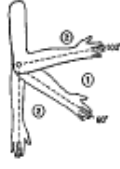
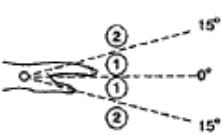
RESULTADO TABELA "B" → 0					
OMBRO		COTOVELO		PUNHO	
					
Posicionamento		Posicionamento		Posicionamento	
Abdução ou rotação		Rotação / Inclinação		Desvio ulnar/radial	
Elevação					
Apoiado					
PEGA					

TABELA "C" de ATIVIDADE	
	Uma ou mais partes do corpo em postura estática por mais de 1 minuto
	Movimentos repetidos, mais de 4 vezes por minuto
	Mudanças posturais importantes na amplitude ou base instável

RESULTADO		
PONTUAÇÃO	NÍVEL DE RISCO	AÇÃO