



e s c o l a s u p e r i o r d e
e n f e r m a g e m
d e c o i m b r a

MESTRADO EM ENFERMAGEM

MÉDICO-CIRÚRGICA

**Úlceras por Pressão Relacionadas com o Colar Cervical
na Pessoa em Situação Crítica: Protocolo de Prevenção**

Sofia Isabel Batista de Oliveira Andrade

Coimbra, junho de 2022



e s c o l a s u p e r i o r d e
e n f e r m a g e m
d e c o i m b r a

MESTRADO EM ENFERMAGEM

MÉDICO-CIRÚRGICA

**Úlceras por Pressão Relacionadas com o Colar Cervical
na Pessoa em Situação Crítica: Protocolo de Prevenção**

Sofia Isabel Batista de Oliveira Andrade

Orientador: Professor Doutor Luís António Rodrigues Paiva
Professor Adjunto da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra para
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Coimbra, junho de 2022

Não basta saber, é preciso também aplicar; não basta querer, é preciso também fazer.

Johann Wolfgang von Goethe

Agradecimentos

Este percurso, que se estendeu muito para além do previsto, mas graças à sua longevidade, ofereceu-me muito mais do que poderia imaginar: tanto em vivências como em pessoas extraordinárias que se cruzaram no meu caminho.

Quero endereçar o meu mais profundo sentimento de gratidão:

Ao meu Professor orientador Luís Paiva, que por vezes com um simples telefonema me deu alento para continuar, apesar de todas as adversidades ao meu redor; pelo seu conhecimento e perspicácia que alicerçaram e permitiram a construção deste trabalho; pela sua generosidade e altruísmo como pessoa.

A todos os enfermeiros que assumiram o compromisso de participação na investigação como peritos, pelo seu contributo; foram sem dúvida fundamentais e de enorme valor para o cumprimento dos objetivos do estudo.

Aos “Amigos do Coração”, um grupo de pessoas fantásticas que são uma fonte inesgotável de motivação e amizade.

À minha mãe, que foi mãe e avó presente em tudo aquilo que eu precisei para manter a sanidade mental e para que não faltasse nada a ninguém. Ao meu pai, que mesmo não estando fisicamente, vive no meu coração dando-me força para continuar e vencer.

Aos meus filhos, que compreenderam a minha ausência. Que me deram o melhor que que sabiam dar em amor.

Ao Carlos que, para além de marido, companheiro e amigo, foi pai e mãe, proporcionou-me a paz necessária para eu conseguir manter o foco. O nosso amor e eterno compromisso movem montanhas!

Em todos os desafios da vida, sabe bem sentir que vamos juntos, o esforço é partilhado e as conquistas são celebradas. E assim, tudo flui e se torna leve.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APACHE II - Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II

CDE – Conceito/Definição Enquadrador

CSBE – Cuidados de Saúde Baseados em Evidências

EPUAP – European Pressure Ulcer Advisory Panel

et al. – e outros

IEP – Intervenção de Enfermagem Preventiva

IQR – Intervalo Interquartil

JBI – Joanna Briggs Institute

NPIAP – National Pressure Injury Advisory Panel

p. – Página

PBE – Prática Baseada em Evidências

PPPIA – Pan Pacific Pressure Injury Alliance

RM – Ressonância Magnética

ROS – Reactive Oxygen Species

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SR – Scoping Review

TC – Tomografia Computadorizada

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UP – Úlcera por Pressão

UPRCC – Úlcera por Pressão Relacionada ao Colar Cervical

UPRD – Úlcera por Pressão Relacionada a Dispositivo

vs. – versus

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Análise das características associadas a UP e UPRD.....	35
Tabela 2 – Critérios para determinação do nível de consenso.....	64
Tabela 3 – Caracterização dos peritos.....	72
Tabela 4 – IEP de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda.....	74
Tabela 5 – Resultados estatísticos das IEP de UPRCC na primeira ronda.....	75
Tabela 6 – IEP de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na segunda ronda.....	76
Tabela 7 – Resultados estatísticos das IEP de UPRCC na segunda ronda.....	77
Tabela 8 – Respostas dos peritos às IEP de UPRCC: primeira ronda vs. segunda ronda.....	78
Tabela 9 – Fatores de risco de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda.....	79
Tabela 10 – Resultados estatísticos dos fatores de risco de UPRCC na primeira ronda.....	80
Tabela 11 – Fatores de risco de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na segunda ronda.....	81
Tabela 12 – Resultados estatísticos dos fatores de risco da segunda ronda (que transitaram da primeira ronda).....	81
Tabela 13 – Respostas dos peritos aos fatores de risco: primeira ronda vs. segunda ronda.....	82
Tabela 14 – Resultados estatísticos dos fatores de risco propostos pelos peritos (na primeira ronda).....	83
Tabela 15 – CDE para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda.....	83
Tabela 16 – Resultados estatísticos dos CDE da primeira ronda.....	84
Tabela 17 – CDE para submeter à avaliação dos peritos na segunda ronda.....	85
Tabela 18 – Resultados estatísticos dos CDE na segunda ronda.....	86

Tabela 19 – Respostas dos peritos aos CDE: primeira ronda vs. segunda ronda.....	86
---	----

Tabela 20 – Lista final dos elementos integrantes do protocolo de prevenção de UPRCC.....	87
--	----

RESUMO

O colar cervical é um dispositivo médico, projetado para criar uma restrição mecânica do movimento da coluna cervical, com o objetivo de proteger o doente de possíveis lesões cervicais e da sua consequência. No entanto, a natureza rígida do seu design causa um aumento da pressão, forças de torção, cargas térmicas e deformação contínua da pele e tecidos moles subjacentes. Simultaneamente, o colar cervical é usado para tratar uma potencial lesão, mas causa outra lesão evitável. As úlceras por pressão são a complicação mais comum e evitável associada à utilização de colares cervicais, as designadas de úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical (dispositivo médico). Alguns estudos sobre úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical em vítimas de trauma referem taxas de incidência mais baixas quando é utilizado um protocolo de prevenção destas lesões.

Neste sentido, recorreu-se método de *Delphi* com o objetivo da obtenção de consenso, por um painel de peritos, acerca das intervenções de enfermagem preventivas e os fatores de risco de úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical, bem como sobre os conceitos e definições enquadradores a incluir no protocolo de prevenção, na pessoa em situação crítica, no contexto de UCI.

Foram propostas na primeira ronda doze intervenções preventivas de enfermagem, dezanove fatores de risco e quatro conceitos e definições enquadradores. No final da segunda e última ronda e com as sugestões dos peritos obtiveram consenso catorze intervenções de enfermagem preventivas, vinte fatores de risco, e dez conceitos e definições enquadradores. As rondas foram realizadas através de um questionário online e os níveis de consenso foram previamente estabelecidos (concordância $\geq 90\%$, mediana ≥ 3 ; intervalo interquartil ≤ 1).

As intervenções de enfermagem preventivas, os fatores de risco e as definições e conceitos enquadradores, reúnem um conjunto de itens essenciais para a construção de um protocolo de prevenção de úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical, na pessoa em situação crítica, internada em UCI em Portugal.

Palavras-chave: úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical, intervenções de enfermagem preventivas, fatores de risco, pessoa em situação crítica, cuidados intensivos.

ABSTRACT

The cervical collar is a medical device, designed to create a mechanical restriction of movement of the cervical spine, to protect the patient from possible cervical injuries and their consequence. However, the rigid nature of the design causes increased pressure, shear forces, increased temperature, and continued deformation of the underlying skin and soft tissue. Simultaneously, the cervical collar is used to treat one potential injury but causes another preventable injury. Pressure ulcers are the most common and preventable complication associated with cervical collar use, referred to as cervical collar-related (device-related) pressure ulcers. Studies on pressure ulcers related to the cervical collar in trauma victims, report lower incidence rates when a protocol is used to prevent these injuries.

Therefore, the *Delphi* technique was used with the purpose of obtaining consensus by an expert panel on preventive nursing interventions and risk factors for cervical collar-related pressure ulcers, as well as on the framing concepts and definitions to be included in the prevention protocol for critically ill patients in intensive care settings.

In the first round, 12 preventive nursing interventions, 19 risk factors, and 4 framework concepts and definitions were proposed. At the end of the second and final round, and with the experts' suggestions, consensus was reached on 14 preventive nursing interventions, 20 risk factors, and 10 framework concepts and definitions. The rounds were conducted through an online survey and consensus levels were previously established (agreement $\geq 90\%$, median ≥ 3 ; interquartile range ≤ 1).

The preventive nursing interventions, the risk factors, and the framing definitions and concepts bring together a set of essential items for the development of a protocol for the prevention of cervical collar-related pressure ulcers in critically ill patients, in intensive care units, in Portugal.

Keywords: cervical collar-related pressure ulcers, preventive nursing interventions, risk factors, critically ill patients, intensive care.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
-----------------	----

PARTE I – CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

1 – A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA.....	25
1.2 – A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA COM IMOBILIZAÇÃO CERVICAL.....	27
2 – ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM DISPOSITIVOS MÉDICOS.....	31
2.1 – ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL...	38
3 – PRÁTICA DE ENFERMAGEM BASEADA EM EVIDÊNCIAS.....	45

PARTE II – PERCURSO METODOLÓGICO

1 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	53
1.1 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO.....	53
1.2 – OBJETIVOS DO ESTUDO.....	54
1.3 – TIPO DE ESTUDO.....	55
2 – O MÉTODO DE <i>DELPHI</i>	57
2.1 – ETAPAS DO MÉTODO DE <i>DELPHI</i>	57
2.2 – PARTICIPANTES.....	58
2.3 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS.....	60
2.3.1 – Pré-teste.....	63
2.4 – CRITÉRIOS DE CONSENSO.....	64
2.5 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS.....	64
2.6 – PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DE DADOS.....	66
2.7 – TRATAMENTO DE DADOS.....	67

PARTE III – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

1 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	71
--	----

2 – DISCUSSÃO.....	89
CONCLUSÕES.....	119
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	125

ANEXOS

ANEXO I – Parecer da Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem

APÊNDICES

APÊNDICE I – Questionário da primeira ronda

APÊNDICE II – Questionário da segunda ronda

APÊNDICE III – Consentimento informado

APÊNDICE IV – Respostas individuais de cada perito na primeira ronda

APÊNDICE V – Respostas individuais de cada perito na segunda ronda

APÊNDICE VI – Comentários dos peritos na primeira ronda

APÊNDICE VII – Comentários dos peritos na segunda ronda

APÊNDICE VIII – Sugestões efetuadas pelos peritos na primeira ronda

APÊNDICE IX – Elementos integrantes do protocolo de prevenção de UPRCC

APÊNDICE X – Nível da evidências e força de recomendações EPUAP, NPIAP e PPPIA

APÊNDICE XI – Esboço do protocolo de prevenção de UPRCC na pessoa em situação crítica

INTRODUÇÃO

A pessoa em situação crítica com imobilização cervical admitida numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) pressupõe que esteja confirmada, ou exista a probabilidade, de lesão cervical (óssea ou ligamentar), na consequência de um evento traumático. Se uma possível lesão cervical for negligenciada pode resultar em deterioração neurológica irreversível, incluindo paralisia e morte (Raza et al., 2013 *as cited in* Veiga & Mitchell, 2018). Os colares cervicais comumente usados incluem o *Aspen*®, o *Philadelphia*®, e o *Miami J.*®, cujo principal objetivo é estabilizar a coluna cervical da vítima.

Nas *Guidelines da Spine and Peripheral Nerves of the American Association of Neurological Surgeons* (Walters et al., 2013) é uma recomendação de Nível 1, que o diagnóstico definitivo de lesão cervical na pessoa em situação crítica inconsciente ou obnubilada, seja efetuado só após a realização de Tomografia Computadorizada (TC) de alta qualidade. No entanto, a Ressonância Magnética (RM) revela-se importante para visualizar a medula espinhal e os tecidos moles circundantes com maior precisão. Apesar disso, a realização deste exame é controversa, pois exige que a pessoa em situação crítica permaneça em decúbito dorsal durante cerca de 30 minutos, o que poderá agravar a instabilidade hemodinâmica, neurológica e ventilatória (Fehlings et al., 2017). É também frequentemente adiada devido ao seu custo elevado.

Quando há suspeita e/ou não possibilidade de confirmação de lesão cervical, opta-se pela imobilização contínua com colar cervical (até 6 semanas) (Lacey & Walker, 2018), o que significa que muitos doentes permanecem com colar cervical por prevenção até à realização de exames auxiliares de diagnóstico (Ham, Schoonhoven, Galer & Shortridge-Baggett, 2014b). Do mesmo modo, após o diagnóstico de lesão cervical, se o tratamento prescrito for conservador, inclui a restrição do movimento com o colar cervical (ou outros dispositivos). Nestas situações, o uso prolongado do colar cervical pode causar uma Úlcera por Pressão (UP), que é a complicação mais comum e evitável associada à utilização de colares cervicais, as designadas de Úlceras por Pressão Relacionadas com o Colar Cervical (UPRCC) (Lacey & Walker, 2018).

As UP, por definição, são uma lesão na pele e/ou tecidos moles subjacentes, normalmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada a um dispositivo médico. Com o objetivo de diferenciar UP de Úlceras por Pressão Relacionadas a Dispositivos (UPRD), a *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP) definiu que as últimas são o resultado do uso de dispositivos projetados e aplicados para fins diagnósticos ou

terapêuticos, e a lesão resultante está em conformidade com o padrão ou a forma do dispositivo (Edsberg et al., 2016). Mais tarde, a NPIAP alargou a definição de dispositivo médico, incluindo também objetos e outros dispositivos sem uma finalidade médica (Gefen et al. 2020). Tal como as UP, as UPRD são categorizadas através do mesmo sistema de classificação internacional da *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP), NPIAP e *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (PPPIA) e podem ser classificadas de I a IV ou inclassificáveis, dependendo da profundidade e do número de camadas de tecido envolvidas (Edsberg et al., 2016).

Em fevereiro de 2019, um grupo internacional de especialistas em medicina, clínica e bioengenharia desenvolveu a primeira declaração de consenso internacional sobre UPRD e propôs a seguinte definição: uma UPRD envolve a interação com um dispositivo ou objeto que está em contato direto ou indireto com a pele ou implantado sob a pele, produzindo forças focais e localizadas que deformam os tecidos subjacentes, superficiais e profundos, e que imitam a forma e a distribuição do dispositivo (Gefen et al., 2020).

Relativamente às UCI, os dispositivos médicos utilizados parecem estar particularmente associados a UPRD, quando se compara com as enfermarias, onde são utilizados menos dispositivos. Não existem muitos estudos acerca da incidência e prevalência das UPRD, mas os dados até agora obtidos revelam que as UPRD constituem uma percentagem significativa de UP adquiridas em instituições hospitalares e requerem a atenção dos enfermeiros, médicos, responsáveis clínicos, investigadores e a indústria (Gefen et al., 2020). Em Portugal, o encargo económico global das UP e UPRD para o Sistema Nacional de Saúde é desconhecido. Porém, Demarré et al. (2015) e Castanheira, Araújo, Guimarães e Silva (2019) revelam que os custos para tratar UP são substancialmente superiores aos custos da prevenção.

A fisiopatologia das UPRD é idêntica à das UP. As principais causas de UP são a pressão, o atrito e o cisalhamento, e as deformações contínuas das células e tecidos, cujos efeitos são exacerbados pela humidade e temperatura (Kottner, Black, Call, Gefen & Santamaria, 2018).

Pensa-se que não existam fatores de risco específicos para a UPRD para além do uso do dispositivo (Black et al., 2010). No entanto, uma diferença crucial entre UPRD e UP é que as forças do peso corporal desempenham um papel menos importante, pois o dispositivo é normalmente fixo a uma parte do corpo e exerce forças que produzem deformação e distorção dos tecidos. Os tecidos moles afetados também podem ser compactados, estirados e lesados entre um dispositivo e uma proeminência óssea.

Vários fatores aumentam a probabilidade de uma pessoa em situação crítica desenvolver uma UPRD, entre os quais: a incapacidade de a pessoa sentir o dispositivo e a pressão, atrito e cisalhamento devido a sedação, encefalopatia ou doença neurológica; a incapacidade de se reposicionar; o tempo de uso do dispositivo; e a necessidade de aplicação firme do dispositivo para garantir o seu correto funcionamento (Gefen et al., 2020).

Alguns dispositivos médicos são particularmente difíceis de gerir, quer pela sua importância fundamental no diagnóstico ou pela sua componente terapêutica, como por exemplo os dispositivos respiratórios ou o colar cervical. Por vezes, não é possível remover ou reposicionar estes dispositivos, sem que isso afete a sobrevivência ou o agravamento do quadro clínico, impedindo a correta observação da pele, o que pode originar uma UPRD sem que esta sequer seja identificada (Black et al., 2010).

O colar cervical é um dispositivo médico, projetado para criar uma restrição mecânica do movimento da coluna cervical, com o objetivo de proteger o doente de possíveis lesões e, principalmente, da consequência dessas lesões. No entanto, a natureza rígida do seu design pode causar um aumento da pressão, forças de cisalhamento, cargas térmicas e deformação contínua da pele e tecidos moles subjacentes e consequentemente causar uma UPRCC (Worsley, Stanger, Horrell & Bader, 2018); os locais mais comuns descritos são o occipital, queixo, ombros e costas, cuja gravidade varia entre a Categoria/Grau 1 e 3 (Ham, Schoonhoven, Schuurmans & Leenen, 2014a; Geldenhuys & Downing, 2020). Para além de aumentar a morbilidade das vítimas de trauma, uma UPRCC amplia o encargo económico pelos custos adicionais associados ao tratamento, que incluem principalmente: múltiplos desbridamentos, antibióterapia e aumento do tempo de internamento (Powers, Daniels, McGuire & Hilbish, 2006).

Alguns estudos prévios sobre UPRCC em doentes vítimas de trauma referem taxas de incidência mais baixas quando é utilizado um protocolo de prevenção UPRCC, que incluía a padronização das Intervenções de Enfermagem Preventivas (IEP) (Lacey, Palokas & Walker, 2019). Esta estratégia enquadra-se nos pressupostos da Prática Baseada na Evidência (PBE), pelo investimento na procura sistemática das melhores evidências, com o objetivo de reduzir a variabilidade das práticas atuais, reduzir os custos, melhorar os resultados em saúde e estabelecer uma melhoria contínua.

No entanto, a nível nacional não estão publicados estudos com protocolos de prevenção de UPRCC. Os protocolos publicados a nível internacional já padecem de alguma antiguidade, e as intervenções neles incluídas carecem de uma avaliação por peritos portugueses, pois existem desigualdades entre os vários sistemas de saúde, resultantes

da história, da cultura, da economia e da política. Portanto, ainda que com base em IEP e fatores de risco identificados noutras realidades, torna-se evidente que se deverá construir um documento que seja o reflexo da realidade em que estamos inseridos.

É perante tudo o que foi exposto que surge a necessidade de efetuar a presente investigação, mas também pela proximidade profissional da investigadora com o contexto da pessoa em situação crítica, a exercer funções num Serviço de Medicina Intensiva (SMI), e simultaneamente por coordenar o grupo de trabalho responsável pela prevenção de UP no referido serviço, mas principalmente, pela inexistência de qualquer estudo semelhante na realidade nacional. Outra motivação adicional, prende-se com a ideia de que esta investigação se concretize como um recurso para reduzir a variabilidade das intervenções de enfermagem, e que estas sejam baseadas na melhor evidência científica disponível, de modo a reduzir os custos e melhorar os resultados em saúde, com uma inequívoca melhoria contínua dos cuidados de enfermagem prestados.

Assim, as questões de investigação que nortearam todo o processo deste estudo foram as seguintes: (Q1) Quais as IEP de UPRCC, na pessoa em situação crítica, internada em UCI, adaptadas à realidade nacional? e (Q2) Quais os fatores de risco de UPRCC, na pessoa em situação crítica, internada em UCI, adaptados à realidade nacional?. No seguimento destas questões de investigação, foram delineados os seguintes objetivos gerais: (1) Definir e validar as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, adaptadas à realidade nacional; (2) Definir e validar os fatores de risco associados ao surgimento de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI. Por sua vez, estes objetivos foram desdobrados em objetivos específicos: (1) Identificar as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, referenciadas na literatura; (2) Identificar quais os fatores de risco associados ao surgimento de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, referenciados na literatura; (3) Obter o consenso de peritos sobre as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa; (4) Obter o consenso de peritos sobre os fatores de risco de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa; (5) Obter o consenso de peritos sobre os Conceitos/Definições Enquadradores (CDE) na construção de um protocolo de prevenção de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa.

Para dar resposta às questões de investigação e aos objetivos traçados, desenhou-se um estudo com base na *Scoping Review* (SR) de Lacey et al. (2019) (pertencente à *Joanna Briggs Institute (JBI) Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*), com o título *“Preventative interventions, protocols or guidelines for trauma*

patients at risk of cervical collar-related pressure ulcers: a scoping review”, que permitiu identificar quais as intervenções preventivas e quais os fatores de risco de UPRCC, que serviram de ponto de partida para a construção do primeiro questionário. Assim, recorreu-se ao método de *Delphi*, com o objetivo de obter consenso através da avaliação/opinião de um painel de peritos, acerca dos itens identificados na SR, em consideração à realidade nacional.

Este documento, quanto à sua estrutura, está dividido em três partes: a primeira, designada «Contextualização Teórica», contém três capítulos que apresentam os principais conceitos e fundamentos e que constituem o referencial teórico do estudo; na segunda, intitulada «Percurso Metodológico», é explicitado todo o desenho da investigação e a opção metodológica detalhada, em dois capítulos; na terceira parte, denominada «Investigação Empírica», são expostos os resultados encontrados, a sua discussão através da confrontação com o referencial teórico de base. Termina com as conclusões e sugestões consideradas pertinentes, bem como as principais limitações encontradas, promovendo uma reflexão sobre a temática investigada. São também apresentadas as referências bibliográficas e, em forma de anexo e apêndices, expõem-se alguns documentos que completam a compreensão desta investigação.

PARTE I – CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

1 – A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

A pessoa em situação crítica é definida como “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” (Regulamento n.º 124/2011, p. 8656). De igual modo, a Ordem dos Médicos e a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008), definem como doente crítico “aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica” (p. 9). As expressões “pessoa em situação crítica” e “doente crítico” partilham assim o mesmo significado, mas são usadas indiscriminadamente¹.

A doença grave surge na vida da pessoa frequentemente de forma súbita e inesperada. À luz da teoria de Meleis, o processo de transição saúde-doença da pessoa em situação crítica faz emergir um estado de fragilidade que envolve a sua existência na sua maior vulnerabilidade e singularidade, isto é, a pessoa vive a sua existência no seu limite: a luta, o sofrimento, a angústia, o desespero e o sentimento de morte são uma constante. Perante uma situação limite a pessoa vive o momento sem planos para o futuro (Castro & Botelho, 2017).

A pessoa em situação crítica é assim o foco dos cuidados da enfermagem, e estes deverão ser altamente qualificados e prestados de forma contínua, “como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total.” (Regulamento n.º 124/2011, p. 8656). Neste contexto, a enfermagem atua numa observação e colheita de dados sistematizados (conhecimento contínuo da situação), deteção precoce de complicações, discernimento, conhecimento técnico-científico, reflexão crítica e tomada de decisão imediatos, para uma intervenção precisa e eficiente (Regulamento n.º 124/2011).

As UCI são “locais qualificados para assumir a responsabilidade integral pelos doentes com disfunções de órgãos, suportando, prevenindo e revertendo falências com implicações vitais.” (Ministério da Saúde, 2003, p. 6).

¹ Ao longo da dissertação será privilegiada a terminologia “pessoa em situação crítica”, embora se considere como sinónimo a expressão “doente crítico”; ambas serão utilizadas respeitando a bibliografia e/ou autores.

A história da enfermagem atribui a Florence Nightingale a criação da ideologia de uma enfermagem de cuidado contínuo. Na Guerra da Crimeia (meados do século XIX) onde prestou o seu contributo, separou os feridos mais graves numa ala mais próxima do posto de enfermagem, e desenvolveu estratégias para que fossem atendidos rapidamente e sempre que necessário (Grenvik & Pinsky, 2009). A epidemia da poliomielite (década de 50 do século XX) veio evidenciar a possibilidade de recuperar doentes em falência orgânica, recorrendo a atitudes e cuidados muito específicos, e que se esta estratégia fosse reproduzida em espaços próprios, seria potenciadora de sucesso, surgindo assim os primeiros SMI (Martins, 2020). Esta época foi também caracterizada pelo uso do “pulmão de aço”, ventiladores usados nos doentes em que a poliomielite comprometia a função respiratória. Desde então, há uma evolução contínua que se mantém até à atualidade, com o desenvolvimento, por exemplo, de ventiladores cada vez mais eficientes (Grenvik & Pinsky, 2009).

As UCI ou SMI^{2,3} especializaram-se progressivamente, tanto em meios técnicos como em meios profissionais, de modo a acompanhar o desenvolvimento tecnológico e o cuidado exigente que o doente em situação crítica impõe (Pinho, 2020).

Em Portugal, os SMI são estabelecidos em 3 níveis: Nível I, Nível II e Nível III, mais diferenciados quanto maior o nível, sendo o Nível III o que corresponde aos denominados SMI ou UCI, com equipas médica e de enfermagem funcionalmente dedicadas em presença física nas vinte e quatro horas; “pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica, necessários; deve dispor ou implementar medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos” (Ministério da Saúde, 2013, p. 58). Os SMI são também subdivididos em Monovalentes (quando se referem a uma única especialidade médica ou cirúrgica) ou Polivalentes (todos os outros) (Ministério da Saúde, 2013).

² A Medicina Intensiva “é uma área multidisciplinar e diferenciada das Ciências Médicas que aborda especificamente a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de situações de doença aguda grave potencialmente reversível, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, eminente(s) ou estabelecida(s)” (Ordem dos Médicos, 2007, p. 12).

³ “Consideraram-se ambas as designações, pois existe uma diversidade organizacional marcada no que diz respeito à Medicina Intensiva em Portugal” (Ministério da Saúde, 2013, p. 61).

1.2 – A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA COM IMOBILIZAÇÃO CERVICAL

A pessoa em situação crítica com imobilização cervical admitida numa UCI, pressupõe que lhe tenha sido confirmada, ou exista a probabilidade, de lesão cervical (óssea ou ligamentar). Este tipo de lesão é maioritariamente de origem traumática.

O trauma está associado a um risco de 2% a 6,6% de lesão da cervical, ossos e/ou ligamentos (Plackett et al., 2016). Uma lesão cervical é considerada significativa quando, se negligenciada, resultar em deterioração neurológica irreversível, incluindo paralisia e morte (Raza et al., 2013 *as cited in* Veiga & Mitchell, 2018)

O *Committee on Trauma of the American College of Surgeons* através das diretrizes do *Advanced Trauma Life Support* (American College of Surgeons, 2018), que são aplicadas na maioria dos países ocidentais, inclusive em Portugal, recomenda como *gold standard* do tratamento em trauma, a imobilização⁴ da coluna cervical após eventos traumáticos. Inclui a aplicação de um colar cervical de extração em situações pré-hospitalares antes de mobilizar ou transferir as vítimas da cena de um evento traumático (Myer & Perina, 2016).

Os colares cervicais de extração mais comumente usados a nível pré-hospitalar podem incluir o *Aspen*®, o *Philadelphia*®, e o *Miami J.*®, cujos objetivos principais são estabilizar a coluna cervical da vítima com suspeita ou provável fratura cervical e prevenir a lesão ligamentar cervical (Myer & Perina, 2016). O colar cervical *Philadelphia*®, quando comparado com os colares cervicais *Aspen*®, *Miami J*® e *StifNeck*®, diminui significativamente o movimento do pescoço, mas faz aumentar a pressão na veia jugular e é o menos confortável (Karason, Reynisson, Sigvaldason & Sigurdsson, 2014). A tensão aplicada no ajuste do colar cervical está diretamente ligada à eficácia da restrição de movimentos, mas o conforto diminui com o aumento da tensão (Worsley et al., 2018).

Os acidentes com veículos motorizados são o mecanismo mais comum de lesão cervical aguda traumática na população mais jovem. Devido à presença de espondilose subjacente e estenose do canal, as quedas representam o mecanismo mais comum de lesão cervical traumática na população idosa (Shank, Walters & Hadley, 2017). Um estudo epidemiológico retrospectivo da *Nationwide Inpatient Sample* (de 2005 a 2013) em que todos as pessoas foram diagnosticadas com lesão cervical (n = 488262),

⁴ As últimas evidências revisadas por pares e opinião de especialistas indicam que não é possível para os profissionais de saúde imobilizar a coluna cervical verdadeiramente. Assim, foi proposto um termo mais adequado - **restrição do movimento da coluna cervical** – que é amplamente utilizado atualmente para descrever intervenções direcionadas à redução do movimento da coluna vertebral após um evento traumático. Na operacionalização dos dois termos, eles partilham o mesmo objetivo e conceito: a colocação de dispositivos externos projetados para limitar o movimento da coluna cervical na suspeita de uma lesão da coluna cervical (Fischer et al., 2018).

concluiu que: a taxa de incidência aumentou (2005, 4,1% vs. 2013, 5,4%) bem como os encargos financeiros totais (2005, \$71,228.60 vs. 2013, \$108,119.29); as causas mais comuns foram acidentes com veículos motorizados (29,3%), quedas (23,7%) e atropelamentos (15,7%); os tipos mais frequentes de fraturas foram a nível de C2 (32,0%) e C7 (20,9%); as taxas de politrauma aumentaram (2005, 62,3% vs. 2013, 67,6%), enumerando as lesões concomitantes mais comuns ao nível das costelas, esterno, laringe e traqueia (19,6%). As taxas de complicações aumentaram significativamente desde 2005 (2005, 31,6% vs. 2013, 36,2%), e incluem anemia (7,7%), mortalidade (6,6%) e síndrome respiratório agudo (6,6%) (Passias et al., 2018).

Em Portugal, a epidemiologia do trauma cervical e custos relacionados à morbilidade não estão clarificados, desconhecendo-se assim o seu impacto. O médico ortopedista Nuno Neves, presidente da Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral refere que, por ano e em todo o mundo, um número superior a 500 mil pessoas sofrem uma lesão grave na coluna vertebral e medular e diariamente cerca de 3 pessoas perdem a capacidade de andar. Explica ainda que as causas na sua maioria são evitáveis, tais como acidentes rodoviários, quedas, atividades desportivas, mergulhos em águas rasas e atos de violência (incluindo tentativas de suicídio) (Sociedade Portuguesa de Patologia de Coluna Vertebral, 2022).

Após a realização dos exames iniciais de TC e não se tenham observado alterações, as lesões ligamentares devem ser excluídas. Em doentes acordados e em alerta com suspeita de traumatismo cervical, a ausência de lesões locais evidentes, a ausência de sensibilidade cervical ou dor em toda a amplitude de movimentos, além de um exame neurológico normal, implica que a cervical pode ser considerada íntegra com segurança com critérios clínicos. Na presença de dor ou sensibilidade a nível cervical, déficit neurológico, com lesões locais significativas ou doentes com sensibilidade alterada, é indicada a realização de exames radiológicos adicionais (Raza et al., 2013, as cited in Veiga & Mitchell, 2018, p. 2).

As *Guidelines da Spine and Peripheral Nerves of the American Association of Neurological Surgeons* (Walters et al., 2013) reconhecem que na pessoa em situação crítica inconsciente ou obnubilada, a TC de alta qualidade é uma recomendação de Nível 1 para o diagnóstico da maioria das fraturas e lesões ligamentares.

Porém, a RM revela-se importante para visualizar a medula espinhal e os tecidos moles circundantes com maior precisão, especificamente para identificar a compressão contínua da medula espinhal, os tecidos responsáveis pela compressão (hérnia do disco, hematoma epidural, hematoma intramedular e estenose no canal), a instabilidade

ligamentar ao nível da lesão ou noutros níveis da coluna, ou identificar uma possível lesão da artéria vertebral (Fehlings et al., 2017). Apesar disso, o papel da RM ainda se mantém ambíguo. Nas últimas *Guidelines* (Walters et al., 2013), as diretrizes não fornecem recomendações claras sobre se a RM deve ser realizada antes da descompressão cirúrgica e se as imagens da RM podem prever resultados neurológicos e funcionais após a cirurgia. Assim, a utilização da RM para coadjuvar o diagnóstico de possíveis lesões a coluna cervical é uma recomendação Nível III: para suspender a imobilização cervical de doentes inconscientes ou obnubilados, para doentes com o diagnóstico prévio de fratura ou luxação cervical que não podem ser examinados antes da redução fechada e em doentes nos quais falhou a redução fechada, e como auxiliar de diagnóstico da luxação atlanto-occipital (Walters et al., 2013). Os riscos associados à realização da RM prendem-se com a exigência de a pessoa em situação crítica permanecer em decúbito dorsal durante cerca de 30 minutos, agravando a sua instabilidade hemodinâmica, neurológica e ventilatória (Fehlings et al., 2017).

A RM é também frequentemente adiada devido ao seu custo elevado. No caso de suspeita e/ou não possibilidade de confirmação de lesão cervical, a imobilização é contínua (até 6 semanas) (Lacey & Walker, 2018). O diagnóstico definitivo de lesão cervical está intimamente relacionado com o tempo de permanência do colar cervical. Dado que o trauma está associado a um baixo risco de lesão da cervical, ossos e/ou ligamentos (Plackett et al., 2016), significa que muitos doentes permanecem com colar cervical por prevenção até à realização de exames auxiliares de diagnóstico (Ham et al., 2014b).

O tipo de lesão cervical determina se o tratamento é cirúrgico ou conservador. O tratamento conservador inclui a restrição do movimento com o colar cervical (ou outros dispositivos). Simultaneamente, o colar cervical é usado para tratar uma potencial lesão, mas pode causar outra lesão evitável. As UP são a complicação mais comum e evitável associada à utilização de colares cervicais, as designadas de UPRCC (Lacey & Walker, 2018).

2 – ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM DISPOSITIVOS MÉDICOS

Os dispositivos médicos são parte integrante do tratamento de pessoas em todas as unidades de internamento hospitalar. As UP que se formam como consequência da presença de dispositivos médicos são um fenómeno clínico que merece a atenção dos profissionais de saúde (Kayser, VanGilder, Ayello & Lachenbruch, 2018).

A EPUAP, PPP e PPPIA definem UP⁵, de uma forma geral (abrangendo vários fatores causais) como:

“Dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionado a um dispositivo médico ou outro. A lesão pode-se apresentar com pele íntegra ou com úlcera aberta e pode ser dolorosa. A lesão ocorre como resultado de pressão intensa e ou prolongada ou pressão em combinação com cisalhamento. A tolerância do tecido mole à pressão e cisalhamento também pode ser afetada pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e condição do tecido mole.”⁶ (Edsberg et al., 2016, p. 586)

Com o objetivo de diferenciar as UPRD, a NPIAP definiu que estas são o resultado do uso de dispositivos projetados e aplicados para fins diagnósticos ou terapêuticos, e a lesão resultante está em conformidade com o padrão ou a forma do dispositivo (Edsberg et al., 2016). Mais tarde, a NPIAP alargou a definição de dispositivo médico, incluindo também objetos e outros dispositivos sem uma finalidade médica (Gefen et al., 2020).

As UPRD são categorizadas através do mesmo sistema de classificação internacional de UP da EPUAP, NPIAP e PPPIA (Edsberg et al., 2016)⁷:

- **UP Categoria/Grau 1:** pele íntegra, com uma área localizada de eritema não branqueável, que pode ter um aspeto diferente na pele de pigmentação escura. A presença de eritema branqueável ou alterações na sensação, temperatura ou endurecimento da pele podem preceder as alterações visíveis. As variações de cor

⁵ Na Europa, o termo «Úlcera por Pressão» é amplamente utilizado, enquanto no Sudeste Asiático, Austrália, Nova Zelândia e Estados Unidos da América adotaram o termo «Lesão por Pressão». Os termos foram alvo de debate em 2016 com o objetivo de abranger as lesões dos tecidos profundos e a Categoria/Grau 1. Em 2019, na ausência de consenso, a EPUAP assumiu a utilização de ambos os termos. Porém, a literatura nacional e europeia, inclusive o seu órgão máximo (EPUAP), privilegiam o termo «úlcera por pressão», pelo que foi também respeitada esta terminologia neste documento. A terminologia mantém-se como sendo alvo de discussão e debate (EPUAP, NPIAP & PPPIA, 2019b).

^{6, 7} Traduzido pela investigadora

não incluem a cor púrpura ou castanho-avermelhado escuro (estas podem indicar a UP dos tecidos profundos).

- **UP Categoria/Grau 2:** perda da espessura parcial da pele com exposição da derme. O leito da ferida é viável, rosado ou vermelho, húmido e pode também apresentar-se como uma flictena preenchida com serosidade, íntegra ou não. O tecido adiposo e os tecidos mais profundos não são visíveis. Os tecidos de granulação, desvitalizados ou necrose não estão presentes. Normalmente, estas lesões resultam de um microclima adverso e de forças de cisalhamento entre a pele e superfícies ósseas ou dispositivos (médicos ou outros).
- **UP Categoria/Grau 3:** perda da espessura total da pele, com exposição do tecido adiposo, o tecido de granulação e a epíbola estão frequentemente presentes. Os tecidos desvitalizados e/ou necrosados podem estar presentes no leito da ferida. A profundidade varia consoante a localização anatómica: as áreas de maior adiposidade podem desenvolver lesões profundas, enquanto áreas com pouco tecido subcutâneo desenvolvem feridas superficiais (asa do nariz, orelha, occipital, maléolos). Podem ser cavitadas ou fistuladas. Não há exposição da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Se o tecido desvitalizado e/ou necrosado obstrói a visualização da extensão da perda de tecido, esta é uma UP não classificável.
- **UP Categoria/Grau 4:** perda da espessura total da pele com exposição da fáscia, músculos, tendões, ligamentos, cartilagem ou osso, ou são diretamente palpáveis na lesão. Podem estar presentes os tecidos desvitalizados e/ou necrosados. Ocorrem com frequência a epíbola, cavitação e fistulização. A profundidade varia nas diferentes localizações anatómicas. Se o tecido desvitalizado e/ou necrosado obstrói a observação da extensão da perda de tecido, esta é uma UP não classificável.
- **UP de espessura total inclassificável:** perda da espessura total da pele com perda de tecido, obstruída. Perda da espessura total da pele e perda de tecido na qual a extensão do dano tecidual não pode ser confirmada pela obstrução por tecido desvitalizado e/ou necrosado. Se estes tecidos forem removidos, uma UP de Categoria/Grau 3 ou 4 será revelada. As necroses estáveis (ou seja, secas, aderentes, intactas sem eritema ou flutuação) nos membros inferiores isquémicos ou nos calcanhares não devem ser amolecidas ou removidas.
- **UP dos Tecidos Profundos:** descoloração persistente não-branqueável cor vermelho-escuro, castanho-avermelhado ou púrpura. Com integridade cutânea ou não, uma área localizada de coloração persistente vermelho-escuro, castanho-avermelhado ou púrpura, ou separação epidérmica, revelando um leito da ferida escuro ou flictena hemática. A dor e a mudança de temperatura geralmente

precedem as mudanças de cor da pele. A coloração pode surgir de maneira diferente na pele de pigmentação escura. Esta lesão resulta da pressão intensa e/ou prolongada e forças de cisalhamento na interface osso-músculo. A ferida pode evoluir rapidamente para revelar a extensão real da lesão tecidual ou pode-se resolver sem perda de tecido. Se o tecido necrótico, tecido subcutâneo, tecido de granulação, fáscia, músculo ou outras estruturas subjacentes forem visíveis, isso indica uma UP de espessura total (uma UP inclassificável ou de Categoria/Grau 3 ou 4).

Em fevereiro de 2019, um grupo internacional de especialistas em medicina, clínica e bioengenharia reuniu-se em Londres, para desenvolver a primeira declaração de consenso internacional sobre UPRD e, com o objetivo de diferenciar as UPRD das UP decorrentes das forças do peso corporal. O painel propôs a seguinte definição: uma UPRD envolve a interação com um dispositivo ou objeto que está em contato direto ou indireto com a pele ou implantado sob a pele, produzindo forças focais e localizadas que deformam os tecidos subjacentes, superficiais e profundos, e que imitam a forma e a distribuição do dispositivo (Gefen et al. 2020).

Tal como as UP, as UPRD podem ser categorizadas de I a IV ou como inclassificáveis, dependendo da profundidade e do número de camadas de tecido envolvidas (Edsberg et al., 2016). A maioria das UPRD são de categoria I e II, e até um quarto podem ser inclassificáveis (Black et al., 2010).

Os doentes que necessitam de dispositivos médicos para o seu tratamento têm uma maior probabilidade de desenvolver UP (Black et al., 2010). No estudo efetuado por Ham, Schoonhoven, Schuurmans & Leenen (2016b), foi descrita a incidência de UP e a proporção de UPRD: a incidência geral de UP foi de 28,3% (n = 72/254 doentes); a incidência de indivíduos só com UPRD foi de 13% (n = 33). Observaram 145 UP no total, das quais 60,7% estavam relacionadas a dispositivos (88/145).

Uma revisão sistemática com metanálise com cerca de 126000 doentes, estimou uma incidência de UPRD de 12% e uma prevalência de 10% embora, como os autores afirmam, estes dados são limitados pela heterogeneidade da colheita de dados (Jackson, Sarki, Betteridge & Brooke, 2019).

Relativamente às UCI, os dispositivos médicos utilizados parecem estar particularmente associados a UPRD, quando se compara com as enfermarias, onde são utilizados menos dispositivos. Ao explorar a revisão sistemática de Barakat-Johnson et al. (2019) sobre a incidência, prevalência e gravidade das UPRD em UCI, nos 13 estudos selecionados e avaliados, os dados agrupados revelaram taxas de incidência de 0,9% a 41,2% e taxas de prevalência de 1,4% e 121%. Coyer, Stotts & Blackman (2014)

relataram uma prevalência de UPRD de 3,1% nos doentes internados em UCI. Segundo Gefen et al. (2020), uma auditoria de incidência não publicada de UPRD no Hospital Universitário de *Kyorin*, Japão, realizada durante 12 meses (de 1 de fevereiro de 2018 a 31 de janeiro de 2019) demonstrou claramente a diferença entre UCI e enfermarias: a incidência de UPRD nas UCI foi de 2,8% e nas enfermarias 0,4%.

Na investigação de Ham et al. (2016b) - estudo de coorte observacional, prospetivo, realizado num centro de trauma com 254 doentes vítimas de trauma – a maioria das UPRD (55,7%) estavam relacionadas com dispositivos médicos de imobilização (49/88), principalmente o colar cervical (48/88); 44,3% (39/88) estavam relacionadas a outros dispositivos médicos, principalmente contenções físicas (19/88).

No que diz respeito à localização anatómica das UPRD, o estudo de Ham et al. (2016b), revela que estas estão localizadas maioritariamente no queixo (18,2%), costas (14,8%), cotovelos (14,8%) e occipital (10,2%).

Não existem muitos estudos acerca da incidência e prevalência das UPRD, mas os dados até agora obtidos revelam que as UPRD constituem uma percentagem significativa de UP adquiridas em instituições hospitalares e requerem a atenção dos enfermeiros, médicos, responsáveis clínicos, investigadores e indústria (Gefen et al., 2020).

Em Portugal, o encargo económico global das UP e UPRD para o Sistema Nacional de Saúde é desconhecido. Porém, Demarré et al. (2015) e Castanheira, Araújo, Guimarães & Silva (2019) revelam que, embora o custo para a prevenção e o tratamento difiram significativamente dependendo dos métodos de cálculo de custos, os resultados das investigações revelam que os custos para tratar UP são substancialmente superiores aos custos da prevenção. No estudo efetuado por Padula & Delarmente (2019), cujo objetivo era estimar o encargo económico nos EUA quanto a UP adquiridas no hospital através de métodos de simulação económica, o custo total de UP em unidades hospitalares foi estimado em 26,8 bilhões de dólares. Em Inglaterra, o custo total das UP para o *National Health Service* foi estimado em mais de 530 milhões Libras Esterlinas, com base num banco de dados de doentes auditados entre maio de 2012 e abril de 2013 (Guest, Fuller, Vowden & Vowden, 2018)

No documento de consenso internacional de Gefen et al. (2020) são enumerados os fatores que contribuem para o custo (económico e outros) das UPRD, entre os quais se destacam: custos médicos de tratamento, tempo do profissional de saúde, abandono do dispositivo, impacto pessoal no doente, redução da qualidade de vida do doente e família e o impacto psicológico e emocional. Estes últimos, muitas vezes esquecidos,

podem contribuir para custos diretos e indiretos no tratamento: uma vez que a maioria das UPRD ocorrem na face, cabeça e pescoço, o impacto da desfiguração pode ser devastador, e o processo cicatricial pode representar um importante desafio social e psicológico (Gefen et al., 2020).

A fisiopatologia das UPRD é idêntica à das UP. As principais causas de UP são a pressão, o atrito e o cisalhamento, e as deformações contínuas das células e tecidos, cujos efeitos são exacerbados pela humidade e temperatura (Kottner et al., 2018).

Tabela 1 – Análise das características associadas a UP e UPRD (adaptado de Bader, Worsley & Gefen, 2019)

	UP	UPRD
Etiologia	Quatro mecanismos fisiológicos, cada um dos quais tem a sua importância em diferentes níveis de pressão e tempo	
Origem da lesão induzida pela deformação	Forças gravitacionais devidas ao peso do corpo	Devido a forças externas aplicadas (fixadores)
Vulnerabilidade individual	Imobilidade, diminuição da sensibilidade, e áreas com lesão tecidual anterior	Doença, com comorbidades associadas, tais como: internamento em UCI, diabéticos, e outros incapazes de comunicar desconforto ou dor. Locais da pele e tecidos moles com lesão anterior
Tipos de dispositivos médicos	Superfícies de apoio, tais como: almofadas, colchões, cadeirão de repouso, assentos sanitários, etc., com base no risco individual	Conceção genérica dos dispositivos médicos e que não correspondem às características individuais
Estratégias de prevenção	Redistribuição e alívio da pressão, e mudanças periódicas da posição	Melhorar o design dos dispositivos, alívio da pressão através da aplicação de dispositivos alternativos, material de penso profilático e adequadamente projetado
Áreas com tecidos vulneráveis	Adjacente a proeminências ósseas, por exemplo sacro, tuberosidades isquiáticas e calcanhares	Qualquer local do corpo, pela aplicação de pressão em tecidos com condicionantes mecânicas previamente limitadas. Geralmente na cabeça ou pescoço
Microclima	Afetado pelo design da superfície de apoio, condições ambientais, resposta individual ao suor e vestuário.	Afetado pela interface do dispositivo, incluindo a adesividade que o dispositivo cria com a pele, ou o aquecimento terapêutico/humidade.

A pressão e as forças de atrito que agem na pele sobre as proeminências ósseas, comprimem, distendem e lesam os tecidos, com consequente deformação celular e dos componentes da matriz extracelular, com obstrução dos vasos linfáticos. A compressão combinada com o cisalhamento causa uma isquemia local, com oclusão da rede microvascular capilar da pele e também nos tecidos mais profundos. A quantidade de pressão necessária depende da magnitude do cisalhamento e da funcionalidade vascular individual (Linder-Ganz & Gefen, 2007; Pieper, 2015).

A inflamação ocorre inicialmente nas células expostas à pressão e deformação contínua. A perda progressiva da integridade da membrana citoesquelética e plasmática destas células vai prejudicar o seu controle no transporte transmembranar e a homeostase (Bader & Oomens, 2018). Os mediadores inflamatórios libertados pelos leucócitos danificados próximos destas áreas, conduzem a um edema progressivo, que faz aumentar a pressão intersticial, a distorção mecânica das células e tecidos, e a crescente obstrução vascular e linfática. No tecido já isquémico, após a reperfusão, estas lesões podem ser amplificadas pela libertação de *Reactive Oxygen Species* (ROS), originando a denominada lesão por reperfusão. A intensidade e a duração da deformação vão determinar a extensão do dano celular e tecidual, bem como o grau de isquemia (Gefen et al., 2020).

O atrito, como força de cisalhamento, provoca a distorção dos tecidos, o que pode originar uma lesão dos tecidos epidérmicos e subdérmicos e, conseqüentemente, uma UP (Gefen et al., 2020). O movimento repetitivo por fricção (entre a pele e uma superfície), associado a forças de atrito e de pressão, causa deformação tangencial da pele, através da força de cisalhamento e distorção do tecido subdérmico (International Review, 2010). A lesão tecidual pode surgir devido à força física (com conseqüente morte celular necrótica e disfunção da matriz extracelular) ou devido à morte celular por apoptose, resultante da morte celular necrótica causada pela deformação e pela resposta inflamatória (EPUAP, NPIAP & PPPIA, 2019b).

Pensa-se que não existam fatores de risco específicos para a UPRD para além do uso do dispositivo (Black et al., 2010). No entanto, uma diferença crucial entre UPRD e UP é que as forças do peso corporal desempenham um papel menos importante, pois o dispositivo é normalmente fixo a uma parte do corpo e exerce forças que produzem deformação e distorção dos tecidos. Os tecidos moles afetados também podem ser compactados, estirados e lesados entre um dispositivo e uma proeminência óssea (Gefen et al., 2020).

Vários fatores aumentam a probabilidade de uma pessoa em situação crítica desenvolver uma UP. Para Gefen et al. (2020), alguns fatores aumentam o risco de UPRD, entre os quais: a incapacidade de a pessoa sentir o dispositivo e a pressão, atrito e cisalhamento devido a sedação, encefalopatia ou doença neurológica; a incapacidade de se reposicionar; o tempo de uso do dispositivo; e a necessidade de aplicação firme do dispositivo para garantir o seu correto funcionamento.

São considerados fatores de risco específicos de UPRD: o tamanho e o design genérico dos dispositivos, a rigidez dos materiais, que aumenta a distorção localizada da pele e

tecidos moles subjacentes, a escassez de informação e formação sobre a aplicação correta dos dispositivos, as comorbilidades que diminuem a tolerância à pressão nos locais mais vulneráveis da pele e tecidos moles, com consequente edema e alteração do microclima, a falta de conhecimento dos profissionais de saúde acerca da importância de reposicionar, aliviar, rodar/alternar os dispositivos, ou fixá-los corretamente (Gefen et al., 2020).

Alguns dispositivos médicos são particularmente difíceis de gerir, quer pela sua importância fundamental no diagnóstico, quer pela sua componente terapêutica (como por exemplo os dispositivos respiratórios ou o colar cervical). Por vezes, não é possível remover ou reposicionar estes dispositivos, sem que isso afete a sobrevivência ou o agravamento do quadro clínico, o que pode impedir a correta observação da pele e originar uma UPRD sem que esta seja identificada (Black et al., 2010).

Os dispositivos ou objetos com uma área de superfície pequena podem atingir valores de pressão na pele superiores a 200 mmHg (Bader et al., 2019). Nestas circunstâncias destacam-se as diferenças de gradiente de pressão, onde uma área de alta pressão está adjacente a uma área de baixa pressão, o que sujeita os tecidos moles subjacentes e a pele a um grande stresse e tensão (Gefen et al., 2020). Enquanto na área sacral, isquiática e calcanhar, os tecidos são expostos regularmente a forças de pressão e cisalhamento (nas posturas deitada ou sentada), e adaptaram-se para tolerar estas forças, no caso dos dispositivos, a pele e os tecidos moles subjacentes não estão preparados para sustentar cargas externas, o que reduz a tolerância às forças de pressão e cisalhamento e aumenta a probabilidade de UPRD (Gefen et al., 2020).

O microclima da pele, definido pela temperatura, humidade e fluxo de ar próximo da superfície da pele, é um fator de risco indireto de UPRD, pois afeta a estrutura e a função da pele (Kottner et al., 2018). A humidade excessiva na interface da pele e a super-hidratação subsequente levam ao enfraquecimento do estrato córneo, aumento da permeabilidade, suscetibilidade a substâncias irritantes, rutura da barreira lipídica intracelular e fragmentação tecidular por enzimas fecais/urinárias (Kottner et al., 2018). A pele desidratada também é mais suscetível a lesões mecânicas, quebras, fissuras e inflamação porque a epiderme aumenta a sua rigidez estrutural (Lechner, Lahmann, Neumann, Blume-Peytavi & Kottner, 2017). Relativamente à temperatura, as variações estão associadas a alterações fisiológicas locais, tais como: o aumento da rigidez cutânea sob carga, a diminuição da adesão da junção dermoepidérmica e o aumento da atividade metabólica. As variações da temperatura diminuem assim a capacidade de deformação da pele, o que aumenta o risco de UPRD (Gefen et al., 2020).

A evidência clínica atual é escassa e de alto risco de viés no que concerne à associação entre microclima e UP, mas é recomendado manter a pele seca e arejada, ou permitir períodos de recuperação entre fases de oclusão. No entanto, os intervalos exatos para manutenção de um microclima aceitável são desconhecidos, pelo que é conveniente usar materiais de prevenção (superfícies de apoio especiais, material de penso profilático) o menos oclusivos possível (Kottner et al., 2018).

Os primeiros sinais de evidência de uma UP são os que resultam do processo inflamatório. As células com a membrana extracelular danificada libertam mediadores inflamatórios que facilitam a infiltração de neutrófilos e monócitos no local lesado; este contexto vai aumentar a permeabilidade vascular e linfática e ativar a cascata inflamatória, que se intensifica com a exposição prolongada a forças de pressão (Zhao, Liang, Clarke, Jackson & Xue, 2016). Com o aumento da permeabilidade vascular, o líquido penetra no espaço extravascular, com consequente aumento do edema. Para além disso, as ROS e as proteínases exacerbam a lesão tecidular (Gefen et al., 2020).

Os fatores causais da UPRD são os mesmos das UP, onde a quantidade de tempo de distorção contínua dos tecidos por um dispositivo tem um fator preponderante no desenvolvimento de uma UPRD (Gefen et al., 2020). Após a aplicação de um dispositivo, os fatores individuais (antecedentes de linfedema, insuficiência cardíaca ou a necessidade de fluidoterapia intensiva) também influenciam o aumento da carga dos tecidos no local do dispositivo pelo edema crescente (Black et al., 2010). Como aumenta o volume de tecido sob o dispositivo, há uma consequente distorção das células e da membrana extracelular, o que prejudica a rede vascular e linfática nesse local. Se o dispositivo não for reajustado às novas condições, aumenta a carga na pele e amplia o risco de UPRD. Por outro lado, a UPRD resultante exacerba a resposta inflamatória com consequente crescimento do edema já existente. Assim, a força de tensão e a deformação dos tecidos mais profundos aumenta, o que vai reduzir a perfusão sanguínea e a função linfática (Gefen et al., 2020).

2.1 – ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL

O colar cervical é um dispositivo médico, projetado para criar uma restrição mecânica do movimento da coluna cervical, com o objetivo de proteger o doente de possíveis lesões e, principalmente, da consequência dessas lesões. No entanto, a natureza rígida do seu design pode produzir um aumento da pressão, forças de cisalhamento, cargas térmicas e deformação contínua da pele e tecidos moles subjacentes e consequentemente causar UPRCC (Worsley et al., 2018).

As pressões exercidas pelo colar *Philadelphia*[®] no queixo, mandíbula e occipital são muito superiores à pressão de encerramento capilar, particularmente nos doentes em decúbito dorsal (no occipital foi avaliada uma pressão de 57 mmHg – o encerramento capilar ocorre com pressões superiores de 12 a 32 mmHg). O encerramento capilar desencadeia o processo de anóxia tecidual, o que pode produzir isquemia e necrose dos tecidos subjacentes (Plaisier, Gabram, Schwartz & Jacobs, 1994). Num estudo experimental com 15 voluntários saudáveis, concluiu-se que o local de maior pressão nos indivíduos em decúbito dorsal com colar cervical é o occipital, com um aumento da temperatura de 1,5% e um aumento da humidade entre 5,2% e 21% (Worsley et al., 2018).

A revisão sistemática de Ham et al. (2014a) com a avaliação de 13 artigos primários com uma amostra agregada de 11180 doentes, obtiveram uma taxa de incidência de UPRCC entre 6,8% e 38%, e os locais mais comuns descritos são o occipital, queixo, ombros e costas, cuja gravidade varia entre a Categoria/Grau 1 e 3 (Ham et al., 2014a; Geldenhuys & Downing, 2020).

Numa investigação posterior, Ham, Schoonhoven, Schuurmans & Leenen (2016a), num estudo de coorte prospetivo, observacional, com 342 indivíduos vítimas de trauma e com colar cervical admitidos no serviço de urgência, cujo tempo máximo até à primeira observação da região cervical não excedeu duas horas, tendo sido efetuada após a remoção ou recolocação do colar cervical. Identificaram uma incidência de UPRCC de 78,4% e vincos na pele (localizados no pescoço e que espelhavam a forma do colar cervical) de 64,6%. Relativamente à gravidade, 75,4% tinham pelo menos uma UPRCC de Categoria/Grau 1 (localizadas no peito, costas e ombros) e 2,9% tinham pelo menos uma UPRCC de Categoria/Grau 2 (localizadas nas costas e ombros). Devido à gravidade do trauma, não foi possível observar o occipital de 96 indivíduos.

Já em 2007, Ackland, Cooper, Malham & Kossman, num estudo retrospectivo com 299 doentes vítimas de trauma com internamento em UCI, a taxa de incidência de UPRCC foi de 9,7%, cujo local mais comum foi o occipital (59%), seguindo-se o queixo, a clavícula e o ombro.

Alguns estudos prévios sobre UPRCC em doentes vítimas de trauma referem taxas de incidência mais baixas quando é utilizado um protocolo de prevenção – 6,8% (Ackland et al., 2007) e 9,7% (Powers, Daniels, McGuire & Hilbish, 2006), em comparação com estudos sem protocolo de prevenção – 23,9% (Chendrasekhar, Moorman, Timberlake & Printen, 1998) e 38% (Álvarez et al., 2004).

De acordo com Ackland et al. (2007), o tempo de permanência do colar cervical é o principal fator de risco para o desenvolvimento de uma UPRCC. Foi reportado por Lien, Jacques & Powell (2003) que a lesão tecidual tem início trinta minutos após a aplicação de um colar cervical, ou seja, a probabilidade de ocorrência de uma UPRCC começa após a colocação do colar cervical de extração. Os doentes que chegam à UCI ainda com o colar cervical de extração, apresentam uma taxa de incidência de UPRCC de 23,9% (Álvarez et al., 2004). Outro estudo refere que 55% dos indivíduos vítimas de trauma que desenvolveram UPRD mantiveram o colar cervical pelo menos cinco dias (Powers et al., 2006).

Para além de aumentar a morbilidade das vítimas de trauma, uma UPRCC amplia o encargo económico pelos custos adicionais associados ao tratamento, que incluem principalmente: múltiplos desbridamentos, antibioterapia e aumento do tempo de internamento (Powers et al., 2006).

Com o objetivo de eliminar o principal fator de risco, a maioria dos estudos defende o diagnóstico precoce das possíveis lesões cervicais e a remoção precoce do colar cervical (Powers et al., 2006; Ackland et al., 2007; Lien et al., 2003). Porém, é extremamente difícil a remoção precoce do colar cervical nas vítimas de trauma devido a traumatismos cranianos graves e o estado de inconsciência associado, ou por instabilidade hemodinâmica (Powers et al., 2006). Devido à dificuldade de reduzir as taxas de incidência das UPRCC relacionadas com o colar cervical, foram desenvolvidos protocolos de intervenções preventivas (Lacey & Walker, 2018). Por exemplo, Blaylock (1996) implementou um protocolo que resultou em zero UPRCC, e Powers et al. (2006) desenvolveram um protocolo idêntico que resultou numa redução da incidência das UPRCC.

Fatores de risco

Na SR de Lacey et al. (2019), um estudo efetuado pela JBI onde foram incluídos sete estudos, foram identificados 28 fatores de risco diferentes, contribuintes para UPRCC. Nos estudos de Ham et al. (2014a), Ackland et al. (2007) e Powers et al. (2006), identificaram o tempo de permanência do colar cervical ou o tempo até ao diagnóstico de lesões cervicais como o fator de risco mais significativo e preditor do desenvolvimento de UPRCC. Para além disso, Ackland et al. (2007) inferiu ainda que o risco de desenvolvimento de UPRCC aumentou 66% por cada dia de permanência do colar cervical. O excesso de humidade é outro fator de risco importante referido pelos estudos de Ham et al. (2014a), Jacobson, Tescher, Miers & Downer (2008) e Blaylock (1996), que consideram que o excesso de humidade aumenta a vulnerabilidade tecidual

e a descontinuidade da integridade da pele, o que vai criar um ambiente favorável ao desenvolvimento de UPRCC. O edema é apontado como fator de risco pelos estudos de Ham et al. (2014a) e Powers et al. (2006). Os fatores de risco neurológicos associados à diminuição do estado de consciência foram identificados por Ham et al. (2014b) e Blaylock (1996) e os estudos de Jacobson et al. (2008) e Blaylock (1996) identificaram a agitação do doente como fator de risco. Os restantes fatores de risco foram apontados nas investigações de Ham et al. (2014a) e Ackland et al. (2007) e são: a ventilação mecânica, o internamento em UCI, e a necessidade de realização de ressonância magnética para o diagnóstico de possíveis lesões cervicais. Para além destes fatores, Ham et al. (2014a), Ham et al. (2014b) e Blaylock (1996) acrescentam: a imobilidade, a idade avançada, o choque, a utilização de medicação vasopressora, o tempo de transporte pré-hospitalar, o tamanho desadequado do colar cervical, o score da Escala de Braden, o índice de gravidade (Injury Severity Score), o estado de saúde geral, o estado nutricional, a perfusão da pele, a oxigenação, a temperatura e a perceção sensorial.

Relativamente ao internamento em UCI e ao tempo de ventilação mecânica, Ackland et al. (2007) concluíram que 13% dos doentes admitidos em UCI desenvolveram UPRCC enquanto que, dos doentes não admitidos em UCI, apenas 3,9% desenvolveram UPRCC, ou seja, o risco aumenta 3,7% só pela necessidade de internamento em UCI. Quanto ao tempo de ventilação mecânica, os doentes que desenvolveram UPRCC estiveram ventilados em média 9,4 dias enquanto os que não desenvolveram UPRCC estiveram apenas ventilados em média 3,1 dias. Para além disso, 18% dos doentes ventilados desenvolveram UPRCC e os que não necessitaram de ventilação mecânica apenas 4,9% desenvolveram UPRCC, ou seja, o risco de desenvolvimento de UPRCC foi 3,2 vezes maior em doentes ventilados e o risco aumentou em 9% por cada dia de ventilação mecânica.

Na investigação de Ackland et al. (2007), 27% dos doentes que necessitaram de realizar RM desenvolveram UPRCC em comparação com os que não necessitaram de realizar RM (apenas 0,9% desenvolveram UPRCC); 30% dos doentes em que foi diagnosticada lesão cervical na RM apresentaram UPRCC em comparação com os doentes que não apresentaram alterações na RM (apenas 15% apresentaram UPRCC). Estes achados corroboram o exposto anteriormente, em que a gravidade das lesões determina o tipo de exame auxiliar de diagnóstico, o que por sua vez pode aumentar o tempo de utilização do colar cervical. Para além disso, quando surge uma UPRCC num doente proposto para tratamento cirúrgico, esta UPRCC impede a fixação interna cirúrgica da coluna cervical.

Intervenções Preventivas

Na SR de Lacey et al. (2019), quatro estudos estabelecem a intervenção de substituição do colar cervical de extração por outro considerado de longa permanência. O colar cervical sugerido por Powers et al. (2006) e por Jacobson et al. (2008) é o *Aspen*[®] (estes últimos autores também sugerem o *Philadelphia*[®]). Não há consenso nos estudos quanto ao tempo ideal para a troca do colar cervical de extração: dois estudos recomendam a substituição do colar cervical de extração nas primeiras vinte e quatro horas (Blaylock, 1996; Jacobson et al., 2008), outro sugere duas horas (Powers et al., 2006) e outro não definiu limite de tempo (Ham et al., 2014a).

Com base no sucesso e nos resultados desejáveis relatados com o colar cervical *Aspen*[®], este pode ser recomendado como um substituto para os colares de extração (Lacey et al., 2019).

O diagnóstico precoce de lesões cervicais é outra intervenção preventiva identificada por Lacey et al. (2019). Vários autores, nomeadamente Ackland et al. (2007), Powers et al. (2006) e Ham et al. (2014b), desenvolveram protocolos de diagnóstico precoce com o objetivo de reduzir a incidência de UPRCC, principalmente na pessoa em situação crítica inconsciente e instável com alto risco de UPRCC; os protocolos de diagnóstico de lesões cervicais antes de 2013 exigiam a realização de RM para esta tipologia de doentes, mas as novas guidelines (Walters et al., 2013), exigem apenas a realização de TC nos doentes críticos inconscientes para confirmação ou exclusão de lesões cervicais traumáticas. De ressaltar apenas que Ham et al. (2014b) defendem que o diagnóstico deve ser efetuado nas primeiras vinte e quatro horas, bem como o tratamento cirúrgico. Depois de efetuado o diagnóstico e o tratamento cirúrgico, permaneceram com colar cervical apenas os doentes cujo tratamento é conservador.

Existem na literatura inúmeros protocolos com o objetivo do diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais, que obedecem às guidelines mais recentes, nomeadamente: Patel et al. (2015), Grant, Quon & Abbed (2015), Shank, Walters & Hadley (2017), Fischer et al. (2018), Moeri, Rothenfluh, Laux & Dominguez (2020) e Okereke, Mmerem, Dhanasekaraprabu & Balasubramanian (2021).

Lacey et al. (2019) destacaram também a formação da equipa de enfermagem como uma medida a ser incluída na prevenção das UPRCC. Nos estudos de Blaylock (1996) e Jacobson et al. (2008) foram promovidos programas de formação teórica e prática no cuidado à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical, e afirmam que deve ser efetuado um treino extensivo quanto à seleção, aplicação, cuidado e remoção adequados dos colares cervicais. Para além disso, consideram que a equipa de

enfermagem deve estar ativamente envolvida na gestão dos doentes com colares cervicais e sensibilizada para alertar a equipa multiprofissional quanto ao diagnóstico precoce e tratamento da coluna cervical, se aplicável.

Os cuidados de enfermagem que contemplam intervenções preventivas de UPRCC são comuns em todos os estudos incluídos na SR de Lacey et al. (2019). As Intervenções Preventivas de Enfermagem (IEP) incluem: indicações precisas para avaliar a pele sob o colar cervical, limpar e secar completamente a pele sob o colar e alternar o posicionamento. Porém, o intervalo para esta intervenção não é consensual – a cada duas ou quatro horas, a cada quatro ou oito horas, a cada oito horas, a cada doze horas, ou o período nem sequer foi especificado. Incluíram também a avaliação e reavaliação regular do tamanho e ajuste do colar cervical, mas sem nenhum intervalo definido.

A utilização de materiais preventivos em conjunto com os cuidados de enfermagem é contemplada em 6 dos 7 estudos incluídos da SR de Lacey et al. (2019). Powers et al. (2006) recomenda o uso de preenchimento extra do colar cervical para almofadamento. Blaylock (1996) recomenda a substituição do almofadamento do colar cervical sempre que necessário, enquanto Powers et al. (2006) e Ham et al. (2014a) recomendam a substituição do almofadamento a cada vinte e quatro horas. Blaylock (1996), Powers et al. (2006), Ackland et al. (2007), Jacobson et al. (2008) e Ham et al. (2014b) acrescentam que o almofadamento e o colar cervical devem ser avaliados, limpos e secos regularmente ao mesmo tempo que a pele. Jacobson et al. (2008) recomenda a utilização de material de penso profilático de gel ou hidrogel e almofada, enquanto Ham et al. (2014a) e Ham et al. (2014b) recomendam apenas a utilização de colchão de espuma multicamadas ou colchão de pressão alterna.

Dois estudos incluídos na SR de Lacey et al. (2019) incluíram a implementação de uma abordagem multiprofissional para a prevenção, o cuidado e a gestão das UPRCC (Blaylock, 1996; Powers et al., 2006). Os membros destas equipas incluíam enfermeiros, médicos, neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados.

Com a utilização das intervenções acima descritas como a substituição do colar cervical de extração por outro considerado de longa permanência, o diagnóstico precoce das possíveis lesões cervicais, a formação da equipa de enfermagem, cuidados de enfermagem padronizados, a utilização de materiais preventivos e a implementação de uma abordagem multiprofissional, Powers et al. (2006) e Blaylock (1996) relataram a eliminação das UPRD nas suas instituições após a implementação de um protocolo multiprofissional. Porém, não identificaram a taxa de incidência antes da implementação

da intervenção preventiva. Jacobson et al. (2008) relatam uma redução de 89% na incidência de UPRCC após a implementação de um protocolo.

3 – PRÁTICA DE ENFERMAGEM BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Nas últimas décadas, surgiu uma mudança cultural no seio da enfermagem, da qual resultou a expectativa de que os enfermeiros dominem o método científico, realizem pesquisas em bases de dados científicos e adotem uma PBE, pela reconhecida necessidade de alicerçar os cuidados de enfermagem em decisões custo-eficazes e com resultados positivos para a saúde dos doentes (Polit, Beck & Hungler, 2004).

Os Cuidados de Saúde Baseados em Evidência (CSBE) designam um conceito mais abrangente de PBE que inclui, para além da enfermagem, todas as outras profissões da área da saúde (Spector, 2010). Os CSBE definem-se como uma tomada de decisão clínica que considera a viabilidade, adequação, significado e eficácia dos cuidados de saúde. Esta informação pode ser fornecida pela melhor evidência disponível, o contexto em que o cuidado é prestado, a individualidade da pessoa alvo dos cuidados, o julgamento e a experiência do profissional de saúde (Jordan, Lockwood, Aromataris & Munn, 2016). Para facilitar a tomada de decisão baseada em evidência, todas as profissões da área da saúde devem ter igual oportunidade de desenvolver a PBE e incorporar as evidências na prática profissional (Spector, 2010).

A JBI é uma organização internacional de pesquisa em enfermagem e desenvolveu o modelo JBI de CSBE – *JBI Model of Evidence-based Health Care* (Jordan et al., 2016) – é apenas um dos muitos modelos que representam os componentes dos CSBE (Apóstolo, 2017). Todos estes modelos

“(..) propõem que a implementação/translação da ciência se processe em vários passos. Estes consideram, na generalidade, a produção e síntese crítica do conhecimento, a sua disseminação, a sua adoção e implementação no contexto das organizações e, finalmente, a avaliação do impacto nos utentes e organizações dessa implementação.” (Apóstolo, 2017, p. 10)

O cerne do modelo da JBI é chamado de «a pedra do conhecimento» e define as fases centrais do processo: geração de evidências, síntese de evidências, transferência de evidências e implementação de evidências. A geração de evidências inclui o discurso, experiência profissional e pesquisa (Jordan et al., 2016); as evidências de pesquisa são geradas na realização de estudos originais (pesquisa primária) e RS (pesquisa secundária); o *gold standard* de evidência amplamente reconhecido é o *Randomized Controlled Trial* (RCT) (Jylhä, Oikarainen, Perälä & Holopainen, 2017).

As evidências atuais disponíveis carecem de ser sintetizadas, ou seja, devem ser analisadas e avaliadas para auxiliar na tomada de decisão em saúde. As três principais sínteses de evidências incluem: a revisão sistemática (análise de toda a literatura disponível e um julgamento da eficácia ou não de uma prática), o resumo de evidências (uma abordagem mais eficiente para sintetizar uma visão geral das evidências disponíveis em tempo útil), e as normas de orientação clínica (declarações que incluem recomendações destinadas a otimizar o tratamento e que foram informadas por uma revisão sistemática de evidências e uma avaliação dos benefícios e malefícios de opções alternativas de tratamento) (Jordan et al., 2016; Pearson, Wiechula, Court & Lockwood, 2005; Apóstolo, 2017).

As evidências sintetizadas devem ser transferidas e compartilhadas para serem implementadas na prática (Jylhä et al., 2017). A transferência das evidências define-se como o “ato de deslocação das evidências sintetizadas para os profissionais de saúde, unidades e sistemas de saúde a nível mundial, através de revistas científicas, outras publicações, educação e treino, e também através do suporte à decisão clínica.” (Apóstolo, 2017, p. 12)

A JBI e a *Cochrane* são duas estruturas colaborativas internacionais com maior impacto na síntese e disponibilização de evidência. A JBI é uma organização sem fins lucrativos e tem como missão a promoção dos CSBE no mundo. Pode considerar-se uma organização líder para a tradução, transferência e utilização de evidências da aplicabilidade, adequação ao contexto, significado para o doente e eficácia das práticas de cuidados de saúde (Apóstolo, 2017).

A PBE é definida “como o uso dos melhores dados clínicos na tomada de decisões relativas ao atendimento ao paciente, e esses dados costumam vir de pesquisas realizadas por enfermeiros e outros profissionais da área da saúde.” (Polit & Beck, 2011, p. 22-23)

Pode considerar-se a PBE como uma abordagem interdisciplinar para a tomada de decisão na prática clínica e que inclui: a integração das melhores evidências disponíveis geradas por pesquisas de qualidade, a evidência clínica e perícia, os valores e a preferência do doente, o conhecimento contextual (por exemplo os recursos disponíveis) e o reconhecimento de potenciais barreiras e recursos facilitadores no contexto de cuidados (Pearson et al., 2005).

O principal objetivo da PBE para a prática clínica é fornecer cuidados adequados e eficientes aos doentes que deles necessitam. Pode descrever-se de um modo simples como fazer as coisas certas, da maneira certa, com eficiência e no melhor padrão

possível, garantindo ao mesmo tempo que o que é feito é de eficácia conhecida (Jylhä et al., 2017).

A problemática dos cuidados inseguros é uma questão de saúde e um desafio global, pelo que é imperativo que sejam aplicadas políticas que avaliem criticamente a qualidade e a segurança dos cuidados (Jha et al., 2013). A PBE também permite aos sistemas de saúde o alcance de ganhos a nível da segurança do doente, eficácia das práticas de saúde, pontualidade do tratamento, eficiência e equidade dos serviços de saúde, e a prestação de cuidados centrados no doente, melhorando assim a qualidade dos cuidados de saúde. Deste modo, os conceitos de qualidade e segurança na prestação de cuidados de saúde não podem ser isolados, a segurança é um componente da qualidade. A qualidade dos cuidados é avaliada pela satisfação dos resultados de saúde esperados pelos indivíduos e populações e pela coerência desses cuidados com o conhecimento atual (*Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care in America*, 2001). A segurança do doente é definida como a ausência de danos evitáveis a um doente durante a prestação de cuidados de saúde (World Health Organization, 2017).

A *World Health Organization* (Jylhä et al., 2017) refere quatro benefícios da PBE para a população geral, para os enfermeiros, para os sistemas de saúde, e para a investigação e formação. Relativamente à população geral, destacam-se as melhores condições para os cuidados centrados no doente, a atenção às preferências do doente incluídas na tomada de decisão, a consistência dos serviços de saúde e a equidade, redução do tempo de internamento dos doentes, redução das variações geográficas dos cuidados de saúde, melhores resultados de recuperação dos doentes, melhor qualidade dos serviços de saúde e maior segurança do doente. Relativamente aos profissionais de enfermagem, salienta uma maior satisfação no trabalho, empoderamento, capacitação para integrar as preferências do doente na prática, promover o crescimento profissional e o desenvolvimento profissional contínuo através de funções especializadas. Relativamente aos sistemas de saúde verifica-se uma melhoria na qualidade dos cuidados prestados, melhores resultados para os doentes, aumento da segurança dos doentes, redução dos custos, bases mais sólidas para decisões de investimento em saúde, capacitação através da colaboração. Quanto à investigação e formação, prevê um aumento da necessidade de produção e síntese de evidências robustas, desenvolvimento de competências e integração enfermeiros especialistas nos sistemas de saúde (Jylhä et al., 2017).

Segundo o modelo da JBI, a implementação da PBE é "definida como um conjunto de atividades de capacitação destinadas a envolver os principais interessados com as

evidências, para que a tomada de decisões possa ser informada e gerar melhoria sustentada na qualidade da prestação de cuidados de saúde.” (Apóstolo, 2017, p. 12). No mesmo modelo, a implementação da evidência possui três componentes: a análise do contexto, a facilitação da mudança de prática e a avaliação do processo e do resultado (Jylhä et al., 2017). Assim, antes da adoção de uma intervenção baseada em evidências, é necessário elaborar um plano de implementação abrangente que considere os princípios da cultura organizacional, capacidade, comunicação e colaboração (Jordan et al., 2016). Alguns exemplos são a elaboração de programas consistentes de formação e desenvolvimento profissional contínuo, incorporar as evidências nos sistemas de informação (como suporte à decisão clínica), bem como através de políticas e procedimentos organizacionais (Jylhä et al., 2017).

Mesmo que os dados agrupados dos estudos numa síntese de evidências sejam heterogêneos a nível clínico, geográfico e cultural, poderão não ser adequados numa diversidade de contextos pelo que, os processos de implementação devem incluir uma análise situacional, a avaliação do processo e do resultado, de modo a facilitar a mudança prática (Apóstolo, 2017).

São apontadas algumas barreiras à implementação da PBE, enumeradas pela *World Health Organization* (Jylhä et al., 2017) nomeadamente: a nível organizacional, a nível da liderança e gestão, a nível dos profissionais e ao nível da evidência. A nível organizacional, são exemplos a falta de apoio à gestão, a falta de estruturas de apoio e recursos limitados, a falta de cultura organizacional para apoiar a PBE, as políticas organizacionais desatualizadas, as estruturas hierárquicas, a falta de colaboração multiprofissional, as rotinas desatualizadas e inquestionáveis e a escassez de recursos. Quanto à liderança e gestão, são exemplos de barreiras à implementação da PBE: a ausência de definição da PBE como objetivo organizacional, o compromisso insuficiente com a PBE, o suporte insuficiente para a equipa e falta de autoridade. Relativamente aos profissionais, as barreiras são: a falta de conhecimento e competência sobre PBE, o desconhecimento das diretrizes, a atitude negativa, o preconceito sobre PBE, a falta de tempo, e desacordo sobre as diretrizes. Sobre a evidência, são barreiras à PBE a falta de disponibilidade de estudos de alta qualidade, o grande volume de informação, as diretrizes para a prática clínica são pouco claras ou estão desatualizadas/incompletas (Jylhä et al., 2017).

O sucesso dos serviços de saúde no futuro vai depender de um investimento na procura constante das melhores informações com o objetivo de orientar as práticas, empoderar os líderes clínicos, e estabelecer a manutenção da melhoria contínua das práticas diárias de cuidados. Como o principal foco da PBE é reduzir a variabilidade das práticas

atuais, reduzir os custos e melhorar os resultados de saúde, são necessárias estratégias com o objetivo de desenvolver a capacidade das organizações, da liderança, dos profissionais e também dos doentes, para assim implementar uma PBE com sucesso (Apóstolo, 2017).

Em Portugal, a Ordem dos Enfermeiros (OE, 2006), quando argumenta que a investigação em enfermagem permite a aquisição de conhecimentos que permitam uma PBE, sugere a conjugação da melhor evidência científica existente com a opinião de peritos, a preferência dos doentes e os recursos disponíveis. Neste sentido, definiu quatro eixos prioritários de investigação: (1) Adequação dos cuidados de enfermagem gerais e especializados às necessidades do cidadão; (2) Educação para a saúde na aprendizagem de capacidades; (3) Estratégias inovadoras de gestão/liderança; (4) Formação em enfermagem no desenvolvimento de competências. Neste sentido, salienta-se a importância do desenvolvimento de estudos de investigação e que os seus resultados sejam incluídos na prática, com o objetivo de se obterem ganhos em saúde para o doente, para as instituições de saúde, para os profissionais e para a disciplina de enfermagem (Teixeira & Barbieri-Figueiredo, 2020).

PARTE II – PERCURSO METODOLÓGICO

1 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

É unânime a premissa de que não existe ciência sem investigação. A enfermagem, como ciência, possui um corpo de conhecimento distinto, e o seu espaço emergiu da investigação (Fortin, Côté & Fillion, 2009). Sendo a enfermagem considerada uma disciplina humana prática, o seu pensamento teórico é edificado na conjugação de duas formas de saber: no conhecimento científico (pela sistematização de evidências científicas – conhecimento público) e no conhecimento clínico, estético, pessoal, intuitivo e da experiência (conhecimento privado) (Queirós, 2011). Ora, a dinamização da investigação em enfermagem permite dar resposta à prática do cuidado e ao mesmo tempo estrutura-se nessa prática (Queirós, 2011). Assim, através da investigação em enfermagem ocorrem simultaneamente ganhos para o doente, para o profissional e para a disciplina: o conhecimento gerado através da investigação é utilizado para o desenvolvimento de uma PBE, documenta a relevância social e a eficácia dos cuidados de enfermagem, e ao mesmo tempo promove a melhoria da sua qualidade e dos seus resultados (Teixeira & Barbieri-Figueiredo, 2020).

Seguido do referencial teórico e enquadrador, surge a conceção de uma linha de investigação, que serve para delimitar a ação dos investigadores e fornecer a base para a concretização dos objetivos da investigação – ou seja, passar da conceção à operacionalização (Polit, Beck & Hungler, 2004).

Para melhor compreensão, o percurso metodológico está dividido em 2 subcapítulos: no primeiro são abordados os aspetos transversais à investigação (questão de investigação, objetivos e tipo de estudo); no segundo é apresentado o método de *Delphi*.

1.1 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

Para Souza & Souza (2011, p. 2) “A questão de investigação é o primeiro e vital passo do processo de investigação”, e esclarece exatamente a área de investigação. Esta questão é fundamental na análise da informação recolhida, pois permite que o investigador delimite o seu percurso para as conclusões e respostas possíveis (Souza & Souza, 2011).

As questões de investigação designam enunciados interrogativos precisos, escritos no presente, decorrentes diretamente dos objetivos (Fortin, Côté & Fillion, 2009).

Assim, surgem como questões de partida:

Q_1 – Quais os fatores de risco de UPRCC, na pessoa em situação crítica, internada em UCI, adaptadas à realidade nacional?

Q_2 – Quais, as IEP de UPRCC, na pessoa em situação crítica, internada em UCI, adaptados à realidade nacional?

1.2 – OBJETIVOS DO ESTUDO

A definição dos objetivos deve indicar de forma clara o que o investigador pretende fazer durante o desenvolvimento da investigação, e “especifica as variáveis chave, a população junto da qual serão recolhidos dados e o verbo de ação que serve para orientar a investigação” (Fortin, Côté & Fillion, 2009, p. 160).

Objetivos gerais:

- Definir e validar os fatores de risco associados ao surgimento de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, adaptados à realidade nacional.
- Definir e validar as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, adaptadas à realidade nacional.

Objetivos específicos:

- Identificar quais os fatores de risco associados ao surgimento de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, referenciados na literatura;
- Identificar as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, referenciadas na literatura;
- Obter o consenso de peritos sobre os fatores de risco de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa;
- Obter o consenso de peritos sobre as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa;
- Obter o consenso de peritos sobre os CDE na construção de um protocolo de prevenção de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa.

1.3 – TIPO DE ESTUDO

A seleção do método geral de investigação constitui uma das principais decisões do investigador. No entanto, como referem Polit & Hungler (1994), a natureza do problema em investigação define qual o método a seguir. Deste modo, e no sentido de dar resposta à questão colocada e de acordo com os objetivos definidos, optou-se pelo Método de *Delphi* como referencial metodológico para esta investigação.

O Método de *Delphi* é um método de consenso usado para melhorar a tomada de decisão eficaz na área da saúde. É uma pesquisa que utiliza a técnica de facilitação grupal, projetada para transformar a opinião em consenso de grupo, num processo interativo de várias rondas. Utilizado de forma sistemática e rigorosa, o método de *Delphi* pode contribuir significativamente para a ampliação do conhecimento dentro da profissão de enfermagem (Hasson, Keeney & McKenna, 2000).

Previamente ao Método de *Delphi*, foi realizada uma pesquisa em base de dados científicos com o objetivo de identificar quais as IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada em UCI e quais os fatores de risco de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada em UCI. Nesta pesquisa foi identificada uma SR da JBI com o título *“Preventative interventions, protocols or guidelines for trauma patients at risk of cervical collar-related pressure ulcers: a scoping review”*⁸ (Lacey et al., 2019), cujo objetivo foi explorar a literatura existente sobre intervenções preventivas, protocolos ou diretrizes para doentes de trauma em risco de UPRCC para examinar e mapear conceptualmente as evidências e identificar eventuais lacunas na literatura. Os principais resultados desta SR incluem:

- Nos sete estudos da SR, as intervenções preventivas apuradas foram: remoção do colar cervical de extração, diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais, formação da equipa de enfermagem, cuidados de enfermagem padronizados, a utilização de material de prevenção e a abordagem do cuidado multidisciplinar;
- Adicionalmente, seis dos sete estudos identificaram vinte e quatro fatores de risco associados ao desenvolvimento de UPRCC;

⁸ Esta SR utilizou a metodologia da JBI. As bases de dados pesquisadas incluíram *MEDLINE (PubMed)*, *CINAHL*, *Embase*, *Scopus*, *JB I Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, *NHS Research Register*, *National Institute of Health Clinical Trial Databases*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *MedNar*, *WorldWideScience*, *PsycEXTRA*, *OAIster*, *OpenGrey* e *ProQuest Dissertations and Theses*. Critérios de inclusão: estudos em inglês de 1965 a dezembro de 2018, experimentais e quasi-experimentais, observacionais analíticos, *case-control*, transversais analíticos, observacionais analíticos, qualitativos e de opinião, doentes de trauma de todas as idades, admitidos na urgência ou UCI com colar cervical de extração. Foram selecionados sete estudos.

- Dois estudos reportaram a eliminação das UPRCC e três reportaram uma redução da incidência de UPRCC;
- Um estudo constatou uma diminuição do tempo de utilização do colar cervical de 14 dias para 7,7 dias.

Nas suas conclusões, Lacey et al. (2019) sugerem que, os fatores de risco identificados na SR deverão ser avaliados e abordados para impedir que as UPRCC se desenvolvam em doentes de trauma que são identificados em risco de UPRCC, e as intervenções preventivas identificadas nos estudos incluídos na investigação poderão ser usadas para criar uma abordagem padronizada para o cuidado dos doentes portadores de colar cervical. Neste enquadramento, foi replicada a estratégia de pesquisa de janeiro de 2019 a janeiro de 2021, mas não foram elegíveis mais estudos.

Por se reconhecer a validade das informações reunidas na SR, recorreu-se ao Método de *Delphi* para validar tanto as IEP como os fatores de risco, tendo em vista a obtenção de opinião/consenso na criação de um protocolo de prevenção UPRCC, na pessoa em situação crítica, adaptado à realidade nacional, contribuindo para uniformizar os cuidados de enfermagem fundamentados na PBE.

2 – O MÉTODO DE *DELPHI*

O método de *Delphi* é uma abordagem utilizada para obter consenso entre um painel de especialistas, numa série de rondas, onde as informações são enviadas aos membros do painel através de questionários, até à obtenção de consenso. Foi desenvolvido pela *Research and Development Corporation* (Santa Monica, Califórnia) e divulgado no início dos anos 60 pelos investigadores *Olaf Helmer* e *Norman Dalkey*, e a sua designação foi inspirada no oráculo grego de *Delphos* (Madaleno, 2012). Esta abordagem surgiu pela necessidade de tomar decisões eficazes perante informações insuficientes ou contraditórias, e tem sido comumente adotada em investigações médicas e de enfermagem (Keeney, Hasson & McKenna, 2001; Scarparo et al., 2012).

O painel de especialistas (também denominados peritos ou experts), deverá constituir uma referência reconhecida na área a ser investigada. Esta metodologia tem algumas características específicas: o anonimato entre os peritos (mas não para o investigador), a representação estatística dos resultados, o feedback das respostas do grupo, a flexibilidade e as contribuições que os peritos transferem para o grupo (Scarparo et al., 2012).

A compreensão da natureza do problema da presente investigação e considerando os objetivos anteriormente expostos, atendendo também às questões logísticas, o método de *Delphi* mostrou-se a abordagem mais apropriada.

2.1 – ETAPAS DO MÉTODO DE *DELPHI*

Estão disponíveis na literatura diversas formas de operacionalização do método de *Delphi*, tanto em número de etapas como em termos de nomenclatura. Parece consensual a existência de quatro etapas, embora nesta investigação se tenha optado apenas por duas, pelo facto de a primeira etapa (de ordem exploratória) ter sido substituída pelos resultados da SR de Lacey et al. (2019). Deste modo, nesta investigação, foi considerada a abordagem de três etapas de Pereira & Alvim (2015): preparação, execução e disseminação.

A primeira etapa – preparação – é considerada primordial para garantir o sucesso e desenvolvimento da investigação e consiste na seleção do grupo de especialistas e na elaboração do primeiro questionário (Pereira & Alvim, 2015). Nesta investigação, os

especialistas foram selecionados com a ajuda de um expert na temática em estudo (reconhecido a nível nacional e internacional, tanto pela sua experiência e competência profissionais, como pela produção científica na área das UPRD), mas atendendo a critérios de inclusão previamente definidos pelos investigadores. Esta estratégia é referida por Scarparo et al. (2012) como técnica de “bola de neve”: através da consulta inicial de um perito na área de interesse do estudo, este pode indicar a participação de outros especialistas que cumpram os critérios de inclusão pré-definidos, e assim sucessivamente.

Foi também construído o primeiro instrumento de colheita de dados (**Apêndice I**), com origem nos resultados da SR. Este instrumento foi analisado tendo em conta a revisão de conteúdo para garantir a construção de enunciados com linguagem e terminologia claras, perfeitamente perceptíveis, objetivas e adaptadas à realidade nacional, colocados na forma positiva e afirmativa. Para além disso, no questionário, após a averiguação do grau de concordância de cada item, foi permitido a cada participante, a inclusão de observações, comentários e/ou sugestões de melhoria em relação ao enunciado, com obrigatoriedade de resposta (mas com a liberdade de apenas digitar “Nada a acrescentar”).

A segunda etapa – execução – corresponde à recolha de dados (Pereira & Alvim, 2015). Esta fase inclui a adaptação do instrumento de colheita de dados para dar início à segunda ronda, tendo em conta os resultados obtidos na primeira ronda. Esta etapa será descrita pormenorizadamente no ponto 2.6 (p. 66).

A terceira e última etapa – disseminação – é a apresentação dos resultados (Pereira & Alvim, 2015), e encontra-se descrita detalhadamente no capítulo 1 da Parte III (p. 71). No final desta etapa foi enviado aos especialistas um relatório final com os resultados obtidos nas duas rondas, assim como os descritivos finais dos procedimentos de enfermagem para a prevenção de UPRCC, os fatores de risco de UPRCC na pessoa em situação crítica internada em UCI, e os CDE a incluir no protocolo e que atingiram o nível de consenso previamente definido.

2.2 – PARTICIPANTES

O método de *Delphi* não utiliza uma amostra aleatória representativa da população alvo em estudo. Em vez disso, recorre-se a especialistas ou experts, ou seja, cada entrevistado é especialista na área que se pretende investigar. Um especialista é definido como um indivíduo informado e perito na sua área de atuação ou alguém que tem conhecimentos sobre um assunto específico (Keeney et al., 2001).

A seleção do painel de especialistas é o ponto central do método de *Delphi*, o designado painel de *Delphi* (Keeney et al., 2001). A qualidade, a consistência e a credibilidade da investigação dependem diretamente do conhecimento e empenho/envolvimento dos elementos selecionados para o painel, e deve estar de acordo com os objetivos da investigação. Assim, a seleção dos peritos baseia-se essencialmente no conhecimento, prática ou investigação desenvolvida na área em estudo (Scarparo et al., 2012). Também se podem considerar peritos outros profissionais que possuam alguma afinidade e uma experiência profissional relevante na área que se pretende investigar, mesmo que não possuam outras qualificações reconhecidas. São os designados peritos pela prática ou experiência profissional (Pereira & Alvim, 2015).

Nesta investigação, o conjunto de participantes constituintes do painel de *Delphi*, foi selecionado de modo a obedecer aos seguintes critérios de inclusão pré-definidos: indivíduos que aceitaram participar no estudo e que se consideraram peritos pelo cumprimento de pelo menos dois dos seguintes critérios:

- Enfermeiro com experiência profissional em UCI e/ou neurotraumatologia (contexto de prática com adultos) de pelo menos 5 anos;
- Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica ou Reabilitação, e/ou com Pós-Graduação/Mestrado em Tratamento de Feridas e Viabilidade Tecidual;
- Investigação e/ou trabalhos científicos publicados na área das UPRD ou UP.
- Participação em grupos de trabalho na área das UP;
- Participação em grupos de trabalho e/ou Investigação e/ou trabalhos científicos publicados na área das feridas e viabilidade tecidual.

A dimensão do painel de *Delphi* não é consensual, não existindo um número pré-definido. Keeney et al. (2001) consideram que o tamanho e a heterogeneidade da amostra dependem do fenómeno em estudo, do objetivo do projeto, do desenho de investigação e do prazo para a colheita de dados. Mais importante é garantir a heterogeneidade dos participantes de modo a permitir que todo o espectro de opiniões seja determinado (Keeney et al., 2001). De acordo com Scapolo & Miles (2006) o painel de especialistas deve ser constituído no mínimo por oito a dez especialistas e Rayens & Hahn (2000) afirmam que num estudo típico o painel de especialistas varia entre 10 e 30 elementos. Para além destas considerações, Scarparo et al. (2012) referem que a qualificação dos elementos constituintes do painel é a chave para sucesso do método de *Delphi*, pelo que o número de participantes não influencia a representatividade da

amostra. Porém, há que ter em conta que, segundo Wright & Giovinazzo (2000) a abstenção dos participantes na primeira ronda poderá atingir os 30% a 50% e na segunda ronda é de 20% a 30%.

Relativamente ao recrutamento dos especialistas/peritos para integrar o painel, estes foram contactados pelo expert que colaborou na seleção. No primeiro contacto foi enviada a apresentação e objetivos do estudo, o consentimento informado o *link* do primeiro questionário. O facto do interesse dos investigadores pela área do tratamento de feridas e da prevenção de UP não ser recente, aliado à proximidade com a Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas como membros associados, permitiu reconhecer os peritos selecionados como pessoas de referência nacional na área que se pretendia investigar. Deste modo, o processo de amostragem foi intencional ou amostragem por critério (não probabilística, seletiva): os participantes foram selecionados com um propósito, com o objetivo de aplicarem os seus conhecimentos a um determinado problema com base em critérios, que foram desenvolvidos a partir da natureza do problema sob investigação (Hasson et al., 2000). Foi também utilizado o processo de amostragem em rede (“bola de neve”) porque foi solicitado ao expert inicial da amostra a indicação de outros peritos que atendessem aos critérios de inclusão pré-definidos (Scarparo et al., 2012). Ainda nesta perspetiva, um perito do grupo inicial angariou mais dois elementos, constituindo-se assim a amostra final de treze experts.

2.3 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

O objetivo do instrumento de colheita de dados é conhecer os fenómenos e extrair a informação que se pretende investigar. Cabe ao investigador decidir qual o método mais adequado ao seu estudo (Vilelas, 2009).

No método de *Delphi*, o instrumento de colheita de dados escolhido é sempre um questionário (Rozados, 2015). É reconhecida a relevância da construção de um instrumento de colheita de dados coerente, principalmente pelo facto de este ser determinante na qualidade da informação recolhida, mas também por influenciar todo o processo de investigação. Assim, na segunda ronda foi também utilizado o questionário, tal como na primeira ronda.

Com objetivo de agilizar a aplicação do método de *Delphi* e de se obter com maior rapidez os dados necessários para a investigação, pode-se recorrer à internet para enviar os questionários e concretizar as rondas (Rozados, 2015). Assim, foi construído um questionário de autopreenchimento na plataforma *Google® Forms*, que permite a criação de uma hiperligação que foi enviada aos peritos por correio eletrónico. Esta

plataforma, possui algumas vantagens, tais como impossibilitar a progressão de resposta quando são ativadas respostas obrigatórias, e gera automaticamente uma folha de cálculo *Excel*[®], onde são armazenados os dados das respostas depois de submetidas pelos inquiridos. Para além disso, a recolha de dados através de plataformas eletrónicas é vantajosa pela diminuição dos custos e por facilitar o acesso dos participantes dispersos em diferentes pontos geográficos. Destaca-se a eficiência na recolha das respostas, que é automática. Dado que o método de *Delphi* é um processo iterativo, o uso da internet facilita o *feedback* entre o investigador e os inquiridos o que vai potenciar o interesse destes na investigação (Hasson et al., 2000; Scarparo et al., 2012; Rozados, 2015).

Segundo Rozados (2015) e Scarparo et al. (2012) os questionários construídos no contexto do método de *Delphi* não obedecem a regras rígidas, porém, os enunciados deverão ser claros e objetivos, sem direcionar o processamento do raciocínio do respondente. Podem ser elaborados diferentes tipos de questões, de acordo com os objetivos da investigação, desde perguntas estruturadas, abertas, ou com recurso a escalas de valores.

O questionário da primeira ronda foi dividido em quatro blocos distintos, com uma pequena descrição inicial, objetivos da investigação, organização e forma de preenchimento do questionário **(Apêndice I)**.

Na primeira parte do questionário foram incluídos os dados sociodemográficos e profissionais, com o objetivo de caracterizar os participantes: sexo, idade, habilitações académicas, profissão, tempo de exercício profissional (anos completos), tempo de exercício profissional em UCI (anos completos), serviço/unidade onde atualmente exerce funções, existência de protocolo/norma de atuação para a prevenção das UPRCC no serviço onde exerce funções, experiência no cuidado à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical, investigação e/ou trabalhos científicos publicados e/ou relevantes na área das UPRD, UP ou Feridas e Viabilidade Tecidular e participação em grupos de trabalho na área das UP ou Feridas e Viabilidade Tecidular.

Na segunda parte, solicitou-se ao grupo de peritos que classificassem o grau de relevância de acordo com a sua opinião, relativamente a um conjunto de doze IEP de UPRCC na pessoa em situação crítica, em contexto de UCI, com recurso a uma escala tipo *Likert*, com quatro níveis: «1 – Irrelevante», «2 – Pouco Relevante», «3 – Relevante» e «4 – Extremamente Relevante». A opção por este tipo de escala foi tomada com base na consulta de estudos semelhantes onde maioritariamente foi utilizada uma escala idêntica, e por facilitar a compilação, o tratamento e a análise

quantitativa dos dados das respostas. Para Rozados (2015), a escala tipo *Likert* é um instrumento de medição de fácil utilização e que simplifica a tomada de decisão do inquirido (favorável/desfavorável, positiva/negativa, concordância/discordância) ao mesmo tempo que permite ao investigador atribuir e apresentar as suas conclusões. As escalas tipo *Likert* apresentam normalmente um número de opções ímpar, com um ponto central neutro que divide as opções de concordância e não concordância, de modo a deixar o respondente mais à vontade no momento de expressar a sua opinião (Vieira & Dalmoro, 2008). Nesta investigação, optou-se por omitir o ponto de neutralidade, devido à natureza dos objetivos do estudo, na tentativa de evitar a tendência de centralidade nas respostas e deste modo “obrigar” os inquiridos a tomar uma decisão inequívoca; adicionalmente a cada resposta, foi oferecido um espaço para os respondentes fundamentarem a sua opção, ou apresentarem observações e/ou sugestões relativamente à forma ou conteúdo de cada enunciado. Foi salientada a importância de cada um usar este espaço com o objetivo de enriquecer esta investigação.

A terceira parte do questionário era direcionada aos fatores de risco de UPRCC, enumerados na SR de Lacey et al. (2019), apresentados de forma arbitrária, sem obedecer a nenhum critério de importância ou destaque. Novamente, solicitou-se ao grupo de peritos que classificassem o grau de relevância de acordo com a sua opinião, com recurso à mesma escala tipo *Likert* de quatro níveis.

Na quarta parte foram definidos quatro CDE para incluir no protocolo final, solicitando-se aos peritos que classificassem o grau de relevância de acordo com a sua opinião, com recurso à mesma escala.

No final da segunda, terceira e quarta partes, foi aplicada uma questão aberta para os inquiridos acerca de, respetivamente, IEP de UPRCC, fatores de risco de UPRCC e CDE que não tivessem sido contemplados no questionário e que fossem considerados relevantes ou muito relevantes, de modo a enriquecer a investigação.

Para a segunda ronda, foi enviado novamente um *link* de acesso ao preenchimento do questionário, por correio eletrónico. Foi mantida a apresentação do primeiro questionário, a mesma organização, facilitando a continuidade das respostas **(Apêndice II)**. À semelhança da primeira ronda, o segundo questionário incluía uma pequena introdução, com a explicação da segunda ronda e as regras de preenchimento. Este questionário, que já não incluía os dados sociodemográficos e profissionais, estava dividido em três blocos, nomeadamente: (1) as IEP de UPRCC, (2) os fatores de risco de UPRCC, (3) os CDE, cujo consenso foi moderado ou baixo.

No caso das IEP de UPRCC, foram reformulados os enunciados do primeiro questionário com as opiniões e sugestões dos peritos e solicitou-se novamente ao grupo que classificasse o grau de relevância de acordo com a sua opinião, com recurso à mesma escala tipo *Likert* de quatro níveis. Em cada novo enunciado foram apresentados o enunciado anterior e a sua análise estatística, bem como os comentários e/ou sugestões dos peritos na ronda um. Manteve-se no final de cada enunciado um espaço para adicionar comentários e/ou sugestões; foram também acrescentadas para tomada de decisão três IEP propostas na primeira ronda.

Relativamente aos fatores de risco, foram colocados para nova avaliação dois fatores de risco da primeira ronda, com a respetiva análise estatística e comentários dos peritos, recorrendo à escala tipo *Likert* anterior e adicionados sete novos fatores de risco propostos pelos peritos na primeira ronda. Reservou-se novamente um espaço para comentários e/ou sugestões.

Quanto aos CDE, aquele que não obteve consenso foi reformulado segundo os comentários dos peritos e proposto para classificação de acordo com o grau de relevância, com a respetiva análise estatística e os comentários dos peritos na primeira ronda. De seguida foram propostos para consenso sete novos CDE que os peritos, na primeira ronda, consideraram pertinentes incluir no protocolo, aplicando a mesma escala. Novamente é aberto um espaço para comentários e/ou sugestões.

De sinalizar que este novo instrumento de colheita de dados foi analisado pelo professor orientador do processo de investigação, tanto para revisão de conteúdo como para garantir a construção de enunciados com linguagem e terminologia claras, perfeitamente perceptíveis, como recomenda Scarparo et al. (2012).

2.3.1 – Pré-teste

O pré-teste é uma etapa opcional, mas poderá ser essencial para assegurar a validade e a precisão dos instrumentos de colheita de dados, e consiste na aplicação prévia do questionário (o instrumento usado neste caso) a um grupo com características semelhantes aos participantes do estudo (Scarparo et al., 2012; Pereira & Alvim, 2015).

Os questionários da primeira e segunda ronda foram aplicados a um pequeno grupo de três enfermeiros com características semelhantes ao possível painel de peritos (com pelo menos dois critérios de inclusão: especialistas em enfermagem médico-cirúrgica e com experiência em UCI com mais de cinco anos, inclusive com doentes portadores de colar cervical). Com este pré-teste foi possível detetar falhas, erros de escrita,

dificuldade de percepção e averiguar o tempo necessário para o preenchimento do questionário, permitindo assim realizar pequenas alterações de melhoria. Os participantes do pré-teste nunca pertenceram ao painel de peritos e os resultados foram descartados.

2.4 – CRITÉRIOS DE CONSENSO

Após uma pesquisa exaustiva, não foi encontrada na literatura uma opinião consensual acerca da percentagem mínima de concordância quando se utiliza o método de *Delphi* e os valores sugeridos situam-se entre os 50% e 90%, mas salvaguarda-se o facto de percentagens próximas do limite mínimo não produzirem consensos credíveis (Scarpato et al., 2012; Pereira & Alvim, 2015). Em consideração a este facto e atendendo aos objetivos desta investigação, foi considerado o limite máximo para a obtenção de consenso.

Determinar o nível de opinião coletiva pode envolver também a utilização de estatística descritiva e inferencial, nomeadamente: medidas de tendência central (média, mediana e moda) e níveis de dispersão (desvio padrão e intervalo interquartil) (Hasson et al., 2000). Com o objetivo de conferir maior rigor e enriquecer esta investigação, foram instituídos níveis de consenso (**Tabela 2**) que, para além da percentagem de concordância, estabeleciam como critérios cumulativos a mediana e o intervalo interquartil. Estes critérios cumulativos só foram estabelecidos para níveis de consenso «Perfeito», «Muito Elevado» e «Elevado» pelo facto de se assumir que só as percentagens de concordância acima de 90% é que estabeleciam consenso (Constantino, 2018). Definiu-se assim que todas as proposições inferiores a 90% transitariam para a segunda ronda ou, no caso da última ronda, seriam descartadas.

Tabela 2 – Critérios para determinação do nível de consenso (Adaptado de Constantino, 2018)

Nível de Consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Perfeito	100 %	4	0
Muito Elevado	≥ 90 %	4	< 1
Elevado	≥ 90 %	≥ 3	1
Moderado	< 90 % e ≥ 50 %	Sem critério de consenso	
Baixo	< 50 %		

2.5 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Para Amado Martins, citado por Nunes (2020) no contexto da importância da investigação em enfermagem, "toda a investigação científica é uma atividade humana

de grande responsabilidade ética pelas características que lhe são inerentes" (Nunes, 2020, p. 5). A visão da ética incide sobre todas as etapas do processo de investigação científica, desde a selecção do problema até à publicação dos resultados, principalmente na qualidade dos procedimentos e no respeito pelos princípios e valores (Nunes, 2020).

De modo a aprovar que os aspetos éticos eram garantidos ao longo de todo o estudo, desde a pertinência e definição do problema, a escolha da metodologia, a seleção dos instrumentos de colheita e análise de dados, foi solicitado um parecer à Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem, da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, que obteve uma deliberação favorável (**Anexo I**).

Relativamente ao consentimento informado, este foi obtido de todos os participantes, que livre e voluntariamente se propuseram a participar. Para formalizar este procedimento, foi elaborado um pedido formal de consentimento informado (**Apêndice III**), enviado por correio eletrónico a todos os participantes. Neste documento, todos os peritos foram informados e esclarecidos dos objetivos da investigação, dos métodos utilizados, das vantagens da sua participação, da possibilidade de desistência em qualquer fase da investigação sem prejuízo próprio. O consentimento só ficou devidamente consumado na resposta ao primeiro questionário, com a seleção da opção «sim» à aceitação e concordância com as condições apresentadas previamente.

No método de *Delphi*, neste caso *online*, os participantes não se encontram face a face, beneficiando da liberdade de apresentar e reagir a ideias de forma imparcial e sem a pressão dos outros elementos. Existe, portanto, anonimato das identidades entre participantes. Porém, o investigador, pela necessidade de proceder ao envio dos questionários nas diferentes rondas, tem conhecimento das respostas de cada um dos participantes, identificando-os. Esta situação é identificada pelo termo “quasi-anonimato” (McKenna, 1994, *as cited in* Hasson et al., 2000), que indica que os entrevistados são conhecidos pelo investigador (e até mesmo uns dos outros), mas as suas respostas e opiniões permanecem estritamente anónimas (Hasson et al., 2000). Nesta investigação foi atribuído um código a cada perito baseado única e estritamente na ordem cronológica da receção da resposta à primeira ronda (não possui significado de relevância ou destaque), e foi integralmente respeitado ao longo de toda a investigação.

A confidencialidade dos dados recebidos em todas as rondas foi assegurada, com a garantia que estes não seriam objeto de uma análise individualizada, e que seriam utilizados apenas e exclusivamente na presente investigação.

Em todas as rondas, o questionário foi elaborado com recurso a questões de resposta obrigatórias e, o seu não preenchimento, bloqueava o acesso à pergunta seguinte. Esta situação poderia levantar alguns constrangimentos éticos, pelo facto reconhecido de os instrumentos de colheita de dados salvaguardarem a liberdade de opção de resposta pelo inquirido. Porém, nos questionários online, de modo a garantir a resposta a todas as questões, esta é uma estratégia comum. Deste modo, o direito de liberdade de resposta do inquirido é salvaguardado pela afirmação de liberdade de desistência em qualquer momento, ao longo de todo o processo, incluída no consentimento informado que foi previamente enviado a todos os possíveis elementos do painel de peritos, e que foi novamente reforçado no cabeçalho do instrumento de colheita de dados de todas as rondas. Nas questões de desenvolvimento, os peritos poderiam apenas digitar a expressão "Nada a acrescentar".

Por último, pode-se afirmar que o estudo não apresentou nenhum tipo de desconforto ou prejuízo para os inquiridos. Porém, o tempo previsivelmente longo necessário para responder aos questionários poderia ser considerado um fator desconfortante, mas a vantagem de este poder ser respondido em qualquer hora ou local de preferência do inquirido, poderá ter minimizado este constrangimento.

2.6 – PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DE DADOS

A recolha de dados teve início na primeira ronda, quando foi enviado, por correio eletrónico, o primeiro questionário ao expert que colaborou na seleção do painel e que se comprometeu a encaminhar para os restantes. O primeiro questionário foi enviado dia 29/12/2021 (**Apêndice I**). Foi determinado que o período estipulado para a receção das respostas seriam quinze dias, justificando-se esta opção pela época de final de ano, e considerando as várias opções descritas na literatura consultada. No entanto, a primeira resposta foi recebida dia 11/02/2022 e, com uma taxa de receção muito lenta, a última foi recebida dia 29/03/2022. Após o envio do primeiro questionário, apesar dos inúmeros esforços investidos pelos investigadores nos diversos canais de comunicação, este processo revelou-se muito longo e penoso. Após a receção da última resposta, foi elaborado um relatório com o tratamento estatístico das respostas obtidas, e com base nesse relatório foi elaborado o segundo questionário.

O segundo instrumento de recolha de dados foi enviado dia 07/04/2022 (**Apêndice II**) com um período estipulado para receção de respostas de dez dias, justificando-se esta opção pelo período excessivamente extenso em que decorreu a primeira ronda. Este questionário estava construído de modo a proporcionar a visualização do tratamento

estatístico e das opiniões dos peritos na primeira ronda, disponível em cada proposição do segundo instrumento. Foi demonstrado que este procedimento incentiva os membros do painel a se envolverem ativamente no desenvolvimento do instrumento e a se motivarem a participar, favorecendo a percepção de propriedade e aceitação dos resultados (Keeney et al., 2001).

Nesta fase, e como se recolheram os endereços eletrónicos dos peritos com a resposta ao primeiro questionário, com a aproximação da data-limite, foram enviados lembretes (por correio eletrónico) aos elementos do painel que ainda não haviam respondido, apelando à importância da sua participação. Com esta estratégia, e possivelmente uma maior motivação por parte dos peritos, foi possível obter uma taxa de resposta favorável no tempo previsto, o que resultou na participação da totalidade dos inquiridos. Após a receção de todas as respostas, foi realizada novamente a sistematização e o tratamento estatístico dos dados, foi enviado aos especialistas um relatório final com os resultados obtidos nas duas rondas, assim como os descritivos finais das IEP de UPRCC, dos fatores de risco de UPRCC na pessoa em situação crítica internada em UCI, e dos CDE a incluir no protocolo e que atingiram o nível de consenso previamente definido, e ao mesmo tempo agradecer o seu contributo ao longo do processo, pois não se verificou a necessidade de executar mais rondas.

No método de *Delphi* pode-se questionar quantas rondas são necessárias para se atingir o consenso. O número de rondas pode depender do tempo disponível e se o investigador iniciou a sequência de rondas com uma questão geral aberta ou com uma lista de perguntas ou proposições bem definidas. É reconhecida a dificuldade em manter uma taxa de resposta elevada durante um painel de *Delphi* com muitas rondas: ou o tema é de grande interesse dos membros do painel ou terão de ser recompensados de outra forma. De modo a manter o envolvimento dos participantes, com uma taxa de respostas elevada até à última ronda, os investigadores optam por realizar duas ou três rondas em vez das quatro rondas propostas pelo método de *Delphi* clássico, consoante os objetivos individuais da investigação (Keeney et al., 2001). No entanto, Scarparo et al. (2012), defendem que as rondas deverão repetir-se até à obtenção de consenso ou até que o nível de discordância se reduza à saturação.

2.7 – TRATAMENTO DE DADOS

Após a colheita de dados, a etapa seguinte é organizá-los e tratá-los através de técnicas de análise estatística (Fortin et al., 2009). Como os questionários foram construídos na plataforma *Google® Forms*, após a primeira resposta é gerada automaticamente uma

folha de calculo no programa *Excel*[®], onde são armazenadas todas as respostas submetidas pelos inquiridos. Deste modo, a análise estatística dos dados foi efetuada com recurso a essa folha de cálculo.

No método de *Delphi*, o tratamento dos dados envolve a análise e a organização criteriosa de informação qualitativa e quantitativa (Hasson et al., 2000). As sugestões, comentários e opiniões da primeira ronda foram analisados e utilizados para a construção do enunciado do questionário da segunda ronda, foram transcritos *ipsis-verbis* e apresentados aos inquiridos. Para Hasson et al. (2000), esta estratégia fornece um *feedback* à amostra e não introduz enviesamentos. A segunda ronda foi analisada quanto à alteração dos juízos ou opiniões dos inquiridos e quanto à identificação de convergência para consenso.

A determinação do nível de opinião coletiva implica também a utilização de análise estatística descritiva e inferencial (Hasson et al., 2000). Deste modo, todos os enunciados que transitaram para a segunda ronda, classificados com nível de consenso moderado ou baixo, foram analisados através da produção de resumos estatísticos para cada um, e acompanhavam cada novo item do segundo questionário. Foi utilizada a distribuição de frequências absolutas e relativas, foram calculadas medidas de tendência central (mediana) e medidas de dispersão (quartis e intervalo interquartil). Estas medidas fornecem aos peritos a informação sobre a opinião global, o que permite a cada participante ver onde se encontra a sua resposta em relação ao grupo (Hasson et al., 2000).

Para além disso, nas questões de resposta fechada foi utilizada a distribuição de frequências absolutas. Como já foi referido, para determinar o nível de consenso relativo de cada IEP, fatores de risco e CDE do protocolo de prevenção UPRCC, foi calculada a percentagem de concordância, e assumiu-se que concordaram todos aqueles que responderam «3 – Relevante» ou «4 – Extremamente Relevante», segundo a escala de *likert* utilizada.

PARTE III – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

1 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em primeiro lugar, são apresentados os resultados acerca da caracterização sociodemográfica e profissional dos inquiridos, que permitiu aos investigadores retratar de um modo geral as suas características, bem como reconhecer e demonstrar a sua idoneidade como peritos (**Tabela 3**).

Verificou-se assim que, nas duas rondas, os elementos integrantes do painel (n=13) são maioritariamente do sexo feminino com uma percentagem de 53,8% e com uma idade média de 44,5 anos, com um desvio padrão de $\pm 8,6$ anos.

Relativamente ao nível de habilitações académicas, verifica-se que 61,3% detêm o título de mestre. Os peritos com o título de Licenciatura possuem pelo menos uma pós-graduação, nomeadamente a Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem de Reabilitação (n=2). Destaca-se ainda que (n=3) peritos detêm o grau académico de Doutoramento. É relevante ainda frisar que 46,1% dos peritos (n=5) têm formação específica na área das feridas, nomeadamente pós-graduação (n=4) ou mestrado (n=1) em Tratamento de Feridas e Viabilidade Tecidual.

O grupo profissional são exclusivamente Enfermeiros com 100% dos inquiridos (n=13), e um dos peritos é também professor adjunto. O tempo médio de exercício profissional é de 22 anos, variando entre os 5 e os 36 anos (desvio padrão de $\pm 8,4$ anos).

Quanto à experiência profissional em cuidados intensivos ou unidade de internamento de neurotraumatologia, superior a 5 anos, 76,9% (n=10) dos peritos declaram este requisito. Apesar disso, 69,2% (n=9) dos peritos afirma possuir experiência no cuidado à pessoa em situação crítica com colar cervical. Pode-se salientar que 100% dos peritos assume a não existência um protocolo de atuação para a prevenção das UPRCC nas UCI/SMI onde exercem/exerceram a sua atividade profissional.

No que concerne à produção científica, 38,5% dos peritos (n=5) afirmam ter realizado investigação e/ou trabalhos científicos publicados e/ou relevantes na área das UPRD ou UP, 84,6% (n=11) garantem a participação em grupos de trabalho na área das UP, e 92,3% (n=12) refere participar em grupo de trabalho na área das feridas e viabilidade tecidual e destes, 53,8% (n=7) referem a concretização de trabalhos científicos publicados ou relevantes na área das feridas e viabilidade tecidual.

Na segunda ronda, os dados de caracterização dos peritos são iguais, uma vez que todos os peritos da primeira ronda responderam ao segundo questionário no tempo estipulado, revelando então um elevado compromisso de participação.

Tabela 3 – Caracterização dos peritos

RONDA 1 & 2					
Características Sócio demográficas e profissionais		n	%		
Sexo	Feminino	7	53,8		
	Masculino	6	46,2		
Habilitações Académicas	Doutoramento	3	23,1		
	Mestrado	8	61,5		
	Licenciatura	2	15,4		
Profissão	Enfermeiro	13	100		
	Professor adjunto	1	7,7		
		Min.	Max.	$\bar{X}$	DP
Idade (anos completos)		27	57	44,5	8,6
Tempo de exercício profissional (anos completos)		5	36	22	8,4
Tempo de exercício profissional em UCI ou neurotraumatologia (anos completos)		0	30	12,6	9,8
Tempo de experiência com doentes críticos com colar cervical (anos completos)		0	36	10,5	12,5
		n	%		
Existência um protocolo/norma de atuação para a prevenção das UPRCC: Não		13	100		
Experiência profissional em UCI ou neurotraumatologia com mais de 5 anos		10	76,9		
Experiência no cuidado à pessoa em situação crítica com colar cervical		9	69,2		
Investigação e/ou trabalhos científicos publicados e/ou relevantes na área das UPRD ou UP		5	38,5		
Investigação e/ou trabalhos científicos realizados na área das UP		11	84,6		
Participação em grupos de trabalho na área das UP		11	84,6		
Participação em grupos de trabalho na área das feridas e viabilidade tecidular		12	92,3		
Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica		3	23,1		
Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem de Reabilitação		4	30,8		
Pós-Graduação/Mestrado em Tratamento de Feridas e Viabilidade Tecidular.		5	46,1		
Cumprimento de 2 requisitos (peritos)		13	100		
Cumprimento de 4 ou mais requisitos (peritos)		10	76,9		

Com o objetivo de facilitar a interpretação dos resultados, estes encontram-se organizados em três dimensões: (1) IEP, (2) fatores de risco e (3) CDE. Em cada dimensão são exploradas a primeira ronda e, de seguida, segunda ronda. Para complementar cada uma das três dimensões são apresentadas em forma de apêndice, pela questão de limitação de páginas, as respostas individuais de cada perito: primeira ronda (**Apêndice IV**) e segunda ronda (**Apêndice V**). São também descritos todos os

comentários dos peritos aos enunciados da primeira ronda (**Apêndice VI**) e da segunda ronda (**Apêndice VII**). A determinação do nível de consenso é efetuada pelos critérios definidos na **Tabela 2** (p. 64).

O ponto de partida foi a análise da SR de Lacey et al. (2019) intitulada *“Preventative interventions, protocols or guidelines for trauma patients at risk of cervical collar-related pressure ulcers: a scoping review”* que identificou seis intervenções preventivas (remoção do colar cervical de extração, diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais, formação da equipa de enfermagem, cuidados de enfermagem padronizados, a utilização de material de prevenção e a abordagem do cuidado multidisciplinar) e 24 fatores de risco (tempo de permanência do colar cervical, tempo até ao diagnóstico de lesões cervicais, humidade, edema, diminuição do estado mental, diminuição do nível de consciência, agitação, ventilação mecânica, tempo de internamento em UCI, imobilidade, idade avançada, choque, terapêutica vasopressora, tempo de transporte pré-hospitalar, ajuste inadequado do colar, score da escala de *Braden*, score do índice de gravidade *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II), estado geral de saúde, estado nutricional, perfusão cutânea, oxigenação, temperatura, perceção sensorial e a realização de RM).

Frisar apenas que os CDE propostos possuem apenas o objetivo de enquadrar o protocolo de prevenção de UPRCC, e foram idealizados pelos investigadores por se considerarem fundamentais à operacionalização do referido protocolo, bem como servir de base ao programa de formação dos profissionais.

Intervenções Preventivas de Enfermagem

Para a primeira ronda, e tendo por referência os resultados da SR, foram seleccionadas as IEP de UPRCC e, dentro destas, foram também especificados os cuidados de enfermagem dirigidos à região cervical da pessoa em situação crítica portadora de colar cervical, de modo a construir um protocolo de cuidados de enfermagem padronizados. A organização dos enunciados das IEP foi realizada de forma completamente arbitrária, não obedecendo a nenhum critério de importância ou destaque. A codificação tem apenas o propósito de facilitar a compreensão deste relatório (**Tabela 4**).

Tabela 4 – IEP de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda

CÓDIGO	
IEP1	Quando a pessoa em situação crítica é admitida na UCI, após estabilização dos parâmetros vitais e ventilatórios, deve-se substituir o colar cervical de extração por um colar cervical rígido (o disponível na instituição).
IEP2	À entrada na UCI e a cada 8 horas, avaliar a pele sob o colar cervical, incluindo a região occipital (observação visual, tátil), mantendo todos os cuidados necessários de estabilização cervical e atendendo ao estado hemodinâmico, neurológico e ventilatório da pessoa em situação crítica.
IEP3	A cada 24 horas, lavar (água e sabão pH 4,5 – 5,75) e secar completamente a pele sob o colar cervical, e aplicar creme hidratante.
IEP4	Se a pele sob o colar cervical se apresentar constantemente húmida, aplicar creme barreira, polímero acrílico ou ácidos gordos hiperoxigenados, pelo menos de 8 em 8 horas.
IEP5	Realizar tricotomia da região occipital o mais precocemente possível na admissão na UCI, para permitir a visualização de alterações cutâneas, nomeadamente alterações da cor e da textura.
IEP6	Almofadar o colar cervical rígido (anterior e posterior) com espumas de poliuretano 20X20 cm não adesivas, de modo a permitir o controlo da humidade e redistribuir a pressão da região cervical.
IEP7	Estabelecer uma periodicidade fixa de 3 em 3 horas para reavaliar o tamanho e ajuste do colar cervical, lavar a pele se presença de secreções ou humidade excessiva, reavaliar a integridade das placas de espuma de poliuretano, limpar, secar ou substituir o colar cervical se visivelmente sujo ou se estiver húmido.
IEP8	Usar almofada viscoelástica/espuma de alta densidade, permitindo uma total distribuição da pressão da cabeça e região cervical, mantendo a posição neutra e o alinhamento cefalo-caudal.
IEP9	Promover o posicionamento/mobilização precoce da pessoa em situação crítica portadora de Colar Cervical, preferencialmente em semi-dorsal com inclinação a 30° em relação ao colchão, se não for contraindicado e atendendo à sua situação clínica.
IEP10	Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância do diagnóstico precoce de possíveis lesões traumáticas da cervical (fratura ou ligamentar), de modo a promover a remoção do colar cervical, até 24 horas após a admissão na UCI, ou assim que a condição de estabilidade clínica o permita.
IEP11	Promover um programa de formação da equipa de enfermagem: proporcionar treino prático quanto à seleção do tamanho adequado, aplicação e remoção seguras e cuidados relativos ao colar cervical, bem como a implementação de um protocolo de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical.
IEP12	O cuidado e a gestão do doente em situação crítica portador de colar cervical, devem ser assegurados por enfermeiros, médicos, neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados.

A **Tabela 5** refere-se à análise descritiva e estatística das respostas dos peritos às IEP da primeira ronda. Considerando os critérios de determinação de consenso, as intervenções IEP1, IEP2, IEP8, IEP9, IEP10, IEP11 e IEP12 obtiveram o consenso necessário, pelo que não foi necessária nova avaliação pelos peritos, integrando assim a lista das IEP a incluir no protocolo de prevenção de UPRCC.

As IEP10 e IEP11 obtiveram um nível de consenso «Perfeito», cumprindo integralmente os três critérios definidos: concordância 100%, mediana de 4 e intervalo interquartil (IQR) de 0, reunindo o maior número de respostas «4 – Extremamente Relevante» pelos peritos, perfazendo um total de doze (IEP10) e de onze (IEP11) em treze respostas possíveis.

A IEP2 obteve um nível de consenso «Muito Elevado» pelo facto de apresentar respostas com uma mediana de 4 e uma dispersão de resposta reduzida (IQR=0,5).

As IEP1, IEP8, IEP9 e IEP12 obtiveram consenso de nível «Elevado», uma vez que apresentaram uma taxa de concordância $\geq 90\%$, IQR igual a 1 e mediana ≥ 3 .

Após esta avaliação, as IEP3, IEP4, IEP5, IEP6 e IEP7 não atingiram o nível de consenso estabelecido, pelo que foram reformulados com os comentários dos peritos (**Apêndice VI**), e sujeitos a avaliação na segunda ronda. Destaca-se a IEP5, que atingiu um consenso de nível «Baixo», com uma percentagem de concordância de apenas 38,5%.

Tabela 5 – Resultados estatísticos das IEP de UPRCC na primeira ronda

Frequência de Resposta	IEP 1	IEP 2	IEP 3	IEP 4	IEP 5	IEP 6	IEP 7	IEP 8	IEP 9	IEP 10	IEP 11	IEP 12
1 – Irrelevante	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0
2 – Pouco Relevante	0	0	1	2	6	2	2	0	1	0	0	1
3 – Relevante	6	3	8	6	3	7	6	6	4	1	2	6
4 – Extremamente Relevante	7	10	3	5	2	3	5	6	8	12	11	6
MEDIANA	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3
Concordância (%)	100	100	84,6	84,7	38,5	76,9	84,7	92,3	92,3	100	100	92,3
<i>Quartil 1</i>	3	3,5	3,5	3	2	2,5	3	3	3	4	4	3
<i>Quartil 3</i>	4	4	3	4	3	3,5	4	4	4	4	4	4
Intervalo Interquartil (IQR)	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Nível de Consenso	E	ME	M	M	B	M	M	E	E	P	P	E
Protocolo Final $\geq 90\%$	▲	▲						▲	▲	▲	▲	▲
Ronda 2			▼	▼	▼	▼	▼					

Legenda: P – Perfeito; ME – Muito Elevado; E – Elevado; M – Moderado; B – Baixo

Para além da avaliação quantitativa acerca das IEP, foi proposto aos peritos a realização de sugestões de outras IEP que considerassem pertinentes e não estivessem incluídas na primeira ronda. Estas sugestões são apresentadas no **Apêndice VIII** e foram propostas para avaliação por consenso dos peritos na segunda ronda.

Na segunda ronda, foram submetidos à avaliação do painel o conjunto de enunciados que obtiveram os níveis de consenso «Baixo» ou «Moderado» e ainda todas as sugestões dos peritos da ronda anterior que, após discussão dos investigadores, se consideraram pertinentes incluir na segunda ronda, com a salvaguarda que todos os itens que obtivessem uma taxa de concordância $< 90\%$ não seriam incluídos no protocolo final de prevenção de UPRCC. Na **Tabela 6** são apresentadas todas a IEP que foram sujeitas à avaliação dos peritos na segunda ronda. A codificação das

propostas dos peritos seguiu a sequência da ronda anterior. No entanto, aos enunciados que foram reformulados foi-lhe atribuída a mesma codificação da primeira ronda, acrescentando apenas a simbologia «-R» (Reformulado).

Tabela 6 – IEP de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na segunda ronda

CÓDIGO	
IEP-R3	A cada 24 horas, lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento), sem friccionar, e secar completamente a pele sob o colar cervical; aplicar creme hidratante se a pele apresentar sinais de desidratação.
IEP-R4	Se a pele sob o colar cervical apresentar humidade (por exemplo, presença de sialorreia, transpiração), lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento) sem friccionar, secar completamente a pele, e aplicar polímero acrílico de proteção ou creme barreira. Não aplicar creme hidratante nem ácidos gordos hiperoxigenados. Proceder em conformidade em cada episódio de excesso de humidade.
IEP-R5	Ponderar a realização de tricotomia (com máquina) da região occipital se for previsto um tempo prolongado de utilização de colar cervical (tratamento conservador da lesão cervical) de modo a permitir uma melhor visualização de alterações cutâneas, nomeadamente alterações da cor e da textura. Poderá ser também ponderada a tricotomia na presença de eritema branqueável para aplicação de penso hidrocolóide extrafino.
IEP-R6	Aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 20x20 cm (anterior e posterior) sob o colar cervical, se não aumentar a força de fixação do colar cervical, se não comprometer a funcionalidade de restrição do movimento do colar cervical e se não aumentar a humidade na pele sob o colar cervical. Em alternativa, aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 10x10 cm na região occipital, mentoniana, mandibular e clavicular, e proteger a pele da humidade (polímero acrílico de proteção ou creme barreira).
IEP-R7	Estabelecer uma periodicidade de cuidados direcionados à região cervical adaptada às necessidades individuais de cada doente, reajustada a cada avaliação, priorizando a presença de edema, a presença de secreções ou transpiração, a presença de zonas de pressão, com o objetivo de: avaliar o tamanho e ajuste correto do colar cervical, avaliar a pele sob o colar cervical principalmente nas áreas com pouco tecido celular subcutâneo e sobre proeminências ósseas (se não for possível visualizar, através da palpação), reavaliar a integridade do material de prevenção de UP, substituir o colar cervical se estiver húmido ou sujo.
IEP13	Incentivar as instituições hospitalares para a aquisição de colares cervicais de qualidade comprovada, especificamente projetados e indicados para a situação clínica da pessoa em situação crítica com lesão cervical.
IEP14	Toda a informação relativa à manutenção, melhor utilização e descarte do colar cervical deve ser fornecida à equipa de enfermagem pelo fabricante/ fornecedor, e deve estar disponível para consulta nos meios internos próprios.
IEP15	Otimizar a nutrição do doente em situação crítica portador de colar cervical, com o objetivo de promover também a resistência da pele, em articulação com o médico assistente, a nutricionista e de acordo com os protocolos de nutrição entérica em vigor na unidade.

A **Tabela 7** refere-se à análise descritiva e estatística das respostas dos peritos às IEP da segunda ronda. Considerando os critérios de determinação de consenso, todas as IEP, à exceção da IEP-R5, obtiveram o nível de consenso favorável para a integração do protocolo de prevenção.

As intervenções IEP-R3, IEP-R4, IEP-R7, IEP13 e IEP14 obtiveram uma concordância de 100% pelos peritos, com um nível de consenso elevado por apresentarem uma mediana de respostas ≥ 3 («Relevante» ou «Extremamente Relevante») mas com uma elevada dispersão de repostas (IQR=1).

As IEP-R6 e IEP15 obtiveram uma taxa de concordância de 92,3%, com uma mediana ≥ 3 , mas com uma elevada dispersão de respostas (IQR=1).

A intervenção IEP-R5, que tinha obtido um nível consenso «Baixo» na ronda anterior com uma concordância de 38,5%, mesmo após a reformulação, obteve um nível de consenso «Moderado» com uma concordância de 69,2%, inviabilizando assim a sua inclusão no protocolo de prevenção de UPRCC.

Tabela 7 – Resultados estatísticos das IEP de UPRCC na segunda ronda

Frequência de Resposta	IEP-R 3	IEP-R 4	IEP-R 5	IEP-R 6	IEP-R 7	IEP 13	IEP 14	IEP 15
1 – Irrelevante	0	0	0	0	0	0	0	0
2 – Pouco Relevante	0	0	4	1	0	0	0	1
3 – Relevante	8	9	7	7	7	4	4	5
4 – Extremamente Relevante	5	4	2	5	6	9	9	7
MEDIANA	3	3	3	3	3	4	4	4
Concordância (%)	100	100	69,2	92,3	100	100	100	92,3
Quartil 1	3	3	2	3	3	3	3	3
Quartil 3	4	4	3	4	4	4	4	4
Intervalo Interquartil (IQR)	1	1	1	1	1	1	1	1
Nível de Consenso	E	E	M	E	E	E	E	E
Protocolo Final $\geq 90\%$ Eliminado	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲

Legenda: E – Elevado; M – Moderado; R - Reformulado

Por forma a perceber a evolução das respostas dos peritos nas duas rondas do painel *Delphi*, foi elaborada a **Tabela 8**. Da sua análise, podemos constatar que apenas dois peritos (P9 e P13) mantiveram integralmente as respostas nos dois momentos. Por outro lado, a maioria das respostas alteradas corresponde à atribuição de maior relevância a cada enunciado, o que originou um aumento da percentagem de concordância da primeira ronda para a segunda ronda em todos os enunciados. As IEP3, IEP4, IEP6 e IEP7 evoluíram de um nível de consenso «Moderado» para um nível de consenso «Elevado» após a reformulação dos enunciados. No entanto, o IEP5 que tinha obtido um nível de consenso «Baixo», após reformulação obteve um nível de consenso «Moderado».

Tabela 8 – Respostas dos peritos às IEP de UPRCC: primeira ronda vs. segunda ronda

	IEP 3	IEP-R 3	IEP 4	IEP-R 4	IEP 5	IEP-R 5	IEP 6	IEP-R 6	IEP 7	IEP-R 7
PERITOS	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 1	RONDA 2
P1	4	4	3	3	2	3	2	3	2	4
P2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3
P3	3	3	4	3	3	3	1	4	4	3
P4	1	3	2	3	2	2	3	4	3	3
P5	2	4	3	4	2	2	3	3	2	4
P6	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3
P7	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
P8	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4
P9	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3
P10	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
P11	3	3	2	3	1	2	3	3	3	3
P12	4	4	4	4	2	2	4	3	4	4
P13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Legenda: P – Perito; R - Reformulado

Fatores de risco

Quanto aos fatores de risco para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda, estes foram enunciados conforme a **Tabela 9**, e não obedeceram a nenhum critério de organização ou destaque. Relativamente aos fatores de risco incluídos na SR foram realizadas algumas alterações: foram agrupados os fatores tempo de permanência do colar cervical e o tempo até ao diagnóstico de lesões cervicais, porque o tempo de permanência do colar cervical está também dependente do tempo até ao diagnóstico de possível lesão cervical, pelo que se optou apenas pelo fator de risco tempo de permanência do colar cervical. Agruparam-se também os fatores diminuição do estado mental e diminuição do nível de consciência por designarem condições equivalentes, optando-se pela designação diminuição do nível de consciência. Para além disto, foram excluídos três fatores de risco que não influenciam por si só o risco de UPRCC: foi excluído o fator ventilação mecânica, pelo facto de toda a pessoa em situação crítica internada numa UCI ser submetida a ventilação mecânica; excluiu-se o fator de score da escala de Braden, pelo facto de todos os doentes em situação crítica obterem um score de alto risco; não se considerou relevante a inclusão do fator realização de RM por este ter sido apenas identificado num estudo em que o tempo até ao diagnóstico de possíveis lesões cervicais estava dependente de um protocolo de realização de RM. Deste modo, foram propostos para validação por consenso 18 fatores de risco.

Tabela 9 – Fatores de risco de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda

FATORES DE RISCO	
Idade avançada	Tempo de internamento em UCI
Choque	Tempo de transporte pré-hospitalar
Terapêutica vasopressora	Tempo de permanência do colar cervical
Estado geral de Saúde	Ajuste inadequado do colar cervical
Estado nutricional	Edema
Perfusão cutânea	Imobilidade
Oxigenação	Alteração da percepção sensorial
Temperatura	Diminuição do nível de consciência
Humidade	Agitação motora
Score do Índice de Gravidade – APACHE II	

Na **Tabela 10** é apresentada a análise descritiva e estatística das respostas dos peritos aos fatores de risco, na primeira ronda. A apresentação dos fatores de risco é arbitrária, e não obedece a nenhum critério de importância ou destaque.

Considerando os critérios de determinação de consenso, à exceção dos fatores Score do Índice de Gravidade APACHE II e o Tempo de Internamento em UCI, todos os outros obtiveram o consenso necessário sem requerer nova avaliação pelos peritos, integrando assim a lista final de fatores de risco do protocolo de prevenção de UPRCC.

Os fatores de risco Perfusão Cutânea e Ajuste inadequado do colar cervical atingiram um consenso de nível «Perfeito», com uma percentagem de concordância de 100%, mediana de 4 e IQR de 0, cumprindo assim os três critérios cumulativos definidos. De salientar que o fator de risco Perfusão cutânea obteve o maior número de respostas «4 – Extremamente Relevante» perfazendo um total de doze respostas em treze possíveis, e o fator de risco Ajuste inadequado colar cervical reuniu onze respostas «4 – Extremamente Relevante», num total de treze possíveis.

Relativamente aos fatores de risco Choque, Terapêutica Vasopressora, Oxigenação, Humidade e Tempo de permanência do colar cervical estes alcançaram um nível de consenso «Muito Elevado», todos com mediana de 4 e uma dispersão de resposta relativamente reduzida (IQR de 0,5), mas o fator de risco Terapêutica Vasopressora apresentou uma percentagem de concordância de 92,3%, enquanto os outros apresentaram uma concordância de 100%.

Por sua vez, os fatores de risco Idade Avançada, Estado geral de saúde, Estado Nutricional, Temperatura, Tempo de transporte pré-hospitalar, Edema, Imobilidade, Alteração da percepção sensorial, Diminuição do nível de consciência e Agitação motora, atingiram um nível de consenso «Elevado», pelo facto de apresentarem uma percentagem de concordância $\geq 90\%$, IQR igual a 1 e mediana ≥ 3 (critérios pré-estabelecidos).

De salientar que os fatores Idade avançada, Estado Nutricional e Tempo de transporte pré-hospitalar obtiveram uma mediana de respostas de «3 – Relevante», e os fatores de risco Terapêutica vasopressora, Estado geral de saúde, Imobilidade, Alteração da percepção sensorial, Diminuição do nível de consciência e Agitação motora obtiveram um grau de concordância de 92,3%, mas com uma mediana igual a 4.

Relativamente ao Score do Índice de Gravidade APACHE II e o Tempo de Internamento em UCI apresentaram um consenso de nível «Moderado» com uma percentagem de concordância de 76,9%. Por esse motivo, estes fatores de risco transitaram para a ronda seguinte e sujeitos a nova avaliação.

Tabela 10 – Resultados estatísticos dos fatores de risco de UPRCC na primeira ronda

FATORES DE RISCO	FREQUÊNCIA DE RESPOSTA				Mediana	Concordância (%)	Quartil 1	Quartil 3	Intervalo Interquartil	Nível de Consenso	Protocolo Final ≥ 90%	Ronda 2
	1 – Irrelevante	2 – Pouco relevante	3 – Relevante	4 – Extremamente								
Idade avançada	0	0	7	6	3	100	3	4	1	E	▲	
Choque	0	0	3	10	4	100	3,5	4	0,5	ME	▲	
Terapêutica vasopressora	0	1	2	10	4	92,3	3,5	4	0,5	ME	▲	
Estado geral de saúde	0	1	4	8	4	92,3	3	4	1	E	▲	
Estado nutricional	0	0	7	6	3	100	3	4	1	E	▲	
Perfusão Cutânea	0	0	1	12	4	100	4	4	0	P	▲	
Oxigenação	0	0	3	10	4	100	3,5	4	0,5	ME	▲	
Temperatura	0	0	5	8	4	100	3	4	1	E	▲	
Humidade	0	0	3	10	4	100	3,5	4	0,5	ME	▲	
Score do Índice de Gravidade APACHE II	0	3	4	6	3	76,9	2,5	4	1,5	M		▼
Tempo de Internamento de UCI	1	2	2	8	4	76,9	2,5	4	1,5	M		▼
Tempo de transporte pré-hospitalar	0	0	7	6	3	100	3	4	1	E	▲	
Tempo de permanência do colar cervical	0	0	3	10	4	100	3,5	4	0,5	ME	▲	
Ajuste inadequado do colar cervical	0	0	2	11	4	100	4	4	0	P	▲	
Edema	0	0	5	8	4	100	3	4	1	E	▲	
Imobilidade	0	1	4	8	4	92,3	3	4	1	E	▲	
Alteração da percepção sensorial	0	1	5	7	4	92,3	3	4	1	E	▲	
Diminuição do nível de consciência	0	1	5	7	4	92,3	3	4	1	E	▲	
Agitação motora	0	1	3	9	4	92,3	3	4	1	E	▲	

Legenda: P – Perfeito; ME – Muito Elevado; E – Elevado; M – Moderado

As sugestões de novos fatores de risco realizadas pelos peritos na primeira ronda são apresentadas no **Apêndice VIII**, e foram propostas para avaliação na segunda ronda.

Assim, os fatores de risco que transitaram para a segunda ronda, foram os que atingiram um consenso «Moderado» e «Baixo», bem como todos os fatores de risco propostos pelos peritos na primeira ronda, e estão enumerados na **Tabela 11**.

Tabela 11 – Fatores de risco de UPRCC para submeter à avaliação dos peritos na segunda ronda

FATORES DE RISCO QUE TRANSITARAM DA PRIMEIRA RONDA	
Score do Índice de Gravidade – APACHE II	
Tempo de internamento em UCI	
FATORES DE RISCO PROPOSTOS PELOS PERITOS NA PRIMEIRA RONDA	
pH	O mito da necessidade do colar cervical
Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	Hemoglobina baixa (< 8 g/dl)
Qualidade/Integridade do colar cervical	Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático
Tipo de material usado	

A **Tabela 12** refere-se à análise descritiva e estatística das respostas dos peritos aos fatores de risco que transitaram da primeira ronda. Tendo em conta os critérios de determinação de consenso, estes fatores foram eliminados por terem obtido novamente um nível de consenso «Moderado».

Tabela 12 – Resultados estatísticos dos fatores de risco na segunda ronda (que transitaram da primeira ronda)

Frequência de Resposta	Score do Índice de Gravidade APACHE II	Tempo de Internamento de UCI
1 – Irrelevante	0	0
2 – Pouco Relevante	4	2
3 – Relevante	6	5
4 – Extremamente Relevante	3	6
MEDIANA	3	3
Concordância (%)	69,3	84,7
Quartil 1	2	3
Quartil 3	3,5	4
Intervalo Interquartil (IQR)	1,5	1
Nível de Consenso	M	M
Protocolo Final ≥ 90% Eliminado	▼	▼

Legenda: M – Moderado

De modo a visualizar a alternância de respostas dos peritos nas duas rondas, foi elaborada a **Tabela 13**. Ao analisar estes dados, pode-se constatar que quatro peritos (P4, P7, P8 e P12) mantiveram a opção de resposta nos dois momentos. Relativamente ao fator Score do Índice de Gravidade APACHE II, todas as alterações de resposta correspondem à seleção de uma categoria de resposta inferior. Quanto ao Tempo de Internamento em UCI, quatro peritos selecionaram uma categoria de resposta inferior,

mas dois peritos selecionaram uma categoria de resposta superior, o que originou a descida da taxa de concordância do Score do Índice de Gravidade APACHE II de 76,9% para 69,3%, e a subida do Tempo de internamento em UCI de 76,9% para 84,7%. Porém, ambos fatores de risco mantiveram o nível de consenso «Moderado», pelo que não irão incluir o protocolo de prevenção de UPRCC.

Tabela 13 – Respostas dos peritos aos fatores de risco: primeira ronda vs. segunda ronda

PERITOS	Score do Índice de Gravidade APACHE II		Tempo de Internamento em UCI	
	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 1	RONDA 2
P1	3	3	2	3
P2	3	2	2	2
P3	4	3	3	3
P4	4	4	4	4
P5	2	2	4	2
P6	2	2	4	3
P7	4	4	4	4
P8	3	3	4	4
P9	2	2	1	4
P10	4	3	4	3
P11	3	3	3	4
P12	4	4	4	4
P13	4	3	4	3

Legenda: P – Perito

No que refere aos fatores de risco propostos pelos peritos na primeira ronda, a sua análise estatística é apresentada na **Tabela 14**.

O fator de risco Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical, obteve um nível de consenso «Muito Elevado», com uma taxa de concordância de 92,3%, uma mediana de 4 e uma dispersão de respostas reduzida (IQR=0,5).

O fator de risco Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático obteve um nível de consenso «Moderado» por apresentar uma dispersão de respostas elevada, apesar de uma mediana de 4 e uma taxa de concordância de 100%. Os fatores Qualidade/ Integridade do colar cervical e Tipo de material usado obtiveram um nível de consenso «Moderado» por apresentarem uma taxa de concordância $\geq 90\%$, uma mediana ≥ 3 e um IQR=1.

Os fatores de risco propostos pelos peritos pH, O mito da necessidade do colar cervical e Hemoglobina baixa (< 8 g/dl) foram excluídos do protocolo final de prevenção de UPRCC por apresentarem uma taxa de concordância < 90%: o pH e a Hemoglobina baixa (< 8 g/dl) obtiveram um nível de consenso «Moderado» e O mito da necessidade do colar cervical obteve um nível de consenso «Baixo».

Tabela 14 – Resultados estatísticos dos fatores de risco propostos pelos peritos (na primeira ronda)

Frequência de Resposta	pH	Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	Qualidade/Integridade do colar cervical	Tipo de material usado	O mito da necessidade do colar cervical	Hemoglobina baixa (< 8 g/dl)	Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático
1 – Irrelevante	0	0	0	0	2	0	0
2 – Pouco Relevante	2	1	0	1	5	2	0
3 – Relevante	10	2	7	8	3	6	4
4 – Extremamente Relevante	1	10	6	4	3	5	9
MEDIANA	3	4	3	3	2	3	4
Concordância (%)	84,6	92,3	100	92,3	46,2	84,6	100
Quartil 1	3	3,5	3	3	2	3	3
Quartil 3	3	4	4	4	3,5	4	4
Intervalo Interquartil (IQR)	0	0,5	1	1	1,5	1	1
Nível de Consenso	M	ME	E	E	B	M	E
Protocolo Final ≥ 90%		▲	▲	▲			▲
Eliminado	▼				▼	▼	

Legenda: ME – Muito Elevado; E – Elevado; M – Moderado; B – Baixo

Conceitos/Definições Enquadradores

Um dos objetivos específicos desta investigação é obter o consenso dos peritos sobre os CDE na construção de um protocolo de prevenção de UPRCC na pessoa em situação crítica, internada em UCI portuguesa. Assim, na primeira ronda, foram propostos para avaliação por consenso quatro CDE, codificados conforme a **Tabela 15**. A organização dos CDE foi realizada de forma completamente arbitrária, não obedecendo a nenhum critério de importância ou destaque. A codificação tem apenas o propósito de facilitar a compreensão deste relatório.

Tabela 15 – CDE para submeter à avaliação dos peritos na primeira ronda

CÓDIGO	
CDE1	Definição de UP e os Graus/Classificação de UP.
CDE2	Definição de UPRD (médico/ não médico), com imagem a identificar a região occipital e a região frontal da mandíbula (regiões mais comuns de UPRCC).
CDE3	Definição de colar cervical, o seu propósito e imagem identificativa do colar em uso.
CDE4	Identificação da coluna cervical e as 7 vertebrae que a constituem, com imagem elucidativa.

A **Tabela 16** refere-se à análise descritiva e estatística das respostas dos peritos aos CDE a incluir no protocolo, a terceira dimensão proposta para avaliação por consenso.

Tabela 16 – Resultados estatísticos dos CDE da primeira ronda

Frequência de Resposta	CDE1	CDE2	CDE3	CDE4
1 – Irrelevante	0	0	0	0
2 – Pouco Relevante	0	1	1	5
3 – Relevante	3	5	9	7
4 – Extremamente Relevante	10	7	3	1
MEDIANA	4	4	3	3
Concordância (%)	100	92,3	92,3	61,5
Quartil 1	3,5	3	3	2
Quartil 3	4	4	3,5	3
Intervalo Interquartil (IQR)	0,5	1	0,5	1
Nível de Consenso	ME	E	E	M
Protocolo Final $\geq 90\%$	▲	▲	▲	
Ronda 2				▼

Legenda: ME – Muito Elevado; E – Elevado; M – Moderado; CDE – Conceito e Definição Enquadrador

Os conceitos CDE1, CDE2 e CDE3 obtiveram um nível de consenso necessário de acordo com os critérios de consenso pré-estabelecido, pelo que não necessitaram de nova avaliação pelos peritos, e serão incluídos no protocolo de prevenção UPRC. Apenas o CDE1 obteve uma concordância de 100%, uma mediana de 4 e uma dispersão de respostas relativamente baixa (IQR igual a 0,5) atingindo assim o nível de consenso «Muito Elevado». O CDE2 e o CDE3 obtiveram ambos uma taxa de concordância de 92,3%, mas o CDE2 teve uma mediana de 4 uma elevada dispersão de respostas (IQR=1) e o CDE 3, apesar de ter uma mediana de 3, a dispersão de respostas foi relativamente baixa (IQR=0,5), pelo que ambos (CDE2 e CDE3) obtiveram um nível de consenso «Elevado».

O CDE4, obteve uma taxa de concordância de 61,5%, consenso de nível «Moderado», e, portanto, insuficiente, pelo que foi reformulado com os comentários dos peritos (**Apêndice VI**), e transitou para a ronda seguinte.

Relativamente aos CDE a incluir no protocolo, transitaram para a segunda ronda todos aqueles que atingiram um consenso «Moderado» ou «Baixo», reformulados com os comentários dos peritos (**Apêndice VI**), bem como as sugestões de novos CDE a incluir no protocolo propostos pelos peritos na primeira ronda (**Apêndice VIII**). Salvaguarda-se que os enunciados propostos pelos peritos foram codificados seguindo a numeração da ronda anterior, e aos enunciados reformulados foi-lhes atribuída a mesma codificação da primeira ronda, acrescentando apenas a simbologia «-R» (Reformulado), e apresentam-se na **Tabela 17**.

Tabela 17 – CDE para submeter à avaliação dos peritos na segunda ronda

CÓDIGO	
CDE-R 4	Identificar a coluna cervical e as 7 vertebbras que a constituem, com imagem elucidativa. Resumir as lesões cervicais mais comuns, se o tratamento é conservador ou cirúrgico, e o tempo necessário previsto de restrição do movimento com o colar cervical em caso de tratamento conservador.
CDE 5	Definição de colar cervical, o seu propósito, possíveis variações/tipos de colar, seleção do tamanho adequado, fixação correta, salientar a associação ao risco de UP, alertar para o diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais para minimizar o tempo de permanência do dispositivo. Providenciar indicações e estratégias para a troca segura do dispositivo e a sua manutenção/higiene. Salientar a importância de substituir o colar cervical de extração assim que possível à entrada da UCI e colocar um colar cervical de longa duração.
CDE 6	Definição e descrição de lesões de pele associadas à humidade; diagnóstico diferencial.
CDE 7	A importância da observação visual da pele na pesquisa de alterações, nomeadamente a pesquisa de eritema não branqueável e pesquisa de outros sinais de alerta em pele escura.
CDE 8	Clarificar os dispositivos/ apósitos de ação terapêutica utilizados para o controle da humidade e prevenção das úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical: espumas de poliuretano de 5 camadas, ácidos gordos hiperoxigenados, polímeros acrílicos e creme barreira (descrição do produto, mecanismo de ação, indicações e contraindicações, frequência de aplicação)
CDE 9	Outros problemas possíveis decorrentes da utilização incorreta do colar cervical na pessoa em situação crítica, nomeadamente: aumento da pressão intracraniana (neurocríticos), alterações hemodinâmicas, ventilatórias e agitação psicomotora (descartar a possibilidade de dor e desconforto causado pelo colar cervical).
CDE 10	Definição dos conceitos das forças físicas associadas à etiologia das úlceras por pressão (pressão, torção e fricção) e os respetivos processos fisiológicos inerentes à deformação e isquemia dos tecidos. Alertar para o conseqüente edema e o seu contributo para o aumento da pressão, deformação e isquemia, aumentando a fragilidade dos tecidos envolvidos.
CDE 11	Avaliação e intervenção nutricional na pessoa em situação crítica com alto risco de UP.

Quanto aos CDE a incluir no protocolo, a análise descritiva e estatística das respostas dos peritos na segunda ronda apresenta-se na **Tabela 18**.

Tendo em conta os critérios de determinação de consenso, o CDE reformulado com as sugestões dos peritos e proposto para nova avaliação obteve novamente um nível de consenso «Moderado», com uma concordância de 69,2% (na primeira ronda foi de 61,5%), pelo que foi excluído do protocolo de prevenção de UPRCC.

Os CDE propostos pelos peritos na primeira ronda foram todos incluídos no protocolo de prevenção de UPRCC por apresentarem uma concordância $\geq 90\%$.

O CDE7 e CDE11 atingiram um nível de consenso «Muito Elevado» com uma mediana de 4 e uma baixa dispersão de resposta com IQR=0,5. De salientar que ambos tiveram um total de dez respostas «4 – Extremamente Relevante» em treze respostas possíveis.

Os CDE5, CDE6, CDE8, CDE9 e CDE10 obtiveram um nível de consenso «Elevado», com uma mediana de 4, e um IQR=1 que revela dispersão de respostas.

Tabela 18 – Resultados estatísticos dos CDE na segunda ronda

Frequência de Resposta	CDE–R4	CDE 5	CDE 6	CDE 7	CDE 8	CDE 9	CDE 10	CDE 11
1 – Irrelevante	1	0	0	0	0	0	0	0
2 – Pouco Relevante	3	0	1	0	1	0	0	1
3 – Relevante	8	4	3	3	4	5	5	2
4 – Extremamente Relevante	1	9	9	10	8	8	8	10
MEDIANA	3	4	4	4	4	4	4	4
Concordância (%)	69,2	100	92,3	100	92,3	100	100	92,3
Quartil 1	2	3	3	3,5	3	3	3	3,5
Quartil 3	3	4	4	4	4	4	4	4
Intervalo Interquartil (IQR)	1	1	1	0,5	1	1	1	0,5
Nível de Consenso	M	E	E	ME	E	E	E	ME
Protocolo Final ≥ 90%		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Eliminado	▼							

Legenda: ME – Muito Elevado; E – Elevado; M – Moderado

Com objetivo de analisar a diferença de respostas entre as duas rondas do painel *Delphi* foi elaborada a **Tabela 19**. Da sua análise, constata-se que nove peritos (P1, P3, P5, P6, P8, P9, P11, P12 e P13) mantiveram integralmente a sua resposta nas duas rondas. O nível de consenso manteve-se porque os quatro peritos que alteraram as suas respostas, dois deles alteraram para uma categoria de resposta superior e dois deles alteraram para uma categoria de resposta inferior.

Tabela 19 - Respostas dos peritos aos CDE: primeira ronda vs segunda ronda

PERITOS	CDE4	CDE–R4
	RONDA 1	RONDA 2
P1	3	3
P2	2	1
P3	3	3
P4	2	3
P5	2	2
P6	2	2
P7	4	3
P8	3	3
P9	2	2
P10	3	4
P11	3	3
P12	3	3
P13	3	3

Legenda: P – Perito; R – Reformulado

Considerando os resultados globais do painel *Delphi* em duas rondas e os níveis de consenso previamente estabelecidos, definiram-se um conjunto de catorze IEP de UPRCC, vinte e um fatores de risco de UPRCC e dez CDE, apresentados sob a forma

de tabela por ordem decrescente do nível de consenso obtido (**Tabela 20**). A tabela com os respectivos descritivos encontra-se no **Apêndice IX**.

Tabela 20 – Lista final dos elementos integrantes do protocolo de prevenção de UPRCC

Intervenções de Enfermagem Preventivas	Mediana	Concordância (%)	Nível de Consenso
IEP10	4	100	Perfeito
IEP11	4	100	Perfeito
IEP2	4	100	Muito Elevado
IEP1	4	100	Elevado
IEP13	4	100	Elevado
IEP14	4	100	Elevado
IEP – R3	3	100	Elevado
IEP – R4	3	100	Elevado
IEP – R7	3	100	Elevado
IEP9	4	92,3	Elevado
IEP15	4	92,3	Elevado
IEP8	3	92,3	Elevado
IEP12	3	92,3	Elevado
IEP – R6	3	92,3	Elevado
Fatores de risco			
Perfusão Cutânea	4	100	Perfeito
Ajuste Inadequado do Colar cervical	4	100	Perfeito
Choque	4	100	Muito Elevado
Oxigenação	4	100	Muito Elevado
Humidade	4	100	Muito Elevado
Tempo de Permanência do Colar Cervical	4	100	Muito Elevado
Terapêutica Vasopressora	4	92,3	Muito Elevado
Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	4	92,3	Muito Elevado
Temperatura	4	100	Elevado
Edema	4	100	Elevado
Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático	4	100	Elevado
Idade Avançada	3	100	Elevado
Estado Nutricional	3	100	Elevado
Tempo de transporte pré-hospitalar	3	100	Elevado
Qualidade/ Integridade do colar cervical	3	100	Elevado
Estado Geral de Saúde	4	92,3	Elevado
Imobilidade	4	92,3	Elevado
Alteração da percepção sensorial	4	92,3	Elevado
Diminuição do nível de consciência	4	92,3	Elevado
Agitação motora	4	92,3	Elevado
Tipo de material usado	3	92,3	Elevado
Conceitos/Definições Enquadradores			
CDE1	4	100	Muito Elevado
CDE7	4	100	Muito Elevado
CDE11	4	92,3	Muito Elevado
CDE5	4	100	Elevado
CDE9	4	100	Elevado
CDE10	4	100	Elevado
CDE2	4	92,3	Elevado
CDE6	4	92,3	Elevado
CDE8	4	92,3	Elevado
CDE3	3	92,3	Elevado

2 – DISCUSSÃO

Neste capítulo apresenta-se a discussão dos resultados, na qual se procura efetuar uma análise crítica e pormenorizada dos resultados emergentes desta investigação com o quadro conceptual, ou seja, com os pressupostos teóricos e com os resultados de outros estudos publicados sobre a temática. São também considerados os comentários dos peritos sempre que estes sejam pertinentes e enriquecedores.

Na SR de Lacey *et al.*, 2019 e, segundo os autores, atendendo ao facto histórico de a imobilização da cervical se ter iniciado em meados da década de 1960, estes incluíram todos os estudos publicados desde 1965 a dezembro de 2018. Atendendo ao espaço temporal, e com o objetivo de averiguar a existência de investigações mais recentes, foi replicada a estratégia de pesquisa de janeiro de 2019 a janeiro de 2021, mas não foram elegíveis mais estudos. No entanto, dois documentos de consenso internacional extremamente relevantes foram publicados: a atualização do documento de consenso de prevenção de UP da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b) e o documento de consenso de prevenção de UPRD de Gefen, *et al.* (2020), que emanam as principais guidelines para a abordagem das pessoas portadores de dispositivos médicos, inclusive na população especial, a pessoa em situação crítica. Porém, apesar de estes documentos abordarem a questão do dispositivo colar cervical, não são específicas e não espelham totalmente a realidade nacional, evidenciando assim a necessidade da concretização desta investigação.

Quanto aos estudos incluídos na SR de Lacey *et al.* (2019), nenhum abordou a totalidade das intervenções encontradas nos resultados, mas em todos foi comum a utilização de estratégias de padronização dos cuidados de enfermagem, mas com diferentes abordagens. Neste sentido, é reforçada a necessidade da realização do presente estudo, de modo a validar as melhores práticas de enfermagem no cuidado à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical, adaptadas à realidade das UCI portuguesas.

Quanto aos participantes nesta investigação, embora o seu número possa não ser representativo da totalidade da população de profissionais de enfermagem de cuidados intensivos ou com experiência no cuidado à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical noutros contextos, este foi o desejável considerando o preconizado na literatura. Para além disso, todos os peritos convidados aceitaram participar e todos integraram também a segunda ronda, o que evidencia um enorme compromisso,

envolvimento e interesse em participar neste estudo, pela necessidade premente de uniformizar cuidados à luz da PBE, uma vez que todos os peritos admitiram a não existência de um protocolo padronizado nas unidades onde exercem a sua atividade profissional. Pode-se considerar ainda que, apesar da não representatividade da população, esta não afetou a validade dos resultados encontrados, pois todos os elementos foram considerados peritos na temática a investigar pelo cumprimento dos requisitos previamente estabelecidos. Como descrito na literatura, a qualidade da composição do painel é a condição imprescindível e essencial, muito mais do que a representatividade estatística da amostra (Scarparo, et al., 2012). A qualidade da composição do painel é evidenciada pela elevada experiência profissional em UCI ou neurotraumatologia (superior a 5 anos) (76,9%), experiência no cuidado à pessoa em situação crítica com colar cervical (69,2%), investigação e/ou trabalhos científicos publicados e/ou relevantes na área das UPRD ou UP (38,5%), investigação e/ou trabalhos científicos realizados e participação em grupos de trabalho na área das UP (84,6%) e participação em grupos de trabalho na área das feridas e viabilidade tecidual (92,3%) e, também pela elevada percentagem de indivíduos que reuniram quatro requisitos num total de cinco (76,9%), sendo que apenas dois requisitos eram obrigatórios. Pelo exposto, pode-se considerar que o painel de peritos reuniu as condições essenciais de habilitação e competência para avaliar as IEP, os fatores de risco e os CDE a incluir num protocolo padronizado de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical.

A discussão dos resultados vai obedecer à mesma sequência que foi utilizada durante toda a investigação: em primeiro lugar, as IEP de UPRCC, seguindo-se os fatores de risco de UPRCC e por fim, os CDE a incluir na elaboração do protocolo, que serão simplesmente analisados à luz dos comentários dos peritos. Apenas serão discutidos os resultados que obtiveram consenso, por ordem decrescente de concordância (cumulativamente com a mediana), conforme a **Tabela 20** (p. 87). Os níveis de evidência e a força de recomendação das guidelines da EPUAP, NPIAP, PPPIA (2019a) estão descritas no **Apêndice X**.

Intervenções de Enfermagem Preventivas

A **IEP10** – Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância do diagnóstico precoce de possíveis lesões traumáticas da cervical (fratura ou ligamentar), de modo a promover a remoção do colar cervical, até 24 horas após a admissão na UCI, ou assim que a condição de estabilidade clínica o permita – obteve um nível de consenso

«Perfeito» (100% concordância). O perito P1 considera esta intervenção como parte da *Bundle* de cuidados, e os comentários dos peritos P2, P7, P8, P9 e P12 refletem a importância da remoção precoce para evitar a permanência do colar sem que este seja absolutamente necessário. Com o objetivo de reduzir a incidência de UPRCC, três estudos incluídos na SR (Lacey et al., 2019) desenvolveram protocolos de diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais, nomeadamente Ham et al. (2014b), Ackland et al. (2007) e Powers et al. (2006) e em todos eles está implicada a realização de exames auxiliares de diagnóstico. Este requisito ultrapassa a equipa de enfermagem, mas os enfermeiros têm um papel proativo no seio da equipa multiprofissional, com o objetivo de defender o melhor interesse do doente. Em nenhum estudo foi identificado o prazo limite de realização de exames auxiliares de diagnóstico, apenas Ham et al. (2014b) reconhecem que o protocolo de estudo da cervical deve ser realizado nas primeiras 24 horas.

Quanto à **IEP11** – Promover um programa de formação da equipa de enfermagem: proporcionar treino prático quanto à seleção do tamanho adequado, aplicação e remoção seguras e cuidados relativos ao colar cervical, bem como a implementação de um protocolo de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical – obteve um nível de consenso «Perfeito» (100% concordância), o que logo à partida salienta a importância e pertinência desta investigação. Os comentários dos peritos focaram exatamente isso: os peritos P1, P8 e P10 referem nos seus comentários que formação e a informação das equipas é importante com o objetivo de garantir a excelência dos cuidados, as boas práticas e a renovação de conhecimento; os peritos P2 e P9 acrescentam que a formação deveria ser multidisciplinar, mas o envolvimento de todos é difícil. O perito P6 salienta a importância desta medida nos ambientes que não são centro de trauma (onde existe falta de treino relativo aos colares cervicais), e para um uso adequado do dispositivo pode estar implicada a formação regular. Os peritos P7 e P12 referem que existe dificuldade na seleção do dispositivo mais adequado, e uma seleção adequada pode diminuir a incidência de UPRCC. P12 acrescenta ainda que quanto mais formação, maior capacidade de fornecer dados para a investigação e para a indústria, promovendo a evolução tecnológica de forma a criar dispositivos cada vez mais eficazes e eficientes nas funções para que são desenvolvidos e na prevenção do dano inerente ao seu uso. Apenas dois estudos referem a realização de programas de formação com o objetivo de preparar os enfermeiros no cuidado de doentes portadores de colar cervical, nomeadamente Jacobson et al. (2008) e Blaylock (1996). Os autores referem que a formação forneceu aos enfermeiros a oportunidade de revisar os protocolos já existentes em relação ao

doente portador de colar cervical, bem como treino sobre seleção, aplicação, cuidados e remoção adequados dos colares cervicais. Estas formações também salientaram o envolvimento da equipa de enfermagem na gestão dos doentes portadores de colar cervical, bem como servir de alerta para a importância do diagnóstico precoce das possíveis lesões cervicais.

Relativamente à **IEP2** – À entrada na UCI e a cada 8 horas, avaliar a pele sob o colar cervical, incluindo a região occipital (observação visual, tátil), mantendo todos os cuidados necessários de estabilização cervical e atendendo ao estado hemodinâmico, neurológico e ventilatório da pessoa em situação crítica - esta obteve um consenso «Muito Elevado» (100% concordância). Nos comentários dos peritos são salientados dois aspetos: a observação da pele (P1, P3, P5, P6, P7, P8, P10, P12) e essa observação deve ser efetuada pelo menos a cada 8 horas (P3, P5, P10), embora o perito P2 considere que o intervalo de tempo deveria ser menor. O ideal será realizar uma observação direta, mas a palpação deverá ser realizada sempre que não seja possível observar diretamente (P4, P6, P12). O P9 considera importante avaliar a pertinência da utilização do colar cervical. Todas estas considerações são corroboradas pelas guidelines da EPUAP, NPIAP, PPPIA (2019a): inspecionar a pele para despiste de eritema (nível de evidencia A; forte recomendação positiva), pesquisar sinais de eritema (branqueável ou não), através de pressão manual ou método de disco transparente, e avaliar a extensão do eritema (nível de evidencia B1, fraca recomendação), avaliar a temperatura da pele e tecidos moles (nível de evidencia B1, fraca recomendação); como declaração de boa prática, recomendam avaliar o edema e alterações na consistência dos tecidos, relativamente aos tecidos circundantes.

A avaliação da pele e tecidos moles é a base da prevenção de UP. A aparência da pele e do tecido subjacente é um indicador de sinais precoces de UP e uma avaliação sistemática da pele oferece uma oportunidade para as identificar e tratar precocemente. Várias alterações na pele podem estar associadas ao desenvolvimento de UP, por exemplo desidratação, humidade, alisamento ou inflamação. As variações do estado da pele enfraquecem a barreira do estrato córneo, aumentando assim a sua suscetibilidade e tolerância à pressão. Assim, é uma recomendação da boa prática, realizar uma avaliação abrangente da pele e dos tecidos a todas as pessoas em risco de UP (todos os doentes admitidos em UCI são de alto risco, segundo a escala de Braden): assim que possível após a admissão no internamento, como parte da avaliação de risco, periodicamente (no mínimo uma vez por dia), e antes da alta. De salientar, a avaliação da pele e tecidos moles sob dispositivos médicos deve fazer parte da avaliação sistemática da pele, bem como sob os pensos profiláticos. A frequência das avaliações

da pele deve aumentar em resposta à deterioração da condição geral do indivíduo, e deve-se valorizar a dor localizada em pontos de pressão. Os resultados de cada avaliação da pele devem ser documentados (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b). Quanto à avaliação da temperatura dos tecidos, o estudo observacional prospetivo de Cox, Kaes, Martinez, & Moles (2016) concluiu que a temperatura mais baixa no centro de uma área de descoloração da pele foi preditiva do desenvolvimento de UP. No entanto, as zonas da pele com desenvolvimento de processo inflamatório podem apresentar-se mais quentes do que a pele circundante (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b).

A **IEP1** – Quando a pessoa em situação crítica é admitida na UCI, após estabilização dos parâmetros vitais e ventilatórios, deve-se substituir o colar cervical de extração por um colar cervical rígido (o disponível na instituição) – atingiu um nível de consenso «Elevado» (100% concordância). Os peritos acrescentam algumas sugestões: a observação da pele deve ser uma prioridade (P1), a substituição deve ser realizada à chegada ao serviço de urgência (P2) ou assim que for seguro após estabilização (P4, P6 e P10), e o colar cervical deverá ter um tamanho ajustado à pessoa (P5 e P12). Os peritos P9 e P10 sugerem ainda que idealmente seria retirar o colar (se o doente estiver sedoanalgesiado e/ou curarizado), com a aplicação de rolos bilateralmente e colocar o colar cervical apenas se a pessoa necessitar de ser mobilizada.

Uma das intervenções preventivas de UPRCC identificadas na SR foi a substituição do colar cervical de extração por outro considerado de longa permanência, com base em quatro estudos nela incluídos (Ham et al., 2014a; Jacobson et al., 2008; Powers et al., 2006; Blaylock, 1996). Os colares cervicais sugeridos foram o *Aspen*® e o *Philadelphia*®, mas não é estabelecido o tempo ideal para se efetuar essa substituição – desde duas horas a vinte e quatro horas. No entanto, numa investigação posterior, Ham et al. (2016a) observaram em doentes vítimas de trauma e com colar cervical admitidos no serviço de urgência, cujo tempo máximo até à primeira observação da região cervical foi de duas horas, a incidência de UPRCC e de vincos na pele (localizados no pescoço e que espelhavam a forma do colar cervical) foi de 78,4% e 64,6%, respetivamente. Relativamente à gravidade das UPRCC, 75,4% tinham pelo menos uma UPRCC de Categoria/Grau 1 (localizadas no peito, costas e ombros) e 2,9% tinham pelo menos uma UPRCC de Categoria/Grau 2 (localizadas nas costas e ombros). Devido à gravidade do trauma, não foi possível observar o occipital de 96 indivíduos (n=342 indivíduos). Sabe-se também que os doentes que chegam à UCI ainda com o colar cervical de extração apresentam uma taxa de incidência de UPRCC de 23,9% (Álvarez et al., 2004). Após estas considerações é seguro afirmar que a retirada do colar cervical de extração e a substituição por um de longa duração deverá

ser tão precocemente quanto possível, mas uma vez que esta investigação é direcionada para UCI, esta substituição deverá ser realizada logo na admissão da unidade, com a colocação de um colar cervical *Philadelphia*® (ou o disponível na instituição), e simultaneamente iniciar todas as medidas preventivas identificadas neste estudo.

A **IEP13** – Incentivar as instituições hospitalares para a aquisição de colares cervicais de qualidade comprovada, especificamente projetados e indicados para a situação clínica da pessoa em situação crítica com lesão cervical – obteve um nível de consenso «Elevado» (100% de concordância). Os peritos P2, P5, P6, P7 e P12 acrescentam que existe uma necessidade de maior variedade de tamanhos de colar cervical adequados a diferentes estruturas anatómicas, e que os processos burocráticos de aquisição deverão ser facilitados; sugerem também que a utilização de vários modelos de colar cervical pode alternar pontos de pressão. Os Peritos P8 e P9 reforçam a ideia de questionar e validar continuamente a necessidade de utilização do colar cervical. O P12 salienta que a produção de colares cervicais de qualidade deverá ser fundada na informação e na prática dos profissionais de saúde.

Para Gefen *et al.*, 2020, os profissionais de saúde com experiência prática na manipulação de dispositivos médicos e com conhecimento dos riscos que estes representam, são os mais indicados para impulsionar a adoção de dispositivos com menor risco de causar danos, principalmente em instituições onde são usados dispositivos de menor qualidade, devido a restrições nos pedidos ou falta de acesso a uma ampla variedade de tamanhos e modelos de dispositivos. Os enfermeiros também podem estimular a aquisição de diferentes dispositivos através da apresentação de evidências, quando disponíveis.

Outra estratégia que poderá impulsionar a indústria a melhorar o design dos colares cervicais é a notificação de eventos adversos⁹. A realização da notificação vai permitir saber quais os dispositivos médicos que comprometem a pele e os tecidos moles subjacentes, e quais os dispositivos que necessitam de mais e melhores estudos de investigação. Deste modo, é necessária uma cultura aberta para relatar UPRD, apoiada por agências reguladoras, e os fabricantes de dispositivos menos seguros terão de revisar e melhorar os seus produtos. Os dispositivos médicos devem ser projetados com a contribuição da bioengenharia e submetidos a testes de laboratório. As entidades

⁹ Em Portugal, a notificação de incidentes e eventos adversos é realizado através do NOTIFICA (<https://www.dgs.pt/formulario-notifica.aspx>): uma plataforma disponível *on-line*, anónima, confidencial e não punitiva, de gestão de incidentes, ocorridos nas unidades prestadoras de cuidados do Sistema Nacional de Saúde.

reguladoras devem exigir o cumprimento da segurança do dispositivo no que concerne à prevenção de UPRD e divulgar esses resultados, o que permitirá a tomada de decisões informadas pelas instituições de saúde no momento da aquisição. (Gefen, *et al.*, 2020). Atualmente, a utilização de modelagem por computador pode ser utilizada para projetar dispositivos médicos que minimizem o risco de UPRD (Bader *et al.*, 2019).

A intervenção **IEP14** – Toda a informação relativa à manutenção, melhor utilização e descarte do colar cervical deve ser fornecida à equipa de enfermagem pelo fabricante/fornecedor, e deve estar disponível para consulta nos meios internos próprios – obteve um nível de consenso «Elevado» (100% concordância). Os peritos P2, P5, P7, P8, P9 e P12 refletiram nos seus comentários a sua consonância com este enunciado: é fundamental conhecer a ficha técnica dos colares cervicais, para potenciar assim a sua melhor utilização relativamente à seleção do tamanho e ajuste adequado, e essa informação deve estar disponível a toda a equipa de enfermagem de uma forma clara e fácil para permitir a adesão dos profissionais.

Os fabricantes devem fornecer as instruções de uso dos seus dispositivos, e estas devem considerar o risco de UPRD. Por sua vez, é esperado que os profissionais de saúde leiam, entendam e sigam essas instruções. No entanto, os dispositivos médicos geralmente são retirados das suas embalagens longe do local onde irão ser utilizados, o que resulta na indisponibilidade das instruções de uso. Quando esta situação é detetada, deverá ser resolvida por um profissional já desperto para este problema. Na ausência de informação sobre a melhor utilização do produto, surgem improvisos por parte dos profissionais na tentativa de prevenir UPRD. No entanto, estas opções podem ter implicações biomecânicas que não são totalmente compreendidas, com o risco de consequências não intencionais. Portanto, é importante seguir as instruções de uso do fabricante e seguir as medidas de proteção baseadas em evidências (Gefen, *et al.*, 2020).

A IEP3, que na primeira ronda obteve um nível de consenso «Moderado», foi reformulada considerando a opinião dos peritos P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P12: todos concordaram com a importância da higiene e da hidratação da pele, mas com precaução, pelo risco de aumentar a humidade, alterar o microclima da pele sob o colar cervical, e consequentemente elevar o risco de UP; consideram fundamental manter a pele seca. Os peritos P4, P8 e P10 afirmaram que a higiene com água não está indicada, e sugerem a utilização de soluções de limpeza sem necessidade de enxaguamento, dado serem mais suaves para o estrato córneo. Alertam que a aplicação de creme hidratante só está indicada na presença de pele seca. Surgiu assim a **IEP-R3** – A cada 24 horas, lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não

necessitem de enxaguamento), sem friccionar, e secar completamente a pele sob o colar cervical; aplicar creme hidratante se a pele apresentar sinais de desidratação – na segunda ronda o P5 e P12 acrescentaram que se perante sinais de desidratação da pele sob o colar cervical ponderar a aplicação de ácidos gordos hiperoxigenados; P5 considera que a visualização da pele deverá ser pelo menos uma vez por dia e o P12 considera que esta visualização deverá ser mais frequente (não sugere tempo), caso seja possível, adindo que o cuidado à pele e ao dispositivo deve ser feito por enfermeiros treinados e competentes. Após a reformulação, os peritos P4 e P5 votaram a favor e esta IEP atingiu um nível de consenso «Elevado» (100% concordância).

Relativamente à humidade e UPRD, Bader et al. (2019), consideram que o microclima é afetado pela interface do dispositivo, incluindo qualquer adesividade que o dispositivo crie com a pele, aumento da temperatura ou humidade, o que está absolutamente de acordo com a opinião dos peritos. A humidade excessiva na interface entre a pele e o colar cervical e a super-hidratação subsequente, levam ao enfraquecimento do estrato córneo, aumento da permeabilidade, suscetibilidade a substâncias irritantes e rutura da barreira lipídica intracelular (Kottner et al., 2018). Do mesmo modo, a pele desidratada é também mais suscetível a lesões mecânicas, quebras, fissuras e inflamação, contribuído também no desenvolvimento de UP (Lechner et al., 2017). A alteração da temperatura da pele na interface com o colar cervical aumenta a rigidez cutânea sob carga e diminui a adesão dermoepidérmica, reduzindo a capacidade deformativa da pele com consequente suscetibilidade a lesões (Gefen et al., 2020; Patel et al., 2015).

No que concerne à higiene da pele, é uma recomendação da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a) com força de evidência B2 (forte recomendação positiva) que sejam implementados cuidados sistemáticos à pele de modo a manter a pele limpa e adequadamente hidratada.

A limpeza da pele remove sujidade, oleosidade e outras substâncias indesejadas da superfície da pele. A frequência deve ser individualizada, tal como foi referido pelos peritos, uma limpeza excessiva pode comprometer a hidratação natural da pele e a função de barreira (Ananthapadmanabhan, Moore, Subramanyan, Misra, & Meyer, 2004). Após a limpeza, é importante secar bem a pele, com atenção especial às dobras cutâneas, e usar tecidos macios para evitar lesões por fricção durante a secagem (recomendação de boa prática: evitar friccionar vigorosamente a pele em risco de UP). De salientar que as lesões cutâneas causadas pela humidade não são uma UP, mas a presença de uma lesão por humidade pode aumentar o risco de UP (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b).

O pH da pele, sem a influência da lavagem ou da utilização de produtos de limpeza, varia de 4,0 a 7,0. Assim, ao evitar a utilização de produtos de limpeza alcalinos, reduz-se o potencial ressecamento, eritema ou irritação cutânea que podem surgir como causa da interação entre produtos de limpeza de pH alcalino e as proteínas e lipídios da superfície da pele (Ananthapadmanabhan *et al.*, 2004). No estudo de Park & Kim (2014), foi demonstrada uma redução estatisticamente significativa nas UP associada à implementação de um protocolo de higiene da pele que incluiu um produto de limpeza em espuma com pH de 5,5, que não necessitava de enxaguamento, numa população de doentes de UCI com incontinência fecal. Resumindo, “É recomendado que se limite a exposição a agentes de limpeza e se opte por substitutos de sabão e produtos de higiene sem necessidade de enxaguamento, com propriedades físicas de proteção.” (Ramos, Grilo, Sousa, Almeida, & Alves, 2021, p. 10). São exemplo os toalhetes (com tripla função – limpeza, hidratação e proteção), com dimeticone a 3%.

Quanto à hidratação, existe um pequeno corpo de evidências sobre produtos para hidratar e proteger a pele, e a pesquisa é de difícil interpretação pela variedade de produtos utilizados, como pelas limitações metodológicas dos estudos. Um RCT de Verdú & Soldevilla (2012) concluiu que um hidratante de ácidos gordos hiperoxigenados não foi mais eficaz do que um produto placebo na redução da incidência de UP. Estes resultados são corroborados por outro RCT mais recente de Aloweni, *et al.* (2017) que refere também não existir diferença estatisticamente significativa entre diferentes produtos hidratantes ou emolientes na prevenção UP.

A IEP4 também foi reformulada com as sugestões dos peritos, pois na primeira ronda os peritos P1, P4, P8 e P12 alertam para utilização dos ácidos gordos hiperoxigenados, e deverão ser aplicados apenas quando não há humidade na pele, por aumentarem o potencial de maceração. Os peritos P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P12 são unânimes quanto à utilização dos polímeros acrílicos ou creme barreira na proteção da pele sob o colar cervical que esteja sujeita a humidade excessiva. Assim, na segunda ronda foi proposta a **IEP-R4** – Se a pele sob o colar cervical apresentar humidade (por exemplo, presença de sialorreia, transpiração), lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento) sem friccionar, secar completamente a pele, e aplicar polímero acrílico de proteção ou creme barreira. Não aplicar creme hidratante nem ácidos gordos hiperoxigenados. Proceder em conformidade em cada episódio de excesso de humidade – os peritos P1, P2, P5, P7, P8, P9, P10 e P13 frisaram a importância de manter a pele limpa, seca, sem excesso de humidade, salientando a prevenção das lesões de pele associadas à humidade. Relativamente ao produto a aplicar, o P5 sugere o creme barreira ou o polímero acrílico,

o P9 considera de preferência o creme barreira. Os restantes peritos não manifestam preferência por um produto de proteção. Apenas P13 deixa a ressalva de que os ácidos gordos hiperoxigenados devem ser aplicados somente se houver controlo da humidade. Com esta reformulação, os peritos P4 e P11 concordaram com a intervenção e esta atingiu um nível de consenso «Elevado» (100% concordância).

Ainda no capítulo dos cuidados preventivos à pele, a EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a) relativamente à implementação de um plano de cuidados sistematizado (força de evidência B2 e forte recomendação positiva), este deve incluir a limpeza da pele imediatamente após episódios de incontinência (no caso da região cervical, considera-se excesso de suor ou presença de sialorreia) e proteger a pele da humidade com um produto barreira.

Neste sentido, Ramos *et al.*, (2021), no *white paper* dedicado às lesões por humidade, referem não existir consenso sobre os produtos oclusivos a usar, pelo que se devem considerar os seus constituintes na seleção do produto mais indicado após a avaliação de cada situação, a disponibilidade do produto, o contexto de cuidados e o seu custo eficácia/efetividade.

Os produtos usados com o objetivo de prevenção (e/ou tratamento) de uma lesão por humidade podem conter pelo menos um dos seguintes constituintes: petrolato, óxido de zinco, dimeticone e terpolímero acrilato (este último forma um filme transparente que não requer aplicação após cada episódio de excesso de humidade) (Woo, Beeckman, & Chakrav, 2017). O estudo efetuado por Brennan, Milne, Agrell-Kann, & Ekholm (2017), avaliou a eficácia do produto de proteção da pele mais recente, o cianoacrilato, que apenas necessita de duas a três aplicações semanais, é mais durável pois a função barreira fica ativa vários dias mesmo quando em contacto com fontes constantes de humidade como com repetidas limpezas da pele, e concluiu a sua eficácia pela recuperação da dermatite associada à incontinência em 96% e uma redução substancial da dor nos doentes capazes de comunicar.

No entanto, pode considerar-se que para uma proteção cutânea eficaz, os polímeros são vantajosos por serem à prova de água e respiráveis, ao contrário das pomadas e pastas, que são oclusivas. Quando se pretende apenas proteção, os filmes protetores com base de terpolímero acrilato e elastomérico podem ser úteis na proteção contra a fricção (Ramos *et al.*, 2021; Fletcher *et al.*, 2022) tornando-se assim, numa opção viável na proteção da pele sob o colar cervical.

A intervenção de enfermagem preventiva IEP7 foi reformulada pelo facto de, para além de ter obtido um nível de consenso «Moderado» e uma taxa de concordância de 84,7%,

os peritos P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P12 mostraram nos seus comentários que a periodicidade deverá ser individualizada e de acordo com a avaliação do enfermeiro a cada momento, considerando a presença de humidade (sialorreia, por exemplo) e a resposta da pele sob o colar cervical à pressão. O P3, referiu que lavar a pele de 3 em 3 horas não é adequado. À luz destas sugestões foi elaborada a **IEP-R7** – Estabelecer uma periodicidade de cuidados direcionados à região cervical adaptada às necessidades individuais de cada doente, reajustada a cada avaliação, priorizando a presença de edema, a presença de secreções ou transpiração, a presença de zonas de pressão, com o objetivo de: avaliar o tamanho e ajuste correto do colar cervical, avaliar a pele sob o colar cervical principalmente nas áreas com pouco tecido celular subcutâneo e sobre proeminências ósseas (se não for possível visualizar, através da palpação), reavaliar a integridade do material de prevenção de UP, substituir o colar cervical se estiver húmido ou sujo – que obteve um nível de consenso «Elevado» (100% concordância), porque os peritos P1 e P5 alteraram a sua resposta para «Extremamente Relevante». Os peritos P2, P5, P7, P8 e P12 nos seus comentários reforçaram a importância da implementação dos cuidados individualizados, fundados na evidência clínica e na avaliação sistemática do enfermeiro.

Neste enunciado, uma vez que todas as intervenções nele contidas são exploradas nesta discussão, revela-se pertinente analisar a periodicidade das IEP e a individualização dos cuidados direcionados à pessoa portadora de colar cervical. Todos os estudos da SR de Lacey *et al.* (2019) incluem cuidados periódicos para avaliar a pele sob o colar cervical, limpar e secar completamente a pele sob o colar, alternar o posicionamento, a reavaliação regular do tamanho e ajuste do colar cervical, mas o intervalo entre cada intervenção não é consensual – a cada 2 ou 4 horas, a cada 4 ou 8 horas, a cada 8 horas, a cada 12 horas, ou o período nem sequer foi especificado.

A EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a) recomendam uma vigilância regular do dispositivo médico quanto à tensão de fixação e conforto do portador (nível de evidencia C e fraca recomendação). Apesar de não haver evidência de que a redução da tensão na fixação dos dispositivos reduza o desenvolvimento de UPRD, sabe-se que o aumento da tensão de fixação dos dispositivos faz aumentar pressão de interface, e aumenta o desconforto (Worsley *et al.*, 2018). Segundo a opinião dos especialistas, pode ser necessário verificar e ajustar a tensão de fixação dos dispositivos médicos mais de duas vezes por dia em indivíduos sujeitos a retenção de líquidos e/ou com sinais de edema localizado ou generalizado, e que ao ajustar as fixações do dispositivo, não seja comprometida a sua função, ou que coloque o indivíduo em risco clínico (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b).

É uma declaração de boa prática (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019a) que a pele seja avaliada sob e ao redor de dispositivos médicos relativamente a sinais de UP. Segundo a opinião de especialistas no mesmo documento, os dispositivos médicos devem ser removidos (se possível) com segurança, sem interferir no tratamento médico durante a avaliação da pele; mesmo que um penso profilático esteja colocado sob o dispositivo médico, a avaliação da pele deve manter-se; avaliar a presença de humidade (sudorese e/ou secreções) sob o dispositivo médico, que podem causar maceração dos tecidos e contribuir para o desenvolvimento de UPRD.

A realização de avaliações frequentes da pele é considerada a melhor estratégia, embora não haja evidências científicas de alta qualidade para apoiar essa prática na prevenção de UPRD. A avaliação regular da pele permite a deteção imediata de UP, e ao identificar os riscos precocemente, poderão ser implementadas estratégias de prevenção. É recomendada uma inspeção frequente da pele sob os dispositivos médicos ajustáveis, com o objetivo de ajustar e/ou remover o dispositivo médico para alívio da pressão sempre que possível (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b).

É também uma recomendação de boas práticas da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a), a redução ou redistribuição da pressão na interface pele-dispositivo através do reposicionamento regular do dispositivo médico e/ou do indivíduo. Se o posicionamento sobre um dispositivo médico for inevitável, é sugerido posicionar regularmente o indivíduo para redistribuir a pressão sob o dispositivo médico: as estratégias de reposicionamento podem variar dependendo do indivíduo e do dispositivo médico, mas mesmo pequenas alterações no grau de rotação lateral (como já foi referido), a elevação da cabeceira da cama, e o reposicionamento dos dispositivos médicos, podem ser suficientes para minimizar a magnitude e a duração das forças de pressão e cisalhamento na interface pele-dispositivo. Também, sempre que possível, um dispositivo médico deve ser reposicionado com assiduidade.

No documento de consenso de Gefen et al. (2020), não há referência a uma frequência predeterminada para a avaliação do risco, que deve ser definida pelo risco do dispositivo, pela condição do doente e pelo julgamento clínico, bem como pelas características da pele e tecidos moles subjacentes (como por exemplo, a presença de UP já cicatrizadas ou edema). Inevitavelmente, a frequência será maior para dispositivos de maior risco ou quando o risco estiver associado a uma alteração sistémica, estado nutricional ou outros fatores relacionados com o doente. Nem sempre é possível ou fácil observar a pele sob o colar cervical. Neste caso, se o doente estiver alerta, o enfermeiro pode questionar acerca da dor e/ou desconforto. Em doentes com alterações da consciência, diminuição da sensibilidade ou que não conseguem verbalizar é importante

valorizar as indicações não verbais como a expressão facial ou agitação. Nestes doentes, também é possível avaliar a pele através da palpação direta do occipital; se possível, executar o rolamento do doente em bloco com a cabeça mantida bem fixa por um enfermeiro treinado, e inspecionar o occipital após remoção da parte anterior do colar cervical. O cabelo pode dificultar a avaliação (Gefen, *et al.*, 2020).

Quanto à **IEP9** – Promover o posicionamento/mobilização precoce da pessoa em situação crítica portadora de Colar Cervical, preferencialmente em semi-dorsal com inclinação a 30° em relação ao colchão, se não for contraindicado e atendendo à sua situação clínica – foi obtido um nível de consenso «Elevado» (100% concordância). Relativamente a este enunciado, os peritos P1, P6 e P7 acrescentaram nos seus comentários a importância do posicionamento lateral com inclinação 30° do colchão, com o objetivo de aumentar a área de contacto e aliviar a pressão sobre a área occipital logo que possível, bem como promover a drenagem postural de outras zonas e tecidos; os peritos P8, P9 e P12 adicionaram ainda a importância da mobilização precoce e o reposicionamento, assim que possível, como uma medida de prevenção imprescindível para prevenir lesões em todas as áreas corporais sujeitas a pressão. Porém, o perito P2 não se sente muito confortável com este enunciado, pois considera estarem envolvidas muitas variáveis relacionadas com posicionamento/alinhamento.

O reposicionamento e a mobilização precoce têm um papel relevante na prevenção e no tratamento das UP, e as recomendações são para todos os indivíduos com alto risco, exceto se for contraindicado. A mobilização envolve ajudar ou encorajar uma pessoa a se mover ou mudar para uma nova posição. Normalmente, o estímulo doloroso provocado pela pressão numa determinada área, motiva o indivíduo a exercer uma mudança de posição mas, os indivíduos inconscientes, com alteração da sensibilidade e/ou com incapacidade física de se mover, necessitam de assistência nesta atividade (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b). Segundo as recomendações da EPUAP, NPIAP e PPPIA, (2019a), com nível de evidencia B1 (forte recomendação positiva) que todos os indivíduos em risco de UP devem ser reposicionados num plano individualizado, salvo se contraindicado, e esse plano deve considerar o grau de inatividade e imobilidade ou a capacidade de reposicionamento.

São recomendações com nível de evidencia C e força de recomendação fraca que o posicionamento em decúbito lateral seja efetuado num ângulo de 30° em vez do ângulo de 90°, e na pessoa em situação crítica instável, deverão ser promovidas pequenas mudanças corporais, de modo a manter o reposicionamento regular e com reposicionamentos adicionais. É uma recomendação de boa prática para a pessoa em

situação crítica que possa ser reposicionada, que os movimentos sejam suaves e graduais, de modo a manter a estabilidade hemodinâmica e ventilatória.

Alguns estudos consideram existir uma possível associação entre o grau de inclinação lateral e a incidência de UP: o RCT realizado por Moore, Cowman, & Conroy (2011) com o objetivo de comparar a incidência de UP em dois esquemas de reposicionamento diferentes concluiu que o reposicionamento a cada três horas em indivíduos com risco de UP e com inclinação lateral de 30°, reduz a incidência de UP. Outro RCT (Young, 2004), teve como objetivo analisar os efeitos da posição lateral de 30° na redução da incidência de eritema não branqueável quando comparado com a posição lateral de 90° e posição supina. Concluíram que o lateral de 30° não reduziu a incidência de UP em comparação com as posições lateral 90° ou supina. Para além disso, este estudo concluiu que 78% dos indivíduos tiveram dificuldade em adotar e manter a posição lateral de 30°, por rigidez articular, ansiedade ou dor. Porém, a revisão da Cochrane (Gillespie et al., 2014) analisou os resultados destes dois ensaios e concluiu não existir uma diferença estatisticamente significativa entre a posição lateral de 30° ou de 90°, bem como sobre a frequência de reposicionamento (a evidência atual é reduzida em número e com risco de viés) (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b).

Na sua investigação, Källman et al. (2015), ao comparar os efeitos de diferentes posições deitadas na pressão de interface, temperatura da pele e fluxo sanguíneos nos tecidos, concluíram que a posição de inclinação lateral de 30° gerou menor pressão de interface e permitiu maior perfusão tecidual, sugerindo que esta posição é a mais benéfica. Também Oomens, Broek, Hemmes, & Bader (2016), num estudo em indivíduos saudáveis, voluntários, mostrou que parece existir um ângulo de inclinação lateral ideal entre 20° e 30° que reduz a tensão no tecido muscular e adiposo na região do sacro, mas que pode variar de acordo com o índice de massa corporal ou outros fatores individuais. Já em 1995, Oertwich, Kindschuh, & Bergstrom descobriram que pequenas mudanças corporais na posição supina ou lateral oblíqua (ao nível da coxa e caixa torácica) aumentavam significativamente o fluxo sanguíneo e reduziram a pressão de interface no sacro e trocânter.

Na pessoa em situação crítica, a percepção de instabilidade hemodinâmica pode originar um adiamento da posição lateral (mesmo que a 30°), reposicionamento ou outras intervenções para promover a mobilidade o que pode contribuir para a formação de UP. Brindle, et al. (2013) fornecem uma revisão da literatura atual sobre mobilidade progressiva e instabilidade hemodinâmica e apresentam os resultados de um painel de consenso de UCI sobre o posicionamento seguro e eficaz de doentes críticos. Assim, sugerem sempre que possível, lateralizar a pessoa em situação crítica lentamente ou

em pequenos incrementos, para que seja permitido um tempo adequado de estabilização de sinais vitais. Os cuidados devem ser planeados de modo a restabelecer as necessidades de oxigénio, pois estas aumentam durante os posicionamentos. Quando o doente não tolerar o decúbito lateral por diminuição abrupta da tensão arterial e da saturação de oxigénio, aumento da frequência cardíaca e/ou arritmias, deve-se retornar ao decúbito dorsal. Nestas circunstâncias devem ser implementadas pequenas mudanças do peso corporal a cada trinta minutos, elevar as extremidades, o occipital e os trocânteres a cada hora (a menos que seja contraindicado). No entanto, a avaliação da tolerância do doente às mudanças frequentes de posição deve ser realizada de forma contínua, e aguardar pelo menos dez minutos para que o doente atinja novamente o equilíbrio antes de determinar se a mudança de posição foi tolerada. Quanto mais prolongado é o período numa posição estacionária, maior a probabilidade de instabilidade hemodinâmica quando reposicionado. Cada situação clínica deve ser registada no processo clínico e avaliada individualmente entre a equipa multidisciplinar. Nos indivíduos que não toleraram o posicionamento completo, Brindle et al. (2013) sugerem uma tentativa de reposicionamento pelo menos a cada oito horas de modo a restabelecer o programa regular de reposicionamento.

Nos doentes com fraturas instáveis, onde se inserem a maioria dos doentes que necessitam de colar cervical, Brindle et al. (2013) chamam a atenção para três situações: (1) nos doentes com fratura pélvica instável, proceder apenas à lateralização em bloco apenas com a aprovação do médico assistente, e deve-se aplicar almofadas entre as pernas para manter o correto alinhamento; (2) não usar o modo automático de lateralização contínua (funcionalidade de algumas camas de UCI): nestes doentes devem ser mantidas almofadas que promovam o alinhamento correto; e (3) doentes com fraturas cervicais instáveis devem permanecer com um colar cervical adequadamente aplicado, confirmar a segurança e o posicionamento adequado do colar e só depois lateralizar em bloco e colocar almofadas de modo a manter o alinhamento correto.

Quanto à **IEP15** – Otimizar a nutrição do doente em situação crítica portador de colar cervical, com o objetivo de promover também a resistência da pele, em articulação com o médico assistente, a nutricionista e de acordo com os protocolos de nutrição entérica em vigor na unidade – obteve um nível de consenso «Elevado» 92,3% concordância), o P1, P2 e P6 consideram que a intervenção nutricional deverá ser realizada a todos os doentes com alto risco de UP (incluindo UPRD), mas não existe nenhuma intervenção/indicação nutricional específica para doentes portadores de colar cervical. Os peritos P3, P5, P7, P8, P9 e P12 consideram que a intervenção nutricional é um pilar na prevenção de UP e deve ser realizada a avaliação do estado nutricional e a correção

dos défices encontrados assim que possível, pois a desnutrição acelera o desenvolvimento de UP.

No documento de consenso acerca das UPRD de Gefen et al. (2020) não há nenhuma indicação específica acerca da intervenção nutricional, apenas refere que para a prevenção de UPRD deverá ser otimizada a nutrição e a hidratação.

Nas guidelines da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), no ponto relativo à nutrição na prevenção de UP, consideram que todas as pessoas em risco de UP devem fazer um rastreio nutricional (nível de evidencia B1, forte recomendação positiva), a avaliação nutricional rigorosa e a implementação de uma abordagem nutricional deve ser individualizada para todos os indivíduos em risco de UP, desnutridos ou em risco de desnutrição (nível de evidencia B2, forte recomendação positiva). O aumento do aporte calórico ou proteico, assim como a administração de suplementos (por exemplo a arginina ou zinco), estão indicados nos indivíduos identificados em risco de desnutrição ou desnutridos. É uma recomendação de boa prática, incentivar a hidratação nos indivíduos em risco de UP, quando compatível com os objetivos de cuidados e de acordo com a situação clínica.

A intervenção **IEP8** – Usar almofada viscoelástica/espuma de alta densidade, permitindo uma total distribuição da pressão da cabeça e região cervical, mantendo a posição neutra e o alinhamento cefalo-caudal) – atingiu um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). Os comentários dos peritos foram favoráveis e testemunham a importância da redistribuição da pressão de modo a minimizar a concentração da pressão sobre a área occipital e as forças deformativas nos tecidos (P1, P3, P5, P6, P12), o perito P12 acrescenta ainda que o conforto do doente é também um objetivo dos cuidados, pois aumenta a sua colaboração e diminui complicações. No entanto, o P2, P7 e P9 alertam para a importância do material que fica em contacto com a pele do doente, pois pode aumentar a transpiração; o P7 alerta para o posicionamento correto da cabeça e região cervical com o objetivo de manter a funcionalidade do colar cervical; o P8 considera que esta medida, apesar de relevante, não é facilmente aceite pelos profissionais.

As causas subjacentes à formação das UP são multifatoriais, no entanto, por definição, as UP surgem em consequência de carga ou pressão nos tecidos. Assim, um período prolongado deitado sobre uma parte específica do corpo e a incapacidade da superfície de apoio de redistribuir a pressão, pode resultar em deformação sustentada dos tecidos moles e, em última análise, em UP (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b). As *guidelines* não fornecem dados quanto ao tipo de almofada usar no apoio da cabeça dos doentes

portadores de colar cervical (viscoelástica ou espuma de alta densidade), mas declara como boa prática que a seleção da superfície de apoio deve ser baseada nas características e necessidades de cada indivíduo ao nível da imobilidade e inatividade, pela necessidade de controle do microclima e forças de torção, o tamanho e o peso da pessoa (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019a). Assim, num doente com traumatismo vertebromedular, imóvel, cujos objetivos são manter a neutralidade da cervical, redistribuir a pressão e manter o conforto, as almofadas de espuma de alta densidade que permitem uma total redistribuição do peso da cabeça sem o efeito de afundamento serão as mais indicadas, embora não se encontrem estudos que fundamentem esta opção.

É recomendado também (nível de evidencia B1, forte recomendação positiva) a utilização de tecidos com baixo coeficiente de fricção em indivíduos com UP ou em risco, porque uso de tecidos de baixo coeficiente de atrito é baseado principalmente em estudos que exploram a eficácia de tecidos semelhantes à seda, e que reduzem a tensão de cisalhamento, minimizam a irritação da pele e secam rapidamente quando comparados a um tecido de algodão ou mistura de algodão (Twersky et al., 2012; Coladonato et al., 2012; Yusuf et al., 2013). Deste modo, como a temperatura do corpo influencia a produção de transpiração, e a evaporação da transpiração do corpo depende da humidade local, do ambiente e da interação com os materiais em que está em contacto, revela-se importante que a seleção do material de contacto entre a almofada e a pele doente seja de tecido com baixo coeficiente de fricção (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b).

A intervenção de enfermagem **IEP12** – O cuidado e a gestão do doente em situação crítica portador de colar cervical, devem ser assegurados por enfermeiros, médicos, neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados – obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). Os peritos P1, P6, P7, P9 e P12 salientam a importância do envolvimento da equipa multidisciplinar na prevenção das UPRCC, principalmente na questão da remoção do dispositivo logo que possível e na sensibilização para o cuidado individualizado e assente na PBE. Os peritos P2 e P8 acrescentam que nem todos os profissionais se encontram na mesma linha de intervenção, salientando o papel de destaque da equipa de enfermagem na avaliação, monitorização e prevenção de UPRD.

As investigações de Powers et al. (2006) e de Blaylock (1996) incluídas na SR de Lacey et al. (2019) incluíram a implementação de uma abordagem multiprofissional com o objetivo de prevenção das UPRCC, bem como o cuidado e a gestão dos indivíduos portadores de colar cervical. Estas equipas multidisciplinares incluíam enfermeiros,

neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados.

A IEP6 da primeira ronda, à semelhança das intervenções que não obtiveram consenso, foi reformulada segundo as sugestões dos peritos: P3, P4, P5 e P12 consideram um fator importante o tipo de espuma a utilizar, que deverá ser de 5 camadas com capacidade de controlo do microclima; P3 e P5 salientam que as espumas deverão proteger apenas as zonas com proeminências ósseas e com tecido celular subcutâneo reduzido; o P1 considera que as espumas maiores podem aumentar a humidade local e P8 defende a utilização de espumas 20x20 cm desde que não altere a função do colar cervical. O perito P6 refere que este é um dos métodos usados na sua UCI e tem um efeito visível na prevenção de UPRCC (principalmente no mento). Com todas estas considerações, foi elaborada a **IEP-R6** – Aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 20x20 cm (anterior e posterior) sob o colar cervical, se não aumentar a força de fixação do colar cervical, se não comprometer a funcionalidade de restrição do movimento do colar cervical e se não aumentar a humidade na pele sob o colar cervical. Em alternativa, aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 10x10 cm na região occipital, mentoniana, mandibular e clavicular, e proteger a pele da humidade (polímero acrílico de proteção ou creme barreira – na segunda ronda, esta intervenção obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). As opiniões principais dos peritos são diversas: P1 refere que a evidência quanto ao tamanho (da placa de espuma) é desconhecida, o P5 acrescenta que deve ser garantido o tamanho do colar cervical adequado à pessoa, o P7 alerta para aumentar a vigilância na presença de edema para o poliuretano não efetuar pressão nos tecidos e causar também UP. Para o P9, o alívio da zona de pressão é fundamental, pois a aplicação de espumas transmite uma falsa sensação de segurança e não evitam a UP, apenas poderão retardar o seu desenvolvimento. Os peritos P1 e P3 concordaram com a reformulação, apenas o P9 manteve a sua resposta «Pouco Relevante».

Na SR de Lacey et al. (2019), seis dos sete estudos incluídos contemplam a utilização de materiais de prevenção de UPRCC. Powers et al. (2006) recomenda almofadar o colar cervical com preenchimento extra; no estudo de Blaylock (1996) é utilizado um colar cervical que vem fornecido com um almofadamento substituível, pelo que é recomendada a sua substituição sempre que necessário; Powers et al. (2006) e Ham et al. (2014a) recomendam a substituição do almofadamento do colar cervical a cada 24 horas. Blaylock (1996), Powers et al. (2006), Ackland et al. (2007), Jacobson et al. (2008) e Ham et al. (2014b) acrescentam que o almofadamento e o colar cervical devem ser avaliados, limpos e secos regularmente ao mesmo tempo que a pele. Jacobson et

al. (2008) recomenda a utilização de material de penso profilático de gel ou hidrogel enquanto Ham et al. (2014a) e Ham et al. (2014b) recomendam apenas a utilização de colchão de espuma multicamadas ou colchão de pressão alterna.

Relativamente ao material de penso profilático, a EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a) recomendam o uso de apósitos com interface de silicone suave e múltiplas camadas para proteger a pele nos indivíduos em risco de desenvolver UP (força de evidência B2 e fraca recomendação), e indicam a utilização de apósitos profiláticos (sob dispositivos) para auxiliar na prevenção de UPRD (Força de evidencia B1 e fraca recomendação): há evidências diretas numa variedade de populações de que a aplicação de um penso profilático na interface pele-dispositivo reduz a incidência de UPRD. Também Gefen, et al. (2020) recomendam como uma estratégia de prevenção de UPRD a utilização de material de penso profilático.

O documento de consenso da *World Union of Wound Healing Societies* (2016) e a opinião de especialistas nas *guidelines* da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b) acerca da aplicação de material de penso profilático para prevenção de UPRD, salientam que a seleção destes materiais deve ser criteriosa e combinada com o correto posicionamento dos dispositivos médicos, o material de penso não deve comprometer a funcionalidade do dispositivo nem adicionar espessura sob o dispositivo pelo risco de aumentar a pressão na interface pele-dispositivo. Quanto à seleção do tipo de material, alertam que a decisão deve basear-se nos materiais comprovados para redução da incidência de UPRD, com um formato adequado à localização anatómica do dispositivo médico (encaixe adequado sob o dispositivo, sem lacunas), o tipo/finalidade do dispositivo médico, o tamanho do penso profilático deve considerar uma margem de 2 cm da pele circundante da zona de risco, o penso deve conter várias camadas e ter a capacidade de controlar a humidade e o microclima (absorver o excesso de humidade e/ou transferir a humidade para o ambiente) especialmente na presença de fluidos corporais. Na aplicação do penso profilático sugerem o cumprimento das indicações do fabricante, com a pele limpa e seca (evitar a aplicação creme ou loção). Mesmo quando é usado material de penso profilático, os dispositivos médicos carecem de reposicionamento regular e a observação da pele deve ser realizada em cada mobilização do dispositivo, com documentação pormenorizada de todas as avaliações, pelo que o material de penso deve ser fácil de aplicar e remover. O penso profilático deverá ser substituído sempre que se apresente húmido, sujo ou comprometido de alguma forma. A seleção do material de penso profilático deve ser documentada, bem como todas as substituições e o motivo.

Apesar de a *World Union of Wound Healing Societies* (2016) sugerir a aplicação de pensos de espuma como material de penso profilático, alerta também que nenhum material de penso foi projetado especificamente para prevenir UPRD. Para além disso, a investigação relativa à utilização de material de penso profilático para prevenção de UPRD limita-se à utilização de máscaras de ventilação não invasiva, tubos endotraqueais, traqueostomias e gessos ortopédicos. Assim, e no que respeita às guidelines da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), sugere-se a utilização de pensos de espuma de silicone multicamadas com base num RCT, que investigou vários tipos de material de penso na prevenção das UPRD nos dispositivos médicos enumerados anteriormente, pelo que não há indicações específicas sobre qual o material de penso profilático aplicar sob o colar cervical. De acordo com o comentário do perito P2 nas duas rondas relativamente a esta questão, a sugestão é melhorar a qualidade dos colares cervicais utilizados a nível institucional.

Fatores de risco

A discussão dos fatores de risco não segue totalmente a ordem decrescente de consenso. Na sua análise, estes agrupam-se e possuem pontos que se interligam, traçando assim um fio condutor.

O fator de risco Perfusão cutânea obteve na primeira ronda o nível de consenso «Perfeito» (100% concordância). Os peritos não forneceram nenhum comentário acerca deste fator.

A perfusão cutânea é especialmente importante na pessoa em situação crítica vítima de trauma, num quadro de disfunção multiorgânica, e foi identificado apenas num estudo da SR (Ham et al., 2014b). A EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a) identificam o impacto da circulação e perfusão reduzidas (nível de evidencia B1, fraca recomendação) e agrupam este fator de risco com a diabetes mellitus (nível de evidencia A, forte recomendação positiva) e a redução da oxigenação (nível de evidencia C, fraca recomendação). A Oxigenação foi também um fator de risco proposto para avaliação neste estudo e obteve um consenso «Muito Elevado» (100% concordância), e foi identificado num estudo da SR (Ham et al., 2014b). Assim, a perfusão, a circulação e oxigenação são fatores de risco para UP particularmente importantes na pessoa em situação crítica. Segundo a opinião de especialistas da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), os indivíduos diabéticos surgem neste contexto pela doença vascular associada; os antecedentes de doença vascular (por exemplo, acidente vascular cerebral, doença cardíaca, doença vascular periférica) ou doença respiratória são preditores importantes de alterações da

perfusão cutânea e, nestes casos, deve ser implementada a avaliação do estado circulatório (frequência cardíaca e pressão arterial, por exemplo); antecedentes de tabagismo também podem influenciar a perfusão cutânea pelos efeitos vasoconstritores da nicotina. A perfusão cutânea é também alterada na presença de edema, pelo aumento da pressão transmural intersticial.

O Edema é outro fator de risco identificado na presente investigação, com um nível de consenso «Elevado» (100% concordância), identificado nos estudos de Ham et al. (2014a) e Powers et al. (2006) da SR. Relativamente a este fator de risco, o perito P1 considera este fator como agente potenciador da deformação e permeabilidade tecidual, bem como na diminuição da perfusão; o P6 considera que o efeito do edema possa ser controlado desde que o ajuste da dimensão do colar cervical seja efetuado em consideração a este fator de risco.

Em termos da estrutura concetual subjacente, os fatores de perfusão, circulação e oxigenação estão associados à suscetibilidade e tolerância da pele, em consideração ao potencial impacto sobre a fisiologia da cicatrização individual, transporte e alterações da temperatura. No contexto de má perfusão (por exemplo, doença vascular periférica), alguns tecidos podem já estar lesados como resultado da hipoperfusão, tornando o tecido mais suscetível aos efeitos lesivos da pressão EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b).

Na mesma linha de raciocínio, os fatores de risco Choque e Terapêutica vasopressora, são condicionantes da perfusão, circulação e oxigenação. Obtiveram ambos um nível de consenso «Muito elevado», mas a terapêutica vasopressora obteve uma taxa de concordância de apenas 92,3%. Ambos foram identificados no estudo de Jacobson et al. (2008). Ainda relativamente à Terapêutica vasopressora, os peritos P8 e P9 confirmaram a sua importância nos seus comentários, principalmente pelo efeito vasoconstritor relacionado à perfusão contínua destes medicamentos; o P2 ficou na dúvida se este será mesmo um fator de risco de UPRCC ou se será pela gravidade da situação de doença.

Relativamente ao fator de risco Imobilidade, a EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a, p. 14) consideram, com um nível de evidência A (forte recomendação positiva), que os “indivíduos com mobilidade reduzida, atividade limitada e potencial elevado de fricção (pressão e torção) em risco de desenvolver úlceras por pressão.” Um grande conjunto de evidências apoia a recomendação de considerar o impacto da mobilidade/atividade, atrito e cisalhamento ao avaliar o risco de UP. Em termos da estrutura conceitual subjacente, as limitações da mobilidade e atividade aumentam a exposição do indivíduo à pressão, cisalhamento e forças de atrito resultantes. Assim, a imobilidade, fator de

risco característico do doente crítico, refere-se à redução ou desvio na frequência de movimento ou na incapacidade de manter posições específicas do corpo (como por exemplo, a posição lateral de 30º) (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019b). Relativamente a este fator de risco, foi identificado no estudo de Blaylock (1996) da SR e nesta investigação obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). Apenas o perito P5 comentou este fator de risco, e referiu que este pode ser minimizado pela intervenção do enfermeiro ao definir uma estratégia de prevenção e posicionamento no caso da impossibilidade de mobilização. Uma grande parte dos doentes portadores de colar cervical, em consequência do trauma, têm algumas condicionantes físicas ou de instabilidade hemodinâmica que não permitem mobilizações significativas do corpo.

Considerando o exposto, pode ser aqui incluído o fator Agitação motora, pelo facto de esta circunstância ser impactada também pelas forças de atrito e cisalhamento. Este fator de risco foi identificado nos estudos de Jacobson et al. (2008) e Blaylock (1996) da SR, e obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). O perito P7 considera que este fator não é considerado mas é relevante, pois o colar poderá mover-se se o ajuste não for correto e provocar lesões por fricção; o P9 considera que este é um dos fatores mais relevantes no desenvolvimento de UPRCC.

Quanto ao estado da pele, a (EPUAP, NPIAP e PPPIA, 2019a) desenvolveram a recomendação de boas práticas: considerar a possibilidade do impacto de alterações do estado da pele em pontos de pressão como fator de risco de UP. Não foi identificado na SR nenhum fator de risco alusivo ao estado da pele. Relativamente a esta condição, os peritos sugeriram na primeira ronda dois fatores de risco: a Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical e a Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático: o primeiro obteve um nível de consenso «Muito Elevado» (taxa de concordância de 92,3%) e o segundo obteve um nível de consenso «Elevado» (taxa de concordância de 100%). Apenas o perito P5 comentou e referiu que as lesões traumáticas na pele sob o colar cervical podem aumentar a humidade local.

O fator de risco Temperatura foi identificado apenas no estudo de Ham et al. (2014b) da SR. Na presente investigação obteve um nível de consenso «Elevado» (100% concordância). É também considerado um fator importante identificado na guidelines da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), que diz que se deve considerar o aumento da temperatura corporal como fator de risco de UP (nível de evidencia B1, fraca recomendação). Em termos da estrutura conceptual subjacente, a temperatura corporal pode afetar a suscetibilidade e a tolerância da pele.

Do mesmo modo, o fator de risco Humidade, identificado nos estudos de Ham et al. (2014a), Jacobson et al. (2008) e Blaylock (1996) e consideram que o excesso de humidade aumenta a vulnerabilidade tecidular e a descontinuidade da integridade da pele, o que vai criar um ambiente favorável ao desenvolvimento de UPRCC. Nesta investigação obteve um nível de consenso «Muito Elevado» (100% concordância), e é considerado um fator relevante pela EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), que sugere considerar a humidade na pele como fator de risco de UP. A presença de humidade pode afetar tanto as características da pele como a sua suscetibilidade e tolerância à pressão, mas também porque o coeficiente de atrito é maior sobre a pele húmida.

Os fatores humidade e temperatura são componentes do microclima, e na interface da pele-dispositivo este está permanentemente alterado: tanto pela adesividade que o dispositivo cria com a pele, como pela elevação da temperatura que consequentemente aumenta a humidade (Gefen, et al., 2020). Uma temperatura acima de 35 °C e o aumento da humidade na pele tem um efeito prejudicial sobre o estrato córneo, afetando a sua rigidez e resistência mecânica. A temperatura da pele também afeta a fisiologia do tecido local, pois um aumento de 1 °C resulta no aumento de 13% do metabolismo, o que reduz os recursos energéticos disponíveis para as células regenerarem e, portanto, oferece um risco adicional aos tecidos moles vulneráveis já comprometidos (Bader et al., 2019).

Quanto à Idade avançada, um fator de risco identificado por Ham et al. (2014b), obteve um nível de consenso «Elevado» (100% concordância); o perito P10 apesar de considerar a idade como um fator de risco aumentado para o desenvolvimento de UPRCC, levanta a problemática de que também há pessoas jovens que desenvolvem UPRCC. Nas guidelines da EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), consideram a idade avançada como um fator de risco de UP (nível de evidencia C, fraca recomendação) mas a literatura demonstra uma fraca associação estatística entre a idade avançada e o desenvolvimento de UP, e sugere que a idade seja um indicador geral de prováveis déficits nas principais áreas de risco, tais como a mobilidade, o estado da pele, a circulação/oxigenação, a nutrição e a humidade na pele.

Na SR de Lacey et al. (2019) foram identificados dois fatores de risco relacionados com a perceção sensorial: a Alteração da perceção sensorial e a Diminuição do nível de consciência. Ambos obtiveram um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). O perito P2 foi o único que comentou e referiu que ambos os fatores de risco podem ser contidos com uma correta monitorização da pele. A EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), considera a diminuição da perceção sensorial como um fator de risco de desenvolvimento de UP (nível de evidencia C e fraca recomendação). Recomenda

avaliar a percepção sensorial nos indivíduos com o diagnóstico associado de deficiência sensorial central ou pela incapacidade de responder ao desconforto relacionado à pressão (por exemplo, coma, sedação, anestesia e/ou paralisia). Apesar disso, a literatura demonstra uma fraca associação estatística entre déficits de percepção sensorial e o desenvolvimento de UP, provavelmente pelo facto de esta estar diretamente envolvida com outros fatores de risco importantes, incluindo limitação na atividade/mobilidade, diabetes ou gravidade da doença, e estes fatores dominarem a modelagem estatística.

Relativamente ao Estado nutricional, fator de risco identificado no estudo de Ham et al. (2014b), está contemplado nos principais fatores de risco enumerados pela EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a), que considera a desnutrição ou a má nutrição com impacto no risco de desenvolvimento de UP (nível de evidencia C, fraca recomendação). Nesta investigação, este fator obteve um nível de consenso «Elevado» (100% concordância); o perito P7 considera que o estado nutricional é muitas vezes descurado nas UCI, pelo que é necessário envolver a equipa multidisciplinar (nomeadamente nutricionista) na avaliação do mesmo. Segundo a EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b), a literatura demonstra uma associação estatística moderada entre o estado nutricional e o desenvolvimento de UP. No entanto, a tradução para a prática é complicada pela grande variedade de descritores utilizados, alguns dos quais estão mais intimamente ligados ao desenvolvimento de UP. Nos doentes caracterizados por extremos de peso, a pele também está sujeita a condições físicas e mecânicas adversas.

Como recomendação de boa prática, a EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019a, p. 15) refere: “Considerar o impacto potencial do estado de saúde geral e mental no risco de desenvolvimento de úlceras por pressão”. O fator de risco Estado geral de saúde foi identificado no estudo de Ham et al. (2014b) e obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). A EPUAP, NPIAP e PPPIA (2019b) referem que as variáveis consideradas como medidas do estado geral de saúde incluem escalas de avaliação do estado de saúde, presença de infeção urinária ou respiratória, presença de ferida crónica, número de intervenções de enfermagem, tempo de internamento, diagnósticos médicos específicos (por exemplo, paragem cardiorrespiratória, doença pulmonar e malignidade) e uso de medicação (por exemplo, esteroides, vasopressores e sedativos). Esta gama de variáveis usadas como indicador do estado geral de saúde provavelmente contribuem para os achados estatísticos conflitantes sobre o significado do estado geral de saúde como preditor de UP. O estado geral de saúde, à semelhança do fator idade avançada, pode ser um indicador geral de prováveis déficits nas principais áreas de risco, incluindo a mobilidade/atividade, o estado da pele, a perfusão, a nutrição, a

humidade e a percepção sensorial. Talvez por este motivo, o perito P5 considerou este fator (entre todos os que foram apresentados), o de menor relevância visto poderem-se desenvolver UPRCC em doentes com um bom estado geral de saúde.

O principal fator de risco de UPRCC é o uso do colar cervical, tal como defende Gefen et al. (2020), quando referem que parece não haver fatores de risco específicos de UPRD para além do uso efetivo do dispositivo, neste caso, o colar cervical. Deste modo, o Tempo de permanência do colar cervical é o principal fator de risco de UPRCC, e foi identificado nos estudos de Ham et al. (2014a), Ackland et al. (2007) e Powers et al. (2006). Para além disso, Ackland et al. (2007) concluem ainda que o risco de desenvolvimento de UPRCC aumentou 66% por cada dia de permanência do colar cervical. O tempo de permanência deste dispositivo está muito dependente do tempo até ao diagnóstico de possíveis lesões cervicais, uma vez que nos doentes inconscientes ou incapazes de comunicar, só após a realização de exames auxiliares de diagnóstico que confirmem a ausência de lesões cervicais é que o colar cervical é removido. Só permanecerão com o colar cervical os doentes que necessitem de tratamento cirúrgico ou conservador. Na presente investigação, este fator de risco obteve um nível de consenso «Muito Elevado» (100% concordância), o que traduz a importância deste fator. O perito P6 salienta que o tempo de permanência do colar cervical desde o pré-hospitalar contribui para a UPRCC, e o P9 salienta a importância deste fator como um dos mais relevantes.

Considerando o exposto, o Tempo de transporte pré-hospitalar foi outro fator de risco proposto para votação pelos peritos, identificado na investigação de Jacobson et al. (2008), atingiu um nível de consenso «Elevado» (100% concordância); os peritos não comentaram este fator de risco. Tal como referido por Lien et al. (2003), uma UP tem início trinta minutos após a aplicação de um colar cervical de extração e os doentes que são internados na UCI ainda com o colar cervical de extração têm uma incidência de UPRCC de 23,9% (Álvarez et al. 2004). Neste sentido, o tempo de transporte pré-hospitalar é um preditor de UPRCC.

O Ajuste inadequado do colar cervical foi também identificado no estudo de Jacobson et al. (2008) e obteve um nível de consenso «Perfeito»: os peritos também não comentaram este fator de risco. Tal como Bader et al. (2019) referem, quando um dispositivo é colocado sobre a pele, a pressão na interface pele-dispositivo está sempre presente, principalmente quando são usados fixadores que imprimem ainda mais pressão. O doente portador de colar cervical, ao permanecer em decúbito dorsal está sujeito à pressão do colar na interface pele-dispositivo na região occipital, e cumulativamente está submetido às forças gravitacionais exercidas pelo peso corporal

no mesmo ponto, que neste caso é uma área com proeminência óssea com reduzido tecido celular subcutâneo. Esta combinação de pressão e cisalhamento vai originar uma tensão e deformação interna nos tecidos da região occipital, aumentando o risco de UPRCC. Os colares cervicais são produzidos a partir de polímeros rígidos o que pode resultar em distribuições de pressão não uniformes, que agravam quando o ajuste do colar cervical não é realizado corretamente. Uma tensão exagerada nos fixadores do colar cervical pode aumentar duas vezes mais a pressão de interface pele-dispositivo (Worsley et al., 2018). No entanto é necessária uma fixação segura deste dispositivo para a segurança do doente. Deste modo, é de extrema importância a seleção do tamanho adequado do dispositivo, a seleção do material de penso profilático de modo a não imprimir pressão extra, e a fixação segura do dispositivo.

Os peritos propuseram na primeira ronda os fatores de risco Qualidade/integridade do colar cervical e o Tipo de material usado. Ambos atingiram um nível de consenso «Elevado», mas o segundo só obteve uma taxa de concordância de 92,3%, talvez porque, tal como o perito P1 e P2 referiram, tenham surgido dúvidas quanto ao que significa “tipo de material”, tanto poderá ser o material do colar cervical como o material de penso profilático, pelo que este fator será excluído deste estudo. Pelo exposto anteriormente relativamente ao ajuste inadequado do colar cervical, a qualidade/integridade do dispositivo é fundamental no sentido de minimizar danos.

Conceitos e Definições Enquadradores

Os CDE foram definidos pelos investigadores com base nas suas práticas e conhecimentos. Assim, na sua análise, serão apenas confrontados com as sugestões e opiniões dos peritos, e estão organizados por ordem decrescente de consenso, conforme a **Tabela 20** (p. 87).

O **CDE1** - Definição de UP e os Graus/Classificação de UP – obteve um nível de consenso «Muito Elevado» (100% concordância): os perito P2, P6, P7, P8 e P12 consideram importante a uniformização da linguagem no seio de toda a equipa, tanto para o registo como para a eficácia das medidas preventivas; os peritos P1, P3 P9 e P10 afirmam que este conhecimento permite avaliar e classificar as UPRCC; o P5 considera que, uma menor profundidade dos tecidos pode incorrer em dificuldades na classificação por graus.

Quanto ao conceito de definição **CDE7** (proposto pelos peritos) – A importância da observação visual da pele na pesquisa de alterações, nomeadamente a pesquisa de eritema não branqueável e pesquisa de outros sinais de alerta em pele escura – atingiu

um consenso «Muito Elevado» (100% de concordância), e os peritos P6, P7, P9 e P12 reforçam a importância da observação direta e a detecção precoce, de modo a reduzir o risco e implementar intervenções adequadas, o P7 acrescenta que, nas peles escuras, ter atenção a alterações da coloração que não são as típicas e a presença de edema/tumefação. O P8 considera que o treino é fundamental.

Um dos CDE propostos pelos peritos foi o **CDE11** – Avaliação e intervenção nutricional na pessoa em situação crítica com alto risco de UP – este enunciado atingiu um nível de consenso «Muito Elevado» (92,3% concordância): os peritos P1 e P2 consideram que a avaliação e a intervenção nutricional na pessoa em situação crítica com alto risco de UP é um aspeto global e não será influenciada pelo uso de colar cervical, os peritos P7, P9 e P12 consideram a nutrição um fator extremamente importante na prevenção de UP.

O conceito e definição proposto **CDE5** – Definição de Colar Cervical, o seu propósito, possíveis variações/tipos de colar, seleção do tamanho adequado, fixação correta, salientar a associação ao risco de UP, alertar para o diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais para minimizar o tempo de permanência do dispositivo. Providenciar indicações e estratégias para a troca segura do dispositivo e a sua manutenção/higiene. Salientar a importância de substituir o colar cervical de extração assim que possível à entrada da UCI e colocar um colar cervical de longa duração – obteve um consenso «Elevado» (100% concordância). O perito P7 considera que este é um conhecimento básico para toda a equipa ter objetivos comuns e conhecimento igual na abordagem ao doente com colar cervical, e P12 refere que quanto mais informados e formados forem os profissionais, maior é a probabilidade de êxito. O P9 alerta que os colares de transporte (ou extração) não devem ser utilizados em doentes acamados.

Quanto ao **CDE9**, também proposto pelos peritos – Outros problemas possíveis decorrentes da utilização incorreta do colar cervical na pessoa em situação crítica, nomeadamente: aumento da pressão intracraniana (neurocríticos), alterações hemodinâmicas, ventilação e agitação psicomotora (descartar a possibilidade de dor e desconforto causado pelo colar cervical) – obteve um consenso de nível «Elevado» (100% concordância), e os peritos nos seus comentários referem o seguinte: o P7 questiona se num doente curarizado há a possibilidade de remover o colar por períodos permitindo assim aliviar a pressão, o P9 refere que a utilização do colar cervical é uma contraindicação absoluta no traumatismo craniano grave e o P12 salienta que as alterações sistémicas vão influenciar o risco de vida mas também diminuem a tolerância dos tecidos aos efeitos das forças mecânicas o que vai

aumentar a probabilidade de usar dispositivos médicos por um tempo ainda mais prolongado.

Relativamente ao **CDE10** proposto pelos peritos na primeira ronda – Definição dos conceitos das forças físicas associadas à etiologia das úlceras por pressão (pressão, torção e fricção) e os respetivos processos fisiológicos inerentes à deformação e isquemia dos tecidos. Alertar para o conseqüente edema e o seu contributo para o aumento da pressão, deformação e isquemia, aumentando a fragilidade dos tecidos envolvidos – atingiu um nível de consenso «Elevado» (100% concordância) e os peritos P7 e P12 consideram que este conhecimento é importante para compreender os mecanismos de desenvolvimento das UP na tomada de decisão, para avaliar e atuar na sua prevenção.

Quanto ao **CDE2** – Definição de UPRD (médico/ não médico), com imagem a identificar a região occipital e a região frontal da mandíbula (regiões mais comuns de UPRCC) – este obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). Os peritos acrescentam nos seus comentários: identificar também a região clavicular, o aumento da humidade e temperatura da pele (P5) e identificar também o dispositivo médico é essencial para mudar práticas (P1). Apenas o P12 considera que sinalizar as áreas de pressão poderá induzir os profissionais a monitorizarem unicamente essas mesmas áreas e inconscientemente desvalorizarem a restante pele sob o colar cervical.

O **CDE6** proposto pelos peritos – Definição e descrição de lesões de pele associadas à humidade; diagnóstico diferencial – obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). O perito P6 reforça que apesar das definições serem diferentes, os cuidados inerentes podem ser sobrepostos e a avaliação necessária semelhante, o P7, P9 e P12 consideram que ao coexistirem UP, lesões de pele associadas à humidade e lesões mistas, ter o conhecimento sobre o diagnóstico diferencial permite adequar o tratamento, e o P8 sugere a formação observacional e com exemplos de casos clínicos.

Relativamente ao **CDE8** indicado pelos peritos na primeira ronda – Clarificar os dispositivos/ apósitos de ação terapêutica utilizados para o controle da humidade e prevenção das úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical: espumas de poliuretano de 5 camadas, ácidos gordos hiperoxigenados, polímeros acrílicos e creme barreira (descrição do produto, mecanismo de ação, indicações e contraindicações, frequência de aplicação) – foi obtido um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância) e os peritos P7, P8 e P12 justificam que o conhecimento dos produtos, indicações de utilização e aplicação, torna mais eficaz a

prevenção e o tratamento de UP, e diminui os efeitos negativos associados ao uso incorreto dos mesmos.

O **CDE3** – Definição de colar cervical, o seu propósito e imagem identificativa do colar cervical em uso – obteve um nível de consenso «Elevado» (92,3% concordância). Os peritos sugerem que sejam identificados vários tipos de colar, indicações e cuidados específicos (P6), colocação do colar cervical adequado e troca precoce para outro menos rígido (P7), identificar variações e associações de risco (P1). Para o perito P9, este conhecimento permite questionar a relevância do colar cervical e a escolha do tipo de colar cervical.

CONCLUSÕES

Na conclusão de uma investigação é empreendida a última e complexa tarefa de refletir e avaliar o trajeto percorrido, evidenciar as principais conclusões, alertar para algumas limitações, e salientar sugestões para futuras investigações.

O início deste estudo de investigação foi pautado por vários obstáculos. A temática, sem dúvida nenhuma, já estava decidida desde o primeiro momento, quando foi iniciado o ciclo de estudos. A problemática das UPRCC sempre foi uma realidade desconfortante no contexto profissional da investigadora. Surgiu a dúvida, o desconhecimento e a insegurança sobre que caminho seguir. Com a noção de que se enveredou por um caminho difícil, principalmente pelo desconhecimento da metodologia, o investimento pessoal foi ainda maior, pela necessidade de aprofundar conhecimentos no método de *Delphi*, para além da pesquisa da evidência científica nas UPRCC e a sua interpretação. É legítimo afirmar que, apesar de um percurso mais difícil, este foi gratificante, na medida em que trouxe à luz um processo de investigação, cujo progresso e concretização são devidos à persistência e trabalho dos investigadores. Mas também é verdadeiro afirmar que todas as etapas percorridas foram desafiantes, com condicionantes e obstáculos que, em última análise, constituíram degraus de enriquecimento académico, profissional e pessoal. A conclusão desta investigação cumpriu muito mais que um objetivo académico.

Os CSBE são uma exigência imprescindível em todos os contextos de prestação de cuidados, pelo que a tomada de decisão baseada em evidência deverá ser uma meta constante da prática profissional de enfermagem. Mas a implementação da PBE é um compromisso organizacional, de liderança e gestão, do profissional e até mesmo ao nível da evidência disponível, pelo que é expectável um investimento na procura sistemática das melhores evidências, com o objetivo de reduzir a variabilidade das práticas atuais, reduzir os custos, melhorar os resultados em saúde e estabelecer uma melhoria contínua.

Neste percurso, construiu-se então um conjunto de IEP, fatores de risco, e CDE de UPRCC, consensualmente validados pelo método de *Delphi*, que traduzem o resultado do caminho de investigação percorrido e o cumprimento dos objetivos inicialmente propostos: foi obtido o consenso de catorze IEP, vinte fatores de risco, e dez CDE para a construção de um protocolo de prevenção de UPRCC, na pessoa em situação crítica, internada em UCI em Portugal.

Contudo, para o cumprimento das IEP, para avaliação sistemática dos fatores de risco e para a integração dos conhecimentos identificados nos CDE, é necessária a construção de um protocolo, que para ser implementado na UCI requer a formação e treino da equipa de enfermagem, necessita de recursos humanos suficientes, exige o acesso a vários tipos de materiais preventivos e impõe o reconhecimento da equipa multiprofissional acerca da importância da prevenção das UPRCC. Para além de tudo isto, e com o objetivo de monitorizar a implementação destas medidas, é necessária a construção de indicadores. Por isso, em primeiro lugar, é necessário reunir as condições necessárias para que estas intervenções identificadas sejam bem-sucedidas. No **Apêndice XI**, é apresentado o primeiro esboço do futuro protocolo de prevenção de UPRCC na UCI onde a investigadora exerce a sua atividade profissional.

A partir destas considerações, é possível executar intervenções de enfermagem baseadas em evidência, contribuindo assim para a melhoria do nível de qualidade dos cuidados prestados à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical, na prevenção de UPRCC e na promoção da segurança. Para além disso, e uma vez que não é conhecido a nível nacional um instrumento que permita padronizar a intervenção de enfermagem relativamente a esta problemática, os itens consensualizados nesta investigação, permitem adaptar à individualidade de cada pessoa em situação crítica com colar cervical, e a cada UCI portuguesa, as intervenções necessárias, mais eficazes e eficientes na prevenção de UPRCC. Inevitavelmente, através da implementação das estratégias definidas nesta investigação, obter-se-ão ganhos reais para a pessoa, para os enfermeiros e para o serviço nacional de saúde.

Em Portugal, pode-se considerar que este é um trabalho de pesquisa pioneiro e inovador na área da prevenção das UPRCC, com aplicação na prática, que permite também fundamentar a atuação dos profissionais de enfermagem. Existe, portanto, a convicção que a aplicação prática das estratégias identificadas e validadas, pode evidenciar o resultado dos cuidados de enfermagem, bem como constituir uma estratégia ímpar e efetiva na demonstração de ganhos em saúde para a pessoa em situação crítica portadora de colar cervical. Pelo seu caráter inovador, esta investigação assume-se como um primeiro passo, e considera-se pertinente manter a reflexão e discussão sobre esta problemática, pois atualmente a literatura científica oferece poucas orientações ou recomendações padronizadas às equipas de saúde para a redução ou eliminação de UPRCC evitáveis.

Assim, descrevem-se seguidamente algumas sugestões a implementar futuramente ou que poderão servir de base a novas investigações: (1) em primeiro lugar e num futuro breve, serão publicados e difundidos os resultados deste estudo, com a

apresentação um protocolo de prevenção de UPRCC, através dos diferentes meios disponíveis de disseminação de evidência científica; (2) criar um programa de formação à equipa de enfermagem com base nos CDE apurados pelos peritos; (2) aplicar as IEP e a avaliação dos fatores de risco no contexto profissional da investigadora, mantendo um acompanhamento próximo da equipa de enfermagem com ações corretivas e sugestões de melhoria sempre que se verifiquem necessárias; (3) posteriormente, investigar o contributo efetivo da aplicação destas intervenções de enfermagem na redução das UPRCC.

Em última análise, o objetivo é a prevenção de UPRCC nas vítimas de trauma portadoras de colar cervical e a prevenção começa com a identificação dos doentes com colar cervical em risco de desenvolver UPRCC. A familiarização com os fatores de risco permite implementar precocemente medidas preventivas, e uma consciencialização e maior vigilância são promotoras de uma abordagem proativa no cuidado destes doentes. A comunicação no seio de toda a equipa pode ser uniformizada com a implementação de um protocolo padronizado, cujo sucesso depende de uma abordagem multiprofissional, e que vai permitir aumentar o sucesso na gestão da pessoa em situação crítica portadora de colar cervical. Deste modo, considerando o potencial benefício resultante da aplicação das IEP e da apreciação dos fatores de risco de UPRCC, sugere-se a sua aplicação na prática das diversas UCI nacionais, e a avaliação posterior da sua eficácia na redução das UPRCC. Para além disso, a PBE não é um processo estático e definitivo, é antes dinâmico e evolutivo, pelo que se propõem a realização de novos estudos idênticos a este, mas com a inclusão de um painel multiprofissional mais alargado, diversificado e representativo da realidade nacional, e que traduza a evolução natural da evidência científica. Estas investigações futuras poderão validar a necessidade de mudar as práticas atuais no cuidado da pessoa em situação crítica portadora de colar cervical.

A presente investigação, à semelhança de outras, não se encontra isenta de limitações. Assim, são enumerados alguns aspetos que poderão ser aperfeiçoados, principalmente no desenvolvimento de futuros estudos metodologicamente idênticos ou dentro da mesma temática.

A primeira limitação identificada está relacionada com a SR de Lacey et al. (2019): apesar desta SR pertencer à *JB I Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, e deter a idoneidade inquestionável oferecida por esta estrutura colaborativa de enorme impacto na síntese e disponibilização da evidência científica, foram apenas incluídos estudos publicados em inglês. A inclusão de um só idioma poderá ter contribuído para o número reduzido de estudos que atenderam aos critérios de

inclusão. Outra limitação poderá ser a seleção dos termos-chave e sinónimos utilizados na estratégia de busca, pelo facto de, na língua inglesa, as expressões UP e colar cervical, serem reconhecidas por inúmeros sinónimos. Esta problemática representa uma lacuna reconhecida na investigação destas temáticas, e os esforços na uniformização dos termos têm sido feitos. Pode-se então considerar que o alargamento da pesquisa a outros idiomas poderia ter enriquecido a SR, a par da exploração de todos os sinónimos associados aos termos-chave de pesquisa, e deste modo amplificar o número de estudos com protocolos padronizados de cuidados à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical.

Outra limitação encontrada, prende-se com o facto de as IEP e os fatores de risco propostos na primeira ronda terem sido os selecionados pelos investigadores com base na SR e nos estudos nela incluídos. Sem esta primeira seleção, esta investigação poderia ter necessitado de mais rondas no método de *Delphi*, com o objetivo de aferir quais as IEP e quais os fatores de risco de UPRCC, e provavelmente existiriam maiores dificuldades na manutenção da adesão, interesse e participação por parte dos peritos, tornando todo o processo ainda mais moroso. Consequentemente, foram reformuladas cinco IEP e incluídas três, mas que obtiveram o nível de consenso previamente estabelecido na segunda ronda, com apenas pequenos ajustes sugeridos pelos peritos, o que reforça que a triagem inicial efetuada pelos investigadores se revelou importante e bem-sucedida. Do mesmo modo, no que concerne aos fatores de risco, dois não obtiveram consenso e foram propostos sete, na segunda ronda os mesmos dois voltaram a não obter consenso e, quanto aos propostos, apenas quatro obtiveram consenso. Nesta circunstância, poderá também ser considerado uma limitação justificada pelo método de *Delphi*, o facto de não ter sido realizada uma terceira ronda para validar os três fatores de risco propostos pelos peritos que não atingiram os níveis de consenso pré-definidos. Esta limitação foi assumida pelos investigadores, considerando o fator tempo, dificuldade na manutenção da adesão, interesse e participação, como já foi referido.

Uma das limitações apontadas ao método de *Delphi* em diversas fontes bibliográficas prende-se com a não universalidade dos critérios de consenso. Com o objetivo de minimizar esta limitação, os investigadores implementaram a conjugação de critérios muito rigorosos: através da associação do grau de concordância, com a mediana (como medida de tendência central) e com o intervalo interquartil (como medida de dispersão), foi utilizado um sistema de avaliação da opinião dos peritos que, apesar de ele próprio ter limitações, revelou-se sensato e prudente.

Relativamente ao painel de peritos, poderá ser considerada uma limitação a não inclusão de outros grupos profissionais, nomeadamente ortopedistas, neurocirurgiões, entre outros. Mas sem poder garantir com 100% de certeza de que esta limitação não comprometeu os resultados obtidos, a diversidade do grupo de enfermeiros, pela sua vasta experiência profissional em várias áreas dedicadas ao cuidado do doente portador de colar cervical (UCI, urgência e emergência, ortopedia), aliada ao envolvimento dos peritos em grupos de trabalho e/ou investigação importantes nesta área, poderá ter ultrapassado esta lacuna.

E por último, a limitação associada à dificuldade em conciliar o desenvolvimento do estudo com as obrigações profissionais e pessoais. Por exercer a sua atividade numa UCI, a investigadora foi confrontada com desafios profissionais jamais previstos devido à pandemia.

Apesar das limitações enumeradas, pode-se considerar que os resultados obtidos permitiram alicerçar a construção de um protocolo de prevenção de UPRCC na pessoa em situação crítica, em Portugal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackland, H., Cooper, J., Malham, G. & Kossmann, T. (2007). *Factors Predicting Cervical Collar-Related Decubitus Ulceration in Major Trauma Patients*. Spine, 423–428. doi:10.1097/01.brs.0000255096.52871.4e.
- Aloweni, F., Ling, L., Lert, C., Bee, T., Bee, L. & Yuh, A. (2017). *A randomised controlled trial to evaluate the incremental effectiveness of a prophylactic dressing and fatty acids oil in the prevention of pressure injuries*. Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association, 25(1), 24-34. Obtido de <https://journals.cambridgemedica.com.au/application/files/8015/8468/0361/aloweni.pdf>
- Álvarez, E., Pérez, M., Villegas, M., Caballero, M., Solanas, M. & Fuentes, C. (2004). *Úlceras por presión secundarias a la inmovilización con collarín cervical: una complicación de la lesión cervical aguda*. Enfermaria Intensiva, 112-122. doi:[https://doi.org/10.1016/S1130-2399\(04\)78152-3](https://doi.org/10.1016/S1130-2399(04)78152-3)
- Alves, P., Eberhardt, T., Soares, R., Pinto, M., Pinto, C., Vales, L., . . . Oliveira, I. (2019). *Differential Diagnosis in Pressure Ulcers and Medical Devices*. Cesk Slov Neurol, (Suppl 1): S29-S35.
- American College of Surgeons. (2018). *ATLS Advanced Trauma Life Support - Student Course Manual* (10^a ed.). Saint Clair Street, Chicago: American College of Surgeons.
- Ananthapadmanabhan, K., Moore, D. J., Subramanyan, K., Misra, M. & Meyer, F. (2004). *Cleansing without compromise: the impact of cleansers on the skin barrier and the technology of mild cleansing*. Dermatologic Therapy, 17, 16-25. doi:10.1111/j.1396-0296.2004.04s1002.x.
- Apóstolo, J. (2017). *Síntese da evidência no contexto da translação da ciência*. Coimbra, Portugal: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESENfC).
- Bader, D. & Oomens, C. (2018). *The Potential of Biomarkers in the Early Detection of Pressure Ulcers*. Em M. Romanelli, M. Clark, A. Gefen, & G. Ciprandi, Science and Practice of Pressure Ulcer Management (pp. 1-15). Londres: Springer. doi:<https://doi.org/10.1007/978-1-4471-7413-4>

- Bader, D., Worsley, P. & Gefen, A. (2019). *Bioengineering considerations in the prevention of medical device-related pressure ulcers*. Clinical Biomechanics, 70-77. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2019.04.018>
- Barakat-Johnson, M., Lai, M., Wand, T., Li, M., White, K. & Coyer, F. (2019). *The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review*. Journal of Wound Care, 512-521. doi:10.12968/jowc.2019.28.8.512
- Black, J., Cuddigan, J., Walko, M., Didier, L., Lander, M. & Kelp, M. (2010). *Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients*. International Wound Journal, 7(5), 358-365. doi:10.1111/j.1742-481x.2010.00699.x
- Blaylock, B. (1996). *Solving the problem of pressure ulcers resulting from cervical collars: a step-by-step approach*. Ostomy Wound Management, 26-33. Obtido de https://www.aspenmp.com/media/wysiwyg/research/studies/STU505A_solving%20the%20problem%20of%20pressure.pdf
- Bozzo, A., Marcoux, J., Radhakrishna, M., Pelletier, J. & Goulet, B. (2011). *The role of magnetic resonance imaging in the management of acute spinal cord injury*. Journal of Neurotrauma, 1401-1411. doi:10.1089/neu.2009.1236
- Brennan, M., Milne, C., Agrell-Kann, M. & Ekholm, B. (2017). *Clinical Evaluation of a Skin Protectant for the Management of Incontinence-Associated Dermatitis: An Open-Label, Nonrandomized, Prospective Study*. Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 44(2), 172-180. doi:10.1097/WON.0000000000000307
- Brindle, C., Malhotra, R., O'Rourke, S., Currie, L., Chadwick, D., Falls, P., . . . Creehan, S. (2013). *Turning and repositioning the critically ill patient with hemodynamic instability: a literature review and consensus recommendations*. Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 40(3), 254-267. doi:10.1097/WON.0b013e318290448f
- Brujns, S., Guly, H. & Wallis, L. (2012). *Effect of Spinal Immobilization on Heart Rate, Blood Pressure and Respiratory Rate*. Prehospital and Disaster Medicine, 210-214. doi:10.1017/S1049023X13000034
- Castanheira, L., Araujo, M., Guimarães, M. & Silva, Y. (2019). *Análise de custo da prevenção e do tratamento de lesão por pressão: revisão sistemática*. Revista Enfermagem Atual In Derme, 89(27). doi:<https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.47>

- Castro, C. & Botelho, M. (2017). *A experiência vivida da pessoa em situação crítica internada em uma unidade de cuidados intensivos*. Revista de Enfermagem UFPE On line, pp. 3386-3394. doi:10.5205/reuol.11088-99027-5-ED.1109201709
- Chendrasekhar, A., Moorman, D., Timberlake, G. & Printen, K. (1998). *An evaluation of the effects of semirigid cervical collars in patients with severe closed head injury*. The American Surgeon, 604-606. Obtido de <https://www.proquest.com/openview/7fa637662db2ed0989ed37b77b41adb3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=49079>
- Coladonato, J., Smith, A., Watson, N., Brown, A., McNicho, L., Clegg, A., . . . Montgomery, T. (2012). *Prospective, nonrandomized controlled trials to compare the effect of a silk-like fabric to standard hospital linens on the rate of hospital-acquired pressure ulcers*. Ostomy/wound management, 14-31. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/232086856_Prospective_Nonrandomized_Controlled_Trials_to_Compare_the_Effect_of_a_Silk-Like_Fabric_to_Standard_Hospital_Linens_on_the_Rate_of_Hospital-acquired_Pressure_Ulcers
- Constantino, R. (2018). *Indicadores de Qualidade de Nutrição Entérica na Pessoa em Situação Crítica*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal.
- Cox, J., Kaes, L., Martinez, M. & Moles, D. (2016). *A Prospective, Observational Study to Assess the Use of Thermography to Predict Progression of Discolored Intact Skin to Necrosis Among Patients in Skilled Nursing Facilities*. Ostomy Wound Manage, 14-33. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/310447516_A_Prospective_Observational_Study_to_Assess_the_Use_of_Thermography_to_Predict_Progression_of_Discolored_Intact_Skin_to_Necrosis_Among_Patients_in_Skilled_Nursing_Facilities
- Coyer, F., Stotts, N. & Blackman, V. (2014). *A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care*. International Wound Journal, 656-664. doi:10.1111/iwj.12026
- Defloor, T., Bacquer, D. & Grypdonck, M. (2005). *The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers*. International Journal of Nursing Studies, 42(1), 37-46. doi:10.1016/j.ijnurstu.2004.05.013
- Delmore, B., Cohen, J. M., O'Neill, D., Chu, A., Pham, V. & Chiu, E. (2017). *Reducing Postsurgical Wound Complications: A Critical Review*. Advances In Skin & Wound Care, 272-285.

- Demarré, L., Van Lancker, A., Van Hecke, A., Verhaeghe, S., Grypdonck, M., Lemey, J., . . . Beeckman, D. (2015). *The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review*. *International Journal of Nursing Studies*, 1754-1774. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.06.006>
- Despacho n.º 9390/2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República: II série, Nº 187 (2021). *Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026*. p. 96-103. Obtido de <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/9390-2021-171891094>
- Edsberg, L., Black, J., Goldb, M., McNichol, L., Moore, L. & Sieggreen, M. (2016). *Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure. Wound Ostomy Continence Nurs*, 585-597. doi:10.1097/WON.0000000000000281
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019a). *Prevenção e tratamento de lesões / úlceras por pressão: Guia de consulta rápida* (edição Portuguesa). (3ª ed.). (EPUAP/NPIAP/PPPIA, Ed.) Obtido de <https://www.epuap.org/download/11182/>
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019b). *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline*. (EPUAP/NPIAP/PPPIA, Ed.) Emily Haesler. Obtido de https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/127/956e02196892d7140b9bb3cdf116d13b.pdf
- Fehlings, M., Tetreault, L., Wilson, J., Kwon, B., Burns, A., Martin, A., . . . Harrop, J. (2017). *A Clinical Practice Guideline for the Management of Acute Spinal Cord Injury: Introduction, Rationale, and Scope*. *Global Spine Journal*, 7, 84S-94S. doi:10.1177/2192568217703387
- Fischer, P., Perina, D., Delbridge, T., Fallat, M., Salomone, J., Dodd, J., . . . Gestring, M. (2018). *Spinal Motion Restriction in the Trauma Patient – A Joint Position Statement*. *Prehospital Emergency Care*, 1-3. doi:10.1080/10903127.2018.1481476
- Fletcher, J., Beeckman, D., Boyles, A., Fumarola, S., Kottner, J., McNichol, L., . . . Voegeli, D. (2022). *International Best Practice Recommendations: Prevention and management of moisture-associated skin damage (MASD)*. London. Obtido de <https://www.woundsinternational.com/download/resource/8677>
- Forsch, R., Little, S. & Williams, C. (2017). *Laceration Repair: A Practical Approach*. *American Family Physician*, 628-237.

- Fortin, M., Côté, J. & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Gefen, A., Alves, P., Ciprandi, G., Coyer, F., Milne, C., Ousey, K., . . . Worsley, P. (2020). *Device related pressure ulcers: SECURE prevention*. *J Wound Care*, 29(2), S1–S52. doi:<https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1>
- Geldenhuys, M. & Downing, C. (2020). *Evidence-Based Nursing Care for Spinal Nursing Immobilization: A Systematic Review*. *Journal of Emergency Nursing*, 318-337. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.02.007>
- Gillespie, B., Chaboyer, W., McInnes, E., Kent, B., Whitty, J. & Thalib, L. (2014). *Repositioning for pressure ulcer prevention in adults*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.CD009958.pub2.
- Grant, R., Quon, J. & Abbed, K. (2015). *Management of Acute Traumatic Spinal Cord Injury*. *Critical Care Neurology*, 1-13. doi:10.1007/s11940-014-0334-1
- Grenvik, A. & Pinsky, M. (2009). *Evolution of the Intensive Care Unit as a Clinical Center and Critical Care Medicine as a Discipline*. *Critical Care Clinics* (25), 239-250. doi:10.1016/j.ccc.2008.11.001
- Guest, J., Fuller, G., Vowden, P. & Vowden, K. (2018). *Cohort study evaluating pressure ulcer management in clinical practice in the UK following initial presentation in the community: costs and outcomes*. *BMJ Open*, 1-14. doi:10.1136/bmjopen-2018-021769
- Ham, W., Schoonhoven, L., Schuurmans, M. & Leenen, L. (2014a). *Pressure ulcers from spinal immobilization in trauma patients: A systematic review*. *J Trauma Acute Care Surg*, 1131-1141. doi:10.1097/TA.0000000000000153
- Ham, W., Schoonhoven, L., Galer, A. & Shortridge-Baggett, L. (2014b). *Cervical Collar–Related Pressure Ulcers in Trauma Patients in Intensive Care Unit*. *Journal of Trauma Nursing*, 21(3), 94-102. doi:10.1097/JTN.0000000000000046
- Ham, W., Schoonhoven, L., Schuurmans, M. & Leenen, L. (2016a). *Pressure ulcers, indentation marks and pain from cervical spine immobilization with extrication collars and headblocks: An observational study*. *Injury*, 1-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2016.03.032>
- Ham, W., Schoonhoven, L., Schuurmans, M. & Leenen, L. (2016b). *Pressure ulcers in trauma patients with suspected spine injury: a prospective cohort study with emphasis on device-related pressure ulcers*. *International Wound Journal*, 104–111. doi:10.1111/iwj.12568

- Hasson, F., Keeney, S. & McKenna, H. (2000). *Research guidelines for the Delphi survey technique*. Journal of Advanced Nursing, 1008-1015. doi:<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.t01-1-01567.x>
- Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care in America. (2001). *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington (DC): National Academies Press. Obtido de <https://www.med.unc.edu/neurosurgery/wp-content/uploads/sites/460/2018/10/Crossing-the-Quality-Chasm.pdf>
- International Review. (2010). *Pressure, shear, friction and microclimate in context: A consensus document*. Londres: Wounds International. Obtido de <https://www.woundsinternational.com/download/resource/6015>
- Jackson, D., Sarki, A., Betteridge, R. & Brooke, J. (2019). *Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis*. International Journal of Nursing Studies, 109-120. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.006>
- Jacobson, T., Tescher, A., Miers, A. & Downer, L. (2008). *Improving Practice: Efforts to Reduce Occipital Pressure Ulcers*. J Nurs Care Qual, 283–288. doi:10.1097/01.NCQ.0000324595.29956.90
- Jha, A. K., Larizgoitia, I., Audera-Lopez, C., Prasopa-Plaizier, N., Waters, H. & Bates, D. W. (2013). *The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies*. BMJ Quality & Safety, 809-815. doi:10.1136/bmjqs-2012-001748
- Jordan, Z., Lockwood, C., Aromataris, E. & Munn, Z. (2016). *The updated JBI model for evidence-based healthcare*. The Joanna Briggs Institute, 1-12.
- Jylhä, V., Oikarainen, A., Perälä, M.-L. & Holopainen, A. (2017). *Facilitating evidence-based practice in nursing and midwifery in the WHO European Region*. Copenhagen, Denmark: World Health Organization. Obtido de https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/348020/WH06_EBP_report_complete.pdf
- Källman, U., Engström, M., Bergstran, S., Ek, A., Fredrikson, M., Lindberg, L. & Lindgren, M. (2015). *The effects of different lying positions on interface pressure, skin temperature, and tissue blood flow in nursing home residents*. Biological Research for Nursing, 17(2), 142-151. doi:10.1177/1099800414540515
- Karason, S., Reynisson, K., Sigvaldason, K. & Sigurdsson, G. (2014). *Evaluation of clinical efficacy and safety of cervical trauma collars: differences in immobilization, effect on jugular venous pressure and patient comfort*. Scandinavian Journal of

- Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, 1-7.
doi:<https://doi.org/10.1186/1757-7241-22-37>
- Keeney, S., Hasson, F. & McKenna, H. P. (2001). *A critical review of the Delphi technique as a research methodology for nursing*. International Journal of Nursing Studies, 195-200. doi:[https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(00\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(00)00044-4)
- Kottner, J., Black, J., Call, E., Gefen, A. & Santamaria, N. (2018). *Microclimate: A critical review in the context of pressure ulcer prevention*. Clinical Biomechanics, 62-70. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2018.09.010>
- Lacey, L. & Walker, J. (2018). *Preventative interventions, protocols or guidelines for trauma patients at risk for cervical collar-related pressure ulcers: a scoping review protocol*. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 811-816. doi:10.11124/JBISRIR-2017-003571
- Lacey, L., Palokas, M. & Walker, J. (2019). *Preventative interventions, protocols or guidelines for trauma patients at risk of cervical collar related pressure ulcers: a scoping review*. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 1-24. doi:10.11124/JBISRIR-2017-003872
- Lechner, A., Lahmann, N., Neumann, K., Blume-Peytavi, U. & Kottner, J. (2017). *Dry skin and pressure ulcer risk: A multi-center cross-sectional prevalence study in German hospitals and nursing homes*. International Journal of Nursing Studies, 63-69. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.05.011>
- Lien, D., Jacques, T. & Powell, K. (2003). *Cervical Spine Clearance in Australian Intensive Care Units*. Critical care and resuscitation, 91-96. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/7206896_Cervical_spine_clearance_in_Australian_intensive_care_units
- Linder-Ganz, E. & Gefen, A. (2007). *The Effects of Pressure and Shear on Capillary Closure in the Microstructure of Skeletal Muscles*. Annals of Biomedical Engineering, 2095–2107. doi:10.1007/s10439-007-9384-9
- Madaleno, R. (2012). *Uma abordagem Delphi e AHP para selecção de aplicações a disponibilizar em modelo SaaS*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa - Departamento de Ciências e Tecnologias de Informação. doi:https://repositorio.iscteul.pt/bitstream/10071/5990/1/Tese_RuiMadaleno_Final.pdf
- Manzano, F., Colmenero, M., Pérez-Pérez, A., Roldán, D., Jiménez-Quintana, M., Mañas, M., . . . Fernández-Mondéjar, E. (2014). *Comparison of two repositioning*

schedules for the prevention of pressure ulcers in patients on mechanical ventilation with alternating pressure air mattresses. Intensive Care Medicine, 40(11), 1679-1687. doi:10.1007/s00134-014-3424-3

Martins, P. (2020). *Recursos Humanos de Medicina Intensiva em Portugal na Era Pós-COVID*. Acta Med Port, 33(9), 537-539. doi:<https://doi.org/10.20344/amp.14351>

Ministério da Saúde - Direção de Serviços de planeamento. (2003). *Cuidados Intensivos – Recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa: Direcção Geral da Saúde.

Ministério da Saúde. (2013). *Avaliação da situação nacional das unidades de cuidados intensivos*. Lisboa: Governo de Portugal. Obtido de <https://ds3.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/05/Avalia%C3%A7%C3%A3o-nacional-da-situa%C3%A7%C3%A3o-das-unidades-de-cuidados-intensivos.pdf>

Moeri, M., Rothenfluh, D., Laux, C. & Dominguez, D. (2020). *Cervical spine clearance after blunt trauma: current state of the art*. EFORT Open Reviews, 253-259. doi:10.1302/2058-5241.5.190047

Moore, P. & Foster, L. (1998). *Acute surgical wound care 1: an overview of treatment*. British Journal of Nursing, 1101-1106. doi:<https://doi.org/10.12968/bjon.1998.7.18.5588>

Moore, Z., Cowman, S. & Conroy, R. M. (2011). *A randomised controlled clinical trial of repositioning, using the 30 tilt, for the prevention of pressure ulcers*. Journal of Clinical Nursing, 2633–2644. doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03736.x

Myer, J. & Perina, D. (2016). *The changing standard of care for spinal immobilization*. www.emed-journal.com, 152-157. doi:10.12788/emed.2016.0020

Nunes, L. (2020). *Aspetos éticos na Investigação em Enfermagem* (Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, Departamento de Enfermagem ed.). Setúbal, Portugal. Obtido de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32782/1/ebook_aspetos%20eticos%20investigacao%20Enf_jun%202020.pdf

Oertwich, P., Kindschuh, A. & Bergstrom, N. (1995). *The effects of small shifts in body weight on blood flow and interface pressure*. Research in Nursing & Health, 18(6), 481-488. doi:10.1002/nur.4770180604.

Okereke, I., Mmerem, K., Dhanasekaraprabu, & Balasubramanian. (2021). *The Management of Cervical Spine Injuries – A Literature Review*. Orthopedic Research and Reviews, 151-162. doi:10.2147/ORR.S324622

- Oomens, C., Broek, M., Hemmes, B. & Bader, D. (2016). *How does lateral tilting affect the internal strains in the sacral region of bed ridden patients? - A contribution to pressure ulcer prevention.* Clinical Biomechanics, 7-13. doi:10.1016/j.clinbiomech.2016.03.009
- Ordem dos Enfermeiros (2006). *Investigação em Enfermagem - Tomada de Posição.* pp. 1-4. Obtido de https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao_26Abr2006.pdf
- Ordem dos Enfermeiros (2011). *Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em pessoa em situação crítica.* Obtido de <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/PQCEEPessoaSituacaoCritica.pdf>
- Ordem dos Médicos (2007). *Documento Orientador da Formação em Medicina Intensiva.* Revista Ordem dos Médicos(77), 11-15.
- Ordem dos Médicos. (2009). *Normas de Boa Prática em Trauma.* Obtido de https://ordemdosmedicos.pt/wpcontent/uploads/2017/09/Normas_de_Boa_Pratica_em_Trauma.pdf
- Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). *Transporte de doentes críticos - Recomendações.* (C. E. Médicos, Ed.) 1-48. Obtido de <https://www.spci.pt/media/documentos/15827260365e567b9411425.pdf>
- Padula, W. & Delarmente, B. (2019). *The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States.* Int Wound J., 634–640. doi:10.1111/iwj.13071
- Park, H. & Kim, K. (2014). *Effect of a structured skin care regimen on patients with fecal incontinence: a comparison cohort study.* Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 41(2), 161-167. doi:10.1097/WON.0000000000000005
- Passias, P., Poorman, G., Segreto, F., Jalai, C., Horn, S., Bortz, C., . . . Lafage, V. (2018). *Traumatic Fractures of the Cervical Spine: Analysis of Changes in Incidence, Cause, Concurrent Injuries, and Complications Among 488,262 Patients from 2005 to 2013.* World Neurosurg, e427-e437. doi:10.1016/j.wneu.2017.11.011
- Patel, M., Humble, S., Cullinane, D., Day, M., Jawa, R., Devin, C., . . . Como, J. (2015). *Cervical spine collar clearance in the obtunded adult blunt trauma patient: A systematic review and practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma.* J Trauma Acute Care Surg, 78(2). doi:10.1097/TA.0000000000000503

- Pearson, A., Wiechula, R., Court, A. & Lockwood, C. (2005). *The JBI model of evidence-based healthcare*. Int J Evid Based Healthc, 207-215. doi:10.1111/j.1479-6988.2005.00026.x
- Pereira, R. D. & Alvim, N. A. (2015). *Técnica Delphi no diálogo com enfermeiros sobre a acupuntura como proposta de intervenção de enfermagem*. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, 174-180. doi:https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150024
- Pieper, B. (2015). *Pressure ulcers: impact, etiology, and classification*. Em R. Bryant, & D. Nix, *Acute and chronic wounds: current management concepts* (pp. 124-139). Elsevier Health Sciences. Obtido de <https://www.chirocredit.com/downloads/woundmanagement/woundmanagement110.pdf>
- Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Lisboa: Lidel.
- Plackett, T., Wright, F., Baldea, A., Thomas, C., Luchette, F., Ton-That, H. & Esposito, T. (2016). *Cervical spine clearance when unable to be cleared clinically: a pooled analysis of combined computed tomography and magnetic resonance imaging*. Am. J. Surg, 115-121. doi:https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2014.12.041
- Plaisier, B., Gabram, S., Schwartz, R. & Jacobs, L. (1994). *Prospective evaluation of craniofacial pressure in four different cervical orthoses*. The Journal of Trauma, 714-720. doi:10.1097/00005373-199411000-00004
- Polit, D. & Hungler, B. (1994). *Investigación científica en ciencias de la salud* (4 ed.). México: Interamericana.
- Polit, D., Beck, C. & Hungler, B. (2004). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem* (5 ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Powers, J., Daniels, D., McGuire, C. & Hilbish, C. (2006). *The Incidence of Skin Breakdown Associated With Use of Cervical Collars*. Journal of Trauma Nursing, 198-200.
- Queirós, P. (2011). *Enfermagem, Ciência Humana Prática*. Sinais Vitais, 13-16. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/267328468_Enfermagem_ciencia_humana_pratica
- Ramos, P., Grilo, L., Sousa, F., Almeida, A. & Alves, P. (2021). *Abordagem à pessoa com lesões de pele associadas à humidade*. Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas.

- Rayens, M. & Hahn, E. (2000). *Building Consensus Using the Policy Delphi Method*. *Policy, Politics, & Nursing Practice*, 308-315. doi:<https://doi.org/10.1177/152715440000100409>
- Regulamento nº 124/2011 de 18 de fevereiro (2011). *Diário da República*, nº 35/2011 - II Série. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal.
- Rozados, H. B. (2015). *O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação*. Em *Questão*, 21(3), 64-86. Obtido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465645968005>
- Rua, F. (2020). *Cuidados Intensivos: do Passado ao Futuro*. Em J. A. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Lisboa: Lidel.
- Scapolo, F. & Miles, I. (2006). *Eliciting experts' knowledge: A comparison of two methods*. *Technological Forecasting & Social Change*, 679–704. doi:10.1016/j.techfore.2006.03.001
- Scarparo, A., Laus, A., Azevedo, A., Freitas, M., Gabriel, C. & Chaves, L. (2012). *Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem*. *Rev Rene*, 13(1), 242-251. Obtido de <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803/3000>
- Serrano, M., Méndez, M., Cebollero, F. & Rodríguez, J. (2016). *Factores de riesgo asociados al desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos de adultos: revisión sistemática*. *Med Intensiva*, 1-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.09.003>
- Shank, C., Walters, B. & Hadley, M. (2017). *Management of acute traumatic spinal cord injuries*. *Handbook of Clinical Neurology*, 140, pp. 275-298. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63600-3.00015-5>
- Sociedade Portuguesa de Patologia de Coluna Vertebral. (2022). Obtido de <http://sppcv.org/press-releases/medicos-alertam-para-a-importancia-da-prevencao-das-lesoes-na-coluna-vertebral/>
- Souza, F. & Souza, D. (2011). *Formular Questões de Investigação no Contexto do Corpus Latente na Internet*. *Internet Latent Corpus Journal*, 2(1), 2-5. doi:<https://doi.org/10.34624/ilcj.v2i1.14887>
- Spector, N. (2010). *Evidence-Based Nursing Regulation: A Challenge for Regulators*. *Journal of Nursing Regulation*, 30-36. doi:10.1016/s2155-8256(15)30364-1

- Teixeira, A. C. & Barbieri-Figueiredo, M. (2020). *Qualificação Para Uma Prática de Sucesso - Investigação e Prática Baseada na Evidência*. Em J. A. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (p. 7-20). Lisboa: Lidel.
- Twersky, J., Montgomery, T., Sloane, R., Weiner, M., Doyle, S., Mathur, K., . . . Schmader, K. (2012). *A randomized, controlled study to assess the effect of silk-like textiles and high-absorbency adult incontinence briefs on pressure ulcer prevention*. *Ostomy Wound Manage*, 18-24. Obtido de <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wmp/article/randomized-controlled-study-assess-effect-silk-textiles-and-high-absorbency-adult-incontinen>
- Veiga, J. & Mitchell, K. (2018). Review Article - *Cervical spine clearance in the adult obtunded blunt trauma: A systematic review*. *Intensive & Critical Care Nursing*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.11.001>
- Verdú, J. & Soldevilla, J. (2012). *IPARZINE-SKR study: randomized, double-blind clinical trial of a new topical product versus placebo to prevent pressure ulcers*. *International Wound Journal*, 1-9. doi:10.1111/j.1742-481x.2011.00918.x
- Vieira, K. & Dalmoro, M. (2008). *Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? EnANPAD 2008*. Obtido de <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ-A1615.pdf>
- Vilelas, J. (2009). *Investigação : O processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Edições Silabo.
- Walters, B. C., Hadley, M. N., Hurlbert, R., Aarabi, B., Dhall, S., Gelb, D., . . . Theodore, N. (2013). *Guidelines for the Management of Acute Cervical Spine and Spinal Cord Injuries: 2013 Update*. *Clinical Neurosurgery*, 60, 82-91. doi:<https://doi.org/10.1227/01.neu.0000430319.32247.7f>
- Woo, K. Y., Beeckman, D. & Chakrav, D. (2017). *Management of Moisture-Associated Skin Damage: A Scoping Review*. *Advances in Skin & Wound Care*, 494-501. doi:10.1097/01.ASW.0000525627.54569.da
- World Health Organization (2017). *Patient Safety: Making health care safer*. Geneva: World Health Organization. Obtido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) (2016). *Consensus Document - Role of dressings in pressure ulcer prevention*. *Wounds International*. Obtido de <https://www.woundsinternational.com/download/resource/5930>

- Worsley, P., Stanger, N., Horrell, A. & Bader, D. (2018). *Investigating the effects of cervical collar design and fit on the biomechanical and biomarker reaction at the skin*. Medical Devices: Evidence and Research, 87-94. doi:<http://dx.doi.org/10.2147/MDER.S149419>
- Wright, J. & Giovinazzo, R. (2000). *Delphi – uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo*. Caderno de Pesquisas em Administração, 1(12), 54-65. Obtido de https://docplayer.com.br/19266368-Delphi-uma-ferramenta-de-apoio-ao-planejamento-prospectivo.html#download_tab_content
- Young, T. (2004). *The 30 degree tilt position vs the 90 degree lateral and supine positions in reducing the incidence of non-blanching erythema in a hospital inpatient population: a randomised controlled trial*. Journal of Tissue Viability (3), 88-96. doi:10.1016/s0965-206x(04)43004-6
- Yusuf, S., Okuwa, M., Shigeta, Y., Dai, M., Iuchi, T., Rahman, S., . . . Hiromi, S. (2013). *Microclimate and development of pressure ulcers and superficial skin changes*. International Wound Journal, 40-46. doi:10.1111/iwj.12048
- Zhao, R., Liang, H., Clarke, E., Jackson, C. & Xue, M. (2016). *Inflammation in Chronic Wounds*. International Journal of Molecular Sciences, 1-14. doi:10.3390/ijms17122085

COMISSÃO DE ÉTICA

da **Unidade Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem** (UICISA: E)
da **Escola Superior de Enfermagem de Coimbra** (ESENfC)

Parecer Nº 684_06-2020

Título do Projecto: Lesões por pressão relacionadas com o colar cervical: protocolo de prevenção

Identificação das Proponentes

Nome(s): Sofia Isabel Batista de Oliveira Andrade

Filiação Institucional: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Investigador Responsável/Orientador: Professor Doutor Luís António Rodrigues Paiva

Relator: Rui Cruz

Parecer

ENQUADRAMENTO DO PROJETO:

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa com utilização da metodologia de Delphi. Este estudo tem como objetivo geral, definir e validar as intervenções de enfermagem preventivas de Lesões Por Pressão (LPP) relacionadas com o Colar Cervical (CC) na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, adaptadas à realidade nacional.

Tem com objetivos específicos:

- Identificar quais os fatores de risco associados ao surgimento de LPP relacionadas com o CC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI;
- Identificar as intervenções de enfermagem preventivas de LPP relacionada com o CC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI;
- Obter o consenso de peritos sobre as intervenções de enfermagem preventivas de LPP relacionada com o CC na pessoa em situação crítica, internada numa UCI portuguesa;

A amostra de indivíduos para constituir o Painel Delphi será constituída por enfermeiros experts/peritos tanto da área de tratamento de feridas como da prática clínica de cuidados intensivos que aceitem participar no estudo e que cumpram os critérios de Inclusão/Exclusão. Estes critérios de inclusão e exclusão são claros e bem definidos.

O protocolo prévio de recolha de dados será aplicado online a partir da plataforma Google® Forms e enviado aos peritos do painel Delphi.

IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES ÉTICAS:

Os procedimentos metodológicos para a aplicação dos questionários online estão claramente descritos e não apresentam riscos para os intervenientes.

A garantia da confidencialidade, anonimização e segurança de dados recolhidos são garantidos pela proponente do estudo.

A voluntariedade, autonomia e o Consentimento Informado Livre e Esclarecido, apresenta-se devidamente descrito para o estudo em questão e está assegurado pela proponente.

COMISSÃO DE ÉTICA

da **Unidade Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem** (UICISA: E)
da **Escola Superior de Enfermagem de Coimbra** (ESENfC)

A participação dos sujeitos peritos não tem compensação de qualquer ordem.
O Termo de Responsabilidade está devidamente assinado pela proponente do estudo.
Não se verifica conflito de interesses para os peritos participantes.
A data prevista para início da recolha de dados, garante que a mesma só será iniciada após pronúncia desta Comissão.

CONCLUSÕES:

O pedido cumpre todos os requisitos éticos específicos para a investigação em causa.

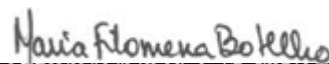
Nesta conformidade, o meu **Parecer é FAVORÁVEL** ao desenvolvimento do referido projeto.



O relator: Rui Santos Cruz

Data: 14/07/2020

O Presidente da Comissão de Ética:



ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL NA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA: PROTOCOLO DE PREVENÇÃO [Q_1 RONDA_1]

Ex.mo(a) Senhor(a),

Começamos por agradecer o consentimento e disponibilidade para participar nesta investigação.

A sua participação é totalmente voluntária e o anonimato e confidencialidade serão integralmente salvaguardados. A decisão de desistir a qualquer momento é individual, sem necessidade de explicação e sem consequências.

O objetivo final desta investigação é validar um conjunto de Intervenções de Enfermagem Preventivas e de Fatores de Risco de Úlcera por Pressão Relacionada com o Colar Cervical (UPRCC) na pessoa em situação crítica, internada em UCI, bem como os conceitos/definições enquadramentos na construção de um protocolo de prevenção de UPRCC.

A metodologia adotada é a Técnica de Delphi, pelo que o questionário decorrerá por fases/rondas consecutivas, até à obtenção de consenso. Estão previstas a realização de duas a três rondas com a duração de 15 dias cada. Assim, a primeira ronda decorre no período compreendido entre 29/12/2022 a 12/01/2023. Solicita-se o preenchimento do questionário com a maior brevidade possível considerando a data limite.

É um questionário extenso, que requer foco e reflexão por parte do perito de modo a explicar a sua opinião, com um tempo de preenchimento aproximado de 30 minutos. As instruções encontram-se no início de cada secção.

Algum esclarecimento adicional será através do contacto: inv.colarcervical.upp@gmail.com

Desde já, gratos pela colaboração e disponibilidade.

Enf.ª Sofia Oliveira Andrade
Prof. Luís Paiva

*Obrigatório

1. Aceito participar nesta investigação, de forma totalmente livre e esclarecida e, permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, e confio que apenas serão utilizados para este estudo, com a garantia de total confidencialidade e anonimato fornecido pela investigadora. *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

I PARTE - Dados Sociodemográficos e Profissionais

2. Email (Contacto necessário para as rondas seguintes): *

3. Sexo: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Masculino

☐ Feminino

4. Idade (anos): *

5. Habilitações Académicas: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Bacharelato
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento

6. Outras Pós-Graduações: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-cirúrgica
- ☐ Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem de Reabilitação
- ☐ Mestrado em Tratamento de Feridas e Viabilidade Tecidular
- ☐ Pós-Graduação em Tratamento de Feridas (e Viabilidade Tecidular)
- ☐ Outra(s)

7. Se na questão 6 seleccionou a opção "outras", por favor indique quais:

8. Profissão: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Enfermeiro
- ☐ Outra

9. Se na questão 8 seleccionou a opção "outra", por favor indique qual:

10. Tempo de exercício profissional (anos completos): *

11. Serviço/Unidade onde exerce funções: *

12. Tempo de exercício profissional no serviço/unidade onde atualmente exerce funções (anos completos): *

13. Alguma vez ao longo da sua vida profissional trabalhou numa unidade cuidados intensivos ou esteve ligado à neurotraumatologia (enfermaria ou unidade intermédia/intensiva)? Quanto tempo (anos completos)? *

14. Indique se no seu serviço existe um protocolo/norma de atuação para a prevenção das Úlceras por Pressão Relacionadas com o Colar Cervical: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

15. Experiência no cuidado à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

16. Quantos anos (completos) de experiencia possui no cuidado à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical? Em que contexto? *

17. Investigação e/ou trabalhos científicos publicados e/ou relevantes na área das Úlceras por Pressão relacionadas com dispositivos médicos: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

18. Se na questão 15 respondeu "Sim", especifique por favor:

19. Já realizou trabalhos científicos na área das Úlceras por Pressão, mesmo que não publicados? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

20. Participação em grupos de trabalho na área das Úlceras por Pressão: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

21. Se na questão 17 respondeu "Sim", especifique por favor:

22. Possui experiência profissional ou académica relevante em outras áreas relativas ao tratamento de feridas e viabilidade tecidual para além da úlceras por pressão? *

Marcar tudo o que for aplicável.

☐ Trabalhos científicos publicados ou relevantes

☐ Grupo de Trabalho

☐ Não possuo experiência profissional noutras áreas relacionadas com feridas e viabilidade tecidual

II Parte –
Intervenções de
Enfermagem
Preventivas de
Úlcera por Pressão
relacionadas com
Colar Cervical

Com o objetivo de definir e validar um conjunto de Intervenções de Enfermagem Preventivas de Úlcera por Pressão relacionada com o Colar Cervical na pessoa em situação crítica, indique de acordo com a sua opinião, o grau de relevância de cada intervenção, através das seguintes opções: "1 – Irrelevante", "2 – Pouco Relevante", "3 – Relevante" e "4 – Extremamente Relevante".

APELA-SE À IMPORTANTE NECESSIDADE DE JUSTIFICAÇÃO DA SUA OPÇÃO, NO ESPAÇO DESTINADO A COMENTÁRIOS. ESSE ESPAÇO TAMBÉM PODERÁ SER UTILIZADO PARA INDICAR OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA, POSSIBILITANDO ASSIM O ENRIQUECIMENTO DESTA INVESTIGAÇÃO. Apesar da resposta obrigatória, tem a liberdade de digitar "Nada a acrescentar".

23. Quando a pessoa em situação crítica é admitida na Unidade de Cuidados Intensivos, após estabilização dos parâmetros vitais e ventilatórios, deve-se substituir o colar cervical de extração por um colar cervical rígido (o disponível na instituição). *

Marcar apenas uma oval.

☐ Irrelevante

☐ Pouco Relevante

☐ Relevante

☐ Extremamente Relevante

24. Comentários: *

25. À entrada na UCI e a cada 8 horas, avaliar a pele sob o Colar Cervical, incluindo a região occipital (observação visual, tátil), mantendo todos os cuidados necessários de estabilização cervical e atendendo ao estado hemodinâmico, neurológico e ventilatório da pessoa em situação crítica. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

26. Comentários: *

27. A cada 24 horas, lavar (água e sabão pH 4,5 – 5,75) e secar completamente a pele sob o Colar Cervical, e aplicar creme hidratante. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

28. Comentários: *

29. Se a pele sob o colar cervical se apresentar constantemente húmida, aplicar creme barreira, polímero acrílico ou ácidos gordos hiperoxigenados, pelo menos de 8 em 8 horas. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

30. Comentários: *

31. Realizar tricotomia da região occipital o mais precocemente possível na admissão na Unidade de Cuidados Intensivos, para permitir a visualização de alterações cutâneas, nomeadamente alterações da cor e da textura. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

32. Comentários: *

33. Almofadar o colar cervical rígido (anterior e posterior) com espumas de poliuretano 20X20 cm não adesivas, de modo a permitir o controlo da humidade e redistribuir a pressão da região cervical. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

34. Comentários: *

35. Estabelecer uma periodicidade fixa de 3 em 3 horas para reavaliar o tamanho e ajuste do Colar Cervical, lavar a pele se presença de secreções ou humidade excessiva, reavaliar a integridade das placas de espuma de poliuretano, limpar, secar ou substituir o colar cervical se visivelmente sujo ou se estiver húmido. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

36. Comentários: *

37. Usar almofada viscoelástica/espuma de alta densidade, permitindo uma total distribuição da pressão da cabeça e região cervical, mantendo a posição neutra e o alinhamento cefalo-caudal. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

38. Comentários: *

39. Promover o posicionamento/mobilização precoce da pessoa em situação crítica portadora de Colar Cervical, preferencialmente em semi-dorsal com inclinação a 30º em relação ao colchão, se não for contraindicado e atendendo à sua situação clínica. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

40. Comentários: *

41. Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância do diagnóstico precoce de possíveis lesões traumáticas da cervical (fratura ou ligamentar), de modo a promover a remoção do colar cervical, até 24 horas após a admissão na Unidade de Cuidados Intensivos, ou assim que a condição de estabilidade clínica o permita. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

42. Comentários: *

43. Promover um programa de formação da equipa de enfermagem: proporcionar treino prático quanto à seleção do tamanho adequado, aplicação e remoção seguras e cuidados relativos ao colar cervical, bem como a implementação de um protocolo de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

44. Comentários: *

45. O cuidado e a gestão do doente em situação crítica portador de colar cervical, devem ser assegurados por enfermeiros, médicos, neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

46. Comentários: *

47. Outras intervenções de enfermagem preventivas de Úlcera por Pressão relacionada com o Colar Cervical que considere relevantes ou muito relevantes e que não estão contempladas nas intervenções anteriores: *

III Parte –
Fatores de
Risco de
Úlcera por
Pressão
relacionada
com o Colar
Cervical

Com o objetivo de definir e validar um conjunto de fatores de risco de UPP r/c Colar Cervical na pessoa em situação crítica, para além do Score da Escala de Braden, indique de acordo com a sua opinião, o grau de relevância de cada fator, através das seguintes opções: "1 – Irrelevante", "2 – Pouco Relevante", "3 – Relevante" e "4 – Extremamente Relevante".

APELA-SE À IMPORTANTE NECESSIDADE DE JUSTIFICAÇÃO DA SUA OPÇÃO, NO ESPAÇO DESTINADO A COMENTÁRIOS. ESSE ESPAÇO TAMBÉM PODERÁ SER UTILIZADO PARA INDICAR OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA, POSSIBILITANDO ASSIM O ENRIQUECIMENTO DESTA INVESTIGAÇÃO. Apesar da resposta obrigatória, tem a liberdade de digitar "Nada a acrescentar".

48. FATORES DE RISCO: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
1. Idade Avançada	☐	☐	☐	☐
2. Choque	☐	☐	☐	☐
3. Terapêutica vasopressora	☐	☐	☐	☐
4. Estado geral de saúde	☐	☐	☐	☐
5. Estado nutricional	☐	☐	☐	☐
6. Perfusão cutânea	☐	☐	☐	☐
7. Oxigenação	☐	☐	☐	☐
8. Temperatura	☐	☐	☐	☐
9. Humidade	☐	☐	☐	☐
10. Score do Índice de Gravidade – APACHE II	☐	☐	☐	☐
11. Tempo de internamento em UCI	☐	☐	☐	☐
12. Tempo de transporte pré-hospitalar	☐	☐	☐	☐
13. Tempo de permanência do colar cervical	☐	☐	☐	☐
14. Ajuste inadequado do colar cervical	☐	☐	☐	☐
15. Edema	☐	☐	☐	☐
16. Imobilidade	☐	☐	☐	☐
17. Alteração da percepção sensorial	☐	☐	☐	☐
18. Diminuição do nível de consciência	☐	☐	☐	☐
19. Agitação motora	☐	☐	☐	☐

49. Relativamente a cada um dos fatores de risco, por favor comente o(s) que considerar, identificando-o(s) pelo número correspondente:

*

50. Outros fatores de risco de UPP r/c colar cervical que considere relevantes ou pertinentes e que não foram incluídos nas listas anteriores: *

IV Parte –
Clarificação
de
conceitos e
definições
a incluir no
protocolo

Para a construção do protocolo, surge a necessidade de clarificar alguns conceitos, de modo a torná-lo mais compreensível a quem o vai colocar em prática. Com o objetivo de definir e validar os conceitos essenciais a incluir no protocolo de prevenção de UPP r/c Colar Cervical na pessoa em situação crítica, indique de acordo com a sua opinião, o grau de relevância de cada conceito ou definição, através das seguintes opções: “1 – Irrelevante”, “2 – Pouco Relevante”, “3 – Relevante” e “4 – Extremamente Relevante”.

APELA-SE À IMPORTANTE NECESSIDADE DE JUSTIFICAÇÃO DA SUA OPÇÃO, NO ESPAÇO DESTINADO A COMENTÁRIOS. ESSE ESPAÇO TAMBÉM PODERÁ SER UTILIZADO PARA INDICAR OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA, POSSIBILITANDO ASSIM O ENRIQUECIMENTO DESTA INVESTIGAÇÃO. Apesar da resposta obrigatória, tem a liberdade de digitar "Nada a acrescentar".

51. Definição de Úlcera por Pressão e os Graus/Classificação de Úlcera por Pressão. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

52. Comentários: *

53. Definição de Úlcera por Pressão Relacionada a Dispositivo (médico/ não médico), com imagem a identificar a região occipital e a região frontal da mandíbula (regiões mais comuns de úlcera por pressão r/c o dispositivo colar cervical). *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

54. Comentários: *

55. Definição de Colar Cervical, o seu propósito e imagem identificativa do Colar em uso. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

56. Comentários: *

57. Identificação da coluna cervical e as 7 vertebrae que a constituem, com imagem elucidativa. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

58. Comentários: *

59. Outra(s) definições ou conceitos que considere relevantes ou extremamente relevantes e que não foram identificados anteriormente. *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL NA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA: PROTOCOLO DE PREVENÇÃO [Q_2 RONDA_2]

Ex.mo(a) Senhor(a) Enfermeiro(a)

Começamos por agradecer o consentimento e a disponibilidade para continuar a participar nesta investigação.

A sua participação é totalmente voluntária e o anonimato e confidencialidade serão integralmente salvaguardados. A decisão de desistir a qualquer momento é individual, sem necessidade de explicação e sem consequências.

Todos os enunciados do primeiro questionário que não obtiveram um consenso Perfeito, Muito Elevado e Elevado foram reformulados respeitando os comentários dos peritos, pelo que serão novamente propostos para consenso.

Em cada item de novo proposto, tem informação disponível acerca do enunciado da primeira ronda, a respetiva análise estatística e os comentários de cada perito.

São também propostas para consenso as sugestões do painel de peritos na primeira ronda sobre: intervenções de enfermagem, fatores de risco e definições/conceitos enquadradores.

A segunda ronda tem início a 07/04/2022 e termina a 17/04/2022. Solicita-se o preenchimento do questionário com a maior brevidade possível considerando a data limite.

Este questionário é mais reduzido, com tempo de preenchimento aproximado de 15 minutos, apesar de contemplar alguma informação adicional.

Enf.^a Sofia Oliveira Andrade
Prof. Luís Paiva

***Obrigatório**

**I Parte –
Intervenções
de
Enfermagem
Preventivas de
Úlcera por
Pressão
relacionadas
com Colar
Cervical**

Todas as intervenções de enfermagem preventivas de Úlcera por Pressão relacionada com o Colar Cervical que, após análise estatística obtiveram um consenso de Moderado e Baixo, foram reformuladas com as sugestões dos peritos fornecidas na ronda 1, e são novamente propostas para avaliação, com objetivo de obtenção de consenso. O enunciado da ronda 1, a sua análise estatística e os comentários dos peritos são apresentados por baixo da nova proposta, reformulada.

São também propostas para consenso três intervenções de enfermagem preventivas de Úlcera por Pressão relacionada com o Colar Cervical que os peritos consideraram relevantes ou muito relevantes e que não estavam contempladas no questionário da primeira ronda.

APELA-SE À IMPORTANTE NECESSIDADE DE JUSTIFICAÇÃO DA SUA OPÇÃO, NO ESPAÇO DESTINADO A COMENTÁRIOS. ESSE ESPAÇO TAMBÉM PODERÁ SER UTILIZADO PARA INDICAR OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA, POSSIBILITANDO ASSIM O ENRIQUECIMENTO DESTA INVESTIGAÇÃO. Apesar da resposta obrigatória, tem a liberdade de digitar "Nada a acrescentar".

1. A cada 24 horas, lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento), sem friccionar, e secar completamente a pele sob o colar cervical; aplicar creme hidratante se a pele apresentar sinais de desidratação. *

Intervenção 3 – A cada 24 horas, lavar (água e sabão pH 4,5 – 5,75) e secar completamente a pele sob o Colar Cervical, e aplicar creme hidratante.

Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Moderado	84,6	3	(3-3,5) =0,5

P1	Remoção de humidade e hidratação sem ser em demasia - Utilização de polímeros de proteção
P2	Para mim, mais importante que lavar é garantir que a pele está seca, mas hidratada.
P3	Creme hidratante talvez não, aplicaria ácidos gordos hiperoxigenados
P4	A higienização com água e sabão não está indicada - Será preferível optar por soluções de limpeza sem necessidade de enxaguamento, dado que são mais suaves para o estrato córneo.
P5	Considero aplicação de creme hidratante pouco relevante gera humidade adicional que pode aumentar o risco de UPP
P6	A adequada higiene da pele subjacente ao colar deve ser mantida para evitar a maceração dos tecidos por excessiva humidade e alteração do microclima local
P7	Manter a pele limpa, seca e hidratada para evitar lesões por pressão/lesões de pele associadas à humidade
P8	A lavagem também pode ser feita com outros dispositivos que na sua composição não acrescentem água a uma área corporal que pode estar húmida. Bem como o uso de hidratante que pode não ser para todas as pessoas
P9	Permite a avaliação frequente da pele e a sua proteção
P10	A aplicação de creme hidratante só está indicada em pele seca, pois se a pele ficar húmida (temperatura elevada, tipo de pele - oleosa) não se deve hidratar a pele, pois irá provocar mais humidade e risco de maceração.
P12	Lavar suavemente mantendo o ph da pele ajuda a manter a pele saudável, ao controlo do microclima. A hidratação adequada aumenta também a saúde dos tecidos e por conseguinte a sua resistência às forças mecânicas externas

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

2. Comentários: *

3. Se a pele sob o colar cervical apresentar umidade (por exemplo, presença de sialorreia, transpiração), lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento) sem friccionar, secar completamente a pele, e aplicar polímero acrílico de proteção ou creme barreira. Não aplicar creme hidratante nem ácidos gordos hiperoxigenados. Proceder em conformidade em cada episódio de excesso de umidade. *

Intervenção 4 – Se a pele sob o colar cervical se apresentar constantemente úmida, aplicar creme barreira, polímero acrílico ou ácidos gordos hiperoxigenados, pelo menos de 8 em 8 horas.

Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Moderado	84,7	3	(4-3) =1

P1	Cuidado na seleção dessas opções pois algumas podem ser prejudiciais
P2	Estratégias para controlar a umidade garantindo a hidratação da pele
P3	Umidade
P4	Esta questão está mal formulada: os ácidos gordos hiperoxigenados não tem a mesma indicação dos cremes barreira. O AGH podem aumentar o potencial de maceração, não me parecem indicados em áreas expostas a umidade excessiva
P5	Concordo com afirmação embora não tenho experiência com ácidos gordos hiperoxigenados.
P6	A pele sob o colar cervical encontra-se fragilizada pela pressão do colar, e os protetores cutâneos são a única forma de ajudar a prevenir lesão dos tecidos, até remover colar.
P7	Prevenção de lesões de pele associadas à umidade
P8	A aplicação de protetores cutâneos barreira funcionam para a prevenção das lesões por umidade, mas os ácidos gordos não; o tempo de intervalo também deverá ser ajustado, mas a medida preventiva na sua concepção é relevante
P9	Poderá minimizar o efeito do colar na pressão da pele
P12	Penso serem essenciais os dois produtos, aplicados separadamente e de forma correta.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

4. Comentários: *

5. Ponderar a realização de tricotomia (com máquina) da região occipital se for previsto um tempo prolongado de utilização de colar cervical (tratamento conservador da lesão cervical) de modo a permitir uma melhor visualização de alterações cutâneas, nomeadamente alterações da cor e da textura. Poderá ser também ponderada a tricotomia na presença de eritema branqueável para aplicação de penso hidrocolóide extrafino. *

Intervenção 5 – Realizar tricotomia da região occipital o mais precocemente possível na admissão na Unidade de Cuidados Intensivos, para permitir a visualização de alterações cutâneas, nomeadamente alterações da cor e da textura.

Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Baixo	38,5	2	(3-2) =1

P1	Alteração da imagem - necessário ponderar
P2	Tendo em consideração o contexto nacional a tricotomia pode não ser realizada nas melhores condições e provocar lesões na pele
P3	Em doentes com alto risco para colocar espuma de mais 3 camadas
P4	A tricotomia poderá aumentar a possibilidade de infeção e não existe evidência que advogue esta prática
P5	Pela experiência pessoal era pouco relevante esta prática.
P6	Depende do tempo que possa ser expectável manter o colar cervical. Se mantiver por mais de 24 horas a palpação da área occipital poderá ser suficiente.
P7	Visualizar e monitorizar possíveis alterações de pele, que com cabelo/pelo serão mais difíceis de visualizar
P8	Existem sinais locais que são visíveis e não se justifica a tricotomia
P9	Melhora a visualização da pele
P10	O cabelo acaba por ter uma função protetora/almofadamento. A tricotomia pode levar a originar lesões da pele (quando não realizada adequadamente). Deve-se inspecionar a cada 8h a pele, proceder a uma higiene cuidada do cabelo e se necessário hidratar. Na presença de eritema branqueável, ponderar a tricotomia e aplicar medidas de proteção (creme barreira, ác. gordos hiperoxigenados, penso hidrocolóide extrafino).
P12	Depende da quantidade de cabelo.

6. Comentários: *

7. Aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 20x20 cm (anterior e posterior) sob o colar cervical, se não aumentar a força de fixação do colar cervical, se não comprometer a funcionalidade de restrição do movimento do colar cervical e se não aumentar a humidade na pele sob o colar cervical. Em alternativa, aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 10x10 cm na região occipital, mentoniana, mandibular e clavicular, e proteger a pele da humidade (polímero acrílico de proteção ou creme barreira).

Intervenção 6 – Almofadar o colar cervical rígido (anterior e posterior) com espumas de poliuretano 20X20 cm não adesivas, de modo a permitir o controlo da humidade e redistribuir a pressão da região cervical.

Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Moderado	76,9	3	(3,5-2,5) = 1

P1	Pode aumentar a humidade local
P2	Devemos aportar numa melhoria significativa da qualidade dos colares cervicais das instituições de saúde
P3	Necessário esclarecer tipo de poliuretano e deverá proteger a zona e não o colar
P4	Depende do material utilizado as espumas não são todas iguais.
P5	Idealmente as espumas de poliuretano/silicone com 5 camadas na região occipital, mentoniana e clavicular no sentido de minimizar forças de pressão excessiva sobre áreas com pouco tecido celular subcutâneo sobre proeminências ósseas.
P6	Esse é um dos métodos usados habitualmente no meu serviço, com efeito visível na prevenção das lesões por pressão associadas ao colar (principalmente no mento)
P7	Em alternativa, aplicar protetores cutâneos e poliuretanos diretamente na pele
P8	Desde que não altere a proteção do colar à estrutura músculo-esquelética
P9	Apenas adia a úlcera de pressão não a evita
P12	Na minha opinião esta é uma intervenção que é relevante, mas que vai depender do tipo de espuma. Existem muitas sem capacidade de controlo do microclima e poucas têm capacidade de redistribuição da pressão. Uma boa opção serão as espumas de visco elástico com capacidade de controlo do microclima.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

8. Comentários: *

9. Estabelecer uma periodicidade de cuidados direcionados à região cervical adaptada às necessidades individuais de cada doente, reajustada a cada avaliação, priorizando a presença de edema, a presença de secreções ou transpiração, a presença de zonas de pressão, com o objetivo de: avaliar o tamanho e ajuste correto do colar cervical, avaliar a pele sob o colar cervical principalmente nas áreas com pouco tecido celular subcutâneo e sobre proeminências ósseas (se não for possível visualizar, através da palpação), reavaliar a integridade do material de prevenção de Úlcera por Pressão, substituir o colar cervical se estiver húmido ou sujo. *

Intervenção 7 – Estabelecer uma periodicidade fixa de 3 em 3 horas para reavaliar o tamanho e ajuste do Colar Cervical, lavar a pele se presença de secreções ou humidade excessiva, reavaliar a integridade das placas de espuma de poliuretano, limpar, secar ou substituir o colar cervical se visivelmente sujo ou se estiver húmido.

Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Moderado	84,7	3	(4-3) =1

P1	Depende dos utentes - sialorreia
P2	A monitorização é essencial
P3	Sempre que existe humidade aumenta a possibilidade de incidência de UP
P4	Lavar a pele de 3/3 horas não é adequado
P5	Considero alívio de pressão de a cada posicionamento do doente e caso haja presença de humidade excessiva, secar e considerar co-polímero de barreira.
P6	A periodicidade deverá depender da avaliação realizada em cada momento pelo enfermeiro e deverá ser ajustada no intervalo de tempo
P7	Periodicidade para corrigir alterações que possam causar lesões
P8	Importa estabelecer periodicidade, mas creio poder haver flexibilidade decorrente da avaliação do estado da pele no local e da sua resposta à pressão
P9	A manutenção da pele seca atrasa o aparecimento de zonas de pressão
P12	A periodicidade deveria ser determinada a nível individual. Avaliar pele e dispositivos é regra de ouro. Substituir ou otimizar é usar as boas práticas nos cuidados. Impensável não fazer dessa forma

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

10. Comentários: *

Outras intervenções de enfermagem preventivas de Úlcera por Pressão relacionada com o Colar Cervical que os peritos consideraram relevantes ou muito relevantes e que não estavam contemplados no questionário da primeira ronda:

P1	Observação pele
P2	Colares cervicais "de qualidade; Iniciar a prevenção no SU; Identificação precoce da não necessidade do colar cervical
P3	O material de prevenção de UPP, as espumas de poliuretano de mais de 3 camadas
P7	Adequação da fixação do colar cervical
P8	Informação disponível sobre a reutilização ou descarte deste tipo de dispositivo
P9	Questionar desde o minuto zero da pertinência da utilização do colar cervical
P12	Os cuidados nutricionais são de extrema importância. Para além de contribuírem para a estabilização hemodinâmica e para o reforço do sistema imunitário, estes cuidados vão aumentar a capacidade de resistência dos tecidos.

11. INTERVENÇÃO SUGERIDA (1) – Incentivar as instituições hospitalares para a aquisição de colares cervicais de qualidade comprovada, especificamente projetados e indicados para a situação clínica da pessoa em situação crítica com lesão cervical. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

12. Comentários: *

13. INTERVENÇÃO SUGERIDA (2) - Toda a informação relativa à manutenção, melhor utilização e descarte do colar cervical deve ser fornecida à equipa de enfermagem pelo fabricante/ fornecedor, e deve estar disponível para consulta nos meios internos próprios. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

14. Comentários *

15. INTERVENÇÃO SUGERIDA (3) - Otimizar a nutrição do doente em situação crítica portador de colar cervical, com o objetivo de promover também a resistência da pele, em articulação com o médico assistente, a nutricionista e de acordo com os protocolos de nutrição entérica em vigor na unidade. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

16. Comentários: *

A OBSERVAÇÃO DA PELE, AS ESPUMAS DE POLIURETANO e a ADEQUADA FIXAÇÃO DO COLAR CERVICAL estão incluídas agora nos enunciados reformulados; A IDENTIFICAÇÃO/ QUESTIONAMENTO PRECOCE DA NÃO NECESSIDADE DO COLAR CERVICAL tem uma intervenção enfermagem já incluída no questionário da primeira ronda "Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância do diagnóstico precoce de possíveis lesões traumáticas da cervical (fratura ou ligamentar), de modo a promover a remoção do colar cervical, até 24 horas após a admissão na Unidade de Cuidados Intensivos, ou assim que a condição de estabilidade clínica o permita." - consenso perfeito.

II Parte –
Fatores de
Risco de
Úlcera por
Pressão
relacionada
com o Colar
Cervical

Todos os fatores de risco de Úlcera por Pressão relacionados com o Colar Cervical que, após análise estatística obtiveram um consenso de Moderado e Baixo são novamente propostos para avaliação, com objetivo de obtenção de consenso. Os fatores de risco extrínsecos da ronda 1, a sua análise estatística e os comentários dos peritos são apresentados previamente.

São também propostos para consenso sete fatores de risco de Úlcera por Pressão relacionados com o Colar Cervical que os peritos consideraram relevantes ou muito relevantes e que não estavam contemplados no primeiro questionário.

APELA-SE À IMPORTANTE NECESSIDADE DE JUSTIFICAÇÃO DA SUA OPÇÃO, NO ESPAÇO DESTINADO A COMENTÁRIOS. ESSE ESPAÇO TAMBÉM PODERÁ SER UTILIZADO PARA INDICAR OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA, POSSIBILITANDO ASSIM O ENRIQUECIMENTO DESTA INVESTIGAÇÃO. Apesar da resposta obrigatória, tem a liberdade de digitar "Nada a acrescentar".

FATORES DE RISCO

FATORES DE RISCO	Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)	Comentários
Score do Índice de Gravidade APACHE II	Moderado	76,9	3	(4-2,5) =1,5	P 06 – O APACHE pode ter influência em muitos itens da saúde do doente, mas pode não ter relação direta com as UPP na área do colar cervical.
Tempo de Internamento de UCI	Moderado	76,9	4	(4-2,5) =1,5	P 02 – Neste caso concreto o tempo de internamento é irrelevante. O que é relevante é o tempo de permanência do colar cervical P 05 - Tempo de internamento em UCI com colar Cervical P 08 – o tempo de internamento em UCI é muito relevante nomeadamente pelo risco associado de perdas ponderais relacionadas com a imobilidade prolongada P 12 – A quantidade de dias em internamento em UCI é indicativa de maior gravidade, menor estabilidade, menor resistência, maior risco.
P 01 – Tempo de observação ortopedia P 04 – Nada a acrescentar P 09 – O score do índice de gravidade APACHE II e o tempo de internamento em UCI não devem influenciar a permanência ou não de colar cervical P 10 – Nada a acrescentar P 11 – Nada a acrescentar P 13 – Nada a acrescentar					

17. Score do Índice de Gravidade APACHE II *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

18. Comentários: *

19. Tempo de Internamento em UCI *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

20. Comentários: *

Sugestões de outros fatores de risco de UPP r/c colar cervical que os peritos consideraram relevantes ou muito relevantes e que não estavam incluídos no questionário da primeira ronda:

P1	PH
P2	Traumatismos/feridas da face e pescoço
P7	Integridade dos colares cervicais/colares envelhecidos que pode condicionar a adaptação/fixação do mesmo
P8	Tipo de material usado
P9	O mito da necessidade de colar cervical em doentes de trauma
P11	Hemoglobina baixa
P12	Presença de corpos estranhos, detritos ou produtos contaminantes, ou mesmo sangue proveniente de feridas traumáticas, que não foram removidos no extra-hospitalar e ou urgência e que vão contribuir para o aumento da pressão, da humidade e do risco de infeção. Presença de feridas exsudativas ou não.

21. Fatores de Risco sugeridos pelos peritos, na primeira ronda: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
1. pH	☐	☐	☐	☐
2. Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	☐	☐	☐	☐
3. Qualidade/Integridade do colar cervical	☐	☐	☐	☐
4. Tipo de material usado	☐	☐	☐	☐
5. O mito da necessidade do colar cervical	☐	☐	☐	☐
6. Hemoglobina baixa (< 8 g/dl)	☐	☐	☐	☐
7. Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático	☐	☐	☐	☐

22. Relativamente a cada um dos fatores de risco, por favor comente o(s) que considerar, identificando-o(s) pelo número correspondente: *

III Parte –
Clarificação
de
conceitos e
definições
a incluir no
protocolo

Todos o conceitos e definições a incluir no protocolo que, após análise estatística obtiveram um consenso Moderado e Baixo, foram reformulados com as sugestões dos peritos fornecidas na primeira ronda, e são novamente propostos para avaliação, com objetivo de obtenção de consenso. O enunciado da ronda 1, a sua análise estatística e os comentários dos peritos são apresentados por baixo da proposta reformulada.

São também propostos para votação sete conceitos e definições que os peritos consideraram relevantes ou muito relevantes e que não estavam contemplados no primeiro questionário.

APELA-SE À IMPORTANTE NECESSIDADE DE JUSTIFICAÇÃO DA SUA OPÇÃO, NO ESPAÇO DESTINADO A COMENTÁRIOS. ESSE ESPAÇO TAMBÉM PODERÁ SER UTILIZADO PARA INDICAR OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA, POSSIBILITANDO ASSIM O ENRIQUECIMENTO DESTA INVESTIGAÇÃO. Apesar da resposta obrigatória, tem a liberdade de digitar "Nada a acrescentar".

23. Identificar a coluna cervical e as 7 vertebrae que a constituem, com imagem elucidativa. Resumir as lesões cervicais mais comuns, se o tratamento é conservador ou cirúrgico, e o tempo necessário previsto de restrição do movimento com o colar cervical em caso de tratamento conservador. *

Definição 4 - Identificação da coluna cervical e as 7 vertebrae que a constituem, com imagem elucidativa.

Nível de consenso	Concordância (%)	Mediana	Intervalo Interquartil (IQR)
Moderado	61,5	3	(3-2) =1

P1	Correta colocação do colar
P2	Penso que não altera o risco
P6	Supõe-se que o conhecimento anatómico seja algo presente nos elementos da equipa
P7	Elucidação das zonas que poderão estar sujeitas a lesões de pele associadas à humidade e/ou lesões por pressão associadas a dispositivos médicos
P8	Conhecimento básico, mas poderá estar para contextualizar
P9	A localização não é muito relevante
P12	Penso que, a ser usada uma imagem, no processo clínico, deveria ser a imagem do próprio utente, uma imagem radiológica, onde se poderiam ver as características morfológicas individuais e as próprias lesões e de que forma podem influenciar o desenvolvimento de UPP. Isto poderia permitir uma seleção mais adequada do colar, o posicionamento, os dispositivos de apoio, a própria forma e local de manuseamento daquela região, prevenir eventual dor ou aumento de danos.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

24. Comentários: *

DEFINIÇÕES E CONCEITOS SUGERIDOS PELOS PERITOS

Outra(s) definições ou conceitos que o painel de peritos considerou relevantes ou extremamente relevantes e que não estavam identificados.

P1	Ajuste - Força fixação - utilização de outros dispositivos para fixar o colar cervical fazendo demasiada força - dimensões dos colares -
P2	Tempo de permanência do colar, se foram colocados ou não dispositivos para controlo de humidade e alívio da pressão
P8	Lesões de pele associadas à humidade (podem existir em concomitância com lesões por pressão)
P9	Pesquisa de eritema não branqueável, pesquisa de outros sinais de alerta em pele escura, clarificação das lesões por humidade
P10	O colar cervical além das úlceras de pressão provoca aumento da PIC, alterações Hemodinâmica, respiratórias e agitação. A agitação desconforto e dor são mais prejudiciais para as lesões cervicais do que os benefícios da utilização do colar
P13	Penso que se poderiam definir o microclima, os produtos barreira e os ácidos gordos hiperoxigenados como conceitos do próprio protocolo. Espumas com capacidade de controlo do microclima e de redistribuição da pressão. Os próprios conceitos de pressão e torção e fricção. Fatores etiológicos como a deformação e a isquemia. Edema como contributo direto na pressão e simultaneamente na fragilidade da pele e tecidos. Avaliação e intervenção nutricional

25. Definição de Colar Cervical, o seu propósito, possíveis variações/tipos de colar, seleção do tamanho adequado, fixação correta, salientar a associação ao risco de UPP, alertar para o diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais para minimizar o tempo de permanência do dispositivo. Providenciar indicações e estratégias para a troca segura do dispositivo e a sua manutenção/higiene. Salientar a importância de substituir o colar cervical de extração assim que possível à entrada da UCI e colocar um colar cervical de longa duração. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

26. Comentários *

27. Definição e descrição de lesões de pele associadas à humidade; diagnóstico diferencial. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

28. Comentários *

29. A importância da observação visual da pele na pesquisa de alterações, nomeadamente a pesquisa de eritema não branqueável e pesquisa de outros sinais de alerta em pele escura. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

30. Comentários *

31. Clarificar os dispositivos/ apósitos de ação terapêutica utilizados para o controle da humidade e prevenção das úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical: espumas de poliuretano de 5 camadas, ácidos gordos hiperoxigenados, polímeros acrílicos e creme barreira (descrição do produto, mecanismo de ação, indicações e contraindicações, frequência de aplicação) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

32. Comentários: *

33. Outros problemas possíveis decorrentes da utilização incorreta do colar cervical na pessoa em situação crítica, nomeadamente: aumento da pressão intracraniana (neurocríticos), alterações hemodinâmicas, ventilatórias e agitação psicomotora (descartar a possibilidade de dor e desconforto causado pelo colar cervical). *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

34. Comentários: *

35. Definição dos conceitos das forças físicas associadas à etiologia das úlceras por pressão (pressão, torção e fricção) e os respetivos processos fisiológicos inerentes à deformação e isquemia dos tecidos. Alertar para o conseqüente edema e o seu contributo para o aumento da pressão, deformação e isquemia, aumentando a fragilidade dos tecidos envolvidos. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
☐ Pouco Relevante
☐ Relevante
☐ Extremamente Relevante

36. Comentários: *

37. Avaliação e intervenção nutricional na pessoa em situação crítica com alto risco de úlcera por pressão. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Irrelevante
- ☐ Pouco Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Extremamente Relevante

38. Comentários: *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

Exmo.(a) Senhor(a),

O meu nome é Sofia Oliveira Andrade, sou Enfermeira no Serviço de Medicina Intensiva do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e frequento o IX Mestrado de Enfermagem Médico-Cirúrgica na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Venho por este meio dar a conhecer a investigação que me encontro a desenvolver, intitulada **“Úlceras por Pressão Relacionadas com o Colar Cervical na Pessoa em Situação Crítica: Protocolo de Prevenção”** e que conta com a orientação do Professor Doutor Luís António Rodrigues Paiva (Professor Adjunto na ESEnfC).

As úlceras por pressão relacionadas com dispositivos médicos (UPRD) têm se mostrado uma preocupação crescente, principalmente na pessoa em situação crítica internada numa unidade de cuidados intensivos (UCI), onde estes dispositivos médicos adquirem uma importância primordial, tanto pela sua quantidade como pela sua premente necessidade de utilização para fins diagnósticos ou terapêuticos. O colar cervical assume-se assim como um dispositivo médico de uso prolongado e que pode causar uma úlcera por pressão evitável, resultante da pressão constante, deformação tecidual e diminuição da perfusão, originando isquemia e morte celular nos pontos de maior pressão.

Com o objetivo de contribuir para uma enfermagem focada na segurança da pessoa em situação crítica, nomeadamente o portador de colar cervical, garantir a qualidade dos cuidados e promover a prática de cuidados baseados em evidência, pretende-se desenvolver um instrumento fiável e válido, que permita avaliar o risco de desenvolvimento de lesões por pressão e que padronize a atuação dos enfermeiros na prevenção das mesmas relativamente à utilização de colar cervical.

A motivação para a realização deste estudo surgiu da necessidade de mitigar este problema crescente, e pela ausência de orientações ou recomendações padronizadas adaptadas ao contexto das UCI nacionais.

Deste modo, é nossa intenção definir e validar os fatores de risco e as intervenções de enfermagem preventivas, associados ao surgimento de úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical na pessoa em situação crítica, internada numa UCI, através da obtenção de consenso de peritos. Na presente investigação, os peritos terão de cumprir pelo menos dois dos seguintes requisitos:

- Enfermeiro com experiência profissional em UCI e/ou neurotraumatologia (contexto de prática com adultos) de pelo menos 5 anos;

- Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica ou Reabilitação, e/ou com Pós-Graduação/Mestrado em Tratamento de Feridas e Viabilidade Tecidual;
- Investigação e/ou trabalhos científicos publicados na área das UPRD ou UP.
- Participação em grupos de trabalho na área das UP;
- Participação em grupos de trabalho e/ou Investigação e/ou trabalhos científicos publicados na área das feridas e viabilidade tecidual.

Ao cumprir os requisitos acima mencionados, reconhecemos o nível relevante de qualificação profissional e conhecimentos sobre a temática em estudo e, deste modo solicitamos a sua participação, através do preenchimento de um questionário, integrando o painel de peritos.

Seguindo a técnica de Delphi, a metodologia adotada, o questionário decorrerá através de fases/rondas consecutivas até à obtenção de consenso. No final de cada ronda, os resultados serão analisados estatisticamente e será fornecido feedback dos mesmos.

A sua participação é voluntária, o anonimato e a confidencialidade serão salvaguardados, cabendo-lhe a decisão de participar ou desistir a qualquer momento, sem necessidade de explicação e sem qualquer consequência. A consumação da autorização é efetuada com a resposta afirmativa à primeira pergunta do questionário da primeira ronda.

Se necessitar de algum tipo de informação adicional poderá fazê-lo através do endereço de correio eletrónico inv.colarcervical.upp@gmail.com.

Agradecemos desde já o seu contributo.

Sofia Isabel Batista de Oliveira Andrade

29 de dezembro de 2021

RESPOSTAS INDIVIDUAIS DE CADA PERITO NA PRIMEIRA RONDA

Intervenções de Enfermagem Preventivas

	IEP1	IEP2	IEP3	IEP4	IEP5	IEP6	IEP7	IEP8	IEP9	IEP10	IEP11	IEP12
P1	3	4	3	3	1	1	2	1	2	3	3	2
P2	4	4	3	4	1	2	2	3	3	4	3	3
P3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	4	4	3
P4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3
P5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3
P6	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3
P7	4	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	3
P8	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4
P9	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
P10	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
P11	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
P12	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
P13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Fatores de risco

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
Idade avançada	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Choque	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
Terapêutica vasopressora	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4
Estado geral de saúde	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4
Estado nutricional	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
Perfusão Cutânea	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Oxigenação	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Temperatura	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4
Humidade	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
Score do Índice de Gravidade APACHE II	3	3	4	2	3	2	3	4	4	4	4	2	4
Tempo de Internamento de UCI	4	3	4	4	2	4	2	4	4	3	4	1	4
Tempo de transporte pré-hospitalar	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4
Tempo de permanência do colar cervical	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4
Ajuste inadequado do colar cervical	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
Edema	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4
Imobilidade	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4
Alteração da percepção sensorial	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	4
Diminuição do nível de consciência	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	4
Agitação motora	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4

Conceitos/Definições Enquadradores

	CDE1	CDE2	CDE3	CDE4
P1	4	4	4	3
P2	4	3	3	3
P3	4	3	3	2
P4	4	3	2	2
P5	3	3	3	2
P6	3	3	3	2
P7	4	4	4	3
P8	4	4	3	3
P9	4	4	3	3
P10	3	2	3	3
P11	4	4	3	2
P12	4	4	4	2
P13	4	4	3	4

RESPOSTAS INDIVIDUAIS DE CADA PERITO NA SEGUNDA RONDA

Intervenções de Enfermagem Preventivas

	REFORMULADAS					PROPOSTAS PELOS PERITOS		
	IEP-R3	IEP-R4	IEP-R5	IEP-R6	IEP-R7	IEP13	IEP14	IEP15
P1	4	3	3	3	4	4	4	3
P2	3	3	3	3	3	3	3	2
P3	3	3	3	4	3	4	4	4
P4	3	3	2	4	3	4	3	3
P5	4	4	2	3	4	4	3	3
P6	3	3	3	4	3	4	3	3
P7	4	4	4	4	4	4	4	4
P8	3	3	3	3	4	4	4	4
P9	3	3	4	2	3	3	4	4
P10	4	4	3	4	4	4	4	4
P11	3	3	2	3	3	3	4	3
P12	4	4	2	3	4	4	4	4
P13	3	3	3	3	3	3	4	4

Fatores de Risco

	QUE TRANSITARAM DA PRIMEIRA RONDA	
	Score do Índice de Gravidade APACHE II	Tempo de Internamento em UCI
P1	3	3
P2	2	2
P3	3	3
P4	4	4
P5	2	2
P6	2	3
P7	4	4
P8	3	4
P9	2	4
P10	3	3
P11	3	4
P12	4	4
P13	3	3

	PROPOSTOS PELOS PERITOS						
	pH	Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	Qualidade/Integridade do colar cervical	Tipo de material usado	O mito da necessidade do colar cervical	Hemoglobina baixa (< 8 g/dl)	Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático
P1	3	4	4	3	2	4	4
P2	2	4	4	2	4	2	4
P3	3	4	3	4	3	3	4
P4	3	2	3	3	1	4	3
P5	3	4	3	3	2	3	4
P6	3	4	4	3	2	2	4
P7	3	4	4	4	1	4	4
P8	2	4	4	4	3	3	4
P9	3	4	3	3	4	3	3
P10	4	4	4	4	4	4	4
P11	3	4	3	3	2	3	4
P12	3	3	3	3	2	4	3
P13	3	3	3	3	3	3	3

Conceitos/Definições Enquadradores

	REFORMULADA	PROPOSTAS PELOS PERITOS						
	CDE4	CDE5	CDE6	CDE7	CDE8	CDE9	CDE10	CDE11
P1	3	4	3	4	4	4	4	4
P2	1	3	3	3	3	3	3	2
P3	3	4	4	4	4	4	4	4
P4	3	4	4	3	3	3	4	4
P5	2	4	4	4	4	3	3	4
P6	2	3	2	4	3	3	3	3
P7	3	4	4	4	4	4	4	4
P8	3	4	4	4	4	3	4	4
P9	2	4	4	4	2	4	4	4
P10	4	4	4	4	4	4	4	4
P11	3	3	4	4	4	4	3	3
P12	3	4	4	4	4	4	4	4
P13	3	3	3	3	3	4	3	4

COMENTÁRIOS DOS PERITOS NA PRIMEIRA RONDA

Intervenções de Enfermagem Preventivas

IEP1	
P1	Deverá ser uma prioridade a observação da pele
P2	A substituição deve ser feita logo à entrada no SU
P3	Diminuir o impacto das forças mecânicas
P4	Se clinicamente possível
P5	Colar tipo Filadélfia utilizando preferencialmente medidas preventivas como escolha de tamanho adequado e ajustado ao doente.
P6	Até à realização de imagem de confirmação, a mobilização deve ser mínima, mas a troca do colar deve ocorrer logo que seguro
P7	Colar mais adequado para permanência por um período maior de tempo
P8	De acordo com as orientações, mas nem sempre é possível por falta de material
P9	Idealmente deverá ficar sem colar
P10	O colar de extração deve ser utilizado em transporte, assim após a estabilização da pessoa, deve-se proceder à substituição do colar ou até a sua retirada (situação em que a pessoa está sedoanalgesiada e/ou curarizada) aplicando "rolos" lateralmente, mantendo o alinhamento cervical. Sempre que seja necessário a sua mobilização deve ser colocado o colar cervical rígido, mantendo o alinhamento da coluna. Permitindo deste modo aliviar a pressão exercida pelo colar cervical.
P12	Mais ajustado à vítima e com pontos de apoio distintos. Material distinto.

IEP2	
P1	Observação da pele
P2	Penso que o intervalo de tempo deveria ser menor
P3	A cada turno deverá avaliar a pele nomeadamente sob dispositivos médicos
P4	Se clinicamente possível
P5	Avaliação/inspeção frequente da pele e alívio periódico da pressão com alívio do colar cervical.
P6	A avaliação com observação direta ou com palpação quando não é possível é essencial
P7	Verificação de possíveis lesões por pressão associadas a dispositivos médicos e outras alterações na pele/estruturas
P8	Visualização local é fundamental
P9	Deve ser avaliado a pertinência da utilização do colar em vítima crítica deitada
P10	A pele deve ser avaliada pelo menos a cada 8h, com o objetivo de avaliar a pele e caso necessário aplicar medidas preventivas/alívio de pressão, com o objetivo de evitar o aparecimento de UP.
P12	Desde que não coloque em risco o utente, a avaliação da pele e tecidos é de importância capital para a prevenção. Ver e tocar são imprescindíveis nesta avaliação

IEP3	
P1	Remoção de humidade e hidratação sem ser em demasia - Utilização de polímeros de proteção
P2	Para mim, mais importante que lavar é garantir que a pele está seca, mas hidratada.
P3	Creme hidratante talvez não, aplicaria ácidos gordos hiperoxigenados
P4	A higienização com água e sabão não está indicada - Será preferível optar por soluções de limpeza sem necessidade de enxaguamento, dado que são mais suaves para o estrato córneo.
P5	Considero aplicação de creme hidratante pouco relevante gera humidade adicional que pode aumentar o risco de UPP
P6	A adequada higiene da pele subjacente ao colar deve ser mantida para evitar a maceração dos tecidos por excessiva humidade e alteração do microclima local
P7	Manter a pele limpa, seca e hidratada para evitar lesões por pressão/lesões de pele associadas à humidade
P8	A lavagem também pode ser feita com outros dispositivos que na sua composição não acrescentem água a uma área corporal que pode estar húmida. Bem como o uso de hidratante que pode não ser para todas as pessoas
P9	Permite a avaliação frequente da pele e a sua proteção
P10	A aplicação de creme hidratante só está indicada em pele seca, pois se a pele ficar húmida (temperatura elevada, tipo de pele - oleosa) não se deve hidratar a pele, pois irá provocar mais humidade e risco de maceração.
P12	Lavar suavemente mantendo o ph da pele ajuda a manter a pele saudável, ao controlo do microclima. A hidratação adequada aumenta também a saúde dos tecidos e por conseguinte a sua resistência às forças mecânicas externas

IEP4	
P1	Cuidado na seleção dessas opções pois algumas podem ser prejudiciais
P2	Estratégias para controlar a humidade garantindo a hidratação da pele
P3	Humidade
P4	Esta questão está mal formulada: os ác. gordos hiperoxigenados não tem a mesma indicação dos cremes barreira. O AGH podem aumentar o potencial de maceração, não me parecem indicados em áreas expostas a humidade excessiva
P5	Concordo com afirmação embora não tenho experiência com ácidos gordos hiperoxigenados.
P6	A pele sob o colar cervical encontra-se fragilizada pela pressão do colar, e os protetores cutâneos são a única forma de ajudar a prevenir lesão dos tecidos, até remover colar.
P7	Prevenção de lesões de pele associadas à humidade
P8	A aplicação de protetores cutâneos barreira funcionam para a prevenção das lesões por humidade, mas os ácidos gordos não; o tempo de intervalo também deverá ser ajustado, mas a medida preventiva na sua concepção é relevante
P9	Poderá minimizar o efeito do colar na pressão da pele
P12	Penso serem essenciais os dois produtos, aplicados separadamente e de forma correta.

IEP5	
P1	Alteração da imagem - necessário ponderar
P2	Tendo em consideração o contexto nacional a tricotomia pode não ser realizada nas melhores condições e provocar lesões na pele
P3	Em doentes com alto risco para colocar espuma de mais 3 camadas
P4	A tricotomia poderá aumentar a possibilidade de infeção e não existe evidência que advogue esta prática
P5	Pela experiência pessoal era pouco relevante esta prática.
P6	Depende do tempo que possa ser expectável manter o colar cervical. Se mantiver por mais de 24 horas a palpação da área occipital poderá ser suficiente.
P7	Visualizar e monitorizar possíveis alterações de pele, que com cabelo/pelo serão mais difíceis de visualizar
P8	Existem sinais locais que são visíveis e não se justifica a tricotomia
P9	Melhora a visualização da pele
P10	O cabelo acaba por ter uma função protetora/almofadamento. A tricotomia pode levar a originar lesões da pele (quando não realizada adequadamente). Deve-se inspecionar a cada 8h a pele, proceder a uma higiene cuidada do cabelo e se necessário hidratar. Na presença de eritema branqueável, ponderar a tricotomia e aplicar medidas de proteção (creme barreira, ác. gordos hiperoxigenados, penso hidrocolóide extrafino).
P12	Depende da quantidade de cabelo.

IEP6	
P1	Pode aumentar a humidade local
P2	Devemos aportar numa melhoria significativa da qualidade dos colares cervicais das instituições de saúde
P3	Necessário esclarecer tipo de poliuretano e deverá proteger a zona e não o colar
P4	Depende do material utilizado as espumas não são todas iguais.
P5	Idealmente as espumas de poliuretano/silicone com 5 camadas na região occipital, mentoniana e clavicular no sentido de minimizar forças de pressão excessiva sobre áreas com pouco tecido celular subcutâneo sobre proeminências ósseas.
P6	Esse é um dos métodos usados habitualmente no meu serviço, com efeito visível na prevenção das lesões por pressão associadas ao colar (principalmente no mento)
P7	Em alternativa, aplicar protetores cutâneos e poliuretanos diretamente na pele
P8	Desde que não altere a proteção do colar à estrutura músculo-esquelética
P9	Apenas adia a úlcera de pressão não a evita
P12	Na minha opinião esta é uma intervenção que é relevante, mas que vai depender do tipo de espuma. Existem muitas sem capacidade de controlo do microclima e poucas têm capacidade de redistribuição da pressão. Uma boa opção serão as espumas de visco elástico com capacidade de controlo do microclima.

IEP7	
P1	Depende dos utentes - sialorreia
P2	A monitorização é essencial
P3	Sempre que existe humidade aumenta a possibilidade de incidência de UP
P4	Lavar a pele de 3/3 horas não é adequado
P5	Considero alívio de pressão de a cada posicionamento do doente e caso haja presença de humidade excessiva, secar e considerar co-polímero de barreira.
P6	A periodicidade deverá depender da avaliação realizada em cada momento pelo enfermeiro e deverá ser ajustada no intervalo de tempo
P7	Periodicidade para corrigir alterações que possam causar lesões
P8	Importa estabelecer periodicidade, mas creio poder haver flexibilidade decorrente da avaliação do estado da pele no local e da sua resposta à pressão
P9	A manutenção da pele seca atrasa o aparecimento de zonas de pressão
P12	A periodicidade deveria ser determinada a nível individual. Avaliar pele e dispositivos é regra de ouro. Substituir ou otimizar é usar as boas práticas nos cuidados. Impensável não fazer dessa forma

IEP8	
P1	Redistribuição é vital
P2	Mas é necessário algum cuidado na escolha do equipamento de alívio de pressão (forma, material que fica em contacto com o doente, ...)
P3	Fundamental
P5	Minimiza pressão excessiva e forças deformativas nos tecidos.
P6	A almofada permite a redistribuição da pressão sobre a área occipital de forma a evitar concentrar a pressão sobre uma área apenas
P7	Posicionamento correto da cabeça/região cervical para manter a funcionalidade do colar e pele íntegra circundante ao colar cervical
P8	Relevante, mas nem sempre de aceitação fácil pelos profissionais
P9	A transpiração em contacto com viscoelástica tem pior efeito
P12	Prevenir lesões modulares ou músculo esqueléticas é primordial. A prevenção de UPP é vital para a segurança do utente. O aumento da área corporal em contacto vai diminuir a pressão. O conforto do utente é também um objetivo maior dos cuidados. Aumenta a sua colaboração e diminui complicações.

IEP9	
P1	Aumentar área de contacto
P2	Não estou muito confortável com este item uma vez que existem muitas variáveis relacionadas com o posicionamento/alinhamento envolvidas
P6	O alívio da pressão sobre a área occipital é fundamental logo que possível
P7	Promover drenagem postural dos tecidos/zonas vasculares com a inclinação de 30º
P8	Previne outras lesões em áreas corporais sujeitas a pressão
P9	A mobilização precoce diminuiu as zonas de pressão
P12	Dentro de todas as intervenções de prevenção, o reposicionamento é talvez a mais imprescindível. A remoção da fonte do dano é um contributo importante para a prevenção

IEP10	
P1	Bundle de cuidados
P2	Remover o colar cervical assim que possível
P6	A realização de RMN é muitas vezes a única forma de excluir lesões de tecidos não observáveis na TAC
P7	Promover a remoção precoce do colar para evitar lesões associadas ao mesmo
P8	Evita a permanência do colar sem que seja absolutamente necessário
P9	Aqui reside a chave do sucesso
P12	Vai permitir cuidados mais adequados e eficazes.

IEP11	
P1	Renovação de conhecimento
P2	A formação da equipa (multidisciplinar) é fundamental
P6	Não sendo um centro de trauma, o uso de colares cervicais pode ser uma área não muito treinada e o seu uso adequado implica formação regular
P7	Com a seleção de um colar mais adequado, a possibilidade de surgimento de lesão pode diminuir, bem como com os cuidados à pele sobre o colar
P8	As equipas precisam de informação orientadora de boa prática
P9	É muito relevante o difícil é o envolvimento da equipa multidisciplinar
P10	A formação dos profissionais é fundamental para garantir uma prestação de cuidados de excelência e assegurar a sua continuidade.
P12	Existe ainda muita dificuldade na seleção do dispositivo mais adequado. Por outro lado, mais formação também resulta em maior feedback para a investigação e para a indústria promovendo a evolução tecnológica de forma a criar dispositivos cada vez mais eficazes e eficientes nas funções para que são desenvolvidos e na prevenção do dano inerente ao seu uso.

IEP12	
P1	Equipa multidisciplinar
P2	Apesar de acreditar que esta é uma área multi, pluri e interdisciplinar, a equipa de enfermagem assume um papel de destaque nos cuidados relacionados com a avaliação, monitorização e prevenção das UPP associadas a dispositivos médicos.
P6	A equipa multidisciplinar deve ter o foco no cuidado ao doente, para prever riscos e eliminar fatores que possam contribuir para lesões por pressão logo que possível, removendo os dispositivos de imediato
P7	Gestão da permanência/necessidade do colar cervical em permanência por equipa multidisciplinar, de modo a adequar cuidados
P8	No enunciado da frase penso que nem todos os profissionais estão na mesma linha de intervenção
P9	O envolvimento da equipa multidisciplinar é fundamental
P12	Só uma verdadeira equipa multidisciplinar, altamente diferenciada é capaz de prevenir este tipo de lesão. Para que tal equipa exista verdadeiramente, devem formar-se e sensibilizar-se para o cuidado holístico do utente, para o cuidado individualizado e para o cuidado baseado na evidência

Fatores de Risco

Idade avançada	P10	A idade avançada apresenta-se sem dúvida como risco aumentado para o aparecimento de UP, no entanto temos pessoas em idades jovens que também desenvolvem UP em poucas horas/dia. Existe sem dúvida aspetos relacionados com a genética individual, que leva a que uma pessoa desenvolva em pouco tempo uma UP e outras durante dias não desenvolvem, apesar de até serem jovens.
Terapêutica Vasopressora	P2	A minha questão é a seguinte: (1) É a Terapêutica vasopressora que aumenta o risco de UPP? ou (2) A severidade da doença é de tal forma que temos de utilizar terapêutica vasopressora? (e por isso é que o risco de desenvolvimento de UPP está aumentado?)
	P8	Será mais relevante nos efeitos distais das drogas vasopressoras
	P9	Terapêutica vasopressora, estado geral de saúde e estado nutricional quando em simultâneo constitui uma tríade de difícil resolução para as lesões de pressão
Estado geral de saúde	P5	Considero que este fator intrínseco em todos os fatores apresentados têm menor relevância pois observam-se UPP em doentes com bom estado geral de saúde logo embora importante não considero de extrema relevância.
	P8	Inespecífico
Estado Nutricional	P7	O estado nutricional, muitas vezes é descurado nas UCI, tendo de se envolver equipa multidisciplinar (nomeadamente nutricionista) na avaliação do mesmo
Humidade	P3	Fator importante a controlar para prevenção da UP
	P7	A humidade é um fator relevante, que está quase sempre presente sob o colar cervical
	P12	A humidade é, neste contexto em particular, um fator muito frequente e que, ao fragilizar a pele, vai diminuir as suas defesas.
Score do Índice de Gravidade APACHE II	P6	O APACHE pode ter influência em muitos itens da saúde do doente, mas pode não ter relação direta com as UPP na área do colar cervical.
	P9	O score do índice de gravidade APACHE II não deve influenciar a permanência ou não de colar cervical
Tempo de Internamento de UCI	P2	Neste caso concreto o tempo de internamento é irrelevante. O que é relevante é o tempo de permanência do colar cervical
	P5	Tempo de internamento em UCI com colar Cervical
	P8	O tempo de internamento em UCI é muito relevante nomeadamente pelo risco associado de perdas ponderais relacionadas com a imobilidade prolongada
	P9	O tempo de internamento em UCI não deve influenciar a permanência ou não de colar cervical
	P12	A quantidade de dias em internamento em UCI é indicativa de maior gravidade, menor estabilidade, menor resistência, maior risco.
Tempo de permanência do colar cervical	P6	O tempo é um fator contribuinte, que tanto no pré como no intra-hospitalar, vai contribuir para UPP na área do colar cervical.
Edema	P1	Deformação, permeabilidade tecidular, perfusão
	P6	O edema, desde que o colar seja ajustado ao mesmo poderá não ser tão importante, desde que o ajuste da dimensão se faça tendo em conta o mesmo
Imobilidade	P5	Cabe ao profissional de enfermagem definir uma estratégia de prevenção e posicionamentos em caso de impossibilidade de se mobilizar.
Alteração da percepção sensorial	P2	Fatores que podem ser "controlados" pelo enfermeiro com uma correta monitorização na pele
Diminuição do nível de consciência		
Agitação motora	P7	Muitas vezes o fator "agitação motora" não é considerado, sendo relevante, pois poderá mover o colar quando a adaptação não é a correta, podendo provocar lesões por fricção.
P1		Trauma - TCE – Edema; Tempo de observação ortopedia
P3		São todos importantes, nada a acrescentar
P8		Todos os fatores concorrem, de diferentes formas, para o risco de aumento da pressão do colar sobre as estruturas
P12		De forma global, todos os fatores de risco acima expostos vão contribuir de forma muito significativa para o aumento do risco. Efetivamente todos conduzem a duas situações: a diminuição da tolerância dos tecidos a forças mecânicas externas e, por outro lado, a uma maior dificuldade de recuperação do estado global de saúde. Efeito bola de neve, no meu entender; Reforço que os fatores de risco expostos são cumulativos no seu efeito nefasto, frequentemente de difícil controlo e com um impacto muito grande no grau de risco. Não consigo vê-los como entidades individuais ou indissociáveis quando presentes em simultâneo

Conceitos/Definições Enquadradores

CDE1	
P1	Para a lesão por colar cervical é muito específica a lesão na região occipital e do mento que são fáceis de classificar
P2	Para toda a equipa falar a mesma linguagem
P3	Permite perceber as estruturas atingidas
P5	Menor profundidade dos tecidos que pode incorrer em dificuldades de classificação por graus.
P6	A categorização adequada para registo implica uma definição aceite e universal
P7	Ao haver conhecimento sobre estas definições, a classificação das mesmas/medidas preventivas poderão ser mais eficazes
P8	Promover a literacia dos profissionais
P9	Permite a avaliação da úlcera e das intervenções desconvidas
P10	Categoria da UP (I; II; III e IV)
P12	É essencial uma boa comunicação no seio da equipa. A definição da UPP é a sua classificação, servem como linguagem comum partilhada pelos elementos. A classificação por graus ou categorias é importante no tratamento e na prevenção de outras lesões e no agravamento das UPP existentes

CDE2	
P1	Identificar o dispositivo médico é essencial para mudar praticas
P2	Correta documentação das lesões
P3	A definição de UPP contempla os dispositivos médicos
P5	Acrescentar a região clavicular na identificação por ser um local com elevada predisposição a UPP provocadas pelo colar cervical, principalmente em utentes de estatura magra e aumento da humidade e temperatura da pele.
P6	A imagem permite avaliar a evolução e deve ser preferencialmente feita de forma seriada
P7	Visualização da problemática
P8	Alertar para as áreas mais suscetíveis
P9	Talvez permita a mudança de mentalidades
P12	Tenho dúvidas quanto à sinalização das áreas de pressão mais frequentes. Pode induzir os profissionais a monitorizarem unicamente essas mesmas áreas e, de forma inconsciente, desvalorizarem a restante área da pele sob e à volta do dispositivo.

CDE3	
P1	Variações e associações de risco
P2	Identificar claramente o dispositivo utilizado
P6	Os vários tipos de colar, indicações e cuidados específicos devem ser de conhecimento generalizado nas equipas que cuidam os doentes de trauma
P7	Colocação do colar adequado e troca precoce para um menos rígido, se possível
P8	Variabilidade do material
P9	Permite questionar a sua relevância e a escolha do tipo colar
P12	Elementos importantes na comunicação, mas que não deve ser só direcionada para a prevenção de UPP

CDE4	
P1	Correta colocação do colar
P2	Penso que não altera o risco
P6	Supõe-se que o conhecimento anatómico seja algo presente nos elementos da equipa
P7	Elucidação das zonas que poderão estar sujeitas a lesões de pele associadas à humidade e/ou lesões por pressão associadas a dispositivos médicos
P8	Conhecimento básico, mas poderá estar para contextualizar
P9	A localização não é muito relevante
P12	Penso que, a ser usada uma imagem, no processo clínico, deveria ser a imagem do próprio utente, uma imagem radiológica, onde se poderiam ver as características morfológicas individuais e as próprias lesões e de que forma podem influenciar o desenvolvimento de UPP. Isto poderia permitir uma seleção mais adequada do colar, o posicionamento, os dispositivos de apoio, a própria forma e local de manuseamento daquela região, prevenir eventual dor ou aumento de danos.

COMENTÁRIOS DOS PERITOS NA SEGUNDA RONDA

Intervenções de Enfermagem Preventivas

IEP-R3	
P2	Visualização da pele. Identificação precoce de zonas de pressão.
P5	Higiene adequada da pele, mantendo a pele seca e hidratação se sinais de desidratação da pele, ponderar aplicação de ácidos gordos hiperoxigenados profilaticamente.
P7	Visualização, pelo menos, uma vez/dia da pele sob o colar, mantendo a pele limpa e efetuando hidratação caso esteja desidratada. Importante para detetar precocemente alterações e prevenir o surgimento das mesmas.
P8	Concordo com a afirmação em P4 (<i>A higienização com água e sabão não está indicada - Será preferível optar por soluções de limpeza sem necessidade de enxaguamento, dado que são mais suaves para o estrato córneo.</i>)
P9	Permite avaliar as zonas de pressão e uma melhor visualização da pele
P12	Considero que a pele deve ser monitorizada mais frequentemente, caso seja possível. Mantenho a opinião de higiene sem lesão da pele, controlar humidade e microclima, usar produtos Barreira caso se apliquem e ácidos gordos hiperoxigenados. O cuidado à pele e ao dispositivo deve ser feito por enfermeiros treinados e competentes.

IEP-R4	
P1	Importante manter a pele seca sem excesso de humidade
P2	Prevenção de lesões associadas à humidade
P5	Na presença de humidade quer por sialorreia/secreções (utentes com colar cervical traqueostomizados) ou por transpiração, lavar a pele com produtos adequados (pH adequado e pouco abrasivos), secar bem a pele e ponderar creme de barreira ou polímero acrílico de proteção, em caso de humidade excessiva ou presença de lesão por humidade.
P7	Pele com a presença de humidade deve implicar ações que previnam
P8	"a mesma ou que evitem os efeitos adversos do excesso da mesma. Estas são ações simples mas eficazes quando a humidade está presente."
P9	Concordo com a afirmação em P8 (<i>A aplicação de protetores cutâneos barreira funcionam para a prevenção das lesões por humidade, mas os ácidos gordos não; o tempo de intervalo também deverá ser ajustado, mas a medida preventiva na sua conceção é relevante</i>)
P10	de preferência creme barreira
P13	Concordo com a afirmação mas com a ressalva de que os ácidos gordos hiperoxigenados devem ser aplicados somente se houve controlo da humidade.

IEP-R5	
P2	Melhorar a avaliação da pele
P4	O Utilização de hidrocoloide extrafino aumenta a oclusividade,. Será preferível a utilização de espumas com interface siliconado, dado que tem maior evidência
P5	Apesar de dificultar a visualização da lesão, as condições necessárias para a realização da tricotomia aumentam o risco de lesão cervical pela dificuldade em manter o alinhamento adequado durante o procedimento. A tricotomia deverá ser considerada na presença de lesão por pressão que requeira tratamento local específico.
P6	A realização de tricotomia permite observar e avaliar. Mas também permite aderir pensos, como espumas de forma adequada
P7	A visualização da coloração da pele, temperatura, presença ou ausência de edema, etc é extremamente importante para identificar e classificar as lesões e tratar as mesmas atempadamente e com sucesso. Com pêlo/cabelo a visualização é diminuta, pelo que considero importante este passo.
P8	Concordo com a afirmação em P10 [<i>O cabelo acaba por ter uma função protetora/almofadamento. A tricotomia pode levar a originar lesões da pele (quando não realizada adequadamente). Deve-se inspecionar a cada 8h a pele, proceder a uma higiene cuidada do cabelo e se necessário hidratar. Na presença de eritema branqueável, ponderar a tricotomia e aplicar medidas de proteção (creme barreira, ác. gordos hiperoxigenados, penso hidrocolóide extrafino).</i>]
P9	permite uma melhor visualização da pele
P12	Não considero necessária a tricotomia, exceto em casos muito excepcionais. A visualização dos tecidos e a sua proteção são a intervenção

IEP-R6	
P1	A evidência quanto ao tamanho é desconhecida, embora a descrição refira sempre sem comprometer/limitar o sucesso da intervenção
P2	Melhorar a qualidade dos colares cervicais das instituições
P5	Adicionalmente aos cuidados referidos, garantir o tamanho de colar cervical adequado para o doente, evitar utilização de colares cervicais de pré-hospitalar (tipo Neck-Lock) por longos períodos de tempo, pela sua rigidez.

IEP–R6 (Continuação)	
P7	Função cumulativa com a função dos ácidos gordos hiperoxigenados. Permite uma redistribuição das forças de pressão, com efeitos visíveis. Se na presença de edema utilizar com cuidados redobrados para o poliuretano não efetuar pressão nos tecidos e ele próprio criar uma lesão por pressão.
P8	Concordo com a afirmação em P12 (<i>Na minha opinião esta é uma intervenção que é relevante, mas que vai depender do tipo de espuma. Existem muitas sem capacidade de controlo do microclima e poucas têm capacidade de redistribuição da pressão. Uma boa opção serão as espumas de visco elástico com capacidade de controlo do microclima</i>)
P9	O alívio da zona é fundamental. A colocação de espumas transmite uma falsa sensação de segurança e não evitam a úlcera apenas poderão retardar
P12	Considero que a ser usada uma espuma, esta deverá ter capacidade de gestão do microclima, ter capacidade de minimizar os efeitos das forças mecânicas externas. Também se deverá ter em conta a sua espessura e as características do dispositivos e a anatomia individual.

IEP–R7	
P2	Importância da monitorização
P5	Considero todas as intervenções referidas extremamente relevantes e adequadas na gestão do doente com colar cervical, não sendo necessário recomendações adicionais.
P7	Quanto mais os cuidados forem pensados e dirigidos para as necessidades dos utentes com dispositivos médicos colocados, maior eficácia na gestão dos mesmos existe.
P8	Concordo com a afirmação em P12 (<i>A periodicidade deveria ser determinada a nível individual. Avaliar pele e dispositivos é regra de ouro. Substituir ou otimizar é usar as boas práticas nos cuidados. Impensável não fazer dessa forma</i>)
P9	A melhor estratégia no doente crítico é questionar a pertinência da utilização do colar
P12	Concordo com um plano de cuidados individualizado e fundado na evidência e juízo clínico do enfermeiro.

IEP13	
P2	Best Practices
P5	Necessidade de maior variedade de tamanhos adequados à estrutura anatómica do doente; na ausência de tamanho adequado para o doente, diminuir o tempo e burocracia associada à requisição de colares cervicais em contexto hospitalar.
P6	A variedade de modelos é na sua maioria, escassa nas instituições. O uso de outros modelos permite variar as zonas sob pressão, reduzindo o risco de rotura da pele.
P7	Os materiais podem contribuir para o surgimento de UP, pelo que se os mesmos forem adequados e atraumáticos ou com diminuição do trauma local ao mínimo, será benéfica esta intervenção.
P8	Importa, no entanto, validar continuamente a necessidade de manutenção do colar
P9	Fundamental questionar desde o início a pertinência do colar cervical
P12	Concordo. Esta qualidade deverá ser fundada na informação que os profissionais fornecem à ciência e à indústria

IEP14	
P2	Conhecimento do equipamento
P5	Necessidade de formação da equipa de enfermagem acerca de todas as particularidades dos colares cervicais fornecidos, quer seleção de tamanho, ajuste do colar cervical, características do colar cervical. Disponibilizar a bibliografia necessário para suportar a prática de cuidados de enfermagem.
P7	Deveremos sempre conhecer a ficha técnica dos produtos de uso clínico para otimizar a sua utilização.
P8	As instruções devem ser claras e fáceis de cumprir para permitir adequada adesão dos profissionais
P9	É fundamental a informação para melhor se adequar a utilização
P12	100% De acordo. Não vejo outra forma de agir ou pensar.

IEP15	
P1	A intervenção nutricional deverá ser realizada a todos os doentes com alto risco de UP (bem como com dispositivos médicos). Não existe nenhuma intervenção/indicação nutricional específica para estes doentes
P2	Penso que as questões relacionadas com a nutrição derivam de uma avaliação global do risco nutricional e não propriamente da presença (ou não) do colar cervical
P3	Base da prevenção das UP
P5	O suporte nutricional adequado deve ser garantido o mais rapidamente possível e otimizado para a prevenção de qualquer UP.
P6	A nutrição na situação de trauma em UCI, apesar da importância tem de ser muitas vezes atrasada para passar a fase do choque. A desnutrição, apesar de muito importante nos doentes crónicos, numa situação de trauma não me parece inferir muito nas lesões por pressão pelos colares cervicais
P7	A nutrição adequada é um dos pilares da prevenção de UP.
P8	A avaliação do estado nutricional e o ajuste das necessidades identificadas é mandatório
P9	A desnutrição acelera o aparecimento de úlceras
P12	A nutrição é um dos indicadores mais preditivos de UP. O alicerce dos tecidos está na sua nutrição.

Fatores de Risco

Score do Índice de Gravidade APACHE II	
P2	Para mim o importante é o tempo de permanência do próprio colar
P5	A necessidade de colar cervical não está diretamente relacionada com o score de gravidade do doente, uma vez que na maioria dos casos após alta da UCI o utente poderá manter o colar cervical. O score de gravidade pode estar relacionado diretamente com o risco aumentado de UP associado à situação crítica do doente e problemas associados.
P6	O apache apesar de ser um fator determinante para UP, tratando-se de doentes de trauma (na sua maioria jovens) , não tem a relevância de outras avaliações
P7	Este índice tem valores que nos transmitem informação muito relevante sobre o estado basal do doente, muitos deles que influenciam no surgimento das UP.
P8	Nos doentes com elevada gravidade, logo APACHE com elevado score, pode estar subjacente falência do órgão pele pelo que dependendo da avaliação da pessoa, pode indicar uma necessidade de maior vigilância dos pontos de pressão
P9	Não devia ter influência na utilização de colar ou melhor quando mais grave menos se justifica o colar pois o doente não se levanta
P10	A sua relevância prende-se que pontua fatores de risco que contribuem para o aparecimento de UP, como por exemplo: temperatura, pressão arterial, PaO2, idade, etc.
P12	Tendo em conta que o score apache II determinada a gravidade e o risco de mortalidade, considerando o que a pele enquanto órgão entra também em processo de falência, então o risco de UP, e não só de úlceras de Kennedy, é muito elevado.

Tempo de Internamento em UCI	
P1	Mais do que o tempo de internamento, o tempo previsto de utilização do colar cervical
P2	Para mim o importante é o tempo de permanência do próprio colar
P5	No caso específico o fator preponderante é o tempo de necessidade de manutenção do colar cervical.
P7	Quanto maior for a permanência em UCI, mais fatores de risco associados ao surgimento de UP surgem. Em combinação com a existência do colar cervical.
P8	O prolongamento do tempo de internamento em UCI implica menor mobilidade, menor sensibilidade ao meio ambiente, pelo que considero ser um aspeto de extrema relevância
P9	Na UCI será mais fácil a vigilância e por isso devia diminuir o risco
P10	Desde que durante o tempo de internamento em UCI o doente mantenha o colar cervical.
P12	Considero que o tempo de internamento em UCI é indicativo de gravidade de doença e, maior probabilidade de existência de colar cervical e logo, maior risco de UP.

pH	P2	Pouco específico
Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	P5	A presença de lesões traumáticas, pela minha experiência, aumentam o risco de UPP pelo colar cervical, essencialmente pelo exsudado/perda hemática que aumenta a humidade local, assim como a presença de corpos estranhos ou detritos, assim como o tipo de material de sutura utilizado, no caso de lesões traumáticas que necessitem de sutura.
Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático		
Tipo de material usado	P1	Tipo de material usado - material do colar ou, material de prevenção?
	P2	Pouco específico
O mito da necessidade do colar cervical	P9	O principal fator é o mito do colar
P12	Cada um individualmente ou em adição podem influenciar o risco de UPP	

Conceitos/Definições Enquadradores

CDE-R4	
P2	Penso que não altera o risco
P5	Aspetos mais importantes: o tipo de restrições de movimentos e tempo médio de necessidade de colar cervical.
P6	Subentende-se que a equipa conhece essa informação. Por outro lado, a informação clara da lesão por parte de ortopedista ou neurocirurgia que prescreveu o colar cervical, para conhecer aquela indicação é aquelas limitações específicas.
P7	Contextualizar local de surgimento de UP ou de zonas de pressão.
P8	Concordo com a afirmação P12 (<i>Penso que, a ser usada uma imagem, no processo clínico, deveria ser a imagem do próprio utente, uma imagem radiológica, onde se poderiam ver as características morfológicas individuais e as próprias lesões e de que forma podem influenciar o desenvolvimento de UP. Isto poderia permitir uma seleção mais adequada do colar, o posicionamento, os dispositivos de apoio, a própria forma e local de manuseamento daquela região, prevenir eventual dor ou aumento de danos.</i>)
P9	O nível tem pouco interesse. O tipo de lesão e a sua estabilidade é que são fundamentais
P12	Penso que a morfologia individual e a condição clínica são importantes na equação das intervenções a implementar

CDE5	
P2	Concordo
P5	Sem nenhum comentário a este ponto.
P7	Conhecimento básico para que toda a equipa que trata o doente ter objetivos comuns e igual conhecimento para a abordagem ao doente com colar cervical.
P9	Os colares de transporte nunca deviam ser utilizados em doentes acamados Por isso são designados como de transporte ou extração
P12	Considero que quanto mais informados e formados forem os profissionais, maior é a probabilidade de êxito

CDE6	
P2	Concordo
P6	Apesar da diferente definição, os cuidados inerentes podem ser sobrepostos e a avaliação necessária semelhantes.
P7	Podem existir UP, lesões de pele associadas à humidade e lesões mistas. O conhecimento sobre as mesmas e o diagnóstico diferencial permite um tratamento mais adequado.
P8	A formação observacional e com exemplos de casos clínicos é fundamental
P9	Permite a monitorização
P12	O diagnóstico diferencial permite cuidados mais direcionados e, logo mais eficazes.

CDE7	
P2	Concordo
P6	A impossibilidade de retirar o dispositivo associado à pressão apenas permite reduzir o risco com observação e intervenções adequadas, por isso a observação direta é essencial
P7	Importante visualizar a pele sem lesão para poder aplicar corretamente medidas preventivas. Em peles escuras, estar atento a outros sinais como alterações da coloração que não as típicas e presença de edema/tumefação.
P8	Mais uma vez o treino é fundamental
P9	Despiste precoce
P12	A deteção precoce permite ajuste de intervenções mais atempadamente

CDE8	
P2	Concordo
P7	Conhecendo os produtos, indicações de utilização e como os aplicar, torna-se mais eficaz o tratamento e a prevenção das LPP.
P8	Clarifica as intervenções a realizar
P9	pode retardar mas não evita
P12	O bom uso de dispositivos e produtos de prevenção permite a sua maior eficácia e diminui os efeitos negativos associados ao seu uso

CDE9	
P2	Concordo
P7	O doente crítico como doente complexo tem de ser visto como um todo e ponderar o risco/benefício da presença do colar. Por exemplo, um doente com bloqueio neuro muscular poder-se-á remover/aliviar o colar por períodos para permitir o alívio de pressão?
P9	Contra-indicação absoluta no TCE grave
P12	Toda e qualquer alteração sistémica vai influenciar não só o risco de vida, mas também vai implicar na tolerância dos tecidos aos efeitos das forças mecânicas e aumentar a probabilidade do uso de dispositivos médicos e por um tempo mais prolongado

CDE10	
P2	Concordo... mas pode ser englobado no ponto 1
P7	O conhecimento sobre a fisiopatologia das lesões por pressão é extremamente importante para saber os mecanismos de surgimentos das mesmas e aturar em conformidade na sua prevenção.
P9	Todos continuam para a úlcera
P12	Compreender para decidir, para aplicar e para avaliar.

CDE11	
P1	Nutrição - Avaliação e intervenção nutricional na pessoa em situação crítica com alto risco de úlcera por pressão, não só por causa do uso de Colar cervical
P2	Penso que a nutrição acaba por ser um aspeto mais global que resulta da avaliação global de risco nutricional e que não será influenciada (ou não) pela presença do colar
P7	Fator extremamente importante no surgimento de UP. Doente com mau estado nutricional basal, em maior risco de desenvolver UP.
P9	Uma nutrição adequada ajuda a prevenir as lesões por pressão
P12	Nutrição como base da estrutura dos tecidos

SUGESTÕES EFETUADAS PELOS PERITOS NA PRIMEIRA RONDA

Intervenções de Enfermagem Preventivas

P1	Observação pele
P2	Colares cervicais "de qualidade; Iniciar a prevenção no SU; Identificação precoce da não necessidade do colar cervical
P3	O material de prevenção de UPP, as espumas de poliuretano de mais de 3 camadas
P7	Adequação da fixação do colar cervical
P8	Informação disponível sobre a reutilização ou descarte deste tipo de dispositivo
P9	Questionar desde o minuto zero da pertinência da utilização do colar cervical
P12	Os cuidados nutricionais são de extrema importância. Para além de contribuírem para a estabilização hemodinâmica e para o reforço do sistema imunitário, estes cuidados vão aumentar a capacidade de resistência dos tecidos.

Fatores de Risco

P1	pH
P2	Traumatismos/feridas da face e pescoço
P7	Integridade dos colares cervicais/colares envelhecidos que pode condicionar a adaptação/fixação do mesmo
P8	Tipo de material usado
P9	O mito da necessidade de colar cervical em doentes de trauma
P11	Hemoglobina baixa
P12	Presença de corpos estranhos, detritos ou produtos contaminantes, ou mesmo sangue proveniente de feridas traumáticas, que não foram removidos no extra-hospitalar e ou urgência e que vão contribuir para o aumento da pressão, da humidade e do risco de infeção. Presença de feridas exsudativas ou não.

Conceitos/Definições Enquadradores

P1	Ajuste - Força fixação - utilização de outros dispositivos para fixar o colar cervical fazendo demasiada força - dimensões dos colares -
P2	Tempo de permanência do colar; se foram colocados ou não dispositivos para controlo de humidade e alívio da pressão
P8	Lesões de pele associadas à humidade (podem existir em concomitância com lesões por pressão)
P9	Pesquisa de eritema não branqueável; pesquisa de outros sinais de alerta em pele escura; clarificação das lesões por humidade
P10	O colar cervical além das úlceras de pressão provoca aumento da PIC, alterações Hemodinâmica, respiratórias e agitação. A agitação desconforto e dor são mais prejudiciais para as lesões cervicais do que os benefícios da utilização do colar
P13	Penso que se poderiam definir o microclima, os produtos barreira e os ácidos gordos hiperóxigenados como conceitos do próprio protocolo. Espumas com capacidade de controlo do microclima e de redistribuição da pressão. Os próprios conceitos de pressão e torção e fricção. Fatores etiológicos como a deformação e a isquemia. Edema como contributo direto na pressão e simultaneamente na fragilidade da pele e tecidos. Avaliação e intervenção nutricional

ELEMENTOS INTEGRANTES DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UPRCC

Intervenções de Enfermagem Preventivas		Mediana	Concordância (%)	Nível de Consenso
IEP 10	Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância do diagnóstico precoce de possíveis lesões traumáticas da cervical (fratura ou ligamentar), de modo a promover a remoção do colar cervical, até 24 horas após a admissão na UCI, ou assim que a condição de estabilidade clínica o permita.	4	100	Perfeito
IEP 11	Promover um programa de formação da equipa de enfermagem: proporcionar treino prático quanto à seleção do tamanho adequado, aplicação e remoção seguras e cuidados relativos ao colar cervical, bem como a implementação de um protocolo de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical.	4	100	Perfeito
IEP 2	À entrada na UCI e a cada 8 horas, avaliar a pele sob o Colar Cervical, incluindo a região occipital (observação visual, tátil), mantendo todos os cuidados necessários de estabilização cervical e atendendo ao estado hemodinâmico, neurológico e ventilatório da pessoa em situação crítica.	4	100	Muito Elevado
IEP 1	Quando a pessoa em situação crítica é admitida na UCI, após estabilização dos parâmetros vitais e ventilatórios, deve-se substituir o colar cervical de extração por um colar cervical rígido (o disponível na instituição).	4	100	Elevado
IEP 13	Incentivar as instituições hospitalares para a aquisição de colares cervicais de qualidade comprovada, especificamente projetados e indicados para a situação clínica da pessoa em situação crítica com lesão cervical.	4	100	Elevado
IEP 14	Toda a informação relativa à manutenção, melhor utilização e descarte do colar cervical deve ser fornecida à equipa de enfermagem pelo fabricante/ fornecedor, e deve estar disponível para consulta nos meios internos próprios.	4	100	Elevado
IEP – R3	A cada 24 horas, lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento), sem friccionar, e secar completamente a pele sob o colar cervical; aplicar creme hidratante se a pele apresentar sinais de desidratação.	3	100	Elevado
IEP – R4	Se a pele sob o colar cervical apresentar humidade (por exemplo, presença de sialorreia, transpiração), lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento) sem friccionar, secar completamente a pele, e aplicar polímero acrílico de proteção ou creme barreira. Não aplicar creme hidratante nem ácidos gordos hiperoxigenados. Proceder em conformidade em cada episódio de excesso de humidade	3	100	Elevado
IEP – R7	Estabelecer uma periodicidade de cuidados direcionados à região cervical adaptada às necessidades individuais de cada doente, reajustada a cada avaliação, priorizando a presença de edema, a presença de secreções ou transpiração, a presença de zonas de pressão, com o objetivo de: avaliar o tamanho e ajuste correto do colar cervical, avaliar a pele sob o colar cervical principalmente nas áreas com pouco tecido celular subcutâneo e sobre proeminências ósseas (se não for possível visualizar, através da palpação), reavaliar a integridade do material de prevenção de UP, substituir o colar cervical se estiver húmido ou sujo.	3	100	Elevado
IEP 9	Promover o posicionamento/mobilização precoce da pessoa em situação crítica portadora de Colar Cervical, preferencialmente em semi-dorsal com inclinação a 30º em relação ao colchão, se não for contraindicado e atendendo à sua situação clínica.	4	92,3	Elevado
IEP 15	Otimizar a nutrição do doente em situação crítica portador de colar cervical, com o objetivo de promover também a resistência da pele, em articulação com o médico assistente, a nutricionista e de acordo com os protocolos de nutrição entérica em vigor na unidade.	4	92,3	Elevado
IEP 8	Usar almofada viscoelástica/espuma de alta densidade, permitindo uma total distribuição da pressão da cabeça e região cervical, mantendo a posição neutra e o alinhamento cefalo-caudal.	3	92,3	Elevado
IEP1 2	O cuidado e a gestão do doente em situação crítica portador de colar cervical, devem ser assegurados por enfermeiros, médicos, neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados.	3	92,3	Elevado
IEP – R6	Aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 20x20 cm (anterior e posterior) sob o colar cervical, se não aumentar a força de fixação do colar cervical, se não comprometer a funcionalidade de restrição do movimento do colar cervical e se não aumentar a humidade na pele sob o colar cervical. Em alternativa, aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 10x10 cm na região occipital, mentoniana, mandibular e clavicular, e proteger a pele da humidade (polímero acrílico de proteção ou creme barreira).	3	92,3	Elevado

Fatores de Risco	Mediana	Concordância (%)	Nível de Consenso
Perfusão Cutânea	4	100	Perfeito
Ajuste Inadequado do Colar cervical	4	100	Perfeito
Choque	4	100	Muito Elevado
Oxigenação	4	100	Muito Elevado
Humidade	4	100	Muito Elevado
Tempo de Permanência do Colar Cervical	4	100	Muito Elevado
Terapêutica Vasopressora	4	92,3	Muito Elevado
Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical	4	92,3	Muito Elevado
Temperatura	4	100	Elevado
Edema	4	100	Elevado
Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático	4	100	Elevado
Idade Avançada	3	100	Elevado
Estado Nutricional	3	100	Elevado
Tempo de transporte pré-hospitalar	3	100	Elevado
Qualidade/ Integridade do colar cervical	3	100	Elevado
Estado Geral de Saúde	4	92,3	Elevado
Imobilidade	4	92,3	Elevado
Alteração da percepção sensorial	4	92,3	Elevado
Diminuição do nível de consciência	4	92,3	Elevado
Agitação motora	4	92,3	Elevado

Conceitos/Definições Enquadradoras	Mediana	Concordância (%)	Nível de Consenso
CDE1 Definição de UP e os Graus/Classificação de UP.	4	100	Muito Elevado
CDE7 A importância da observação visual da pele na pesquisa de alterações, nomeadamente a pesquisa de eritema não branqueável e pesquisa de outros sinais de alerta em pele escura.	4	100	Muito Elevado
CDE11 Avaliação e intervenção nutricional na pessoa em situação crítica com alto risco de UP.	4	92,3	Muito Elevado
CDE5 Definição de Colar Cervical, o seu propósito, possíveis variações/tipos de colar, seleção do tamanho adequado, fixação correta, salientar a associação ao risco de UP, alertar para o diagnóstico precoce de possíveis lesões cervicais para minimizar o tempo de permanência do dispositivo. Providenciar indicações e estratégias para a troca segura do dispositivo e a sua manutenção/higiene. Salientar a importância de substituir o colar cervical de extração assim que possível à entrada da UCI e colocar um colar cervical de longa duração.	4	100	Elevado
CDE9 Outros problemas possíveis decorrentes da utilização incorreta do colar cervical na pessoa em situação crítica, nomeadamente: aumento da pressão intracraniana (neurocríticos), alterações hemodinâmicas, ventilatórias e agitação psicomotora (descartar a possibilidade de dor e desconforto causado pelo colar cervical).	4	100	Elevado
CDE10 Definição dos conceitos das forças físicas associadas à etiologia das úlceras por pressão (pressão, torção e fricção) e os respetivos processos fisiológicos inerentes à deformação e isquemia dos tecidos. Alertar para o consequente edema e o seu contributo para o aumento da pressão, deformação e isquemia, aumentando a fragilidade dos tecidos envolvidos.	4	100	Elevado
CDE2 Definição de UPRD (médico/ não médico), com imagem a identificar a região occipital e a região frontal da mandíbula (regiões mais comuns de UPRCC).	4	92,3	Elevado
CDE6 Definição e descrição de lesões de pele associadas à humidade; diagnóstico diferencial.	4	92,3	Elevado
CDE8 Clarificar os dispositivos/ apósitos de ação terapêutica utilizados para o controle da humidade e prevenção das úlceras por pressão relacionadas com o colar cervical: espumas de poliuretano de 5 camadas, ácidos gordos hiperoxigenados, polímeros acrílicos e creme barreira (descrição do produto, mecanismo de ação, indicações e contraindicações, frequência de aplicação)	4	92,3	Elevado
CDE3 Definição de colar cervical, o seu propósito e imagem identificativa do colar em uso.	3	92,3	Elevado

NÍVEL DA EVIDÊNCIAS E FORÇA DE RECOMENDAÇÕES EPUAP, NPIAP E PPPIA

Nível da Evidência ¹	
A	• Mais do que 1 estudo de Nível 1 de qualidade elevada, providenciando evidência direta • Corpo de evidências consistente
B1	• Estudo Nível 1 de qualidade moderada ou baixa, providenciando evidência direta • Estudo Nível 2 de qualidade elevada ou moderada, providenciando evidência direta • Maioria dos estudos apresenta resultados consistentes e as inconsistências podem ser explicadas
B2	• Estudo Nível 2 de qualidade baixa, providenciando evidência direta • Estudo Nível 3 ou 4 (independentemente da qualidade), providenciando evidência direta • Maioria dos estudos apresenta resultados consistentes e as inconsistências podem ser explicadas
C	• Estudos Nível 5 (evidência indireta), por ex., estudos em indivíduos saudáveis, indivíduos com feridas crônicas de outro tipo e modelos animais • Um corpo de evidências com inconsistências que não podem ser explicadas, refletindo incerteza genuína relativamente ao tópico
DBP	Declaração de boa prática Opiniões consensuais que não têm por base um corpo de evidências como as mencionadas anteriormente, mas que foram consideradas pela GGG como relevantes para a prática

Força de Recomendação ¹	
↑↑	Forte recomendação positiva: seguramente a aplicar
↑	Fraca recomendação: é possível aplicar
↔	Sem recomendação específica
↓	Fraca recomendação negativa: é melhor não aplicar
↓↓	Forte recomendação negativa: definitivamente não aplicar

¹ European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevenção e tratamento de lesões / úlceras por pressão. Guia de consulta rápida. (edição Portuguesa). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019. (página 6)

ESBOÇO DO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE UPRCC NA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 1 de 12

OBJETIVO

Descrever as intervenções relativas à prevenção das Úlceras por Pressão Relacionadas com o Colar Cervical no doente crítico, identificar os fatores de risco e minimizar as complicações associadas à condição clínica do doente portador de colar cervical.

APLICABILIDADE

Todos os enfermeiros da Unidade de Cuidados Intensivos.

SIGLAS, DEFINIÇÕES E CONCEITOS

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UP – Úlcera por Pressão

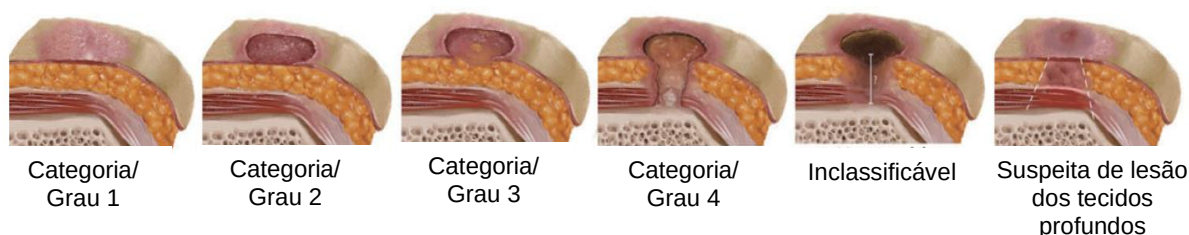
UPRCC – Úlcera por Pressão Relacionada com o Colar Cervical

UPRD – Úlcera por Pressão Relacionada com Dispositivo

Úlcera por Pressão (UP) – Dano localizado na pele e tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionado a um dispositivo médico ou não médico. A UP pode-se apresentar com epiderme íntegra ou com exposição dos tecidos profundos.

Figura 1: Graus e Classificação de UP

Adaptado de: https://www.apexmedicalcorp.com/proimages/draft/Clinical%20Practice%20Guideline_Pro-care%20Turn.pdf



UP Categoria/Grau 1: pele íntegra, com uma área localizada de eritema não branqueável, que pode ter um aspeto diferente na pele de pigmentação escura. A presença de eritema branqueável ou alterações na sensação, temperatura ou endurecimento da pele podem preceder as alterações visíveis. As variações de cor não incluem a cor púrpura ou castanho-avermelhado escuro (estas podem indicar a UP dos tecidos profundos).

UP Categoria/Grau 2: perda da espessura parcial da pele com exposição da derme. O leito da ferida é viável, rosado ou vermelho, húmido e pode também apresentar-se como uma flictena preenchida com serosidade, íntegra ou não. O tecido adiposo e os tecidos mais profundos não são visíveis. Os tecidos de granulação, desvitalizados ou necrose não estão presentes. Normalmente, estas lesões resultam de um microclima adverso e de forças de cisalhamento entre a pele e superfícies ósseas ou dispositivos (médicos ou outros).

Elaboração	Verificação	Aprovação
Data: __/__/__	Data: __/__/__	Data: __/__/__

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 2 de 12

UP Categoria/Grau 3: perda da espessura total da pele, com exposição do tecido adiposo, o tecido de granulação e a epíbole estão frequentemente presentes. Os tecidos desvitalizados e/ou necrosados podem estar presentes no leito da ferida. A profundidade varia consoante a localização anatómica: as áreas de maior adiposidade podem desenvolver lesões profundas, enquanto áreas com pouco tecido subcutâneo desenvolvem feridas superficiais (asa do nariz, orelha, occipital, maléolos). Podem ser cavitadas ou fistuladas. Não há exposição da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Se o tecido desvitalizado e/ou necrosado obstrói a visualização da extensão da perda de tecido, esta é uma UP não classificável.

UP Categoria/Grau 4: perda da espessura total da pele com exposição da fáscia, músculos, tendões, ligamentos, cartilagem ou osso, ou são diretamente palpáveis na lesão. Podem estar presentes os tecidos desvitalizados e/ou necrosados. Ocorrem com frequência a epíbole, cavitação e fistulização. A profundidade varia nas diferentes localizações anatómicas. Se o tecido desvitalizado e/ou necrosado obstrói a observação da extensão da perda de tecido, esta é uma UP não classificável.

UP inclassificável: perda da espessura total da pele com perda de tecido, obstruída. Perda da espessura total da pele e perda de tecido na qual a extensão do dano tecidual não pode ser confirmada pela obstrução por tecido desvitalizado e/ou necrosado. Se estes tecidos forem removidos, uma UP de Categoria/Grau 3 ou 4 será revelada. As necroses estáveis (ou seja, secas, aderentes, intactas sem eritema ou flutuação) nos membros inferiores isquémicos ou nos calcanhares não devem ser amolecidas ou removidas.

UP Suspeita de lesão dos Tecidos Profundos: descoloração persistente não-branqueável cor vermelho-escuro, castanho-avermelhado ou púrpura. Com integridade cutânea ou não, uma área localizada de coloração persistente vermelho-escuro, castanho-avermelhado ou púrpura, ou separação epidérmica, revelando um leito da ferida escuro ou flictena hemática. A dor e a mudança de temperatura geralmente precedem as mudanças de cor da pele. A coloração pode surgir de maneira diferente na pele de pigmentação escura. Esta lesão resulta da pressão intensa e/ou prolongada e forças de cisalhamento na interface osso-músculo. A ferida pode evoluir rapidamente para revelar a extensão real da lesão tecidual ou pode-se resolver sem perda de tecido. Se o tecido necrótico, tecido subcutâneo, tecido de granulação, fáscia, músculo ou outras estruturas subjacentes forem visíveis, isso indica uma UP de espessura total (uma UP inclassificável ou de Categoria/Grau 3 ou 4)

Úlcera por Pressão Relacionada a Dispositivo (UPRD) (médico/ não médico) – Envolve a interação com um dispositivo ou objeto que está em contato direto ou indireto com a pele, ou implantado sob a pele. A natureza localizada das forças do dispositivo resulta no aparecimento de UP na pele e nos tecidos mais profundos, geralmente em conformidade com o padrão ou a forma do dispositivo. O colar cervical pode causar UPRD, localizadas principalmente na região occipital e do mento.

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos	Página 3 de 12	

Figura 2: Osso Occipital

Adaptado de:
<https://www.anatomiaemfoco.com.br/esqueleto-humano-ossos-do-corpo-humano/cranio-ossos-da-face/osso-occipital-forame-magno/>

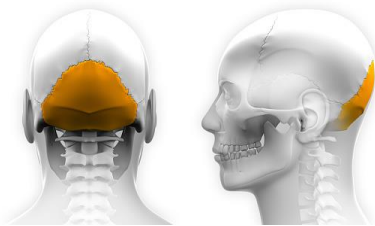


Figura 3: Mandíbula (mento na região central)

Adaptado de:
<https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/viscerocranio>



Fisiopatologia das UPRCC e a relevância do microclima

A fisiopatologia das UPRCC é idêntica à das UP. As principais causas de UP são a pressão, o atrito, o cisalhamento e as deformações contínuas das células e tecidos, cujos efeitos são exacerbados pela humidade e temperatura.

A pressão e as forças de atrito que agem na pele sobre as proeminências ósseas, comprimem, distendem e lesam os tecidos, com consequente deformação celular e dos componentes da matriz extracelular, com obstrução dos vasos linfáticos. A compressão combinada com o cisalhamento causa uma isquemia local, com oclusão da rede microvascular capilar da pele e também nos tecidos mais profundos. A quantidade de pressão necessária depende da magnitude do cisalhamento e da funcionalidade vascular individual. A inflamação ocorre inicialmente nas células expostas à pressão e deformação contínua. A perda progressiva da integridade da membrana citoesquelética e plasmática destas células vai prejudicar o seu controle no transporte transmembranar e a homeostase. Os mediadores inflamatórios libertados pelos leucócitos danificados próximos destas áreas, conduzem a um edema progressivo, que faz aumentar a pressão intersticial, a distorção mecânica das células e tecidos, e a crescente obstrução vascular e linfática. No tecido já isquémico, após a reperfusão, estas lesões podem ser amplificadas, originando a denominada lesão por reperfusão. A intensidade e a duração da deformação vão determinar a extensão do dano celular e tecidual, bem como o grau de isquemia. O atrito, como força de cisalhamento, provoca a distorção dos tecidos epidérmicos e subdérmicos e, consequentemente, uma UP. O movimento repetitivo por fricção (entre a pele e uma superfície), associado a forças de atrito e de pressão, causa deformação tangencial da pele, através da força de cisalhamento e distorção do tecido subdérmico. A lesão tecidual pode surgir devido à força física (com consequente morte celular necrótica e disfunção da matriz extracelular) ou devido à morte celular por apoptose, resultante da morte celular necrótica causada pela deformação e pela resposta inflamatória.

Os dispositivos ou objetos com uma área de superfície pequena podem atingir valores de pressão na pele superiores a 200 mmHg. Nestas circunstâncias destacam-se as diferenças de gradiente de

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 4 de 12

pressão, onde uma área de alta pressão está adjacente a uma área de baixa pressão, o que sujeita os tecidos moles subjacentes e a pele a um grande stresse e tensão. Enquanto na área sacral, isquiática e calcanhar, os tecidos são expostos regularmente a forças de pressão e cisalhamento (nas posturas deitada ou sentada), e adaptaram-se para tolerar estas forças, no caso dos dispositivos, a pele e os tecidos moles subjacentes não estão preparados para sustentar cargas externas, o que reduz a tolerância às forças de pressão e cisalhamento e aumenta a probabilidade de UPRD. O microclima da pele, definido pela temperatura, humidade e fluxo de ar próximo da superfície da pele, é um fator de risco indireto de UPRD, pois afeta a estrutura e a função da pele. A humidade excessiva na interface da pele e a superhidratação subsequente levam ao enfraquecimento do estrato córneo, aumento da permeabilidade, suscetibilidade a substâncias irritantes, rutura da barreira lipídica intracelular e fragmentação tecidular por enzimas fecais/urinárias. A pele desidratada também é mais suscetível a lesões mecânicas, quebras, fissuras e inflamação porque a epiderme aumenta a sua rigidez estrutural. Relativamente à temperatura, as variações estão associadas a alterações fisiológicas locais, tais como: o aumento da rigidez cutânea sob carga, a diminuição da adesão da junção dermoepidérmica e o aumento da atividade metabólica. As variações da temperatura diminuem assim a capacidade de deformação da pele, o que aumenta o risco de UPRD. É recomendado manter a pele seca e arejada, ou permitir períodos de recuperação entre fases de oclusão, mas os intervalos exatos de um microclima aceitável são desconhecidos, pelo que é conveniente usar materiais de prevenção (superfícies de apoio especiais, material de penso profilático) o menos oclusivo possível. Os primeiros sinais de evidência de uma UP são os que resultam do processo inflamatório. As células com a membrana extracelular danificada libertam mediadores inflamatórios que facilitam a infiltração de neutrófilos e monócitos no local lesado; este contexto vai aumentar a permeabilidade vascular e linfática e ativar a cascata inflamatória, que se intensifica com a exposição prolongada a forças de pressão. Com o aumento da permeabilidade vascular, o líquido penetra no espaço extravascular, com consequente aumento do edema. Os fatores causais da UPRD são os mesmos das UP, onde a quantidade de tempo de distorção contínua dos tecidos por um dispositivo tem um fator preponderante no desenvolvimento de uma UPRD. Após a aplicação de um dispositivo, os fatores individuais (antecedentes de linfedema, insuficiência cardíaca ou a necessidade de fluidoterapia intensiva) também influenciam o aumento da carga dos tecidos no local do dispositivo pelo edema crescente. Como aumenta o volume de tecido sob o dispositivo, há uma consequente distorção das células e da membrana extracelular, o que prejudica a rede vascular e linfática nesse local. Se o dispositivo não for reajustado às novas condições, aumenta a carga na pele e amplia o risco de UPRD. Por outro lado, a UPRD resultante exacerba a resposta inflamatória com consequente crescimento do edema já existente. Assim, a força de tensão e a deformação dos tecidos mais profundos aumenta, o que vai reduzir a perfusão sanguínea e a função linfática.

Colar Cervical – Dispositivo médico projetado para criar uma restrição mecânica do movimento da coluna cervical, com o objetivo de proteger o doente de possíveis lesões e, principalmente, da

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 5 de 12

consequência dessas lesões. No entanto, a natureza rígida do seu design pode produzir um aumento da pressão, forças de cisalhamento, cargas térmicas e deformação contínua da pele e tecidos moles subjacentes e consequentemente causar UPRCC. O colar utilizado na instituição é o *Philadelphia*. As indicações do fabricante encontram-se no ANEXO I, e fornece indicações específicas acerca da seleção do tamanho adequado, colocação e fixação correta, manutenção e higiene do dispositivo. Salienta também associação deste dispositivo ao risco de UPRCC, aumento da pressão intracraniana, e dor/desconforto. Para a colocação substituição correta, o profissional deve consultar o protocolo de estabilização da cervical.

Figura 4: Colar Cervical Philadelphia

Adaptado de: https://www.alibaba.com/product-detail/Types-of-Philadelphia-Cervical-Collar-Traction_1933319973.html



Lesões de pele associadas à humidade – lesões causadas pela prolongada exposição da pele a fluidos e seus constituintes, de várias fontes, que no caso da região cervical incluem: transpiração (sudorese/diaforese), saliva e/ou exsudação de feridas. As lesões cutâneas associadas à humidade surgem quando a humidade permanece em contacto com a pele por um período prolongado, quando estão envolvidos agentes irritantes, bactérias e/ou fungos, e/ou quando o contacto com a humidade aumenta a fricção na derme aumenta a fricção na epiderme. A barreira cutânea atua como um agente protetor, mas só até um certo ponto; quando a epiderme é ocluída, há um aumento da humidade mas também há um aumento da produção de CO₂ e o pH também aumenta, exacerbando a fragilidade da pele. Na presença de humidade, a pele sob o colar cervical perde a sua resistência potenciando assim o surgimento de uma UPRCC. Esta situação pode ser prevenida através da utilização de polímeros acrílicos protetores cutâneos ou a aplicação de creme barreira.

Avaliação e intervenção nutricional – é reconhecida a importância fundamental da avaliação e intervenção nutricional, logo desde a admissão da pessoa em situação crítica na UCI, na prevenção de UP (consultar o protocolo “Nutrição Enteral” em vigor na unidade).

Apósitos de ação terapêutica utilizados para o controle da humidade e prevenção das UPRCC – espumas de poliuretano de 3 a 5 camadas, ácidos gordos hiperoxigenados, polímeros acrílicos e creme barreira: descrição do produto, mecanismo de ação, indicações e contraindicações, frequência de aplicação (consultar o protocolo “Material de Pensos de Ação Terapêutica” em vigor na unidade).

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 6 de 12

FATORES DE RISCO DE UPRCC

O principal fator de risco de UPRCC é o próprio colar cervical: este dispositivo é fixo à região cervical e exerce forças que produzem deformação e distorção dos tecidos. Os tecidos moles afetados são compactados, estirados e lesados entre o dispositivo e as proeminências ósseas. São também identificados outros fatores de risco de UPRCC:

- Perfusão cutânea
- Ajuste inadequado do colar cervical
- Choque
- Oxigenação
- Humidade
- Tempo de permanência do colar cervical
- Terapêutica vasopressora
- Presença de feridas/lesões traumáticas na pele sob o colar cervical
- Temperatura
- Edema
- Presença de corpos estranhos, detritos ou sangue consequentes do evento traumático
- Idade avançada
- Estado nutricional
- Tempo de transporte pré-hospitalar
- Qualidade/ Integridade do colar cervical
- Estado geral de saúde
- Imobilidade
- Alteração da perceção sensorial
- Diminuição do nível de consciência
- Agitação motora

FEIXES DE INTERVENÇÕES PREVENTIVAS DE UPRCC

1. Substituição precoce do colar cervical rígido do pré-hospitalar e observação da pele sob o colar cervical

- Quando a pessoa em situação crítica é admitida na UCI, após estabilização dos parâmetros vitais e ventilatórios, deve-se substituir o colar cervical de extração pelo colar cervical *Philadelphia*®.
- À entrada na UCI avaliar a pele sob o Colar Cervical, incluindo a região occipital (observação visual, tátil), mantendo todos os cuidados necessários de estabilização cervical e atendendo ao estado hemodinâmico, neurológico e ventilatório da pessoa em situação crítica.

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 7 de 12

2. Diagnóstico precoce de lesões cervicais

- Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância do diagnóstico precoce de possíveis lesões traumáticas da cervical (fratura ou ligamentar), de modo a promover a remoção do colar cervical, até 24 horas após a admissão na UCI, ou assim que a condição de estabilidade clínica o permita.

3. Gestão multiprofissional e institucional da pessoa em situação crítica portadora de colar cervical

- O cuidado e a gestão do doente em situação crítica portador de colar cervical, devem ser assegurados por enfermeiros, médicos, neurocirurgiões, radiologistas, ortopedistas, enfermeiros de tratamento de feridas, e gestores de cuidados.
- Incentivar as instituições hospitalares para a aquisição de colares cervicais de qualidade comprovada, especificamente projetados e indicados para a situação clínica da pessoa em situação crítica com lesão cervical.
- Toda a informação relativa à manutenção, melhor utilização e descarte do colar cervical deve ser fornecida à equipa de enfermagem pelo fabricante/fornecedor, e deve estar disponível para consulta nos meios internos próprios.

4. Formação da equipa de enfermagem

- Promover um programa de formação da equipa de enfermagem: proporcionar treino prático quanto à seleção do tamanho adequado, aplicação e remoção seguras e cuidados relativos ao colar cervical, bem como a implementação de um protocolo de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica portadora de colar cervical.

5. Cuidados de Enfermagem Preventivos

- A cada 8 horas, avaliar a pele sob o colar cervical, incluindo a região occipital (observação visual e/ou tátil), mantendo todos os cuidados necessários de estabilização cervical e atendendo ao estado hemodinâmico, neurológico e ventilatório da pessoa em situação crítica.
- Estabelecer uma periodicidade de cuidados direcionados à região cervical adaptada às necessidades individuais de cada doente, reajustada a cada avaliação:
 - a) Priorizar: a presença de edema, secreções e/ou transpiração, a presença de zonas de pressão;

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos	Página 8 de 12	

5. Cuidados de Enfermagem Preventivos (continuação)

- b) Avaliar o tamanho e ajuste correto do colar cervical, avaliar a pele sob o colar cervical principalmente nas áreas com pouco tecido celular subcutâneo e sobre proeminências ósseas (se não for possível visualizar, através da palpação), reavaliar a integridade do material de prevenção de UP, substituir o colar cervical se estiver húmido ou sujo.
- A cada 24 horas, lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento), sem friccionar, e secar completamente a pele sob o colar cervical; aplicar creme hidratante se a pele apresentar sinais de desidratação.
 - Se a pele sob o colar cervical apresentar humidade (por exemplo, presença de sialorreia, transpiração), lavar a pele sob o colar cervical (preferir produtos de limpeza que não necessitem de enxaguamento) sem friccionar, secar completamente a pele, e aplicar polímero acrílico de proteção ou creme barreira. Não aplicar creme hidratante nem ácidos gordos hiperoxigenados. Proceder em conformidade em cada episódio de excesso de humidade.
 - Aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 20x20 cm (anterior e posterior) sob o colar cervical, se não aumentar a força de fixação do colar cervical, se não comprometer a funcionalidade de restrição do movimento do colar cervical e se não aumentar a humidade na pele sob o colar cervical. Em alternativa, aplicar espumas de poliuretano não adesivas de 5 camadas 10x10 cm na região occipital, mentoniana, mandibular e clavicular, e proteger a pele da humidade (polímero acrílico de proteção ou creme barreira).
 - Promover o posicionamento/mobilização precoce da pessoa em situação crítica portadora de Colar Cervical, preferencialmente em semi-dorsal com inclinação a 30° em relação ao colchão, se não for contraindicado e atendendo à sua situação clínica.
 - Usar almofada viscoelástica/espuma de alta densidade, permitindo uma total distribuição da pressão da cabeça e região cervical, mantendo a posição neutra e o alinhamento cefalo-caudal.
 - Otimizar a nutrição do doente em situação crítica portador de colar cervical, com o objetivo de promover também a resistência da pele, em articulação com o médico assistente, a nutricionista e de acordo com os protocolos de nutrição entérica em vigor na unidade.

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos	Página 9 de 12	

REFERÊNCIAS

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE (2011). Orientação nº 017/2011. Escala de Braden: Versão Adulto e Pediátrica (Braden Q), pp. 1-10.

Edsberg, L., Black, J., Goldb, M., McNichol, L., Moore, L., & Sieggreen, M. (2016). Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure. J Wound Ostomy Continence Nurs, 585-597. doi: 10.1097/WON.0000000000000281

Gefen, A., Alves, P., Ciprandi, G., Coyer, F., Milne, C. T., Ousey, K., . . . Worsley, P. (2020). CONSENSUS DOCUMENT - Device related pressure ulcers: SECURE prevention. J Wound Care, 29(2), S1–S52. doi:https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1

Jackson D, Sarki AM, Betteridge R et al. Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud 2019;92:109–20. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.006

Lacey, L., Palokas, M. & Walker, J., (2019). Preventative interventions, protocols or guidelines for trauma patients at risk of cervical collar related pressure ulcers: a scoping review. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 1-24. doi: 10.11124/JBISRIR-2017-003872

Össur, 2002. *Instructions for Use PHILADELPHIA®TRACHEOTOMY COLLAR*. Össur Iceland. WWW.OSSUR.COM. Retrieved from https://assets.ossur.com/library/15723/Philadelphia%20Tracheotomy%20Collar%20Instructions%20for%20use.pdf



ANEXO 1 – INSTRUÇÕES DO FABRICANTE DO COLAR CERVICAL *PHILADELPHIA*®

https://media.ossur.com/image/upload/pi-documents-global/PhiladelphiaTracheotomyCollar_1378_001.pdf



INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO:

- Seguro em ambiente de ressonância magnética, radiotransparente e transparente em tomografia computadorizada;
- Patologias que exijam a imobilização total da coluna cervical;
- Sem contra-indicações conhecidas.

AVISOS E PRECAUÇÕES:

- Estas instruções não substituem as instruções específicas do seu profissional de saúde.
- O dispositivo foi concebido para ser medido e fixado numa única posição apenas uma vez. Não deve voltar a ser medido.
- A utilização de um colar cervical poderá aumentar a pressão intracraniana através da compressão venosa da jugular.
- Em caso de suspeita ou desconhecimento da existência de uma fratura instável, com ou sem trauma, assegurar que são implementadas precauções adicionais para imobilizar a coluna vertebral.
- É necessário limpar regularmente o dispositivo e a pele por baixo do mesmo, bem como inspecionar a pele para detetar quaisquer sinais de irritação, a fim de reduzir o risco de ulceração da pele. Os doentes acamados correm um risco acrescido de ulceração da pele.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- Qualquer incidente grave relacionado com o dispositivo deve ser comunicado ao fabricante e às autoridades competentes.
- O profissional de saúde deve informar o doente sobre todas as indicações do presente documento necessárias para uma utilização segura deste dispositivo.
- O doente deve contactar imediatamente um profissional de saúde:
 - Em caso de alteração ou perda de funcionalidade do dispositivo, ou se o dispositivo apresentar sinais de dano ou desgaste que limitem o seu funcionamento normal.

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 11 de 12

- Em caso de dor, irritação cutânea ou reação invulgar após a utilização do dispositivo.
- O dispositivo destina-se a utilização num único doente – várias utilizações.

INSTRUÇÕES DE AJUSTE

Seleção do tamanho

A determinação do tamanho adequado é essencial para conseguir um conforto e uma imobilização adequados.

O ajuste do tamanho do dispositivo deve ser realizado antes de o dispositivo ser colocado no doente. Assegurar que o protocolo de estabilização cervical correto é seguido.

Altura: Medir a distância vertical entre a parte superior do ombro do doente e a ponta do queixo (Fig. 1a) para identificar a definição de altura do colar cervical. **Nota:** se a altura corresponder a dois tamanhos, selecionar o mais pequeno. **Nota:** o dispositivo foi concebido para ser medido e fixado numa única posição apenas uma vez. Não deve voltar a ser medido.

Circunferência: medir à volta do pescoço do doente (Fig. 2b). A medida corresponde à circunferência do tamanho do dispositivo.

Medida A - Altura do Pescoço				
Criança	1.25" (3,2 cm)			
Pediátrica	1.75" (4,4 cm)			
Adulto	2.25" (5,7 cm)	3.25" (8,3 cm)	4.25" (10,8 cm)	5.25" (13,3 cm)

Medida B - Circunferência do pescoço	
Tamanho	Circunferência
Criança	6" - 8" (15,2 - 20,3 cm)
Pediátrica	8" - 11" (20,3 - 27,9 cm)
Adulto Pequeno	10" - 13" (25,4 - 33,0 cm)
Adulto Médio	13" - 16" (33,0 - 40,6 cm)
Adulto Grande	16" - 19" (40,6 - 48,3 cm)
Adulto Extra Grande	19"+ (48,3 cm+)

COLOCAÇÃO EM DECÚBITO DORSAL

1. Deslizar a peça traseira por trás do pescoço do doente e centrar a mesma, respeitando as setas para cima no painel (Fig. 3). **Nota:** os cabelos compridos devem ser colocados fora da peça traseira.

 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	PREVENÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO RELACIONADAS COM O COLAR CERVICAL	Próxima revisão Junho/2025
Unidade de Cuidados Intensivos		Página 12 de 12

2. Colocar a peça dianteira com o queixo fixo no intervalo e centrar a mesma para fixar o alinhamento neutro. A peça dianteira sobrepõe-se à peça traseira para assegurar uma imobilização e um conforto efetivos (Fig. 4). A seta para a frente deverá apontar para cima.
3. Colocar a alça em ambos os lados. Apertar as correias alternadamente até obter um comprimento igual dos dois lados (Fig. 5). O excesso pode ser cortado.
4. O material Plastazote pode ser cortado ou moldado a quente conforme necessário de acordo com a anatomia do doente. Assegurar que todas as extremidades são arredondadas uniformemente.

Nota: o dispositivo tem de ficar fixo para garantir um ajuste adequado, manter o alinhamento e impedir que o queixo deslize para dentro.

REMOÇÃO DO DISPOSITIVO

1. Assegurar que o protocolo de estabilização cervical correto é seguido.
2. Desapertar as correias, remover a peça dianteira e deslizar a peça traseira de detrás da cabeça.
3. Deslizar a peça traseira por trás do pescoço do doente e centrar a mesma, respeitando as setas para cima no painel (Fig. 5).

Nota: os cabelos compridos devem ser colocados fora da peça traseira.

CUIDADOS E LIMPEZA

- Limpar com um pano húmido e sabão neutro.
- Secar ao ar.

Nota: não lavar à máquina, secar na máquina, passar a ferro, branquear ou lavar com amaciador de roupa.

Nota: evitar contacto com água salgada ou água com cloro. Em caso de contacto, enxaguar com água doce e secar ao ar.

ELIMINAÇÃO

O dispositivo e a sua embalagem devem ser eliminados de acordo com os respetivos regulamentos ambientais locais ou nacionais.

RESPONSABILIDADE

O fabricante não se responsabiliza pelo seguinte:

- Dispositivo não conservado conforme as instruções de utilização.
- Dispositivo montado com componentes de outros fabricantes.
- Dispositivo utilizado fora da condição de utilização, aplicação ou ambiente recomendado.