



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

SEGURANÇA E CONTROLO DE INFEÇÃO NA PRESTAÇÃO DE
CUIDADOS DE SAÚDE À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA,
DURANTE O CONTEXTO PANDÉMICO DA COVID-19.

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em enfermagem, com especialização em
Enfermagem Médico-cirúrgica

Daniela Cardoso da Silva

Porto, junho de 2021



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

SEGURANÇA E CONTROLO DE INFEÇÃO NA PRESTAÇÃO DE
CUIDADOS DE SAÚDE À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA,
DURANTE O CONTEXTO PANDÉMICO DA COVID-19.

SAFETY AND INFECTION CONTROL IN HEALTHCARE SETTING
DURING THE COVID-19 PANDEMICS, WHILE APPROACHING A
CRITICAL ILL PATIENT.

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em enfermagem, com especialização em
Enfermagem Médico-cirúrgica.

Daniela Cardoso da Silva

Sob a orientação da Doutora Amélia Ferreira

Porto, junho de 2021

Resumo

O presente relatório surge como um documento representativo do meu percurso e aprendizagens alcançadas, na procura de um saber especializado.

Inseridos no Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, os estágios descritos realizaram-se no serviço de urgência e na comissão de controlo de infeção, de uma unidade local de saúde do distrito do Porto.

Na atualidade, os cuidados de saúde têm sido diariamente desafiados pela pandemia COVID-19. Os efeitos pandémicos foram efetivamente desastrosos e de difícil superação. Não só pelo seu impacto orgânico, traduzido pelas elevadas taxas de transmissibilidade vírica e conseqüente morbimortalidade, como também pelo seu impacto social e financeiro que, direta e indiretamente, afetaram, afetam e afetarão o sistema económico internacional.

As competências do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica nunca foram tão impactantes, portanto, como no último ano. Os domínios da gestão de cuidados, da prevenção e controlo de infeção, da segurança e preservação da qualidade e da comunicação segura e consciente, fundamentalmente no doente crítico, foram, indubitavelmente, as aprendizagens mais relevantes deste percurso, quer como prioridades de intervenção, quer na tomada de decisão com juízo crítico.

As noções de segurança exploradas, para o doente e profissional de saúde, na construção deste relatório, demonstraram a sua dimensão grotesca na prestação de cuidados. O construto de uma cultura de segurança com maturidade e responsabilidade deverá estar alicerçada no compromisso de um padrão de competências, atitudes e comportamentos (individuais e em grupo), envolvido nos planos de cuidados e processo de enfermagem. Cabe, assim, ao enfermeiro especialista liderar as equipas, com brio e mestria profissionais, não pela evidência do saber fazer, mas agindo como um modelo na procura constante pelo saber saber.

A pandemia COVID-19 veio descortinar uma nova noção de normalidade, uma nova realidade de exigências. O contexto pandémico do séc. XXI veio mostrar-nos que toda e qualquer realidade é mutável. O cenário que atualmente vivemos e tão bem conhecemos surgiu inesperadamente, mas que saibamos dele extrair as melhores e mais sensatas lições de vida.

Palavras-chave: Pandemia COVID-19, Segurança do doente, Controlo de Infeção, Cuidados de Enfermagem

Abstract

This report is a representative document of my journey and learning experiences, in the search for specialized knowledge.

As part of the Master's in Medical-Surgical Nursing on critical care ill, the internships described above took place in the emergency department and in the infection control committee of a local health unit in Oporto's district.

Currently, health care has been daily challenged by the COVID-19 pandemic. The pandemic effects were indeed disastrous and difficult to overcome. Not only due to its organic impact, translated by the high rates of viral transmissibility and consequent morbidity and mortality, but also due to its social and financial impact which, directly and indirectly, has affected, affects and will affect the international economic system.

The competences of the specialist nurse in Medical-Surgical Nursing have never been so impactful, therefore, as in the last year. The fields of care management, infection prevention and control, safety and quality preservation, and safe and conscious communication, especially in the critically ill patient, were undoubtedly the most relevant learning experiences of this course, both as priorities for intervention and in decision-making with critical judgment.

The notions of safety explored, for the patient and health professional, in the construction of this report, demonstrated its grotesque dimension in the provision of care. The construction of a safety culture with maturity and responsibility should be based on the commitment of a pattern of skills, attitudes and behaviors (individual and group), involved in the care plans and nursing process. Thus, it is up to the nurse specialist to lead teams with professional pride and mastery, not by evidence of knowing how to do, but by acting as a role model in the constant search for knowing how to know.

The COVID-19 pandemic has unveiled a new notion of normality, a new reality of demands. The pandemic context of the 21st century has shown us that each and every reality is changeable. The scenario we currently live and know so well came about unexpectedly, but let's learn from it the best and most sensible life lessons.

Key-words: COVID-19 Pandemic, Patient Safety, Infection Control, Nursing Care

Agradecimentos

À minha família, que esteve sempre presente, dotada de um amor absoluto e de uma enorme resiliência na gestão de horários e humor, tão frequentemente voláteis!

À Prof. Doutora Amélia Ferreira, que me apoiou incondicionalmente no decorrer de todo este percurso.

Aos tutores de cada um dos estágios, pelas aprendizagens e experiências partilhadas, pelo carinho e paciência numa fase tão conturbada das nossas vidas.

Aos amigos que me apoiaram e encorajaram quando a mim me faltou coragem!

À vida, que apesar dos dissabores de uma pandemia, me fez estar grata pelo que sou, pelo que tenho e pelo que faço!

**“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta,
que me insere na busca, não aprendo nem ensino.”**

Paulo Freire

Siglas e Acrónimos

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde

CCIRA – Comissão de Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

COVID-19 – *Coronavirus Infection Disease 2019*

DEMI – Departamento de Emergência e Medicina Intensiva

DFEM – Departamento de Formação em Emergência Médica

DGS – Direção-Geral da Saúde

DQS – Departamento da Qualidade na Saúde

ECG – Eletrocardiograma

EMA – *European Medicines Agency*

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ERC – Enterobactérias Resistentes aos Carbapenemases

ERPI – Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas

GGR – Gabinete de Gestão de Risco

IACS – Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

IR – Insuficiência Respiratória

ISBAR – Identificação, Situação, *Background* (Antecedentes), Avaliação e Recomendações

JCI – *Joint Commission International*

MMR – Microrganismos Multirresistentes

MRSA – *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*

OBS – Sala de Observação

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OMS – Organização Mundial de Saúde

PaCO₂ – Pressão parcial de dióxido de carbono

PaO₂ – Pressão parcial de oxigénio

PBCI – Precauções Básicas de Controlo de Infecção

PNR COVID-19 – Plano Nacional de Resposta à COVID-19

PNSD – Plano Nacional para a Segurança do Doente

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos

Antimicrobianos

RH – Recursos Humanos

SARS-CoV-2 – *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*

SCE – Serviço Central de Esterilização

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SSO – Serviço de Saúde Ocupacional

ST2 – Sala de Tratamentos 2

SU – Serviço de Urgência

SUB – Serviço de Urgência Básica

SUMC – Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica

SUP – Serviço de Urgência Polivalente

TAC – Tomografia Axial Computorizada

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCP – Universidade Católica Portuguesa

UE – União Europeia

ULS – Unidade Local de Saúde

VE – Vigilância Epidemiológica

WAPS – World Alliance for Patient Safety

WHO – *World Health Organization*

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	15
2. ENDEMIA, EPIDEMIA E PANDEMIA	17
3. PANDEMIA COVID-19.....	19
3.1. Pandemia COVID-19 em Portugal.....	21
4. CONCEPTUALIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DE ESTÁGIO	25
4.1. Serviço de Urgência	25
4.1.1. Caracterização do serviço.....	26
4.1.2. Desenvolvimento de competências	28
4.2. Comissão de Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos	32
4.2.1. Caracterização do serviço.....	33
4.2.2. Desenvolvimento de competências	34
5. A SEGURANÇA DO DOENTE.....	39
5.1. A segurança da comunicação	40
5.2. Prevenção e Controlo de Infecção.....	44
5.3. Serviço de Esterilização e Gabinete de Gestão de Risco	46
6. A SEGURANÇA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	51
6.1. Implicação do cenário pandémico	52
6.2. Contributo para a melhoria dos cuidados	56
7. CONCLUSÃO	59
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
APÊNDICES.....	67
Apêndice 1 - Grelha e Tabela de Auditoria ISBAR.....	69
Apêndice 2 – Artigo de Revisão: <i>Utilização e “correta” colocação da máscara cirúrgica em indivíduos com necessidade de oxigenoterapia suplementar: atuação no contexto pandémico COVID-19</i>	75

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no âmbito dos módulos de estágio em contexto do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, pela Universidade Católica Portuguesa (UCP) – Porto, tendo como tema: *Segurança e Controlo de Infeção na Prestação de Cuidados de Saúde à Pessoa em Situação Crítica, durante o contexto pandémico da Covid-19.*

Realizados num serviço de urgência (SU) médico-cirúrgico e numa comissão de controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos (CCIRA), de uma unidade local de saúde no distrito do Porto, decorrido entre os meses de Novembro de 2020 e Abril de 2021, estes módulos de estágio permitiram uma reflexão crítica e a aquisição de novos conhecimentos, competências e realidades, contextualizando o papel do enfermeiro especialista, no âmbito do impacto causado pela pandemia atual, na segurança do doente e profissionais de saúde.

A opção pelo campo de estágio na CCIRA prendeu-se na sua importância, cada vez mais premente, em todos os cuidados de saúde e, por consequência, da necessidade da aquisição de conhecimentos sólidos sobre o tema. Também inserida no contexto pandémico em que vivemos, esta opção revelou-se fundamental, quer na aquisição de novos comportamentos para uma prestação de cuidados segura, quer na constante procura e questionamento sobre estes e novos conhecimentos, na área do controlo de infeção.

A pandemia por COVID-19 veio sacudir o mundo tal como o conhecíamos. A liberdade foi-nos temporariamente inibida, impondo, simultaneamente, uma racionalidade e foco permanentes, para a resolução desta calamidade e a preservação da segurança e qualidade de vida.

Por consequência, mais do que nunca, é exigida a competência, ao enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, da dinamização da resposta a situações de catástrofe. Importa, então, que o enfermeiro especialista sistematize as ações a desenvolver, lidere a atribuição e desenvolvimento dos papéis dos vários elementos da equipa na gestão dos cuidados, e que avalie, continuamente, a sua articulação e eficácia, implementando medidas corretivas, em todas as inconformidades que for detetando. (Diário da República, 2018)

A sua intervenção na prevenção e controlo da infeção, perante a pessoa em situação crítica, é fundamental. Face aos múltiplos contextos de atuação e complexidade

inerente, o impacto do cenário pandémico traz muitas limitações a toda a equipa multidisciplinar na abordagem ao doente crítico. A segurança assume não só um valor em saúde, como um compromisso de sobrevivência.

Também o papel de liderança do enfermeiro especialista, na demonstração do conhecimento das diretrizes atualizadas da Direção-Geral da Saúde (DGS), no rápido diagnóstico das necessidades do serviço, numa comunicação interpessoal assertiva e consciente e na monitorização do cumprimento de todos os procedimentos para a prevenção e controlo da disseminação do vírus, traduz-se na efetividade da segurança dos doentes, pelo aumento da qualidade dos cuidados prestados.

Através de uma metodologia de análise crítico-reflexiva, o presente relatório tem como objetivo explicar os conhecimentos/ competências adquiridas e atividades concretizadas, ao longo dos estágios. Assim sendo, pretendo:

- ✓ Caracterizar e desenvolver os campos de estágio referidos
- ✓ Contextualizar o cenário pandémico e suas implicações na prestação de cuidados e segurança do doente
- ✓ Analisar as implicações da pandemia na segurança dos profissionais
- ✓ Descrever o percurso de aprendizagem, referindo as atividades desenvolvidas

Nos seus termos estruturais, o presente documento é composto por uma fundamentação teórica, onde apresento os vários conceitos chave que integram o tema do trabalho para, por fim, os contextualizar nas vivências e aprendizagens, ao longo de ambos os estágios, possibilitando um pensamento crítico sobre a nova realidade dos cuidados de saúde. Segue-se, finalmente, uma breve reflexão/ conclusão, permitindo expor as limitações e dificuldades sentidas na sua execução.

2. ENDEMIA, EPIDEMIA E PANDEMIA

No contexto da realidade atual, importa clarificar os conceitos chave mais importantes e distingui-los de todos os que, errada e habitualmente, se propagam como sendo idênticos.

Assim sendo, e por definição, a endemia trata-se de uma doença/ infecção, que atinge uma população de uma região geográfica específica, de causas exclusivamente locais e caráter contínuo e estável, ou seja, que se perpetua com o tempo (Bonita R., 2010), (i.e.: as áreas endémicas de febre amarela no Amazonas – Brasil, ou a malária em regiões tropicais e subtropicais de África, Ásia, América Central e América do Sul). (SNS 24, 2019)

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), se existirem mudanças nas condições do hospedeiro, do agente ou do ambiente, uma doença endémica poderá tornar-se epidémica, ou vice-versa. (Bonita R., 2010)

Por sua vez, a epidemia é a ocorrência súbita de uma doença que se dissemina rapidamente na população. A OMS define epidemia pela sua ocorrência numa região ou comunidade, com um número de casos excessivos, em relação ao habitualmente expectável. Para a descrever, é necessário especificar o período, a região geográfica e outras particularidades da sua população. (Bonita R., 2010)

De acordo com Bonita, R. (2010), “a identificação de uma epidemia também depende da frequência usual da doença na região, no mesmo grupo populacional, durante a mesma estação do ano.” Desta forma, entende-se que “um pequeno número de casos de uma doença que não tinha ocorrido previamente na região, pode ser o suficiente para constituir a ocorrência de uma epidemia.” (Bonita R., 2010)

As epidemias são classificadas, quanto à sua origem, como sendo por fonte comum ou por contágio. Na primeira, os indivíduos infetados são expostos, simultaneamente, à mesma fonte, resultando num aumento rápido de casos, em pouco tempo (i.e.: legionella). Já nas epidemias por contágio, a doença é transmitida entre indivíduos e o seu desenvolvimento inicial é mais lento (i.e.: sarampo). (Bonita R., 2010)

O mesmo autor explica o exemplo da epidemia do HIV, “que se tornou endémica em muitas áreas, enquanto noutras ainda ocorrem epidemias em populações que não tinham sido previamente expostas.” (Bonita R., 2010)

Revela-se, então, de extrema importância, uma contagem criteriosa de todos os casos, por forma a obter uma descrição completa da sua extensão. Habitualmente, os

primeiros casos relatados numa epidemia são uma pequena porção da sua totalidade. Assim sendo, desde que ela é confirmada, é prioritário estabelecer o seu controlo, acompanhando e assegurando a identificação e contacto dos doentes registados, a fim de limitar a disseminação da doença. (Bonita R., 2010)

É, deste modo, essencial compreender a epidemiologia como um estudo contínuo no âmbito da saúde pública mundial. O produto de uma investigação de sucesso pode ser muito gratificante. Contrariamente, as falhas numa ação efetiva na comunicação destes dados, poderão ser a origem da transformação de uma epidemia em pandemia. (Bonita R., 2010)

Uma pandemia é, portanto, a disseminação de uma doença a nível mundial, que inclui vários países, em mais de dois continentes, em simultâneo (ou num curto espaço de tempo) (WHO, 2010). Atualmente, a globalização constitui um fator determinante na origem das pandemias, graças ao fluxo intenso de pessoas, alimentos e outros produtos, por todo o mundo, com acesso fácil e rápido.

Emerge, desta forma, o cumprimento rigoroso de normas que protejam uma propagação internacional de doenças. O Regulamento Internacional de Saúde (elaborado em 1969 e revisto em 2005) obriga os países, a nível mundial, a:

- “notificar a Organização Mundial da Saúde de todas as situações de emergência para a saúde pública mundial;
- verificar a ocorrência de surtos, quando solicitado pela Organização Mundial da Saúde;
- ter capacidade para detetar rapidamente e responder aos eventos;
- cooperar com a rápida avaliação e assistência aos eventos.” (Bonita R., 2010)

3. PANDEMIA COVID-19

No dia 31 de dezembro de 2019, foi reportado à Organização Mundial de Saúde, pela China, um “cluster de pneumonia de etiologia desconhecida em trabalhadores e frequentadores de um mercado de peixe, mariscos vivos e aves na cidade de Wuhan, província de Hubei”, no mesmo país (DGS, 2020).

Identificado a 9 de janeiro de 2020, o novo vírus da família dos coronavírus (2019-nCoV), teria sido o agente causador da doença, segundo as autoridades chinesas. Após o alerta, esta informação foi difundida internacionalmente, em tempo recorde (DGS, 2020).

Previamente referido como 2019-nCoV, o vírus que deu origem à pandemia passou a identificar-se como SARS-CoV-2, da língua inglesa *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* – síndrome respiratório agudo severo (SARS), que designa a complicação major por ele provocada; *CoV* de “corona” vírus, pela sua molécula estruturalmente semelhante a uma coroa e, finalmente, o algarismo 2 (dois), visto ser o segundo subtipo de SARS-CoV já identificado. A infecção por SARS-CoV-2 pode não provocar a doença (COVID-19), caso não se verifiquem sintomas e/ou estes não condicionem as atividades de vida diárias do indivíduo (apelidados de casos assintomáticos). Por sua vez, a nomenclatura COVID-19, do inglês *coronavirus infection disease 2019*, intitula a doença inflamatória causada por coronavírus, com origem no ano 2019. (UpToDate, 2020)

Os sintomas mais comuns da COVID-19 são febre, tosse, dispneia e mialgias. Não obstante, durante o desenvolvimento da pandemia, outros sintomas foram sendo considerados, à medida que relatados pelos doentes, nas várias partes do mundo. Incluíram-se, então, a disgeusia, anosmia, congestão nasal, odinofagia, conjuntivite, cefaleias, diarreia, náuseas, vômitos, perda de apetite, irritabilidade, alguns tipos de erupções cutâneas, entre outros. (OMS, COVID-19 Question and answers, 2020)

No início do ano 2020, a OMS disponibilizava um guia online sobre as medidas a adotar em potenciais casos ou suspeitas de COVID-19, explicando como se deteta, se transmite e os cuidados a ter na abordagem a esses doentes. Embora a origem primária da transmissão tenha sido por fonte comum, conforme supracitado e segundo as investigações epidemiológicas inicialmente efetuadas em Whuan (China), sendo que a maioria dos doentes havia sido identificada como trabalhador ou visitante do mercado, depressa a epidemia se modificou para uma transmissão por contágio, entre indivíduos,

posteriormente comprovada pela OMS, após visita dos seus representantes à China. (OMS, 2020)

A 24 de Janeiro de 2020, é noticiado o primeiro caso de COVID-19 na Europa, mais precisamente em França. Mas é sobretudo em Itália, a partir do dia 31 de janeiro, que se verifica um crescimento exponencial na disseminação da doença, fazendo deste o segundo país com mais casos, e mortes, no mundo. (OMS, 2020)

A 30 de Janeiro de 2020, o Diretor-geral da OMS declarou a doença COVID-19 como uma Emergência de Saúde Pública de Âmbito Internacional (OMS, 2020). Foi, portanto, essencial a colaboração de todos os níveis de áreas governamentais e parceiros das áreas da saúde, para uma resposta coordenada e efetiva. A atualização dos cuidados prestados neste contexto e as decisões baseadas na melhor evidência disponível eram fundamentais, sobretudo pelas lacunas de conhecimento que inicialmente se verificavam (quer sobre os mecanismos de transmissão, quer sobre a fonte de infeção e história natural da doença) (DGS, 2020).

A transmissão, que inicialmente se confirmava como sendo unicamente através de gotícula, foi gerando controversa, e de acordo com alguns estudos experimentais realizados ao longo do ano 2020, era cada vez mais plausível a transmissão por aerossolização (CDC, 2020).

Durante o mês de março de 2020, os líderes da OMS, profundamente preocupados com os níveis alarmantes da disseminação do vírus e os seus danos severos, procederam, finalmente, a uma comunicação oficial da caracterização da COVID-19 como pandemia (OMS, 2020).

O apelo geral dos líderes governamentais de todo o mundo, para as medidas de prevenção, foi sendo cada vez maior e mais frequente, medidas essas que se resumiam a cuidados de higiene e distanciamento social. Assim, e de acordo com a OMS, as recomendações para reduzir a infeção e transmissão da doença eram as seguintes (OMS, COVID-19 Question and answers, 2020):

- Lavagem frequente das mãos (com água e sabão);
- Higienização das mãos, com solução alcoólica, após o contacto com a boca, nariz e/ou outras pessoas;
- Cumprimento da etiqueta respiratória (assoar o nariz e/ou espirrar com lenço descartável ou cotovelo);

- Uso de máscara de proteção (corretamente utilizada, envolvendo o nariz e a boca)
- Evitar tocar nos olhos, boca e nariz;
- Manter regras da higiene alimentar (lavando os alimentos antes de os consumir);
- Manter o distanciamento social (cerca de 1,5m entre indivíduos);
- Evitar contacto direto com animais vivos em mercados ou áreas afetadas pelo surto.

Ao longo do ano 2020, as políticas/ ideologias dos países dividiam-se, quanto às medidas de confinamento e de testagem.

Os testes de diagnóstico, realizados inicialmente, apenas, por zangaratoa na naso e orofaringe, foram sendo cada vez mais rápidos na obtenção do seu resultado. Atualmente, e sobretudo em contexto hospitalar, os testes PCR (polimerase chain reaction, ou, em português, reação em cadeia da polimerase) os testes diagnósticos de eleição, capazes de pesquisar o material genético do vírus, podem ter resultados em cerca de 30 minutos. Estes testes rápidos são geridos pelas suas instituições (por serem de custo elevado) e utilizados em situações consideradas de necessidade emergente (como os partos, cirurgias de urgência e suporte avançado de vida). (OMS, COVID-19 Question and answers, 2020)

Enquanto o mundo lutava para combater e conter esta pandemia, cientistas de vários países, incluindo da União Europeia (UE), uniam esforços para desenvolver vacinas e tratamentos eficazes, o mais rapidamente possível.

Finalmente, “após uma recomendação científica positiva da Agência Europeia de Medicamentos (EMA) e o apoio dos Estados-Membros, a comissão Europeia garantiu uma autorização condicional de introdução no mercado à vacina da BioNtech – Pfizer, a 21 de dezembro de 2020.” (Parlamento Europeu, 2021)

Não obstante, iniciada a primeira fase da vacinação no mundo, é imperiosa a manutenção das medidas de prevenção da disseminação do vírus.

Até à data, há mais de 97 milhões de casos confirmados no mundo, com um número de mortes superior aos 2 milhões.

3.1. Pandemia COVID-19 em Portugal

Apesar da impunidade com que Portugal parecia passar da lista dos países afetados, durante os primeiros 2 meses do ano 2020, é a 3 de março que se confirma o

primeiro caso de COVID-19, em território nacional. Foi, portanto, e passados alguns dias, declarado estado de emergência, pelo Presidente da República Marcelo Rebelo de Sousa, com vista a reduzir a propagação da doença. As escolas fecharam, dando lugar à tele-escola, os estabelecimentos que permaneceram abertos seriam os identificados como comércio de bens de primeira necessidade, e as empresas foram incentivadas à promoção do tele-trabalho. (DGS, 2020)

Inicialmente, os casos concentravam-se a norte e centro do país e o pico da primeira vaga deu-se entre 23 e 25 de março, verificando-se uma taxa de transmissibilidade mais elevada. Por esta altura, registavam-se já 2995 casos confirmados de COVID-19 e 43 mortes. (DGS, 2020)

Criado o Plano Nacional de Preparação e Resposta à Doença por novo coronavírus (COVID-19), pela DGS, no início do ano 2020, com a finalidade de preparar a resposta e minimizar o impacto de uma epidemia de COVID-19 em Portugal, foram, adequada e especificamente, direcionadas medidas à população e profissionais de saúde. (DGS, 2020)

Não obstante a todas as diligências cumpridas pelas instituições de saúde, num curto espaço de tempo, não tardaram a aparecer múltiplos casos de infeção por SARS-CoV-2 nos profissionais de saúde e uma emergente contratação a nível nacional.

Ainda que se verificasse uma diminuição dos números da pandemia na Europa, a partir do mês de maio, Portugal foi marcado por vários surtos, durante o verão, na região de Lisboa e Vale do Tejo. E no início da nova estação, os casos voltaram a aumentar, disparando significativamente no mês de novembro. (DGS, 2020)

As alterações nas dinâmicas hospitalares foram imensas e os profissionais de saúde tiveram, claro está, um papel preponderante na sua execução. As visitas foram restritas e, em algumas fases, mesmo proibidas, optando-se por chamadas telefónicas diárias e, em alguns serviços de internamentos mais prolongados, as videochamadas. A abordagem ao doente passou a ser realizada com o uso permanente de equipamento de proteção individual (EPI), independentemente da área (COVID ou Não COVID), adequando a sua utilização. Foram criados novos circuitos nos serviços e novas diretrizes de atuação nos mais variados procedimentos (i.e.: transferências e transportes de doentes, rastreios respiratórios na admissão hospitalar ou prévios a exames e/ou cirurgias, aspiração de secreções com EPI adequado e em sistema fechado, substituição de procedimentos geradores de aerossóis, como as nebulizações, pelos inaladores por pressurização, em câmara expansora). (DGS, 2020)

No dia 27 de dezembro de 2020, a par com os restantes países da UE, foi iniciado o processo de vacinação em Portugal que, numa primeira fase, deu prioridade aos profissionais de saúde, profissionais das forças armadas, forças de segurança e serviços críticos e profissionais e residentes em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI) e instituições similares. De acordo com as diretrizes emanadas pela DGS, manteve-se o plano de vacinação na finalização da 1ª fase (aos indivíduos com idade superior a 50 anos e patologias de risco, do foro cardíaco, respiratório e renal) e sua persecução para as 2ª e 3ª (e última) fases (DGS, 2021).

Lamentavelmente, e apesar dos esforços para minimizar a doença grave e mortes por COVID-19, bem como os impactos sociais e económicos adjacentes a esta ameaça em Saúde Pública, a realidade foi, desde sempre, avassaladora. A comunicação social atualizava diariamente números assustadores, em pleno mês de janeiro de 2021, por exemplo, sobre o número de mortes e o número de infetados por milhão de habitantes, por dia: 234 e 13 987, respetivamente, no dia 22 (DGS, 2021).

As opiniões políticas e da população divergiam entre o confinamento total e parcial, sobre o encerramento das escolas e de todos os estabelecimentos comerciais, não só pelo impacto na economia do país, como no bem-estar e saúde mental de todos.

De acordo com o estudo de “Saúde Mental em Tempos de Pandemia”, do Serviço Nacional de Saúde, os profissionais de saúde distinguem-se dos demais da população. São sobretudo os que tratam doentes com COVID-19, sendo que 42% revela ansiedade moderada a grave e 43% apresentam níveis de *burnout* (exaustão física e emocional) mais elevados (SNS, 2020).

4. CONCEPTUALIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DE ESTÁGIO

O desenvolvimento de competências em cuidados especializados em enfermagem médico-cirúrgica, permitem a conceção, implementação e avaliação de planos de intervenção em resposta às necessidades das pessoas e suas famílias.

A complexidade de experiências e os conhecimentos teóricos que adquiri, ao longo dos estágios, foram cruciais para a realização e progressão deste trabalho e a minha constante evolução no processo de cuidar.

4.1. Serviço de Urgência

Segundo a DGS, o serviço de urgência “tem por objetivo a receção, diagnóstico e tratamento de doentes acidentados ou com doenças súbitas que necessitem de atendimento imediato em meio hospitalar.” (DGS, 2001).

De acordo com o Despacho n.º 11/2002, do Diário da República, é um serviço multidisciplinar e multiprofissional que presta cuidados de saúde em todas as situações definidas como sendo de urgência e emergência médicas. Importa, assim, identificar e distinguir essas situações (Diário da República, 2002).

Assim sendo (DGS, 2001):

- “Urgências são todas as situações clínicas de instalação súbita, desde as não graves até às graves, com risco de estabelecimento de falência de funções vitais.”
- “Emergências são todas as situações clínicas de instalação súbita, em que existe, estabelecido ou iminente, o compromisso de uma ou mais funções vitais.”

Daí, a necessidade de um sistema próprio de triagem de prioridades, que permite identificar precocemente, e de forma objetiva, a necessidade de um atendimento não urgente, ou pouco urgente, ao atendimento emergente/ imediato. Tal como explicarei mais à frente, a triagem de prioridades trata-se de um processo contínuo e que permite, ainda, integrar protocolos de rápida assistência, com algoritmos aprovados e conhecidos pela equipa (DGS, 2018).

A enfermagem, como em qualquer instituição de saúde ou serviço hospitalar, é parte integrante e essencial da equipa multidisciplinar.

Dada a imprevisibilidade de um serviço de urgência, a prestação de cuidados pode variar desde cenários não urgentes, cuja abordagem poderá ser tida como não importante,

até cenários emergentes, onde a abordagem, para além de importante, é indispensável e exigível em poucos minutos, englobando, não raras vezes, contextos onde o binómio vida-morte é um facto real (Sheehy's, 2011).

No entanto, o papel do enfermeiro que integra um serviço de urgência, não se resume somente à abordagem técnica ao doente/cliente que dele necessita. São também contempladas as ações de comunicar com o médico e restantes profissionais de saúde (como auxiliares, médicos especialistas entre muitos outros) com sinergia e espírito de equipa; a obrigatoriedade de comunicar com o doente e respetivas famílias sempre que necessário e legalmente previsto; a necessidade de entender o doente/cliente numa perspetiva holística, como ser único e, por isso, com necessidades específicas, consequentes do seu passado biopsicossocial e espiritual (médico, cirúrgico, psicológico e religioso/ ideológico). (Sheehy's, 2011)

A prestação de cuidados num serviço de urgência é, pelo já referido, algo de elevada complexidade e responsabilidade. Pelo dito, qualquer profissional, e não só o enfermeiro, que integre um serviço com estas especificidades, deve ser extremamente capacitado, não só para saber-saber/saber-fazer (perspetiva mais teórico-tecnicista), mas também para saber-ser e saber-estar. Só desta forma, reunindo e interligando todas as competências do saber, se poderá abordar um doente, num serviço de urgência, de forma estruturada, orientada para o benefício mútuo (profissional – doente) e, acima de tudo, humanizada.

4.1.1. Caracterização do serviço

O Serviço de Urgência (SU) eleito trata-se de um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica (SUMC), de um hospital do distrito do Porto. Um SUMC é um segundo nível de acolhimento das situações de urgência, que funciona em rede e se localiza como forma primordial de apoio diferenciado à rede de Serviço de Urgência Básica (SUB), servindo assim outros hospitais da periferia. Por outro lado, o SUMC referencia para Serviços de Urgência Polivalente (SUP), nos hospitais centrais, situações que necessitem de cuidados mais diferenciados ou apoio de especialidades não existentes, definidas nas respetivas redes de referência. (Diário da República, 2014)

Este SU é ainda parte integrante do Departamento de Emergência e Medicina Intensiva (DEMI) do mesmo hospital, que “tem como missão a receção, observação, tratamento e encaminhamento de doentes agudos e emergentes e/ou em situação crítica, em disponibilidade permanente.” (ULSM, 2021)

Situa-se no piso -1 e está estruturado num formato retangular que, atualmente, se divide em 2 partes semelhantes das alas COVID e Não-COVID, dispondo ambas de Medicina e Cirurgia.

À entrada encontram-se as salas de triagem e de emergência. Esta última serve ambas as áreas (COVID e não COVID), com as devidas precauções, quer no que respeita ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), quer na distinção entre área limpa e área contaminada da própria sala. Está, neste momento, equipada com 2 unidades, assistindo, portanto, 2 doentes em simultâneo. Existe ainda, provisoriamente, uma 3ª unidade de emergência, numa segunda sala na ala Não COVID, facilitando a resposta numa situação de lotação da primeira sala.

A restante área Não COVID divide-se em: sala de trabalho de enfermagem (que apoia a área médica, salas de triagem e de emergência) e respetivos gabinetes médicos de atendimento, Área Cirúrgica, Sala de Tratamentos 2 (ST2) e Área de Observação (OBS). Tal como todos os SMUC, presta apoio à população todos os dias do ano, 24/24h, dispondo de equipas de médicos, enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica, assistentes operacionais e pessoal de secretariado/ administrativo, em caráter permanente (Cunha, 2011).

Analogamente, a área COVID abrange um conjunto de recursos muito semelhante ao da área Não COVID, num espaço um pouco mais reduzido: triagem, sala de emergência (comum às duas áreas), sala de trabalho de Enfermagem e gabinetes médicos, sala de pequena cirurgia e OBS COVID.

Cabe à chefia de Enfermagem a coordenação e distribuição dos enfermeiros e assistentes operacionais pelas diferentes áreas do serviço, alternadamente. Estes recursos asseguram o funcionamento do SU, com turnos rotativos entre Manhã (M), Tarde (T) e Noite (N), sendo que, frequentemente, se distribuem em turnos de 12 horas: MT ou N.

É ainda função do enfermeiro chefe a colaboração direta com o diretor do Serviço por forma a manter os níveis de eficiência e qualidade do SU. (Cunha, 2011)

Durante o meu estágio, tive a oportunidade de integrar 3 turnos de gestão, ao cuidado da chefia e enfermeira de referência.

A dinâmica da gestão no SU, para além da distribuição da equipa nos turnos do dia seguinte (tarefa reservada para o final da manhã ou início da tarde), engloba a otimização dos recursos humanos e materiais, no dia-a-dia, respondendo às necessidades prementes do momento. A enfermeira de referência inicia o seu trabalho assistindo a parte das passagens de turno do serviço (em cada espaço das duas áreas), permitindo-lhe

perceber quais os recursos em falta e a gestão necessária ao bom funcionamento do SU no seu todo. Assegura ainda a comunicação dos espaços entre si (alas COVID e Não COVID, por exemplo) e cria a ponte entre o SU e os restantes serviços hospitalares que o servem, como sendo Farmácia, Laboratório de Microbiologia e Serviço de Compras e logística.

É competência do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, também no domínio da gestão dos cuidados, a adaptação da liderança e da gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a otimização da qualidade dos cuidados (Diário da República, 2018). Numa equipa composta por pessoas (mais de 50) e que delas, e dos seus relacionamentos, depende o bom funcionamento do serviço, urge, a meu ver, a adoção de uma liderança situacional. A liderança situacional tem um carácter flexível. O líder tem a capacidade de adequar-se ao momento, conduzindo de forma efetiva os seus colaboradores a uma reação positiva, gerando a motivação e empenho esperados para atingir os resultados pretendidos (Blanchard, 2021). Não quer isto dizer que o líder se molda aos valores e crenças de cada um dos seus colaboradores, sugerindo permissividade. Significa antes que as estratégias utilizadas, diferenciadas e contextualizadas a cada indivíduo, conferem o apoio necessário ao desenvolvimento de uma maturidade profissional desejável.

4.1.2. Desenvolvimento de competências

O serviço de urgência é um dos recursos mais regularmente procurados pela comunidade, quer pela sua proximidade, quer pela praticidade na resolução de problemas. Este facto demonstra, também, uma inadequação da sua utilização por parte dos doentes e suas famílias, resultando num número avultado de atendimentos de urgência, face à situação-problema e às alternativas, frequentemente inexistentes, nos cuidados de saúde primários.

Por conseguinte, e com vista a uma identificação precoce e encaminhamento adequado, em tempo útil, de todas as situações urgentes e/ou emergentes, os cuidados de enfermagem, especializados na pessoa em situação crítica, exigem uma observação sistemática, com colheita e procura contínuas de dados, que resultem numa resposta efetiva e célere na prestação de cuidados.

No decurso do estágio em SU, a grande maioria dos turnos decorreram na área médica Não-COVID. Quer pela menor afluência, sentida durante essas semanas associada aos confinamentos imputados pela DGS, quer pela diversidade de contextos (triagem, sala

de emergência e apoio aos gabinetes médicos) aqui assistidos, foi na presente área que pude desenvolver e otimizar as competências inerentes à enfermagem médico-cirúrgica, na resposta ao doente crítico.

Segundo a Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS, 2019), a sala de emergência estabelece a interface entre a emergência pré-hospitalar e a urgência hospitalar, sendo, por eleição, um local com uma abordagem multidisciplinar, composto por uma equipa altamente especializada, atenta à prevenção de complicações e diminuição da incapacidade.

O doente encaminhado para esta sala de emergência pode chegar diretamente do exterior (transportado pela equipa pré-hospitalar, com aviso prévio pelo INEM, ou em viatura própria), por transferência direta da sala de triagem para a sala de emergência (cumprindo os critérios de prioridade emergente), ou até mesmo de um outro espaço do SU (por agravamento do estado geral, que careça de cuidados emergentes para a manutenção das suas funções vitais).

As duas unidades da sala dispõem de todo o tipo de equipamento para uma abordagem sistematizada, em ABCDE (A *via aérea*, B *ventilação*, C *circulação*, D *disfunção neurológica* e E *exposição*), adequada ao doente em situação emergente.

O enfermeiro destacado para a sala de emergência tem como principal função assegurar a resposta da equipa de enfermagem na abordagem ao doente crítico, e dela enquanto parte integrante da equipa multidisciplinar. O material desta sala é diariamente revisto por este elemento, bem como o dos carros que lhe dão apoio: o carro de emergência com o stock de terapêutica medicamentosa, o carro de via aérea difícil e a mala de transporte, de acordo com a *check-list* existente para cada um deles, devidamente datada e assinada no final de cada verificação. A data de validade de todo o material e condições de armazenamento são revistos mensalmente, pelo profissional escalado para o efeito.

Na ativação da sala de emergência é contactado o médico intensivista que lhe dá apoio, pela linha 2222 (que se encontra no SMI) e acionado o sinal sonoro de presença em sala, audível em todo o serviço, alertando a restante equipa de urgência que a sala está a ser utilizada e que, caso necessário, poderão ser mobilizados recursos humanos para áreas diferentes do estipulado em distribuição (procedimento este que será, sempre, da responsabilidade do enfermeiro responsável de turno, cargo preferencialmente atribuído um enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica).

Para além dos enfermeiros, médico e auxiliar em sala, está também presente o técnico de cardiologia para a realização de eletrocardiograma (ECG), sempre que necessário/solicitado, e punção arterial para gasometria.

Constante e inequivocamente vivenciada no decurso deste estágio, a coordenação/coesão da equipa multidisciplinar na sala de emergência é, portanto, uma questão essencial no sucesso da abordagem ao doente crítico. A visão do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica (na área da pessoa em situação crítica) considera a complexidade das situações de saúde e respostas necessárias, mobilizando conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística (Diário da República, 2018).

A realidade atual da sala de emergência deste SU (bem como tantas outras), vê-se agora assoberbada em dinâmicas completamente diferentes das inicialmente idealizadas, por forma a manter a segurança dos doentes e profissionais, em contexto COVID-19. As unidades encontram-se divididas por fitas adesivas no chão, delimitando os espaços que ficam, desta forma, definidos para os que assistem o doente daquela unidade. O cumprimento rigoroso das margens, o uso de equipamento de proteção individual (EPI) e a definição prévia do papel que cada um dos elementos assume em sala de emergência é, mais do que nunca, condição *sinequanone* para a prestação de cuidados em segurança.

Ao longo do estágio em SU, pude vivenciar algumas abordagens em sala de emergência, particularmente as falências/ insuficiências respiratórias associadas a pneumonia COVID.

A insuficiência respiratória (IR) aguda traduz-se numa troca gasosa inadequada, por compromisso do sistema respiratório. É habitualmente resultante de distúrbios secundários que produzem alterações da função respiratória normal, tais como a diminuição do impulso ventilatório, a diminuição da força muscular, a redução da elasticidade da parede torácica, a diminuição da capacidade de trocas gasosas, o aumento da resistência das vias aéreas e o aumento das necessidades metabólicas em oxigénio (Urden, Stacy, & Lough, 2006).

A IR pode ser classificada em dois tipos: hipoxémica (tipo I) e hipercápnica (tipo II). Na IR tipo I existe um défice na pressão parcial de oxigénio (PaO_2), enquanto que na IR tipo II se evidencia um aumento da pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO_2), no sangue. Estes valores são obtidos através de uma gasometria arterial (habitualmente com recurso a punção da artéria radial ou braquial).

A pneumonia por COVID-19 traduz-se, habitualmente, numa IR tipo I. A etiologia do nome do vírus SARS-CoV-2, tal como referido anteriormente no presente documento, remete-nos para a síndrome respiratória aguda severa, uma forma de pneumonia grave, adquirida na comunidade, pela transmissão do vírus através de gotículas respiratórias.

O complemento imagiológico no diagnóstico desta pneumonia é realizado através de raio-x tórax e/ ou tomografia axial computadorizada (TAC) torácica. Apesar da imagem pulmonar típica, já internacionalmente conhecida, associada à pneumonia por COVID-19, como sendo uma opacidade em “vidro despolido” ou em formato de “mosaico”, a maioria das entidades médicas e organizações de saúde preconiza a sua realização, apenas, em doentes sintomáticos hospitalizados. Esta orientação vem reforçar que uma TAC normal não exclui um diagnóstico de pneumonia por COVID-19, assim como, paralelamente, uma imagem alterada não é perentória de um diagnóstico de COVID-19 positivo (Meirelles, 2020).

Na presente ULS, a realização dos exames de imagem (preferivelmente TAC tórax), efetuam-se, ainda e na grande maioria das vezes, em contexto de SU, por forma a estabelecer uma avaliação inicial sobre o atingimento do parênquima pulmonar, auxiliando a tomada de decisão sobre o destino do doente, no que diz respeito à evolução do plano de cuidados.

Uma vez admitidos na sala de emergência, estes doentes, à semelhança de qualquer outro tipo de patologia, são observados e tratados em abordagem ABCDE. Esta sistematização de cuidados permite a minimização de falhas, configurando uma atuação e monitorização contínua de cuidados.

A dinâmica estabelecida na sala de emergência, nomeadamente no contexto pandémico atual, impõe, cada vez mais, uma comunicação eficaz, em “*closed-loop*”, ou seja, estabelecida em circuito fechado. Este tipo de comunicação traduz-se na confirmação/ validação, pelo recetor, da informação transmitida pelo emissor, repetindo-a de forma clara e audível, e minimizando o risco de erro.

Os circuitos de limpos e contaminados pré-concebidos são também agentes dificultadores da prestação de cuidados com segurança, privilegiando um trabalho de equipa por tarefa. Os profissionais de saúde, impedidos de circular pelo espaço total da sala de emergência, vêm-se impelidos a, por exemplo, administrar terapêutica preparada por outros profissionais. Razão pela qual, também aqui se revela a importância de uma comunicação eficaz e consciente.

Surge, desta forma, a percepção pessoal de uma necessidade para a contribuição de melhoria nos cuidados à pessoa em situação crítica, enquanto aluna de mestrado, e numa perspetiva de cultura de segurança.

De acordo com as competências do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, a gestão da comunicação interpessoal é fundamental na relação terapêutica. São critérios de avaliação às unidades de competências, a demonstração de conhecimentos aprofundados em técnicas de comunicação, bem como a sua adaptação à complexidade do estado de saúde da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica (Diário da República, 2018).

Face ao exposto, intervim com o desenvolvimento e exibição de uma ferramenta de comunicação que permitisse a otimização dos cuidados em segurança, sobre a qual me pronunciarei adiante, no presente relatório.

4.2. Comissão de Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos

Florence Nightingale, teórica conhecida como persursora da Enfermagem Moderna, através de trabalhos sobre as condições de higiene dos soldados britânicos, na Guerra da Crimeia, foi responsável pela reorganização desses cuidados e, conseqüente, redução da taxa de mortalidade. (Medeiros, Enders, & Lira, 2015). Apesar de, na época, muito contestada, pela exposição dos seus relatórios, a sua audácia conduziu-nos ao reconhecimento da prevenção e controlo de infeção, como um dos pilares dos cuidados de saúde.

Também a modernização e atualização dos cuidados de saúde trouxe ganhos incomparáveis na esperança média de vida, aumento da qualidade de vida e resolução de uma grande parte de problemas/ doenças, que outrora não existiam. Não obstante, todas estas conquistas acarretam riscos associados, nomeadamente o risco de infeção.

Nestes contextos, surgem as comissões de controlo de infeção, existentes em todas as unidades hospitalares e com um impacto tremendo na melhoria dos cuidados de saúde e na segurança do doente. Estas comissões, mais tarde associadas ao programa de resistência aos antimicrobianos, constituem desde fevereiro de 2013, o Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) (Diário da República, 2013).

O PPCIRA, criado em 2013, pelo despacho n.º 5579/2013, resulta da fusão dos dois programas anteriores: o Programa Nacional de Controlo de Infeção (criado em 1999)

e o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos (criado em 2008). Esta união combina as estratégias de intervenção de ambos, convergindo num único com objetivos comuns. O PPCIRA integra o Departamento da Qualidade na Saúde (DQS), apoiando nas estratégias nacionais para a Qualidade na Saúde, no que diz respeito à segurança dos doentes. (Diário da República, 2013)

São objetivos do PPCIRA reduzir infeções associadas a cuidados de saúde e reduzir as resistências aos antimicrobianos, diminuindo, por associação, o seu consumo. (Diário da República, 2013)

4.2.1. Caracterização do serviço

A CCIRA desta ULS situa-se no piso -1 da sua unidade hospitalar, junto à porta de acesso dos profissionais, paralelamente às restantes comissões. Com um espaço físico visivelmente reduzido, onde se encontra, em permanência, uma pequena equipa do núcleo executivo constituída por 3 enfermeiras (uma enfermeira responsável do serviço, especialista e mestre em Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), uma segunda enfermeira com pós-graduação em IACS e uma terceira, especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área do doente crítico). Nesta equipa integra, ainda, um técnico superior de saúde e é coordenada por uma médica infeciologista.

Existe ainda um núcleo consultivo, parte integrante da CCIRA, composto por profissionais de vários ramos (de saúde e outros), que, como o próprio nome indica, servem de consulta à comissão para a emissão de pareceres nas várias áreas. A par do núcleo executivo, é de salientar uma rede de elos de ligação (um médico e um enfermeiro), em todos os serviços. Estes membros participam nas auditorias e ajudam na sensibilização dos pares, para o cumprimento das normas e boas práticas, no controlo de infeção, nos cuidados de saúde.

A equipa do núcleo executivo da CCIRA é uma equipa única, cuja intervenção abrange os cuidados hospitalares e de saúde primários de toda a unidade local de saúde. Assim sendo, revela-se extremamente importante a função de cada um dos elos de ligação, na transmissão de um *feedback* regular, entre a comissão e os serviços, possibilitando uma vigilância contínua em todas as áreas de atuação, nos diferentes níveis de cuidados: prevenção, diagnóstico e tratamento.

Apesar de uma equipa reduzida, trabalham afincadamente por forma a que sejam implementadas as normas e boas práticas nos cuidados de saúde, nos pareceres que lhes são solicitados, na formação dos profissionais que integram a ULS e na vigilância

epidemiológica das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), atuando na prevenção, em toda a unidade.

O facto de se tratar de uma unidade local de saúde, permite aos elementos da comissão de controlo de infeção, a gestão regrada e sistemática de todos os utentes da ULS, no que à vigilância epidemiológica diz respeito.

4.2.2. Desenvolvimento de competências

As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) são uma das grandes, senão a maior, preocupações do PPCIRA. Estas infeções incluem-se, lamentavelmente, entre as complicações mais frequentes da hospitalização. (Pina, Ferreira, Marques, & Matos, 2010).

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) define IACS como as infeções adquiridas durante a prestação de cuidados de saúde, quer seja, por exemplo, em unidade hospitalar, centro de hemodiálise ou consulta de ambulatório, quando existe falta de evidência de que a doença pudesse estar já instalada (ou em fase de incubação), antes da admissão na unidade de saúde. (Horan, Andrus, & M.A., 2008)

De acordo com um estudo no Inquérito Nacional de Prevalência de Infeção, realizado em 2009, na altura, pelo anterior Programa Nacional de Controlo de Infeção, estimou-se que 5 em cada 100 doentes tratados nos hospitais portugueses poderão ter adquirido uma infeção associada ao seu internamento. (Pina, Ferreira, Marques, & Matos, 2010)

Embora parte destas infeções possa ser provavelmente inevitável, um número significativo poderá ser prevenido, desconhecendo-se, no entanto, a sua proporção. (Pina, Ferreira, Marques, & Matos, 2010)

A sua origem é multifatorial, podendo ter início em hospitais de cuidados agudos, centros de saúde ou mesmo em lares ou unidades de cuidados continuados. As estratégias na prevenção das IACS, amplas e integradas, desenvolvidas pelas instituições e organizações de saúde, implementadas numa rede de cuidados, é que irão determinar os potenciais ganhos em saúde.

Durante o estágio em CCIRA, foi possível observar a vantagem da implementação destas estratégias, inseridas numa unidade local de saúde, que não só permite a uniformização de conceitos e procedimentos, como a eficácia da comunicação entre as unidades hospitalar e comunitária.

Assente nas estratégias de prevenção de IACS, germina um dos pilares da atividade em prevenção e controlo de infeção: a Vigilância Epidemiológica (VE).

Em Saúde Pública, o termo vigilância compreende um sistema que identifica situações de risco, a recolha e atualização dos dados relativos a doenças transmissíveis, a sua análise e divulgação. Neste contexto, verifica-se a execução de planos de contingência necessários, face a situações de emergência ou de calamidade pública. (Diário da República, 2009)

A OMS reforça ainda que “a vigilância é uma ferramenta que pode facilitar a prevenção da infeção e o melhoramento dos seus efeitos, a curto e longo prazo, providenciando informação adequada para tomadas de decisão”. (OMS, Organização Mundial de Saúde, 2002)

Em suma, e com vista à implementação de medidas de prevenção e controlo de infeção adequadas, a VE consiste, de uma forma sistemática, na recolha, registo e análise de informações sobre os doentes e infeções, quer a nível hospitalar, quer em contexto comunitário.

Para além dos protocolos de estudo de prevalência de infeção constituindo os feixes de intervenção, acima referidos, na área da VE “é importante, também, existir um sistema de vigilância de microrganismos multirresistentes (com implementação de medidas adequadas à situação), bem como controlo e vigilância de surtos.” (Peres, Newsletter, ULSM, 2017)

Todas as unidades de saúde deverão ter disponíveis Normas e Recomendações de Boas Práticas para otimizar o controlo e prevenção desses surtos. A ausência de programas de VE específicos, bem como um défice de implementação de programas de controlo de infeção e utilização de antibioterapia não monitorizada, constituem um enorme risco de ocorrência de IACS. (Peres, Newsletter, ULSM, 2017)

A VE dos microrganismos multirresistentes (MMR), realizada diariamente pela equipa da CCIRA da ULSM, refere-se às Enterobacteriaceas Resistentes aos Carbapenemos (ERC) e *Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina (MRSA).

No decurso do estágio, a colaboração nas várias atividades da CCIRA viram-se, lamentavelmente e graças ao contexto pandémico vivido, muito limitadas. O cronograma de estágio, bem como os objetivos e atividades inerentes, foram sendo reestruturados, múltiplas vezes, durante todo o período, não só pela indisponibilidade ocasional da CCIRA e a metamorfose da sua dinâmica de trabalho, mas também pelas constantes mutações do horário e local de trabalho. Não obstante, foi-me possível observar e

colaborar na atividade de recolha de dados da VE, para posterior inserção nas bases de dados nacionais.

A magnitude atribuída a esta atividade, pelos vários profissionais da CCIRA, foi notória. A VE, realizada de uma forma sistemática, e integrando os cuidados hospitalares e comunitários, é a grande responsável pela prevenção de problemas, controlo de surtos e antecipação das necessidades de formação, necessárias para a segurança na prestação dos cuidados de saúde.

Similarmente, os feixes de intervenção implementados nos serviços, constatados nos estágios anteriores na ULS, na sua maioria no Serviço de Medicina Intensiva (SMI), tiveram origem nesta preocupação da CCIRA.

Estes feixes de intervenção, comumente apelidados de *bundles*, tratam-se de um conjunto de intervenções (geralmente 3 a 5) que, quando agrupadas e implementadas de forma integrada, promovem melhor resultado, com maior impacto do que a mera adição do efeito de cada uma delas, individualmente. O seu objetivo é assegurar que os doentes recebam tratamentos e cuidados recomendados e baseados na evidência, de uma forma consistente.

A Prevenção de Infecção Urinária Associada a Catéter Vesical, a Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico, a Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação e a Prevenção de Infecção Relacionada com Catéter Venoso Central, foram *bundles* fruto de um projeto/ desafio, entre 2015 e 2018, em parceria com o Ministério da Saúde, intitulado “STOP Infecção Hospitalar”. Este programa pretendia aplicar uma metodologia de melhoria contínua, reduzindo em 50% as infeções hospitalares, nas 12 unidades de saúde selecionadas, num prazo de 3 anos. A ULS assinou uma carta de compromisso, assumindo a sua colaboração na criação das condições necessárias à implementação e desenvolvimento do programa.

O projeto teve como missão e objetivo atingir uma melhoria mensurável e sustentável: com metodologia específica, dentro de um prazo definido e com uma meta quantificável.

Assim sendo, a ULS comprometeu-se a atingir, no final dos 3 anos de duração do projeto, uma redução de 50% das infeções infracitadas, ou na obtenção de pelo menos 300 dias entre episódios de infeção:

– 50% de redução de infeção do local cirúrgico em cirurgias de: colón e reto, vesicular biliar, prótese de anca e joelho;

- 50% de redução de infecção cateter venoso central em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) e serviços de Medicina Interna;
- 50% de redução pneumonia associada a intubação em UCI;
- 50% de redução de infecção urinária associada ao cateter urinário em serviços de Medicina Interna.

Orgulhosamente, em setembro de 2017, a ULS já obtinha resultados muito satisfatórios, uma vez que a maioria dos componentes do pacote de alterações estava implementada. De acordo, ainda, com o relatório anual de 2017 da CCIRA, verificou-se evidência de melhoria significativa nas medidas de resultado, sendo que já havia sido percorrido 90% do caminho para as metas de redução de 50%, das taxas acima transcritas, e já estavam em curso os planos para a manutenção e disseminação da melhoria do programa.

Para além da atividade habitual da CCIRA, o contexto pandémico COVID-19 veio sobrecarregar estes profissionais com uma série de medidas e procedimentos acrescidos, a planear e implementar no menor tempo possível. De acordo com o plano de contingência desta unidade local de saúde, foi necessário definir os circuitos de prestação de cuidados associados à contenção do surto COVID-19, definir, ainda, a alocação dos EPI a utilizar (em conjunto com o Serviço de Gestão de Risco) e promover ações de formação e esclarecimento, aos profissionais da ULS, sobre a doença. À CCIRA foi também acrescido o apoio aos profissionais destacados para a prestação de cuidados nas áreas COVID, nos serviços hospitalares e comunitários, bem como a articulação com os vários intervenientes, no combate à prevenção do surto (Serviço de Gestão de Risco, Gabinete de Saúde Ocupacional, Departamento de Tecnologias de Informação, entre outros).

Aliada à emergente atualização de conceitos, normas e procedimentos, no contexto da pandemia por COVID-19, e à sua função de consultoria, cada vez mais solicitada, junto dos profissionais de saúde, os elementos da CCIRA são confrontados com a imprescindibilidade de uma pesquisa constante da literatura, baseada na evidência científica. Deste modo, as sucessivas revisões da bibliografia realizadas, foram evidentes e cruciais para uma comunicação atualizada e esclarecida nas várias mutações do cenário pandémico.

Graças ao presente estágio, pude não só adquirir a capacidade de concretizar e potencializar a minha intervenção na prevenção e controlo de infeção, como, de igual forma, compreender a importância de uma procura regular e sistematizada de conteúdos,

baseados na mais recente evidência científica, que me permitam auxiliar na tomada de decisão para a resolução de problemas.

O contexto pandémico atual desafia, diariamente, os profissionais de saúde, na procura e desenvolvimento de novos conhecimentos que promovam a melhoria constante na prestação de cuidados, com qualidade e em segurança. Esta realidade trouxe algumas questões à comunidade hospitalar, mais especificamente sobre a proteção adequada e sua correta utilização, no doente com COVID-19. O facto de a fixação das máscaras cirúrgicas, nestes doentes, não se verificar de forma adequada, por cima das máscaras de oxigénio, aumentando as áreas de fuga e conseqüente dispersão de partículas, levou a que alguns profissionais se questionassem sobre se a colocação da máscara cirúrgica não deveria ser, afinal, por baixo da máscara de oxigénio, contrariando as orientações, empíricas, hospitalares. De acordo com a norma 007/2020 da DGS, a utilização da máscara cirúrgica pelo doente assume carácter de obrigatoriedade, a partir do momento em que aquele entra em qualquer instituição de saúde (DGS, Direção-Geral Saúde, 2020). Não obstante, não existe qualquer referência que ateste, de forma oficial, o seu correto posicionamento em doentes submetidos a terapêutica inalatória.

Por ser verdade, e na tentativa de desmistificar o tema supracitado, procedi à realização de uma pesquisa metodologicamente estruturada, no sentido de aferir o respetivo estado da arte, adiante pormenorizado, no presente documento.

5. A SEGURANÇA DO DOENTE

Ao longo dos últimos anos, temos assistido a uma valorização crescente na área da segurança do doente. As questões que lhe são relacionadas constituem uma forte preocupação, não só para os profissionais de saúde, doentes e suas famílias, como também para as organizações de saúde e governantes políticos. A segurança do doente vem acrescentar valor aos cuidados de saúde, sendo, inevitavelmente, um assunto cada vez mais investigado.

De acordo com Sousa (2010), destacam-se como temas prioritários, na investigação em segurança do doente: “o conhecimento epidemiológico (frequência, causas, tipologia e impacto) dos eventos adversos e o desenvolvimento, implementação e avaliação de soluções inovadoras.” Estas duas linhas de investigação permitem obter conhecimento que possibilite a diminuição do risco (potenciando, conseqüentemente a segurança) e, paralelamente, monitorizar ações de melhoria e apoio nas tomadas de decisão (Sousa, Uva, & Serranheira, 2010).

A ação na diminuição do risco centra-se, particularmente, na prevenção. A prevenção em saúde é um conjunto de medidas, cujo objetivo consiste em proteger a saúde dos indivíduos, evitando (prevenção primária), detetando e tratando, precocemente (prevenção secundária), as doenças e eventuais sequelas (prevenção terciária) (Hespanhol, Couto, & Martins, 2008).

Segurança do doente é, então, a “redução de risco de dano desnecessário à pessoa que recebe os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável. O mínimo aceitável é de uma forma geral direcionado para o conhecimento atual, recursos disponíveis, contexto da prestação de cuidados em oposição ao risco de não tratamento ou de outro.” (DGS, 2017)

Criado em 2015, o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020 “visa, principalmente, apoiar os gestores e os clínicos do Serviço Nacional de Saúde na aplicação de métodos e na procura de objetivos e metas que melhorem a gestão dos riscos associados à prestação de cuidados de saúde, uma vez que a melhoria da segurança dos doentes é uma responsabilidade de equipa, que mobiliza as competências individuais de cada um dos seus elementos e implica a gestão sistémica de todas as atividades.” (Diário da República, 2015)

Num ciclo de melhoria contínua é, portanto, premente a identificação dos riscos, as suas avaliação e hierarquização e, finalmente, a identificação de ações de melhoria a implementar.

O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes especifica as metas que deveriam ser atingidas para o ano de 2020, determinando um envolvimento dos elementos de governação e coordenação da saúde, com os da prática operacional da prestação de cuidados. Esta parceria é crucial para a gestão de riscos associados à prestação de cuidados, cujo objetivo se traduz na garantia da maior segurança possível dos doentes, evitando acidentes suscetíveis de comprometer o estado de saúde dos doentes e a qualidade do serviço nacional de saúde.

Assim sendo, são objetivos estratégicos deste plano, os seguintes (Diário da República, 2015):

1. Aumentar a cultura de segurança do ambiente interno.
2. Aumentar a segurança da comunicação.
3. Aumentar a segurança cirúrgica.
4. Aumentar a segurança na utilização da medicação.
5. Assegurar a identificação inequívoca dos doentes.
6. Prevenir a ocorrência de quedas.
7. Prevenir a ocorrência de úlceras de pressão.
8. Assegurar a prática sistemática de notificação, análise e prevenção de incidentes.
9. Prevenir e controlar as infeções e as resistências aos antimicrobianos.

Neste relatório, focar-me-ei na segurança da comunicação e na prevenção e controlo de infeções e resistência aos antimicrobianos.

5.1. A segurança da comunicação

“A comunicação (do latim *communicatio/onis*, que significa “ação de participar”) é um processo que envolve a troca de informações entre dois ou mais interlocutores por meio de signos e regras semióticas mutuamente entendíveis.” (Wikipédia, 2014).

É, portanto, parte essencial do papel do homem enquanto ser social. O seu desenvolvimento, ao longo dos tempos, tornou possível a criação de uma linguagem que, dependendo do local onde o indivíduo se encontra, foi originando várias línguas diferentes.

Ora, o facto de ela existir não significa que seja, sempre, eficaz. Segundo a compilação de artigos da Harvard Business Review (2018), Comunicação (originalmente,

On Communication), uma comunicação eficaz pressupõe, então, uma congruência entre os seus dois vértices (verbal e não verbal), que, embora distintos, estando desalinhados vão criar insegurança no emissor, ou seja, uma comunicação incongruente e ineficaz. Muito embora sejam ambos importantes, o poder da comunicação não verbal é preponderante nas relações interpessoais. De acordo com Morgan N. (2008) “se aquilo que proferimos e a linguagem corporal estão desfasados, o público responderá sempre à mensagem não-verbal.” (Williams, Miller, & Tannen, 2018).

Para além dessas duas vertentes, Tannen D. (1995) reforça ainda o poder do estilo linguístico na comunicação. Trata-se da forma como a linguagem é proferida (i.e.: tom de voz, ritmo, volume, pausas), traduzindo-se num padrão específico do modo de comunicar de cada indivíduo. Segundo a mesma autora, alguns aspetos do estilo linguístico (i.e.: tempo de pausa natural no discurso), podem ser influenciados por fatores culturais, como o país ou região de origem (Williams, Miller, & Tannen, 2018).

Torna-se possível concluir que a comunicação está na base das relações humanas. Assim, enquanto profissionais de saúde, inseridos nas equipas multidisciplinares e pluriprofissionais, em permanente relação interpessoal na prestação de cuidados, é indispensável discutir comunicação e a sua eficácia, na segurança do doente.

A comunicação é, portanto, “um pilar fundamental para a segurança do doente” (Diário da República, 2015).

Embora o PNSD enumere outros pontos sobre a segurança da comunicação, como sendo: a intercomunicação dos sistemas informáticos entre as várias instituições prestadoras de cuidados de saúde; a transversalidade da comunicação (incluindo e responsabilizando o doente na prestação dos cuidados) e o processo de informação e esclarecimento do cidadão (garantindo o consentimento informado) (Diário da República, 2015), focar-me-ei apenas na comunicação associada à transferência de responsabilidade da prestação de cuidados.

Ao longo do estágio no SU, pude identificar o constante desafio das passagens de turno na sala de trabalho de enfermagem da área médica Não COVID, especificamente. A minha dificuldade na perceção e acompanhamento da situação de cada doente, alocado a esta área, prendia-se com a transmissão de informação dispersa, não organizada ou, até mesmo, à falta dela.

“As falhas na comunicação são das principais causas de eventos adversos na saúde, a nível internacional. A evidência indica que até 70% destes eventos, ocorrem devido a falhas de comunicação entre os profissionais de saúde, durante os momentos de

transição de cuidados do doente.” (DGS, 2017). Ora, um dos momentos de transição de cuidados mais vulnerável é, precisamente, a passagem de turno. E a complexidade de uma área de abordagem ao doente crítico envolve, ainda, um maior risco de erro na transferência de informação.

Algumas das ações propostas no PNSD, para o aumento da segurança da comunicação, até ao ano de 2020, seriam a realização de auditorias internas à transmissão de informação nas transições dos doentes (transferências, altas e mudanças de turno) e a publicação de uma norma sobre procedimentos seguros na transição de cuidados (Diário da República, 2015).

Assim sendo, em 2017, a DGS publicou uma norma que determina que “a transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para segurança do doente, devendo ser normalizada utilizando a técnica ISBAR.” (DGS, 2017).

Recomendada pela OMS e pela Join Commission International (JCI), esta ferramenta de comunicação possibilita uma replicação da transmissão, uniforme e padronizada, da informação nos diferentes contextos da prestação de cuidados (JCI & OMS, 2007). Paralelamente, por força de uma fácil memorização e compreensão, promove uma comunicação clara, objetiva e transversal, potencializando a segurança na comunicação.

De acordo com a mesma norma, esta ferramenta de padronização de comunicação em saúde é reconhecida por promover a segurança do doente em situações de transição de cuidados. ISBAR é uma sigla “auxiliar de memória que permite através de formas simples, memorizar construções complexas, para serem utilizadas na transmissão verbal.” (DGS, 2017).

Por conseguinte:

- **I de Identificação:** Identificação e localização precisa dos intervenientes na comunicação (emissor e recetor) bem como do doente a que diz respeito a comunicação;
- **S de Situação atual:** Descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde;
- **B de Background (ou, em português, antecedentes):** Descrição dos antecedentes patológicos relevantes, alergias conhecidas (ou a ausência delas), diretivas antecipadas de vontade;

- **A de Avaliação:** Informações sobre o estado do doente, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa instituída, estratégias de tratamento, alterações de estado de saúde significativas;
- **R de Recomendações:** Descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente.

Apesar de utilizada por todos, diariamente, a comunicação não é um talento global nem necessariamente inato. E, se a pretendemos utilizar para transmitir informação importante, é crucial que ela seja eficaz.

Posto isto, uma comunicação eficaz requer conhecimento, competência e empatia. A comunicação eficaz na saúde exige de nós, enfermeiros, o que sistematicamente nos foi transmitido em todo o nosso percurso académico e profissional: *saber ser, saber estar, saber fazer e saber saber*.

Uma comunicação promotora de segurança dos doentes impõe, desta forma, estratégias simples, tal como a implementação de uma ferramenta que garanta a sua uniformização e, por conseguinte, a sua eficácia.

Lamentavelmente, a metodologia ISBAR é, ainda, ignorada por várias instituições de saúde. Ainda que parte integrante de uma diretriz da DGS, como suporte para a segurança do doente, trata-se de uma ferramenta desconhecida pela grande maioria dos profissionais de saúde com que me cruzo. Este facto, leva-me a arguir sobre uma ineficaz divulgação da ferramenta e sua regulação inerente, possivelmente inexistente.

No âmbito da pandemia COVID-19, a comunicação veio revelar-se um fator dominante nas relações dos profissionais de saúde, entre os pares e com os doentes. Um dos veículos mais importantes da comunicação não verbal são as expressões faciais. A máscara facial de proteção, sendo atualmente um equipamento de uso obrigatório, veio dificultar a clareza e eficácia dessa comunicação, quer pela limitação que confere à exposição não-verbal, quer pela diminuição do som projetado, atribuindo um poder fundamental ao conteúdo linguístico e à forma como é transmitido (i.e., volume, tom de voz, pausas no discurso). Neste sentido, não só é importante que a transmissão de informação se foque no que é primordial em cada contexto, como dotá-la de uma condução clara, objetiva e imparcial, sem margem para dúvidas.

Também no contexto de emergência, esta ferramenta é padronizada e orientada pelo INEM, no Manual de Suporte Avançado de Vida. De acordo com a referida entidade, “a metodologia ISBAR contribui para a rápida tomada de decisões, promove pensamento

crítico, diminui o tempo na transferência de informação e promove a rápida integração dos novos profissionais.” (INEM & DFEM, 2021)

Com o apoio da enfermeira tutora do SU, elaborei uma tabela ISBAR, a ser afixada na sala de trabalho, com as ideias-chave, em contexto de SU, que possibilitasse a consulta rápida da equipa de enfermagem. Mais ainda, uma grelha de auditoria que permitisse não só uma reflexão sobre a eficácia do uso da ferramenta ISBAR, como uma motivação para a sua continuidade (Apêndice 1).

Por motivos de segurança, e do contexto pandémico vivido, não me foi possível a exposição da ação de formação, como ação de melhoria, à referida equipa, pelo que foi apenas facultado em formato digital, para posterior consulta e implementação.

5.2. Prevenção e Controlo de Infeção

De facto, as infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são uma dificuldade no tratamento adequado do doente, e a causa de significativa morbimortalidade. Simultaneamente, são fatores de consumo acrescido de recursos hospitalares e comunitários (Diário da República, 2015).

As comissões de controlo de infeção hospitalares suportam a implementação das estratégias necessárias para que as medidas dos três níveis de prevenção supracitados, sejam devidamente efetivadas. Não obstante, as IACS são uma realidade impossível de evitar completamente. A meta deverá conduzir os profissionais para a redução máxima destas infeções.

Concomitantemente, Sousa (2010) evidencia as IACS como um problema na segurança do doente, comum nos três grupos de países: “desenvolvidos”, “em desenvolvimento” e “com economia em transição” (Sousa, Uva, & Serranheira, 2010). Baseada nos aspetos clínicos, políticos (ganhos em saúde) e de cidadania, a segurança do doente pode ser uma área de intervenção que obriga a uma reinvenção, disciplinada e ininterrupta, do sistema de saúde.

O programa de lavagem das mãos promovido, em 2009, pela *World Alliance for Patient Safety* (WAPS), e posteriormente implementado pela DGS em Portugal (2010), constituiu um importante suporte à implementação de boas práticas, para a contribuição direta da prevenção das IACS, e indireta da resistência aos antimicrobianos (DGS D.-G.

d., Circular Normativa Nº: 13/DQS/DSD: Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde, 2010).

A higiene das mãos é uma das medidas mais importantes e mais vulgarmente reproduzida em formações, aos profissionais de saúde, pelas equipas do PPCIRA. Deve cumprir a forma adequada de lavagem, habitualmente disponível próximo dos pontos de lavagem e/ou desinfeção, bem como os 5 momentos em que é obrigatória: antes do contacto com o doente, antes de procedimentos limpos/ asséticos, após o risco de exposição a fluídos orgânicos, após o contacto com o doente e após o contacto com o ambiente do doente.

Esta ação é parte integrante das Precauções Básicas de Controlo de Infecção (PBCI), definidas pela DGS e amplamente conhecidas pelas comissões de controlo de infeção. As PBCI são o suporte vital para o controlo da disseminação e transmissão de infeção cruzada dos MMR (DGS D.-G. d., 2012).

Durante o estágio na CCIRA desta unidade local de saúde, pude verificar a importância atribuída à higienização das mãos. Ela está incluída na formação de acolhimento aos novos colaboradores da instituição, e lidera as auditorias produzidas pelos elos de ligação, nos vários serviços da ULS, com posterior recolha e tratamento de dados pela CCIRA.

Comemora-se o seu dia a 5 de maio e é, anualmente, lembrada e celebrada por esta comissão, com ações de formação, e atividades lúdicas, promovendo a participação de todos os profissionais interessados.

No presente ano, e na impossibilidade de uma atividade mais dinâmica na instituição, graças ao contexto pandémico, pude participar na reunião da CCIRA para a decisão e planeamento do Dia Mundial da Higiene das Mãos. Adotando a aplicação desenvolvida pela OMS, para elaboração de pósteres sobre o tema, foi organizado um concurso do melhor poster da ULS, que a representaria, no site da OMS.

Com um impacto significativo e abrangente à comunidade em geral, no contexto pandémico atual, a higienização das mãos é a barreira principal na disseminação e proliferação do vírus SARS-CoV-2, pelo que impera, junto dos profissionais de saúde, não só a sua execução sistemática e consciente, como uma educação para a saúde eficaz, aos doentes e suas famílias, por forma a controlar, também, a disseminação da comunidade para o hospital.

A pandemia por COVID-19 teve, portanto, um impacto muito significativo para a segurança dos doentes. E muito embora não estivesse, evidentemente, presente nos

objetivos e metas do PNSD 2015-2020, causou grande repercussão nas ações de prevenção e controlo de infeção. Acredito que esta realidade pandémica possa ter demorado, ou mesmo adiado, a avaliação das metas atingidas (e ações implementadas), definidas por este programa.

Criado pela DGS, no início do ano 2020, o Plano Nacional de Resposta à Doença por novo coronavírus (PNRCOVID-19), veio sistematizar ações e relembrar procedimentos, já conhecidos das comissões de prevenção e controlo de infeção, tornando-as veículo de transmissão dessas diretrizes, a todos os profissionais da instituição, que, muito rapidamente, deveriam ser instituídas (DGS, 2020).

Eram propósitos, no PNRCOVID-19, da prevenção e controlo da infeção, os seguintes:

- “Prevenir, limitar e controlar a aquisição de infeções associadas a cuidados de saúde, incluindo doentes, profissionais de saúde, visitantes e empresas prestadoras de serviços;
- Reduzir a transmissão de COVID-19, enquanto doença associada a cuidados de saúde;
- Fortalecer a segurança dos profissionais, doentes e visitantes a Instituições de Saúde;
- Fortalecer a capacidade de uma Instituição de Saúde responder a uma epidemia de COVID-19;
- Reduzir o risco da Instituição de Saúde funcionar como amplificador da epidemia.” (DGS, 2020)

Devido ao aumento da afluência dos doentes às instituições de saúde, nomeadamente, em ambiente hospitalar, bem como a necessidade de implementação célere de todas as novas medidas a adotar, foi continuamente desafiante o trabalho destes profissionais (na sua maioria, enfermeiros), inseridos nas comissões de controlo de infeção.

5.3. Serviço de Esterilização e Gabinete de Gestão de Risco

Numa das visitas de estudo, durante o campo de estágio desenvolvido na CCIRA, pude conhecer o Serviço Central de Esterilização (SCE) e o seu funcionamento.

Situado no piso -1 do hospital da ULS, do SCE dependem serviços como o bloco operatório, em toda a sua dinâmica, como todos os outros que exigem prestação de cuidados em segurança.

Não será ousado afirmar que o serviço de esterilização hospitalar pode salvar vidas! De facto, seria impensável para qualquer profissional de saúde, realizar um procedimento assético sem material descontaminado, desinfetado e/ou esterilizado.

Segundo a ARS, considera-se que a esterilização é a destruição da grande maioria dos microrganismos incluindo formas esporuladas, da superfície, dos materiais ou dos líquidos. (ARS Norte, 2010)

De acordo com a mesma entidade, a Comissão de Farmacopeia Europeia determina que um produto estéril é todo aquele onde está presente um número teórico de não mais do que um microrganismo vivo em 1×10^6 unidades esterilizadas de produto final (ARS Norte, 2010).

Assim sendo, define-se como processo de esterilização uma série de ações/procedimentos para atingir os requisitos especificados para a esterilidade.

Apesar das vantagens inquestionáveis da esterilização nas unidades de saúde, foi necessário reconhecer a fragilidade de alguns destes serviços, a nível nacional, para que as centrais de esterilização fossem dotadas de condições adequadas para o efeito (Direção-Geral de Saúde, 2001).

De acordo com a DGS (2001), a esterilização centralizada constitui “o processo através do qual as tarefas de lavagem, preparação e embalagem, e esterilização, armazenamento e transporte são realizadas centralizadamente para todos os serviços utilizadores do estabelecimento de saúde.”, tal como acontece nesta unidade local de saúde (Direção-Geral de Saúde, 2001).

O contacto entre um dispositivo médico/ instrumento cirúrgico e o tecido estéril ou membranas mucosas do doente constituem todo e qualquer procedimento invasivo. O risco inerente a este envolvimento é a introdução de microrganismos patogénicos que podem gerar infeção. Uma falha na desinfeção e esterilização adequadas destes equipamentos traduz-se num risco associado à violação das barreiras do hospedeiro, ou seja, do doente (Rutala & Weber, 2004).

De acordo com Rutala e Weber, o nível de desinfeção ou esterilização depende do uso pretendido de cada dispositivo. Assim sendo, equipamentos como instrumentos cirúrgicos (que entram em contacto com tecido estéril) são apelidados de equipamentos/dispositivos críticos. Por sua vez, dispositivos como endoscópios (que entram em

contacto com membranas mucosas) são os semicríticos e, finalmente os dispositivos não críticos, como os estetoscópios, que entram em contacto, apenas, com a pele intacta. Estes equipamentos requerem esterilização, desinfeção de alto nível e desinfeção de baixo nível, respetivamente. A adesão destas recomendações, obedecendo às regras de cada unidade de saúde, devem melhorar as práticas de desinfeção e esterilização, reduzindo as IACS (Rutala & Weber, 2004).

Para além de assegurar o processamento dos dispositivos médicos e a sua distribuição (após desinfeção e esterilização) pelos vários serviços da unidade de saúde, cabe ainda ao SCE promover as ações necessárias a uma circulação, manipulação e tratamento corretos dos dispositivos contaminados, colaborar com a CCIRA na prevenção e controlo das IACS, bem como na formação dos profissionais de saúde de forma contínua e articulada. (Direção-Geral de Saúde, 2001).

Uma vez envolvida a CCIRA no processo de esterilização do SCE e na formação dos seus profissionais, torna-se fulcral a existência de enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, que possam salvaguardar as competências na prevenção e controlo de infeção, em ambos os serviços. Esta articulação será tão mais eficiente quanto maiores forem estas competências.

Outro dos serviços, fora da prestação de cuidados, mas que exerce um papel fundamental para a sua segurança é o Gabinete de Gestão de Risco (GGR).

Também ele situado no piso -1 deste hospital, o GGR assenta em 4 áreas primordiais: Emergência, Risco Profissional, Intrusão (segurança de pessoas e bens) e Tratamento de Acidentes de Trabalho.

Focar-me-ei, essencialmente, nos acidentes de trabalho, pela sua importância na segurança do doente e profissionais de saúde.

O GGR não difere na dinâmica de tratamento quer sejam contratos da função pública, quer contratos individuais de trabalho. No caso de acidente de trabalho, o profissional deve abrir ficha no SU para prestação de primeiros socorros e cuidados inerentes. Dispõe até 48h para preencher e entregar no serviço de Recursos Humanos (RH), o impresso correspondente, assinado pelo próprio e o seu superior hierárquico. Atualmente, apesar de ainda ser um processo manual, têm vindo a ser realizados testes para a utilização de uma plataforma eletrónica, que possibilitará um acesso mais facilitado, quer para o profissional de saúde quer para o GGR, no processamento do episódio de acidente de trabalho.

A participação ao seguro é realizada de acordo com a apólice, devendo o sinistrado dirigir-se à seguradora para uma avaliação. Na necessidade de baixa, só este médico poderá prescrever.

Quando se trata de um acidente de risco biológico (como picada em cortoperfurante, por exemplo), o follow-up é realizado na instituição.

O GGR é notificado de imediato desde que é aberto o processo em SU, por acidente de trabalho, gerindo, a partir deste ponto, cada caso específico, alertando as chefias/ serviços para a eventual falha de algum documento/ impresso.

Após uma avaliação pela gestão de risco dos trâmites do acidente, suas características e variáveis, é realizado um relatório sobre o episódio e instituídas as medidas corretivas no serviço em questão.

Resumindo, um acidente de trabalho compreende as seguintes fases: comunicação do acidente, parecer do GGR, análise da ocorrência e proposta de medidas corretivas e preventivas e encaminhamento para os diferentes responsáveis (como o armazém, gestão de compras, entre outros).

Também aqui se verifica o impacto do registo de ocorrências com vista a evitar acidentes mais graves. Na existência de acidentes prévios, ainda que de menor gravidade, se for elaborado um registo de ocorrência ao gabinete de risco, para cada um destes episódios, poderão ser evitados acidentes mais graves.

É importante desmistificar a cultura do “erro” e da falta de registo de ocorrências das dificuldades sentidas, para que o GGR possa agir mais na prevenção do que apenas e só na correção.

6. A SEGURANÇA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

A Segurança no trabalho compreende um conjunto de medidas que visam minimizar os riscos associados quer ao local e ambiente de trabalho, quer ao manuseio de equipamentos/ matérias primas, prevenindo, desta forma, os acidentes de trabalho. Por sua vez, entende-se por higiene do trabalho (área intimamente ligada à primeira), um conjunto de normas e/ou procedimentos importantes para a prevenção de doenças profissionais.

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), morrem quase 3 milhões de trabalhadores, por ano, devido a doenças profissionais e acidentes de trabalho. A OIT regista ainda um número próximo dos 400 milhões de trabalhadores vítimas de acidentes de trabalho não fatais, anualmente. (DGS D.-G. d., SAÚDE OCUPACIONAL: as vantagens para as empresas – Trabalhadores mais saudáveis, empresas com mais sucesso!, 2020)

Estes dados são preocupantes e revelam a escassez, ainda extrema, de uma política de segurança nas empresas, que identifique e avalie os riscos existentes no local de trabalho, por forma a adotar medidas de prevenção.

Em 2020, a DGS elaborou um documento que visa a identificação e sistematização das principais vantagens da Saúde Ocupacional (SO) para as empresas, atestando que esta área deverá ser reconhecida como um suporte para a qualidade, gestão e estratégias de negócio. (DGS D.-G. d., SAÚDE OCUPACIONAL: as vantagens para as empresas – Trabalhadores mais saudáveis, empresas com mais sucesso!, 2020)

O presente documento destaca 5 grandes vantagens na criação e manutenção de um Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) (DGS D.-G. d., SAÚDE OCUPACIONAL: as vantagens para as empresas – Trabalhadores mais saudáveis, empresas com mais sucesso!, 2020):

- A SO é indispensável para a boa gestão empresarial, ultrapassando a mera obrigação legal;
- Trata-se de um investimento no presente e para o futuro, que pode ser lucrativo para a empresa, mas também para o trabalhador;
- A SO incrementa a produtividade e a qualidade, tornando-se uma vantagem competitiva;

- É um importante contributo para a responsabilidade social e sustentabilidade da empresa;
- Revela-se um excelente cartão de visita que valoriza a imagem da empresa (não só junto dos trabalhadores como, por conseguinte, dos próprios clientes).

Em contexto hospitalar, ou unidades de saúde, o SSO deverá ser constituído por médico, enfermeiro e técnico do trabalho, com um número de cada um destes profissionais ajustado ao número de profissionais da empresa. A gestão do risco profissional, a vigilância e a promoção da saúde dos trabalhadores, são os grandes domínios do SSO (DGS D.-G. d., 2014).

6.1. Implicação do cenário pandémico

O cenário de pandemia veio reestruturar o modo de funcionamento das unidades de saúde, a nível mundial. Especificamente em Portugal, foram criados planos de contingência, por cada uma das instituições, tendo por base o PNR COVID-19, elaborado pela DGS.

Assemelhando-se a um plano de catástrofe, era imperativo organizá-lo e implementá-lo de uma forma dinâmica e não estanque, tendo em conta as atualizações que iam surgindo sobre o vírus e o combate à COVID-19.

O papel do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na pessoa em situação crítica foi, sem dúvida, crucial no desempenho das equipas, não só dos serviços de urgência, como em todos os outros serviços, hospitalares ou comunitários, no sentido de conceber, planear e gerir uma resposta pronta e sistematizada, promovendo a sua eficácia e eficiência.

De acordo com as competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, descritas em Diário da República, no ano de 2018, e considerando a complexidade das situações de saúde e resposta adequada, em contexto pandémico, pude constatar, nos vários contextos de estágio, a preponderante e imensa oportunidade de gestão e planeamento, por estes enfermeiros especialistas. A preservação das condições de segurança dos profissionais e das equipas, que no dia a dia é, por vezes, negligenciada, foi regular e sistematicamente validada e certificada. Os apelos destes profissionais especializados foram constantes, quer para o cumprimento da utilização de EPI, quer para o respeito pelos circuitos definidos e normas de segurança estabelecidas.

As PBCI deixaram de ser um assunto alienado e, por isso, “exclusivo” aos enfermeiros das comissões de controlo de infeção, para se transformarem num tema corrente das discussões entre as equipas multidisciplinares. Foram, consecutiva e incessantemente, debatidos e analisados temas como:

- a etiqueta respiratória (entre os pares e com educações para a saúde junto dos doentes, em todas as oportunidades),
- a alocação estratégica dos doentes (tendo em conta a prevenção da potencial disseminação de partículas infetadas, mantendo as precauções de isolamento específico, sempre que necessárias),
- a utilização de EPI (o quê e como utilizar, em determinado contexto e/ou procedimento, tendo em conta as mais recentes atualizações, baseadas na evidência científica, em artigos e/ ou estudos de investigação, realizados internacionalmente),
- a descontaminação do equipamento clínico (constante atualização e orientação do pessoal assistente operacional),
- o controlo ambiental (preocupação assídua com as instruções e procedimentos na higienização das superfícies),
- o manuseamento seguro da roupa (considerando-a sempre como contaminada),
- recolha segura de resíduos (a triagem de resíduos e o seu tratamento),
- e a exposição a agentes microbianos (informação regular sobre o procedimento a seguir, no caso de exposições potencialmente letais).

Associadamente, estas equipas multidisciplinares foram lutando e resistindo a todas as alterações inerentes à pandemia, à “velocidade cruzeiro” exigida, resultando num enorme desgaste, profissional e pessoal.

O papel do SSO nas instituições de saúde, em conjunto com os serviços de Gestão de Risco e CCIRA, trouxe, aqui, uma enorme relevância e oportunidade de resposta, afetando positivamente a saúde e bem-estar dos profissionais e mantendo, conseqüentemente, o seu desempenho e as condições de segurança.

Por ser verdade, e uma vez que era extremamente ostensivo o desgaste dos profissionais, em todos os contextos de cuidados de saúde, foi do meu interesse (resultando num objetivo de estágio na CCIRA), a visita ao SSO da ULS.

O SSO, tal como a CCIRA, situa-se no piso -1 do hospital e é composto por 2 gabinetes: médico e de enfermagem.

Na primeira fase da pandemia, foram efetuadas algumas alterações estruturais no Serviço de Saúde Ocupacional, por forma a dar resposta aos casos que foram aparecendo.

Assim sendo, foi criada uma equipa de 3 enfermeiros que seguia os “casos COVID”. O profissional de saúde com sintomas sugestivos deveria contactar o SSO que, por sua vez, geria a realização do teste diagnóstico e os contactos de risco que pudessem ter existido até então. Esse profissional auto monitorizava os sintomas, registando-os numa plataforma acessível ao SSO.

A Saúde Ocupacional delineou, desta forma, e desde muito cedo, a gestão e acompanhamento dos profissionais em contexto pandémico. As principais atividades desenvolvidas pela equipa de enfermeiros do SSO compreendiam:

- Orientar, acompanhar e monitorizar os profissionais suspeitos ou confirmados com COVID-19
- Efetuar rastreio dos contactos de risco profissional, por forma a minimizar a disseminação de SARS-CoV-2 dentro da instituição, quer entre profissionais, quer entre profissionais e utentes
- Preparar resposta atempada, oportuna e eficaz, dirigida aos profissionais da ULS, e atendendo às diretrizes da DGS, CCIRA e Unidade de Saúde Pública, aquando do contacto utente/profissional com COVID-19, ou no caso de sintomatologia compatível com a doença
- Articulação institucional – formal e informal, dando resposta a todas as situações sinalizadas
- Garantir a correta e adequada informação aos profissionais – numa perspetiva preventiva

A mudança de paradigma e atualizações sobre procedimentos e modos de propagação da COVID-19, foi sendo acompanhada com rigor pelo SSO (quer sobre o tempo de isolamento, quer sobre a necessidade de testes de rastreio). O acompanhamento diário, via telefónica, por estes profissionais, exigia uma enorme carga de trabalho para a equipa, não só pela monitorização dos sintomas e evolução da doença, como pela preocupação na transmissão e atualização de informação que ia sendo alterada e, não menos importante, pelo suporte emocional também promovido, pelo SSO, a todos os profissionais da ULS.

No mês de março de 2020, foi criada a norma da DGS para o SSO, cancelando todos os exames periódicos. Não obstante, mantiveram-se algumas consultas/ exames urgentes que, de acordo com a mesma orientação, não poderiam ser realizados de outra forma que não presenciais, como sendo o acompanhamento às grávidas, aos profissionais com doenças autoimunes ou imunodeprimidos e os acidentes de trabalho, por exemplo.

Neste seguimento, foi criada uma linha telefónica, gerida pelos mesmos enfermeiros, disponível 7 dias por semana, com escala rotativa durante os fins de semana.

Por forma a consciencializar os profissionais da ULS, para a minimização da disseminação do vírus, em contexto hospitalar e unidades de saúde, o SSO providenciou, via e-mail, mensagens promotoras da segurança nos cuidados de saúde.

Deste modo, aproveitaram, ainda num contexto preventivo, a criação e implementação de medidas de segurança, em todos os serviços onde surgiam novos casos sinalizados de COVID-19 nos profissionais, minimizando, assim, comportamentos de risco. Segundo a enfermeira responsável do SSO, estas iniciativas foram sempre bem recebidas no seio das equipas dos vários serviços da unidade.

A equipa do SSO, criada para dar resposta à pandemia COVID-19, apoiada constantemente pela Infeciologia e a Unidade de Saúde Pública, teve um papel muito importante na avaliação dos critérios para a requisição de rastreios/ testes COVID e os isolamentos profiláticos.

Para além de todas estas áreas de atuação, o SSO viu-se na obrigação de apoiar os funcionários das empresas prestadoras de serviços, dentro da ULS. Uma vez que era frequente o atraso no acompanhamento e resposta da Saúde Pública a esses casos, era premente o seguimento pela Saúde Ocupacional, logo que detetados, por forma a evitar um contágio desmedido dentro das unidades de saúde.

Até à data, foram realizados mais de 5000 rastreios e registaram-se 503 casos COVID-19 positivos, entre os profissionais de saúde desta ULS.

Em setembro de 2020, foi antecipada a fase de vacinação para a gripe sazonal, na ULISM (englobando o Hospital e o ACES), com grande adesão por parte dos profissionais de todo o grupo. Esta logística foi também organizada e providenciada pelo SSO, com o apoio dos serviços farmacêuticos, aumentando novamente a carga de trabalho.

Durante o último trimestre de 2020, graças aos constantes apelos dos vários profissionais de saúde, alguns acompanhados pela saúde ocupacional, face aos momentos de stress e ansiedade constantes que experienciavam, em contexto de trabalho, foi implementada uma iniciativa do SSO intitulada “*5 minutos de pausa*”. Esta iniciativa

ofereceu, a todos os profissionais, um espaço onde pudessem permanecer em silêncio, com música ambiente relaxante e com recurso a imagens/ vídeos, durante 5 a 10 minutos, servindo de “reset” dos momentos mais desafiantes. Realizada no auditório, no piso -1, entre as 13:00 e as 14:00 horas, inicialmente 2 vezes por semana, esta iniciativa foi largamente aceite e promotora de um feedback positivo, por todos os profissionais que a experimentavam, gerando num aumento da frequência para 3 dias por semana.

Este movimento foi seguido pela Saúde Mental e Psicologia, que dinamizou o acompanhamento dos profissionais desgastados pela pandemia COVID-19, com a realização da linha de apoio “*a seu lado*”, em blogue e aplicação informática. Foram também promotores de espaços de formação, yoga e tai chi chuan.

O início da vacinação contra a COVID-19 aos profissionais de saúde, em dezembro de 2020, veio trazer uma nova fase de encargos no SSO, que se ocupou da sua logística e realização. É de notar que foi o único grupo responsável por esta logística, dinamizado única e exclusivamente por enfermeiros.

Para o efeito, criaram uma plataforma para a manifestação do interesse pela vacinação, obtida através da inscrição de cada profissional da ULS, dando origem à posterior convocatória, de forma calma e organizada. Nesta fase, foi irrefutável a disponibilidade de vários enfermeiros, dos diversos serviços da ULS, para esse procedimento, de forma voluntária e sem remuneração associada, provando, uma vez mais, a humanização afiliada a esta classe!

6.2. Contributo para a melhoria dos cuidados

No âmbito do estágio Módulo III, na Comissão de Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (CCIRA), numa Unidade Local de Saúde do distrito do Porto, inserido no plano de estudos do presente relatório, foi proposto o desenvolvimento de um artigo de revisão sobre um tema pertinente ao contexto de estágio (Apêndice 2).

A pandemia COVID-19 fez surgir várias questões e preocupações diferentes, para cada indivíduo, em todo o mundo. No entanto, as decisões mais desafiantes foram enfrentadas pelos profissionais de saúde, que foram obrigados a adaptar e alterar as suas práticas, quase diariamente, tendo em conta um corpo dinâmico e inconsistente de evidências.

Para além da higiene das mãos e da etiqueta respiratória, a utilização correta de equipamento de proteção individual, nas instituições de saúde, foi frequentemente discutida. Facto que é, especialmente verdade, para as máscaras cirúrgicas.

Atualmente, as máscaras cirúrgicas são utilizadas não só pelos profissionais de saúde, como por toda a comunidade, incluindo os que procuram assistência médica.

Mesmo sem sintomas, a utilização deste pequeno dispositivo é aparentemente útil e altamente recomendada pelo *Centers of Disease Control* (CDC). De facto, vários estudos sustentam que os indivíduos com COVID-19 que nunca desenvolveram sintomas (assintomáticos), bem como os que ainda não os apresentam (pré-sintomáticos), podem, ainda assim, transmitir o vírus a outros indivíduos.

Trata-se de um dispositivo económico e fácil de usar, facilmente manuseável, em condições “normais”, sem preocupações ou dúvidas especiais.

Contudo, não é algo tão simples, quando associado à necessidade de dispositivos de suplementação de oxigénio, em doentes cuja função respiratória não responde, eficazmente, por si só.

Enquanto alguns profissionais optam pelo uso da máscara cirúrgica sobre o dispositivo de suplementação de oxigénio no doente, outros preferem a sua colocação por baixo do referido equipamento.

Este trabalho tem como objetivo recolher as evidências existentes sobre a forma adequada do uso de máscara cirúrgica, caso existam, durante a utilização de um dispositivo de suplementação de oxigénio.

O presente artigo insere-se numa revisão integrativa da literatura, cuja pesquisa se realizou em bases de dados eletrónicas, recorrendo a motores de busca científicos. Dos, inicialmente, 90 artigos encontrados, foram elegidos 3, após análise e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (Apêndice 2).

Após análise da evidência científica obtida, é notória a preocupação, reforçada pelo contexto pandémico, sobre a correta utilização da máscara cirúrgica, em indivíduos sob oxigenoterapia. Em alguns casos, a máscara cirúrgica, sobre o dispositivo de oxigénio, revela-se uma mais-valia nos parâmetros de oxigenação do doente. Porém, e dadas as fortes limitações de cada um deles, serão necessários mais estudos que fundamentem a questão problema do presente artigo.

Sumariamente, e de acordo com os dados apresentados, os estudos realizados neste âmbito são, ainda, insuficientes para suportar uma conclusão definitiva, com base na evidência científica. Contudo, e apesar da existência de potencial dispersão de partículas, com as eventuais fugas provocadas pela colocação da máscara cirúrgica, sobre os dispositivos de oxigénio, a alternativa inversa prevê-se potenciadora da retenção de CO₂, desenvolvendo hipercapnia e causando, portanto, maior prejuízo, para o doente, do

que o benefício. A aposta deverá manter-se na utilização correta, segura e perentória de EPI adequados, pelos profissionais de saúde, no isolamento destes doentes em quartos de pressão negativa e na utilização de máscara cirúrgica sobre os equipamentos de oxigenoterapia.

7. CONCLUSÃO

A retrospectiva potenciada pela elaboração de um relatório é verdadeiramente importante para o crescimento e desenvolvimento das mais variadas competências no enfermeiro especialista. Este permite um processo reflexivo intenso, deixando impresso o que realmente ecoou no percurso de aprendizagem.

De acordo com o Regulamento nº 122/2011, publicado em Diário da República, 2ª série – nº 35, 18 de fevereiro de 2011, “especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção”.

No percurso de desenvolvimento dos estágios, pude desenvolver, entre outros, o domínio da prevenção e controlo de infeção. Compreendi que esta área não se trata apenas de trabalho teórico, de vigilância e/ou monitorização de infeções, mas que se traduz num pilar para todo e qualquer procedimento afeto à prestação de cuidados, particularmente na pessoa em situação crítica. Face à complexidade de cuidados e intervenções invasivas na resposta ao doente crítico, a gestão dessas medidas e minimização do potencial de risco de infeção, são competências amplamente desenvolvidas pelo enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, no seu dia a dia.

O contexto pandémico veio exacerbar a necessidade de dinamização de todas essas competências, levando-me à constatação da conexão existente entre vários dos seus domínios (responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão de cuidados e investigação e aprendizagens profissionais), sendo que o desenvolvimento de um deles leva, por consequência, à evolução dos restantes.

Através dos estágios, desenvolvi a capacidade de compreensão e aplicação do conhecimento aprofundado, com base na investigação, da prática baseada na evidência, que me permitiu intervir, com juízo crítico, em tomadas de decisão em situações novas, complexas e de informação limitada, frequentemente relacionadas com a pandemia por COVID-19.

Paralelamente, a elaboração de um instrumento que promovesse a melhoria contínua dos cuidados, através de uma transmissão de informação eficaz e segura, me permitiu desenvolver competências de comunicação, também uma unidade de competência do enfermeiro especialista.

Por definição, “uma situação de exceção consiste fundamentalmente numa situação em que se verifica, um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis que vai exigir a atuação, coordenação e gestão criteriosa dos recursos humanos e técnicos disponíveis.” (Diário da República, 2018).

Assim sendo e embora, numa ótica muito pessoal, se viva uma “catástrofe” controlada e prolongada durante a atual pandemia, as aptidões e *know how* relativas a situações de emergência, exceção e catástrofe, fazem do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, o profissional, por excelência, mais competente para a tomada de decisões e gestão dos cuidados.

Munida de uma resiliência que desconhecia, fui capaz de enfrentar várias adversidades e obstáculos, ocorridos durante os estágios e a minha vida pessoal e profissional, permitindo-me (re)aprender e (re)ajustar limitações, hábitos, conhecimentos e vivências. O fator tempo nem sempre me foi favorável, no entanto, graças à perícia e competência dos pares e orientadores com que me fui cruzando, desenvolvi uma responsabilidade pessoal e profissional tão requeridas no exercício do enfermeiro especialista.

Acredito que o que aprendi durante este percurso irá suportar, claramente, um desenvolvimento positivo na minha prestação de cuidados. Os novos conhecimentos adquiridos concretizarão uma melhoria evidente nas reflexões técnico-científicas daí advindas, na procura constante pela prática baseada na evidência e na complementação de uma visão holística do doente, inserida num plano de cuidados seguro e com qualidade.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSS, A. C. (2019). *Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência*. Portugal.
- ARS Norte. (30 de agosto de 2010). *Processo de Esterilização*.
- Batool, S., & Garg, R. (19 de junho de 2017). *The Open Anesthesiology Journal. Appropriate Use of Oxygen Delivery Devices*.
- Binks, A. C., Parkinson, S. M., & Sabbouh, V. (2020). Association of Anaesthetists - Australia. *Oxygen: under or over a surgical facemask for COVID-19 patients?*
- Blanchard, K. (2021). *TEAM LEADER TRAINING FOR HIGH-PERFORMANCE TEAMS*. Obtido de The Ken Blanchard Companies: <https://www.kenblanchard.com/Products-Services/Team-Leadership>
- Bonita R., B. R. (2010). *Epidemiologia Básica*. OMS.
- CDC. (28 de outubro de 2020). *How COVID-19 Spreads*. Obtido de Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>
- CDC. (4 de março de 2021). *Clinical Questions about COVID-19: Questions and Answers*. Obtido de Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/faq.html>
- Coia, J. E., Ritchie, L., Adishes, A., Makison Booth, C., Bradley, C., Bunyan, D., . . . Hoffman, P. (1 de novembro de 2013). *Guidance on the use of respiratory and facial protection equipment*. The Journal of Hospital Infection, Healthcare Infection Society.
- Cunha, L. (2011). *Manual de Integração para enfermeiros no serviço de emergência. Departamento de Emergência e Medicina Intensiva - ULSM*.
- DGS. (14 de novembro de 2001). *Rede de Referência Hospitalar de Urgência/ Emergência*. p. 24.
- DGS. (2 de fevereiro de 2017). *Norma 001/2017. Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*.
- DGS. (9 de janeiro de 2018). *Norma 002/2018. Sistemas de Triagem dos Serviços de Urgência e Referência Interna Imediata*.
- DGS. (2020). *Plano Nacional de Preparação e Resposta por novo coronavírus (COVID-19)*. p. 80.
- DGS. (2020). *Relatórios de Situação COVID-19*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: <https://covid19.min-saude.pt/relatorio-de-situacao/>
- DGS. (2021). *Ponto de Situação em Portugal COVID-19*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>

- DGS. (2021). *Vacinação COVID-19*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: <https://covid19.min-saude.pt/vacinacao/>
- DGS, D.-G. d. (14 de junho de 2010). Circular Normativa N.º 13/DQS/DSD: Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. Portugal.
- DGS, D.-G. d. (29 de dezembro de 2012). Norma 029/2012: Precauções Básicas do Controlo de Infecção (PBCI). Portugal.
- DGS, D.-G. d. (21 de maio de 2014). ORIENTAÇÃO N.º 008/2014: Organização e funcionamento do Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde e Segurança do Trabalho dos Centros Hospitalares/ Hospitais. Portugal.
- DGS, D.-G. d. (30 de janeiro de 2020). Orientação n.º 03/2020: Prevenção e Controlo de Infecção por novo Coronavírus (2019-nCoV). Portugal.
- DGS, D.-G. d. (abril de 2020). SAÚDE OCUPACIONAL: as vantagens para as empresas – Trabalhadores mais saudáveis, empresas com mais sucesso! Lisboa, Portugal.
- DGS, Direção-Geral Saúde. (23 de setembro de 2020). Norma 007/2020. *Prevenção e Controlo de Infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual (EPI)*.
- Diário da República. (6 de março de 2002). Despacho n.º11/2002.
- Diário da República. (21 de agosto de 2009). Lei n.º 81/2009. Portugal.
- Diário da República. (26 de novembro de 2013). Despacho n.º 15423/2013. Portugal.
- Diário da República. (11 de agosto de 2014). Despacho n.º 10319/2014.
- Diário da República. (10 de fevereiro de 2015). Despacho n.º 1400-A/2015. *PLANO NACIONAL PARA A SEGURANÇA DOS DOENTES 2015-2020*.
- Diário da República. (16 de julho de 2018). Regulamento n.º 429/2018.
- Direção-Geral de Saúde. (2001). Manual de Normas e Procedimentos para um Serviço Central de Esterilização em Estabelecimentos de Saúde. Lisboa, Portugal.
- ECDC, E. C. (8 de abril de 2020). Using face masks in the community.
- Fonseca, A. M., & José, H. M. (2020). Ordem dos Enfermeiros. *Parecer do Concelho de Enfermagem e Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica - N.º01/2020*.
- Hamada, S., Tanabe, N., & Hirai, T. (2021). British Journal of Anaesthesia. *Effects of combined oxygen and surgical masks on inspired fraction of oxygen: relevance to COVID-19 induced respiratory failure*.
- Hespanhol, A. P., Couto, L., & Martins, C. (2008). A Medicina Preventiva.

- Horan, T., Andrus, M., & M.A., D. (2008). CDC. *NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting*, pp. 36: 309-332.
- INEM, & DFEM. (2021). *Suporte Avançado de Vida Pediátrico*. Departamento de Formação em Emergência Médica (DFEM).
- INFARMED, A. N. (30 de março de 2020). Infeção por novo coronavírus (COVID-19): Máscaras Cirúrgicas - Dispositivos Médicos (DMs) versus Aparelhos de Proteção Respiratória Filtrantes – Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). SNS - Portugal.
- JCI, J., & OMS, O. (3 de maio de 2007). *Communication During Patient Hand-Over*s. WHO, Genebra, Suíça.
- Medeiros, A. B., Enders, B. C., & Lira, A. L. (jul-set de 2015). Escola Anna Nery *Revista de Enfermagem. Teoria Ambientalista de Florence Nightingale: Uma Análise Crítica*.
- Meirelles, G. S. (julho de 2020). Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. *COVID-19: uma breve atualização para radiologistas*.
- Montiel, V., Robert, A., Robert, A., Nabaoui, A., Tourneux, M., Mestre, N. M., . . . Wittebole, X. (2020). *Annals of Intensive Care. Surgical mask on top of high-flow nasal cannula improves oxygenation in critically ill COVID-19 patients with hypoxemic respiratory failure*.
- NASA. (12 de setembro de 2016). NASA. Obtido de Global Climate Change - Vital Signs of the Planet: <https://climate.nasa.gov/news/2491/10-interesting-things-about-air/>
- O'Kelly, E., Arora, A., Pirog, S., Ward, J., & Clarkson, P. J. (22 de janeiro de 2021). PLOS ONE. *Comparing the fit of N95, KN95, surgical, and cloth face masks and assessing the accuracy of fit checking*.
- OMS. (2002). Organização Mundial de Saúde. *Surveillance standards for antimicrobial resistance*.
- OMS. (27 de abril de 2020). *Archive Timeline COVID-19*. Obtido de World Health Organisation : <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- OMS. (2020). *COVID-19 Question and answers*. Obtido de World Health Organisation : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>
- OMS, O. M. (1 de dezembro de 2020). *Coronavirus disease (COVID-19): Masks*. Obtido de WHO, World Health Organisation: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-masks>

- OMS, O. M. (abril de consultado em: 2021). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. Obtido de WHO - World Health Organisation: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Parlamento Europeu. (8 de janeiro de 2021). *A ação da UE em matéria de vacinas e tratamentos contra a COVID-19*. Obtido de Atualidade - Parlamento Europeu: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20200323STO75619/a-acao-da-ue-em-materia-de-vacinas-e-tratamentos-contra-a-covid-19>
- Peres, D. (outubro de 2017). Newsletter, ULSM. *Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (PCIRA) e Seu Interface entre Níveis de Cuidados de Saúde*.
- Peres, D., Boléo-Tomé, J. P., & Santos, G. (setembro de 2020). Ordem dos Médicos. *Proteção Facial e Respiratória: Perspetivas Atuais no Contexto da Pandemia por COVID-19*.
- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Rev. Port. Saúde Pública. *Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente*.
- Radonovich Jr, L. J., Simberkof, M. S., Bessesen, M. T., Brown, A. C., Cummings, D. A., & et al. (2019). JAMA. *N95 Respirators vs Medical Masks for Preventing Influenza Among Health Care Personnel - A Randomized Clinical Trial*.
- Rutala, W. A., & Weber, D. J. (setembro de 2004). Healthcare Epidemiology. *Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities: What Clinicians Need to Know*.
- Sheehy's. (2011). *Enfermagem de Urgência, da Teoria à Prática*. Loures: Lusociência.
- SNS. (21 de outubro de 2020). Saúde Mental em Tempos de Pandemia COVID-19. p. 15.
- SNS 24. (2 de maio de 2019). SNS 24. Obtido de <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/malaria/>
- Sousa, P., Uva, A. S., & Serranheira, F. (outubro de 2010). Revista Portuguesa de Saúde Pública. *Investigação e inovação em segurança do doente*.
- ULSM. (2021). *Departamento de Emergência e Medicina Intensiva*. Obtido de Unidade Local de Saúde de Matosinhos: <http://www.ulsm.min-saude.pt/category/servicos/cuidados-de-saude-hospitalares/>
- UpToDate. (dezembro de 2020). *UpToDate*. Obtido de <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention>
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2006). *Thelan's - Enfermagem de Cuidados Intensivos (5ª edição)*. Nova Iorque, EUA: Lusodidata.
- WHO. (24 de fevereiro de 2010). *World Health Organisation*. Obtido de https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/en/

Wikipédia. (setembro de 2014). *Comunicação*. Obtido de Wikipédia - A enciclopédia livre: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Comunica%C3%A7%C3%A3o>

Williams, G. A., Miller, R. B., & Tannen, D. (2018). *Comunicação - Harvard Business School (10 artigos essenciais)*. Coimbra: Conjuntura Actual Editora.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Grelha e Tabela de Auditoria ISBAR

ISBAR

<u>I - Identificação</u>
Nome e Idade
<u>S - Situação</u>
Data de admissão ou dias de internamento
Motivo de admissão/ internamento
ECD realizados
Terapêutica relevante realizada
<u>B (background) - Antecedentes</u>
Antecedentes pessoais relevantes
Alergias
<u>A - Avaliação</u>
Problemas ativos
Terapêutica medicamentosa/ não medicamentosa significativa
Alteração significativa do estado de saúde
Focos de atenção/ intervenções ativas
<u>R - Recomendações</u>
Continuidade de cuidados
MCDT agendados
Previsão de alta, se aplicável
Previsão de transferência, se aplicável

Auditoria ISBAR		
Data:	Nome:	
Critérios	Cumpriu	Não cumpriu
Tempo máximo: 2 minutos/doente		
<u>I - Identificação</u>		
Nome e Idade		
<u>S - Situação</u>		
Data de admissão ou dias de internamento		
Motivo de admissão/ internamento		
ECD realizados		
Terapêutica relevante realizada		
<u>B - Antecedentes</u>		
Antecedentes pessoais relevantes		
Alergias		
<u>A - Avaliação</u>		
Problemas ativos		
Terapêutica medicamentosa/ não medicamentosa significativa		
Alteração significativa do estado de saúde		
Focos de atenção/ intervenções ativas		
<u>R - Recomendações</u>		
Continuidade de cuidados		
MCDT agendados		
Previsão de alta, se aplicável		
Previsão de transferência, se aplicável		

Apêndice 2 – Artigo de Revisão: *Utilização e “correta” colocação da máscara cirúrgica em indivíduos com necessidade de oxigenoterapia suplementar: atuação no contexto pandêmico COVID-19*

Artigo de Revisão

Universidade Católica do Porto
Instituto de Ciências da Saúde – Escola de Enfermagem

Estágio Módulo III – Mestrado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica
Ano letivo 2020/2021

Utilização e “correta” colocação da máscara cirúrgica em indivíduos com necessidade de oxigenoterapia suplementar: atuação no contexto pandémico COVID-19.

Daniela Cardoso da Silva¹, Amélia Ferreira²

Resumo

A pandemia COVID-19 fez surgir várias questões e preocupações diferentes, para cada indivíduo, em todo o mundo. No entanto, as decisões mais desafiantes foram enfrentadas pelos profissionais de saúde, que foram obrigados a adaptar e alterar as suas práticas, quase diariamente, tendo em conta um corpo dinâmico e inconsistente de evidências.

Para além da higiene das mãos e da etiqueta respiratória, a utilização correta de equipamento de proteção individual, nas instituições de saúde, foi frequentemente discutida. Facto que é, especialmente verdade, para as máscaras cirúrgicas.

Atualmente, as máscaras cirúrgicas são utilizadas não só pelos profissionais de saúde, como por toda a comunidade, incluindo os que procuram assistência médica.

Mesmo sem sintomas, a utilização deste pequeno dispositivo é aparentemente útil e altamente recomendado pelo Centers of Disease Control (CDC). De facto, vários estudos sustentam que os indivíduos com COVID-19 que nunca desenvolveram sintomas (assintomáticos), bem como os que ainda não os apresentam (pré-sintomáticos), podem, ainda assim, transmitir o vírus a outros indivíduos.

Trata-se de um dispositivo económico e fácil de usar, facilmente manuseável, em condições “normais”, sem preocupações ou dúvidas especiais.

Contudo, não é algo tão simples, quando associado à necessidade de dispositivos de suplementação de oxigénio, em doentes cuja função respiratória não responde, eficazmente, por si só.

Enquanto alguns profissionais optam pelo uso da máscara cirúrgica sobre o dispositivo de suplementação de oxigénio no doente, outros preferem a sua colocação por baixo do referido equipamento.

Este trabalho tem como objetivo recolher as evidências existentes sobre a forma adequada do uso de máscara cirúrgica, caso existam, durante a utilização de um dispositivo de suplementação de oxigénio.

Metodologia: O presente artigo insere-se numa revisão integrativa da literatura, cuja pesquisa se realizou em bases de dados eletrónicas, recorrendo a motores de busca científicos. Dos, inicialmente, 90 artigos encontrados, foram elegidos 3, após análise e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Resultados: Após análise da evidência científica obtida (Anexo 1), é notória a preocupação, reforçada pelo contexto pandémico, sobre a correta utilização da máscara cirúrgica, em indivíduos sob oxigenoterapia. Em alguns casos, a máscara cirúrgica, sobre o dispositivo de oxigénio, revela-se uma mais-valia nos parâmetros de oxigenação do doente. Porém, e dadas as fortes limitações de cada um deles, serão necessários mais estudos que fundamentem a questão problema do presente artigo.

Conclusão: Face ao exposto, e de acordo com os dados apresentados, os estudos realizados neste âmbito são, ainda, insuficientes para suportar uma conclusão definitiva, com base na evidência científica. Contudo, e apesar da existência de potencial

¹ Aluna de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Católica Portuguesa (UCP)

² Assistente convidada e Prof. Doutora na Escola de Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Católica Portuguesa (UCP)

dispersão de partículas, com as eventuais fugas provocadas pela colocação da máscara cirúrgica, sobre os dispositivos de oxigênio, a alternativa inversa prevê-se potenciadora da retenção de CO₂, desenvolvendo hipercapnia e causando, portanto, maior prejuízo, para o doente, do que o benefício. A aposta deverá manter-se na utilização correta, segura e perentória de EPI adequados, pelos profissionais de saúde, no isolamento destes doentes em quartos de pressão negativa e na utilização de máscara cirúrgica sobre os equipamentos de oxigenoterapia.

Descritores: COVID-19; oxygen inhalation therapy; mask; surgical mask.

Abstract

The COVID-19 pandemic has raised a lot of different questions and concerns to every single person in the globe. However, the most challenging decisions have been faced by healthcare professionals who had to adapt and change their own practices almost everyday, according to a dynamic and inconsistent body of evidence.

Besides hand hygiene and respiratory etiquette, the proper use of personal protective equipment in healthcare facilities has been oftenly discussed. This is specially true for surgical masks.

Currently, surgical masks are not only used by healthcare professionals but by almost everyone, including those who seek an hospital for medical assistance.

Even without symptoms, wearing that small device seems useful and highly recommended by Centers of Disease Control (CDC). This is because several studies have found that people with COVID-19 who never develop symptoms (asymptomatic) and those who are not yet showing symptoms (pre-symptomatic) can still spread the virus to other people.

It is a cheap and very easy-to-use device that everyone can handle and manage, under "normal" conditions, with no special concerns nor doubts.

This is not that simple, however, when supplemental oxygen devices are needed for patients who can not improve their respiratory status on their own.

While some professionals choose to use a surgical mask over the supplemental oxygen device of the sick patient, others prefer to use it under the supplemental oxygen mechanism.

This paper aims to collect the existing evidence about the proper form of using a surgical mask, if there is any, while using a supplemental oxygen device.

Methodology: This article is part of an integrative literature review, whose research was carried out in electronic databases, using scientific search engines. Of the initially 90 articles found, 3 were chosen, after analyzing and applying the inclusion and exclusion criteria.

Results: After analyzing the scientific evidence obtained (Appendix 1), the concern, reinforced by the pandemic context, about the correct use of the surgical mask in individuals undergoing oxygen therapy is notorious. In some cases, the surgical mask, over the oxygen device, proves to be an asset in the oxygenation parameters of the patient. However, and given the strong limitations of each of them, further studies will be needed to substantiate the issue of this article.

Conclusion: In view of the above, and according to the data presented, the studies carried out in this area are still insufficient to support a definitive conclusion, based on scientific evidence. However, despite the existence of potential dispersion of particles, with the possible leakage caused by the placement of the surgical mask, over the oxygen devices, the inverse alternative is expected to enhance CO₂ retention, developing hypercapnia and therefore causing greater damage, for the patient, than the benefit. The bet should remain on the correct, safe and permanent use of adequate individual protection equipment, by health professionals, in the isolation of these patients in negative pressure rooms and in the use of a surgical mask over the oxygen therapy equipment.

Keywords: COVID-19; oxygen inhalation therapy; mask; surgical mask.

INTRODUÇÃO

No âmbito do estágio na Comissão de Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (CCIRA), de uma unidade local de saúde no distrito do Porto, inserido no 13º curso de Mestrado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, da Universidade Católica Portuguesa (UCP), sob a orientação da Prof. Doutora Amélia Ferreira, foi proposto o desenvolvimento de um artigo de revisão sobre um tema pertinente ao contexto de estágio.

O tema deste artigo surgiu, à semelhança de tantos outros recentes, no contexto da atual pandemia por COVID-19. Este flagelo possibilitou uma apreciação das normas e orientações prévias, com um olhar mais crítico e preocupado sobre alguns procedimentos, bem como a prevenção e controlo de infeção inerentes, pelos vários profissionais de saúde.

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como uma emergência de saúde pública, mais tarde, reconhecida, oficialmente, como pandemia. O novo SARS-CoV-2, teve início na China, no final de 2019, e rapidamente se alastrou para o resto do globo. De um surto de pneumonia, inicialmente de etiologia desconhecida, na cidade de Huei, Província de Whuan - China, foi mais tarde identificado um novo vírus da família dos coronavírus, 2019n-CoV.

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) foi o nome do vírus adotado, oficial e posteriormente, que significa, em português, síndrome respiratório agudo severo (SARS), designando a complicação major por ele provocada, CoV de “corona” vírus, pela sua molécula estruturalmente semelhante a uma coroa e, finalmente, o algarismo 2 (dois), enumerando o segundo subtipo de SARS-CoV já identificado. Por sua vez, a nomenclatura COVID-19, do inglês “coronavirus infection disease 2019” intitula a doença inflamatória causada pelo coronavírus, com origem no ano 2019. (UpToDate, 2020).

A transmissão do vírus de pessoa a pessoa foi confirmada, pelas várias entidades de saúde, desde o início da pandemia, quer através da disseminação de gotículas respiratórias produzidas pela tosse, espirros e/ou fala, quer pelo contacto com as mãos numa superfície ou objeto contaminado, tocando posteriormente na boca, nariz e/ou olhos. (CDC, 2021)

Os sintomas mais comuns da COVID-19 são febre, tosse, dispneia e mialgias. A infeção por SARS-CoV-2 pode ser assintomática e aparentemente inexistente, caso não se verifiquem sintomas associados. No entanto, uma vez sintomática, pode dar origem a uma simples coriza/gripe ou, de uma forma célere, uma pneumonia com insuficiência respiratória, habitualmente, hipoxémica, levando a internamentos prolongados em unidades de cuidados intensivos (UCI), ou mesmo à morte. (OMS O. M., Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, consultado em: 2021). Uma das grandes limitações da Organização Mundial da Saúde (OMS), bem como de todos os sistemas de saúde, dos vários países implicados, foi determinar uma associação dos estados de gravidade da COVID-19, com fatores de risco como faixa etária, patologias associadas, raça ou género que, até agora, se mantém, praticamente, inexistente. Esta realidade, associada à disseminação rápida e global, induz uma pressão extrema no Sistema Nacional de Saúde (SNS), obrigando-o a reestruturar, sistematicamente, as unidades hospitalares em circuitos e cuidados específicos COVID e não-COVID, para além das suas capacidades.

Todo o contexto pandémico foi originando um maior número de questões e solicitações de pareceres, às várias comissões de controlo de infeção hospitalares, levando a uma busca exaustiva de novos conhecimentos e conclusões, em todo o mundo. A quantidade de estudos e artigos publicados

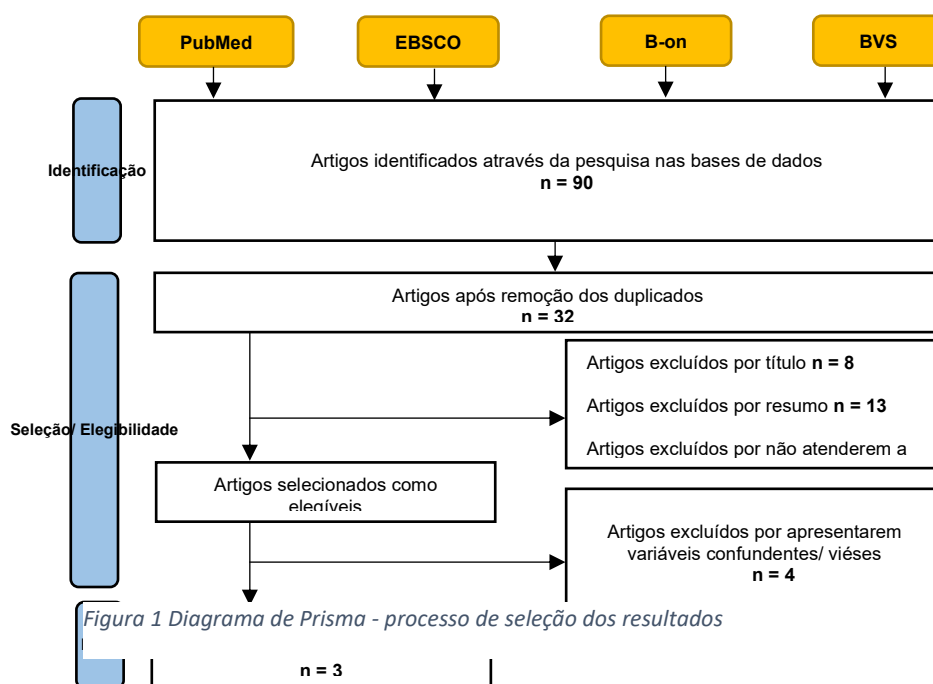
referentes à pandemia por COVID-19 é já imensa e mostra, verdadeira e rapidamente, o impacto da investigação na qualidade dos cuidados prestados.

Durante este estágio e o meu exercício profissional, deparei-me com a escassa informação sobre o correto uso de máscara cirúrgica, no doente sob oxigenoterapia, em contexto pandémico. Quando discutida entre os pares, a dúvida pairava, sem que se obtivesse uma conclusão definitiva.

Nesse sentido, para a elaboração do presente documento, foi essencial a clarificação de alguns fundamentos básicos, que serviram de suporte para uma busca e discussão lógicas. A estrutura assenta, assim, numa contextualização/ fundamentação teórica que esclarece conceitos como a oxigenoterapia e os equipamentos para a sua administração, prevenção e controlo de disseminação de partículas de potenciais fontes patogénicas e os equipamentos de proteção individuais (EPI) mais utilizados, em contexto pandémico COVID-19. A parte final é dedicada a uma breve discussão dos artigos selecionados, com o objetivo de esclarecer e promover as melhores práticas, com base na evidência científica, sobre o uso correto de máscara cirúrgica, no doente sob oxigenoterapia, no âmbito da pandemia COVID-19.

METODOLOGIA

Este documento trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que permitiu uma procura, avaliação crítica e síntese de evidências disponíveis, tendo como questão de investigação: “Qual a correta utilização e colocação de máscara cirúrgica, em indivíduos com necessidade de oxigénio suplementar, no contexto pandémico COVID-19?”.



Através dos descritores selecionados e operadores booleanos, a revisão foi elaborada da seguinte forma: COVID-19 AND oxygen inhalation therapy AND (masks OR surgical masks). As bases de dados científicas utilizadas foram a PubMed, a EBSCO, a B-on e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e a pesquisa foi restrita aos documentos com texto integral, e escritos em inglês ou português.

Como se verifica no diagrama de prisma, apresentado na Figura 1, de um universo de 90 artigos das várias bases de dados, foram incluídos apenas 3 na revisão da literatura. Depois de aplicados os critérios de inclusão supracitados, e de acordo com a pertinência do tema escolhido, foram sendo excluídos os artigos com base na leitura do título, do resumo e, posteriormente, da leitura do texto integral.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O oxigênio é o segundo maior componente do ar, constituindo cerca de 21% da atmosfera (NASA, 2016), e essencial para os processos de ventilação e respiração. O abastecimento eficiente de oxigênio aos pulmões (ventilação) e tecidos (respiração) é, portanto, crucial para a manutenção da vida com saúde.

Pessoas com doenças do trato respiratório podem carecer de um fornecimento suplementar de oxigênio, por forma a suprir as suas necessidades. Estas afeições respiratórias têm origem numa variedade de distúrbios, tais como a diminuição do impulso ventilatório, diminuição da força muscular, diminuição da elasticidade da parede torácica, diminuição da capacidade de trocas gasosas, aumento da resistência das vias aéreas ou o aumento das necessidades metabólicas em oxigênio. (Urden, Stacy, & Lough, 2006)

“A finalidade da oxigenoterapia consiste no fornecimento de uma concentração adequada de oxigênio inspirado, que possibilite a completa utilização da capacidade de transporte de oxigênio no sangue arterial e, conseqüentemente, assegure uma apropriada oxigenação celular, considerando um débito cardíaco e uma concentração de hemoglobina adequados.” (Urden, Stacy, & Lough, 2006)

O oxigênio deve, pois, ser encarado como um fármaco e administrado segundo prescrição médica. Tal como os demais, tem efeitos benéficos e prejudiciais, sendo um dos fármacos cujo abuso se observa como um dos mais frequentes. É habitualmente prescrito em litros por minuto (L/min), em concentração de oxigênio sob a forma de percentagem, como 40%; ou como fração de oxigênio inspirado (FiO₂), como 0,4. (Urden, Stacy, & Lough, 2006)

Este pode ser administrado através de diversos equipamentos. Entre os dispositivos mais comuns, utilizados para administração de baixo fluxo de oxigênio, são conhecidos o cateter/ cânula nasal e a máscara facial simples. Relativamente aos dispositivos para fluxos de alto débito, são utilizadas as máscaras de Venturi (com a vantagem de se conhecer a FiO₂ exata fornecida) e os sistemas com reservatório (que podem ser de reinalação parcial ou de não reinalação: sem e com válvula anti-retorno, respetivamente). (Batool & Garg, 2017)

De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), de entre os procedimentos geradores de aerossóis e gotículas, estão incluídos alguns dispositivos de oxigenoterapia, como os de ventilação não-invasiva (BPAP e CPAP) e, ainda que com evidência científica limitada, outros equipamentos como a cânula nasal de oxigenoterapia de alto fluxo (HFNC) e mesmo o sistema/máscara de Venturi. (CDC, 2021)

Ora, esta preocupação surge pela maior probabilidade de disseminação de infeções do trato respiratório, graças à exposição com as potenciais fontes de agentes patogénicos.

Por forma a minimizar o risco, para além do uso de equipamento de proteção individual (EPI) adequado (de acordo com o tipo de isolamento – de gotícula e aerossóis), é importante, ainda, a alocação da pessoa em quarto individual, com pressão negativa, casa de banho privativa e sistema de ventilação adequado, com capacidade entre 6 a 12 renovações de ar por hora. Na inexistência de quartos com pressão negativa, deverá ser isolado em quarto individual com o mesmo sistema de ventilação. Em última instância, sem a possibilidade de quartos individuais, deve assegurar-se o isolamento em coorte (condições que permitam os cuidados aos doentes infetados pelo mesmo microrganismo). (DGS D.-G. d., Orientação n.º 03/2020: Prevenção e Controlo de Infeção por novo Coronavírus (2019-nCoV), 2020)

No âmbito da pandemia COVID-19, foram emitidas orientações e recomendações (pela OMS, CDC, DGS, entre outras entidades de saúde) sobre o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI).

Os EPI, como sendo a máscara (cirúrgica ou respirador de partículas), luvas, batas impermeáveis, protetores de calçado, touca e óculos ou viseiras, passaram a ser acessórios obrigatórios, dependendo da área e dos cuidados prestados. (DGS D.-G. d., Orientação n.º 03/2020: Prevenção e Controlo de Infeção por novo Coronavírus (2019-nCoV), 2020) O risco de disseminações locais ou regionais, por surtos nosocomiais é, desde então, uma realidade tão urgente como a contrária: a disseminação viral da comunidade para o hospital. A máscara facial é imperativa em qualquer unidade ou serviço, incluindo as áreas comuns, quer para os profissionais, quer para os utentes. (DGS, Direção-Geral Saúde, 2020)

“As máscaras faciais com finalidade médica, geralmente designadas por máscaras cirúrgicas, são dispositivos médicos que se destinam a cobrir a boca e o nariz, do profissional de saúde, funcionando como uma barreira destinada a minimizar a transmissão direta de agentes infecciosos entre o profissional e o doente. Neste caso a principal finalidade do produto é a de proteger a saúde e segurança do doente, independentemente de simultaneamente proteger também o profissional.” (INFARMED, 2020).

A norma europeia EN 14683:2019 classifica-as em 3 (três) tipos: I, II e IIR, segundo as suas características: a eficiência de filtração bacteriana, a pressão diferencial (permeabilidade da máscara ao ar), a resistência aos salpicos e a carga microbiológica. É, portanto, e neste contexto pandémico, um equipamento utilizado quer pelo profissional de saúde, quer pelo doente.

De acordo com a OMS, o correto posicionamento da máscara cirúrgica é essencial para a prevenção e controlo da disseminação do vírus. Esta deve ser posicionada por forma a cobrir o nariz, a boca e o queixo, assegurando que não existem espaços entre a face e a própria máscara. Os atilhos ou elásticos não devem, nunca, ser cruzados, evitando aberturas nas laterais da máscara. Por último, a tira metálica deve ser ajustada à pirâmide nasal. (OMS O. M., Coronavirus disease (COVID-19): Masks, 2020).

Neste contexto pandémico, as máscaras faciais foram dos EPI mais utilizados e solicitados, não só pelas várias instituições de saúde, como pela comunidade, notando-se, conseqüentemente, e a par de algum pânico instalado, uma desinformação importante a esse respeito.

Assim sendo, é essencial que os profissionais de saúde conheçam as características das máscaras faciais existentes e a sua correta utilização. Para além das máscaras cirúrgicas, mais comumente utilizadas, mesmo em contexto hospitalar, existem os respiradores de partículas, também designados por “semi-máscara de proteção respiratória” ou “aparelho de proteção respiratória filtrante”. (Peres, Boléo-Tomé, & Santos, Ordem dos Médicos, 2020). Um respirador é um tipo de EPI que se destina a proteger o seu utilizador, de partículas emanadas por gotículas e/ou aerossóis (provenientes da tosse, espirros ou procedimentos geradores de aerossóis, como a intubação, de doentes contaminados). Existindo a possibilidade de uma contaminação por via aérea, em que partículas de agentes patogénicos se mantêm suspensas no ar, o respirador de partículas deve ser utilizado pelo profissional de saúde (ou qualquer outro que mantenha contacto com o doente), em detrimento de uma simples máscara cirúrgica. (Coia, et al., 2013). Por outro lado, o doente contaminado necessita apenas da máscara cirúrgica, por forma a minimizar a projeção de partículas e a conseqüente disseminação viral.

Os respiradores, de acordo com a norma europeia EN 149:2001+A1:2019, são divididos em 3 classes: FFP1, FFP2, FFP3 - Filtering Face Piece, sendo maior o nível de proteção (capacidade de proteção de partículas) quanto maior o algarismo, atingindo uma eficácia entre 80 a 99% (entre o FFP1 e FFP3). (Peres, Boléo-Tomé, & Santos, Ordem dos Médicos, 2020)

Note-se que, para além da conclusão de um estudo sobre a ausência, estatisticamente significativa, de uma maior eficácia dos respiradores sobre as máscaras cirúrgicas (Radonovich Jr, et al., 2019), num outro estudo, O’Kelly et al., refere, ainda, que por forma a oferecer uma proteção respiratória eficaz e adequada, é necessário não só um alto poder de filtração e baixa resistência do material, como também, e não menos importante, uma fixação adequada, ao rosto do utilizador. (O’Kelly, Arora, Pirog, Ward, & Clarkson, 2021). Esta característica provou-se, no mesmo estudo, uma variável essencial, uma vez que, sem uma fixação adequada, o valor de alta filtração dos respiradores diminuiu significativamente.

Esta realidade trouxe algumas questões à comunidade hospitalar, mais especificamente sobre a proteção adequada e sua correta utilização, no doente com COVID-19. O facto de a fixação das máscaras cirúrgicas, nestes doentes, não se verificar de forma adequada, por cima das máscaras de oxigénio, aumentando as áreas de fuga e conseqüente dispersão de partículas, levou a que alguns profissionais se

questionassem sobre se a colocação da máscara cirúrgica não deveria ser, afinal, por baixo da máscara de oxigénio, contrariando as orientações, empíricas, hospitalares. Segundo a norma 007/2020 da DGS, a utilização da máscara cirúrgica, pelo doente, é perentória, desde a sua entrada em qualquer instituição de saúde. (DGS, Direção-Geral Saúde, 2020). Não obstante, não existe referência ao seu posicionamento em doentes sob oxigenoterapia, no âmbito da pandemia.

RESULTADOS

Como se verifica nas tabelas do Anexo 1, os 3 artigos selecionados na revisão da literatura mostram-nos diferentes resultados entre si.

No primeiro estudo, Binks et al., através de uma metodologia experimental, num único indivíduo, saudável, é utilizada uma sonda, nos lábios, para avaliação da FiO₂, usando uma amostra de dióxido de carbono (CO₂), em 3 situações: apenas com máscara cirúrgica; com máscara cirúrgica sobre a máscara de oxigénio (a 6L/min); e, finalmente, com máscara cirúrgica por baixo da máscara de oxigénio (a 6L/min). A FiO₂ avaliada nos 3 casos foi de 0,20, 0,54 e 0,50, respetivamente, explicando que esses valores não expressariam diferença significativa que justificasse o posicionamento da máscara cirúrgica sobre a máscara de oxigénio. (Binks, Parkinson, & Sabbouh, 2020). Uma vez que a fixação da máscara cirúrgica não é adequada por cima de um qualquer dispositivo, Binks et al., concluem, dessa forma, que a primeira deverá ter lugar por baixo da máscara de oxigénio. No entanto, as imagens do mesmo artigo contradizem a sua própria conclusão. No monitor apresentado na figura do estudo, verifica-se uma diferença significativa na concentração de oxigénio durante a expiração, quando utilizada a máscara cirúrgica por baixo da máscara de oxigénio, relativamente à posição oposta: 30 e 64%, respetivamente. (Binks, Parkinson, & Sabbouh, 2020)

Já no segundo artigo, Hamada et al., avaliam o efeito da máscara cirúrgica, colocada por cima ou por baixo da máscara de oxigénio, atendendo à FiO₂ fornecida, mas desta vez comparando essas duas variáveis com uma terceira: utilizando a máscara de oxigénio sem máscara cirúrgica. Hamada et al., monitorizaram a FiO₂ na região perioral, em 5 voluntários, saudáveis, com idades entre os 29 e 44 anos, com FR média de 15 ciclos/min. O fluxo de oxigénio foi testado a 5L/min (baixo), 7L/min (moderado) e a 10L/min (alto) e a FiO₂ monitorizada, em cada um dos fluxos, com pausas de cerca de 1 minuto, entre cada um deles. Assim, verificaram que a FiO₂ era mais elevada com a máscara de oxigénio por baixo da máscara cirúrgica, em relação às outras duas situações, independentemente do fluxo de oxigénio utilizado. Por sua vez, com um fluxo baixo de oxigénio (5L/min), a FiO₂ registou-se mais elevada com a máscara de oxigénio sem máscara cirúrgica associada, do que com a máscara de oxigénio por cima da máscara cirúrgica. (Hamada, Tanabe, & Hirai, 2021)

De acordo com este último resultado, Hamada et al., entenderam que o fluxo de oxigénio deveria ser ajustado, tendo em conta uma FiO₂ expectável diferente da administrada, considerando este o

posicionamento correto para a prevenção e controlo da disseminação de aerossóis: a máscara cirúrgica, corretamente adaptada, por baixo da máscara de oxigénio. Alertaram ainda para a necessidade de uma vigilância contínua nas situações em que a FiO₂ administrada é mais elevada do que o expectável, podendo camuflar um eventual timing para intubação. (Hamada, Tanabe, & Hirai, 2021)

Finalmente, o terceiro estudo, pretendia avaliar o efeito da utilização de máscara cirúrgica sobre a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal (HFNC, do inglês high flow nasal canula), nos parâmetros de oxigenação, em doentes COVID-19, com insuficiência respiratória (IR) tipo I (ou hipoxémica), admitidos em unidade de cuidados intensivos e que não requeriam intubação urgente. O mesmo estudo apresentava, ainda, como objetivo, avaliar alterações relevantes na pressão parcial de dióxido de carbono no sangue (PaCO₂), associadas a alterações clínicas e/ou sintomas/ sensações descritas pelos doentes. (Montiel, et al., 2020)

Definido como um estudo de metodologia experimental, é realizado em 21 doentes (18 do sexo masculino e 3 do sexo feminino), com média de idades de 60 anos e índice de massa corporal (IMC) médio de 28, admitidos na UCI de *Cliniques Universitaires Saint Luc* (Bélgica), obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: doentes conscientes, com IR hipoxémica, com HFNC e relativamente estáveis, sem critérios de intubação previstos e sem alterações no tratamento da clínica respiratória, nas duas horas prévias. (Montiel, et al., 2020)

Para a intervenção planeada, os doentes/ participantes foram instalados em quartos isolados e ambiente calmo, da UCI. Foi colocada linha arterial (como é habitual na admissão ao mesmo serviço) e iniciada e adaptada a HFNC, a todos os participantes, com saturações alvo acima dos 90%. Foram configurados os parâmetros fixos de fluxo de oxigénio a 60L/min, e temperatura entre 31 a 37°C, sem necessidade de alterações durante todo o estudo (com a ressalva para modificações necessárias, em casos de deterioração do estado clínico). Também os parâmetros da FiO₂ permaneceram inalterados. (Montiel, et al., 2020)

Todos os participantes foram posicionados em decúbito semi-lateral, com a HFNC já em funcionamento. Foi realizada uma primeira gasometria após um mínimo de 30 minutos da terapia de oxigénio testada. A segunda gasometria foi efetuada após 30min de HFNC, já com a máscara cirúrgica, que havia sido colocada, previamente, pelo investigador, assegurando o seu correto posicionamento, durante todo o procedimento. Após 30 minutos da oxigenoterapia citada, foi removida a máscara cirúrgica e monitorizada e registada a oximetria de pulso (SpO₂). Os parâmetros hemodinâmicos e respiratórios foram monitorizados em cada uma das fases do estudo: frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA), SpO₂ e frequência respiratória (FR). (Montiel, et al., 2020)

Quando comparados os resultados da FiO₂, gasometrias e parâmetros hemodinâmicos das duas situações (doente com HFNC sem máscara cirúrgica versus doente com HFNC com máscara cirúrgica), verificaram um aumento da pressão parcial de oxigénio no sangue (PaO₂), SpO₂ e do rácio PaO₂/FiO₂,

com a utilização da máscara cirúrgica. Após a sua remoção, puderam constatar a descida da SpO₂ para o seu valor inicial. Nenhum dos parâmetros hemodinâmicos sofreu alterações significativas, durante todo o processo, à exceção de uma ligeira redução da FR, na situação do doente com HFNC, com máscara cirúrgica. (Montiel, et al., 2020)

DISCUSSÃO

Aliados ao foco na prevenção e controlo da disseminação e transmissão de SARS-CoV-2, nos 3 estudos analisados foi notória a preocupação do correto uso de máscara cirúrgica, durante a administração de oxigénio. Porém, existiram várias limitações, indicadoras da necessidade de novos estudos sobre o tema.

Os artigos de Binks et al. e Hamada et al., apesar de oferecerem algumas conclusões sobre o posicionamento da máscara e suas consequências, revelam uma limitação marcada quanto à escolha de participantes saudáveis e em número reduzido. Binks et al. falham, ainda, numa conclusão precipitada, sugerindo a inexistência de alterações significativas na FiO₂, quando comparados os dois posicionamentos da máscara cirúrgica versus máscara de oxigénio, porém, negligenciando os valores de concentração de oxigénio na expiração, exibidos pelo monitor da imagem do próprio estudo. O facto de a realização dos referidos estudos se ter observado em participantes saudáveis, impede que grande parte das suas conclusões, sobre os parâmetros de oxigenação analisados, possam ser generalizados a uma população mais abrangente, sobretudo em doentes com insuficiência respiratória, e tendo em conta o contexto pandémico em questão.

Contrariamente, no 3º artigo, Montiel et al., mostraram um estudo experimental com 21 doentes COVID-19, com insuficiência respiratória hipoxémica, em unidade de cuidados intensivos, avaliando os parâmetros de oxigenação com e sem máscara cirúrgica, sobre a HFNC. Por forma a que os doentes incluídos pudessem ser continuamente observados na presença dos investigadores, foi estudado um número limitado de indivíduos. Para além disso, limitações como a não inclusão de doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), restringiram conclusões mais generalizadas. Também a FiO₂ exata, fornecida pela HFNC com o uso da máscara cirúrgica, não foi monitorizada no estudo.

Não obstante, alguns resultados foram determinantes para as conclusões do estudo. Montiel et al., demonstraram que a simples utilização de uma máscara cirúrgica, sobre a HFNC, não só favorece a prevenção e controlo da disseminação de SARS-CoV-2, como também aumenta, significativamente, os parâmetros de oxigenação dos doentes COVID-19, com IR hipoxémica, admitidos na UCI. A melhoria destes parâmetros foi explicada, por Montiel et al., quer pela maior concentração de oxigénio na máscara cirúrgica, quer pela diminuição da entrada de ar ambiente, na mistura de gás inalado pela HFNC. A máscara cirúrgica atua, desta forma, como uma espécie de filtro, aumentando o efeito positivo da HFNC e diminuindo o efeito negativo do ar ambiente (já conhecido por diluir a mistura de gases inalados, fazendo diminuir a

concentração de oxigénio). Este efeito foi, ainda, confirmado pelo retorno dos parâmetros de oxigenação aos valores iniciais, após remoção da máscara cirúrgica.

Estes resultados são, também, corroborados por Hamada et al., no segundo estudo. Daqui se concluiu que, como já referido, a FiO₂ se registava mais elevada com a máscara cirúrgica sobre a máscara de oxigénio, mesmo em detrimento da situação da idêntica suplementação de oxigénio, sem máscara cirúrgica associada. (Hamada, Tanabe, & Hirai, 2021)

A preocupação sobre a dispersão de partículas pela HFNC foi, também, tema de discussão para Montiel et al.. De facto, estes investigadores sugeriram que, de acordo com outros estudos suportando conclusões idênticas, a dispersão de aerossóis durante esta oxigenoterapia, era menor do que a de outros dispositivos de oxigénio de alto fluxo, incluindo os equipamentos de não reinalação e a própria máscara de Venturi, tradicionalmente utilizada na IR aguda hipoxémica. Afirmaram, ainda, que estes dados vieram provar a inexistência de evidência científica que demonstrasse um aumento na dispersão de partículas pela HFNC, como empiricamente se alegava, tornando-se também, por essa razão, uma das terapias de eleição no tratamento da IR, na pandemia por COVID-19. (Montiel, et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face ao exposto, e de acordo com os dados apresentados, os estudos realizados neste âmbito são, ainda, insuficientes para suportar uma conclusão definitiva, com base na evidência científica.

Contudo, e apesar da existência de potencial dispersão de partículas, com as eventuais fugas provocadas pela colocação da máscara cirúrgica sobre os dispositivos de oxigénio, a alternativa inversa é potenciadora da retenção de CO₂, desenvolvendo hipercapnia e causando, portanto, maior prejuízo, para o doente, do que o benefício. A aposta deverá ser, numa ótica pessoal, a utilização correta, segura e perentória de EPI adequados, pelos profissionais de saúde, aquando da prestação de cuidados aos doentes com COVID-19, sob oxigenoterapia. Mantém-se essencial o isolamento destes doentes em quartos de pressão negativa, com casa de banho privativa, ou, em alternativa, quartos isolados com sistema de ventilação adequado, com capacidade para 6 a 12 renovações de ar por hora, ou ainda, em situações específicas como o serviço de urgência (SU) ou áreas de “open-space”, em unidades de cuidados intermédios ou intensivos, proceder ao isolamento em coorte. (DGS D.-G. d., Orientação n.º 03/2020: Prevenção e Controlo de Infeção por novo Coronavírus (2019-nCoV), 2020)

Estruturado pela própria Ordem dos Enfermeiros (OE), durante o ano 2020, e publicado o parecer após a apresentação de uma questão idêntica à do presente artigo, também aqui se concluiu não existirem dados científicos suficientes que corroborassem um correto posicionamento da máscara cirúrgica, associada aos dispositivos de oxigénio (nomeadamente, as máscaras de oxigénio). (Fonseca & José, 2020)

Recomenda-se, assim, a colocação da máscara cirúrgica sobre os diferentes dispositivos de oxigénio, até que se observem novos estudos, com novas conclusões, e com maior rigor científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSS, A. C. (2019). *Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência*. Portugal.
- ARS Norte. (30 de agosto de 2010). *Processo de Esterilização*.
- Batool, S., & Garg, R. (19 de junho de 2017). *The Open Anesthesiology Journal. Appropriate Use of Oxygen Delivery Devices*.
- Binks, A. C., Parkinson, S. M., & Sabbouh, V. (2020). Association of Anaesthetists - Australia. *Oxygen: under or over a surgical facemask for COVID-19 patients?*
- Blanchard, K. (2021). *TEAM LEADER TRAINING FOR HIGH-PERFORMANCE TEAMS*. Obtido de The Ken Blanchard Companies: <https://www.kenblanchard.com/Products-Services/Team-Leadership>
- Bonita R., B. R. (2010). *Epidemiologia Básica*. OMS.
- CDC. (28 de outubro de 2020). *How COVID-19 Spreads*. Obtido de Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>
- CDC. (4 de março de 2021). *Clinical Questions about COVID-19: Questions and Answers*. Obtido de Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/faq.html>
- Coia, J. E., Ritchie, L., Adishes, A., Makison Booth, C., Bradley, C., Bunyan, D., . . . Hoffman, P. (1 de novembro de 2013). *Guidance on the use of respiratory and facial protection equipment*. The Journal of Hospital Infection, Healthcare Infection Society.
- Cunha, L. (2011). *Manual de Integração para enfermeiros no serviço de emergência. Departamento de Emergência e Medicina Intensiva - ULSM*.
- DGS. (14 de novembro de 2001). *Rede de Referência Hospitalar de Urgência/ Emergência*. p. 24.
- DGS. (2 de fevereiro de 2017). *Norma 001/2017. Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*.
- DGS. (9 de janeiro de 2018). *Norma 002/2018. Sistemas de Triagem dos Serviços de Urgência e Referência Interna Imediata*.
- DGS. (2020). *Plano Nacional de Preparação e Resposta por novo coronavírus (COVID-19)*. p. 80.
- DGS. (2020). *Relatórios de Situação COVID-19*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: <https://covid19.min-saude.pt/relatorio-de-situacao/>

- DGS. (2021). *Ponto de Situação em Portugal COVID-19*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>
- DGS. (2021). *Vacinação COVID-19*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: <https://covid19.min-saude.pt/vacinacao/>
- DGS, D.-G. d. (14 de junho de 2010). Circular Normativa N.º 13/DQS/DSD: Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. Portugal.
- DGS, D.-G. d. (29 de dezembro de 2012). Norma 029/2012: Precauções Básicas do Controlo de Infecção (PBCI). Portugal.
- DGS, D.-G. d. (21 de maio de 2014). ORIENTAÇÃO N.º 008/2014: Organização e funcionamento do Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde e Segurança do Trabalho dos Centros Hospitalares/ Hospitais. Portugal.
- DGS, D.-G. d. (30 de janeiro de 2020). Orientação n.º 03/2020: Prevenção e Controlo de Infecção por novo Coronavírus (2019-nCoV). Portugal.
- DGS, D.-G. d. (abril de 2020). SAÚDE OCUPACIONAL: as vantagens para as empresas – Trabalhadores mais saudáveis, empresas com mais sucesso! Lisboa, Portugal.
- DGS, Direção-Geral Saúde. (23 de setembro de 2020). Norma 007/2020. *Prevenção e Controlo de Infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual (EPI)*.
- Diário da República. (6 de março de 2002). Despacho n.º11/2002.
- Diário da República. (21 de agosto de 2009). Lei n.º 81/2009. Portugal.
- Diário da República. (26 de novembro de 2013). Despacho n.º 15423/2013. Portugal.
- Diário da República. (11 de agosto de 2014). Despacho n.º 10319/2014.
- Diário da República. (10 de fevereiro de 2015). Despacho n.º 1400-A/2015. *PLANO NACIONAL PARA A SEGURANÇA DOS DOENTES 2015-2020*.
- Diário da República. (16 de julho de 2018). Regulamento n.º 429/2018.
- Direção-Geral de Saúde. (2001). Manual de Normas e Procedimentos para um Serviço Central de Esterilização em Estabelecimentos de Saúde. Lisboa, Portugal.
- ECDC, E. C. (8 de abril de 2020). Using face masks in the community.
- Fonseca, A. M., & José, H. M. (2020). Ordem dos Enfermeiros. *Parecer do Concelho de Enfermagem e Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica - N.º01/2020*.
- Hamada, S., Tanabe, N., & Hirai, T. (2021). British Journal of Anaesthesia. *Effects of combined oxygen and surgical masks on inspired fraction of oxygen: relevance to COVID-19 induced respiratory failure*.
- Hespanhol, A. P., Couto, L., & Martins, C. (2008). A Medicina Preventiva.
- Horan, T., Andrus, M., & M.A., D. (2008). CDC. *NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting*, pp. 36: 309-332.

- INEM, & DFEM. (2021). *Suporte Avançado de Vida Pediátrico*. Departamento de Formação em Emergência Médica (DFEM).
- INFARMED, A. N. (30 de março de 2020). Infeção por novo coronavírus (COVID-19): Máscaras Cirúrgicas - Dispositivos Médicos (DMs) versus Aparelhos de Proteção Respiratória Filtrantes – Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). SNS - Portugal.
- JCI, J., & OMS, O. (3 de maio de 2007). *Communication During Patient Hand-Overs*. WHO, Genebra, Suíça.
- Medeiros, A. B., Enders, B. C., & Lira, A. L. (jul-set de 2015). Escola Anna Nery Revista de Enfermagem. *Teoria Ambientalista de Florence Nightingale: Uma Análise Crítica*.
- Meirelles, G. S. (julho de 2020). Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. *COVID-19: uma breve atualização para radiologistas*.
- Montiel, V., Robert, A., Robert, A., Nabaoui, A., Tourneux, M., Mestre, N. M., . . . Wittebole, X. (2020). *Annals of Intensive Care. Surgical mask on top of high-flow nasal cannula improves oxygenation in critically ill COVID-19 patients with hypoxemic respiratory failure*.
- NASA. (12 de setembro de 2016). NASA. Obtido de Global Climate Change - Vital Signs of the Planet: <https://climate.nasa.gov/news/2491/10-interesting-things-about-air/>
- O'Kelly, E., Arora, A., Pirog, S., Ward, J., & Clarkson, P. J. (22 de janeiro de 2021). PLOS ONE. *Comparing the fit of N95, KN95, surgical, and cloth face masks and assessing the accuracy of fit checking*.
- OMS. (2002). Organização Mundial de Saúde. *Surveillance standards for antimicrobial resistance*.
- OMS. (27 de abril de 2020). *Archive Timeline COVID-19*. Obtido de World Health Organisation : <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- OMS. (2020). *COVID-19 Question and answers*. Obtido de World Health Organisation : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>
- OMS, O. M. (1 de dezembro de 2020). *Coronavirus disease (COVID-19): Masks*. Obtido de WHO, World Health Organisation: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-masks>
- OMS, O. M. (abril de consultado em: 2021). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. Obtido de WHO - World Health Organisation: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Parlamento Europeu. (8 de janeiro de 2021). *A ação da UE em matéria de vacinas e tratamentos contra a COVID-19*. Obtido de Atualidade - Parlamento Europeu: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20200323STO75619/a-acao-da-ue-em-materia-de-vacinas-e-tratamentos-contra-a-covid-19>
- Peres, D. (outubro de 2017). Newsletter, ULSM. *Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (PCIRA) e Seu Interface entre Níveis de Cuidados de Saúde*.

- Peres, D., Boléo-Tomé, J. P., & Santos, G. (setembro de 2020). Ordem dos Médicos. *Proteção Facial e Respiratória: Perspetivas Atuais no Contexto da Pandemia por COVID-19*.
- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Rev. Port. Saúde Pública. *Infeções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente*.
- Radonovich Jr, L. J., Simberkof, M. S., Bessesen, M. T., Brown, A. C., Cummings, D. A., & et al. (2019). JAMA. *N95 Respirators vs Medical Masks for Preventing Influenza Among Health Care Personnel - A Randomized Clinical Trial*.
- Rutala, W. A., & Weber, D. J. (setembro de 2004). Healthcare Epidemiology. *Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities: What Clinicians Need to Know*.
- Sheehy's. (2011). *Enfermagem de Urgência, da Teoria à Prática*. Loures: Lusociência.
- SNS. (21 de outubro de 2020). Saúde Mental em Tempos de Pandemia COVID-19. p. 15.
- SNS 24. (2 de maio de 2019). SNS 24. Obtido de <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/malaria/>
- Sousa, P., Uva, A. S., & Serranheira, F. (outubro de 2010). Revista Portuguesa de Saúde Pública. *Investigação e inovação em segurança do doente*.
- ULSM. (2021). *Departamento de Emergência e Medicina Intensiva*. Obtido de Unidade Local de Saúde de Matosinhos: <http://www.ulsm.min-saude.pt/category/servicos/cuidados-de-saude-hospitalares/>
- UpToDate. (dezembro de 2020). *UpToDate*. Obtido de <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention>
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2006). *Thelan's - Enfermagem de Cuidados Intensivos (5ª edição)*. Nova Iorque, EUA: Lusodidata.
- WHO. (24 de fevereiro de 2010). *World Health Organisation*. Obtido de https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/en/
- Wikipédia. (setembro de 2014). *Comunicação*. Obtido de Wikipédia - A enciclopédia livre: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Comunica%C3%A7%C3%A3o>
- Williams, G. A., Miller, R. B., & Tannen, D. (2018). *Comunicação - Harvard Business School (10 artigos essenciais)*. Coimbra: Conjuntura Actual Editora.

Anexo 1 – Tabelas de evidências (apresentação dos artigos)

Título:	Oxygen: under or over a surgical facemask for COVID-19 patients?
Autores	Binks, A.C.; Parkinson, S.M.; Sabbouh, V.
Ano de publicação	2020
País	Austrália
Idioma	inglês
Período do estudo	-
Objetivos	Perceber se a máscara de oxigénio deve ser colocada por baixo ou por cima da máscara cirúrgica
Metodologia	Experimental Utilização de uma sonda, nos lábios, para avaliação da FiO ₂ , usando uma amostra de CO ₂ , em 3 situações: <ul style="list-style-type: none"> • só com máscara cirúrgica; • com máscara cirúrgica sobre máscara de oxigénio (a 6L/min); • com máscara cirúrgica por baixo da máscara de oxigénio (a 6L/min)
Participantes	1 voluntário saudável
Intervenção	Utilização de uma sonda, nos lábios, para avaliação da FiO ₂ , usando uma amostra de CO ₂ , em 3 situações: <ul style="list-style-type: none"> • só com máscara cirúrgica; • com máscara cirúrgica sobre máscara de oxigénio (a 6L/min); com máscara cirúrgica por baixo da máscara de oxigénio (a 6L/min)
Comparações	(em cima)
Resultados/ Conclusões	Resultados: <ul style="list-style-type: none"> • só com máscara cirúrgica: FiO₂ 0,20 • com máscara cirúrgica por cima da máscara de oxigénio (a 6L/min): FiO₂ 0,54 • com máscara cirúrgica por baixo da máscara de oxigénio (a 6L/min): FiO₂ 0,50 Conclusão: Dada a diferença insignificante no fornecimento de FiO ₂ , nas duas alternativas, com oxigenoterapia, por questões de segurança e prevenção da disseminação do vírus, a máscara cirúrgica deve ser utilizada por baixo da máscara de O ₂ . Imagens: Apesar da conclusão, as imagens do estudo mostram uma diferença significativa entre o oxigénio inspirado e o expirado, com máscara de oxigénio por cima da máscara cirúrgica, contrariando, assim, as conclusões retiradas!
Título:	Effects of combined oxygen and surgical masks on inspired fraction of oxygen: relevance to COVID-19-induced respiratory failure
Autores	Hamada, S.; Tanabe, N.; Hirai, T.

Ano de publicação	2021
País	Japão
Idioma	Inglês
Período do estudo	-
Objetivos	Avaliar o efeito da máscara cirúrgica, colocada por cima ou por baixo da máscara de oxigénio, atendendo a FiO2 fornecida
Metodologia	Estudo experimental
Participantes	5 voluntários (com idades entre 29 e 44 anos), com FR média de 15 ciclos/min (13-17).
Intervenção	Medição do FiO2 na região perioral e oral, em 5 participantes (voluntários) saudáveis, em 3 situações: com máscara de oxigénio (sem máscara cirúrgica) com máscara de oxigénio por cima da máscara cirúrgica com máscara de oxigénio por baixo da máscara cirúrgica O fluxo de oxigénio foi testado a 5L/min (baixo), 7L/min (moderado) ou 10L/min (alto). A FiO2 foi monitorizada, em cada um dos fluxos, com pausas de cerca de 1min entre cada um deles.
Comparações	com máscara de oxigénio, sem máscara cirúrgica com máscara de oxigénio por cima da máscara cirúrgica com máscara de oxigénio por baixo da máscara cirúrgica
Resultados/ Conclusões	Resultados: a FiO2 registou-se mais elevada com a máscara de oxigénio por baixo da máscara cirúrgica, em relação às outras duas situações, independentemente do fluxo de oxigénio com um fluxo de O2 baixo (5L/min), a FiO2 registou-se mais elevada com a máscara de oxigénio sem máscara cirúrgica, do que com a máscara de oxigénio por cima da máscara cirúrgica Conclusões: em relação ao 2º ponto supracitado (resultados), entende-se, no estudo, que o fluxo de O2 deverá ser ajustado tendo em conta que a FiO2 expectável poderá não ser a administrada, uma vez que consideram que, para a prevenção da disseminação de aerossóis, a máscara cirúrgica deverá ser colocada por baixo da máscara de O2, por forma a manter-se bem adaptada em relação ao ponto 1 (resultados), entende-se que quando a FiO2 administrada é mais elevada do que o expectável, a vigilância dos doentes deverá ser mais apertada, por forma a que esta situação não “disfarce” o timing para intubação (caso necessário) Este estudo compara os seus resultados, favoravelmente, com os resultados do estudo de Montiel et al, onde mostram que o uso de uma máscara cirúrgica sobre a cânula nasal do HFNC, melhora os níveis de oxigénio no sangue dos doentes com COVID-19, concluindo que poderá ser explicado pela diminuição na entrada de ar ambiente, diluindo a mistura de gás fornecido pelo HFNC Por outro lado, no estudo de BinkS et al, também estes observam a diferença entre os valores que aparecem na imagem e o que é concluído nesse mesmo estudo, sugerindo que a diferença de métodos de monitorização da FiO2 é impactante para os resultados e

que, como tal, deverão ser realizados mais estudos no sentido de examinar a interferência da posição da máscara cirúrgica em relação à máscara de O₂, em doentes com insuficiência respiratória aguda.
Este estudo apresenta como limitações o número de participantes e o facto de estes serem saudáveis, sugerindo estudo futuros com uma amostra mais alargada de doentes com alterações respiratórias

Título:	Surgical mask on top of high-flow nasal cannula improves oxygenation in critically ill COVID-19 patients with hypoxemic respiratory failure
Autores	Montiel, V.; Robert, Ar.; Robert, An., Nabaoui, A.; Tourneux, M.; Mestre, N.M.; Maerckx, G.; Laterre, P.F.; Wittebole, X.
Ano de publicação	2020
País	Bélgica
Idioma	Inglês
Período do estudo	-
Objetivos	Avaliar o efeito da utilização de máscara cirúrgica sobre a terapia de oxigénio de alto fluxo (HFNC), nos parâmetros de O ₂ em doentes COVID-19 com IR tipo I, admitidos em unidade de cuidados intensivos e que não requerem intubação urgente. Avaliar alterações relevantes na PaCO ₂ associada a alterações clínicas e “sentimentos/ sensações dos doentes” (patient’s feelings).
Metodologia	Estudo experimental
Participantes	21 doentes (18 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, com uma média de idades de 60 anos e com IMC médio de 28), admitidos na UCI de Cliniques Universitaires Saint Luc (Bélgica), com os seguintes critérios de inclusão: IR hipoxémica Conscientes Com HFNC, relativamente estáveis Sem critérios de intubação previstos Sem alterações no tratamento da clínica respiratória, nas duas horas prévias
Intervenção	Participantes instalados em quartos isolados e ambiente calmo, da UCI Colocação de linha arterial (como é habitual na admissão da mesma UCI) Foi iniciada e adaptada a oxigenação por HFNC, a todos os participantes, com saturações de oxigénio alvo acima dos 90% Fluxo fixo de 60L/min, Temperatura entre 31 e 37°C Os parâmetros anteriores não foram modificados durante o estudo, com a ressalva da sua alteração caso se verificasse deterioração do estado clínico. Não foi alterada os parâmetros de FiO ₂ durante o estudo experimental. Os participantes foram posicionados em semi-lateral com o HFNC já em funcionamento Realizada 1ª gasimetria depois de, no mínimo, 30min de HFNC

	<p>Colocada, posteriormente, uma máscara cirúrgica, pelo investigador do estudo, assegurando o correto posicionamento (cobrindo o nariz e o queixo) durante todo o procedimento</p> <p>Realizada 2ª gasimetria após um mínimo de 30min de HFNC com a máscara cirúrgica (...)</p> <p>Removida máscara cirúrgica e registada SpO2 após 30min de HFNC</p> <p>Foram monitorizados parâmetros hemodinâmicos e respiratórios em cada fase do estudo (FC, TA, SpO2 e FR)</p>
Comparações	<p>Comparadas FiO2, gasimetrias e parâmetros hemodinâmicos e respiratórios das duas situações:</p> <p>Doente com HFNC, sem máscara cirúrgica</p> <p>Doente com HFNC, com máscara cirúrgica</p>
Resultados/ Conclusões	<p>Resultados:</p> <p>Não se observou nenhuma alteração significativa nos parâmetros hemodinâmicos durante todo o processo. Apenas uma pequena descida na FR, com a máscara cirúrgica colocada sobre a cânula de HFNC.</p> <p>Verificou-se uma melhoria na PaO2, na SaO2 e no ratio PaO2/FiO2, com a utilização da máscara cirúrgica</p> <p>Após remoção da máscara cirúrgica, observou-se a descida da SpO2 para o seu valor inicial</p> <p>Discussão:</p> <p>Com este estudo, demonstraram que a simples utilização de uma máscara cirúrgica sob a cânula nasal do HFNC, aumenta significativamente a oxigenação dos doentes COVID-19 com IR hipoxémica, admitidos na UCI.</p> <p>Não se observaram alterações significativas na PaCO2</p> <p>A melhoria dos parâmetros de oxigenação foi explicada, no estudo, não só pela maior concentração de O2 na máscara cirúrgica, mas também pela diminuição da entrada de ar ambiente na mistura de gás inalado pela cânula nasal do HFNC. Assim sendo, a máscara cirúrgica atua, aqui, como um filtro: aumentando o efeito positivo do HFNC e diminuindo o efeito negativo do ar ambiente (já conhecido por diluir a mistura de gases inalados, diminuindo a concentração de O2).</p> <p>O efeito da máscara cirúrgica foi confirmado pelo retorno dos parâmetros de oxigenação, aos valores iniciais, após a remoção da máscara.</p> <p>Nenhum dos doentes se queixou de qualquer desconforto com a adição da máscara cirúrgica.</p> <p>Também neste estudo concluíram, com o apoio dos resultados de outros estudos, não existirem dados científicos que provem um aumento da dispersão de aerossóis pela CN do HFNC, em detrimento de outros dispositivos de O2 (i.e., as máscaras de Venturi).</p> <p>Limitações:</p> <p>Foi estudado um número de doentes muito limitado para que pudessem ser incluídos no estudo, apenas na presença dos investigadores</p> <p>O foco foi essencialmente na melhoria dos parâmetros de oxigenação</p> <p>Não foram incluídos doentes com DPOC severa e, portanto, estes resultados não podem ser generalizados para essa população</p>

A FiO₂ exata, fornecida pelo HFNC com o uso da máscara cirúrgica não foi monitorizada, como já proposto por outros autores.

Conclusão:

A utilização de máscara cirúrgica, nos doentes COVID-19 com HFNC, revela-se uma vantagem em termos de oxigenação

A melhoria na oxigenação destes doentes não se reflete nem em alterações significativas da PaCO₂, nem em queixas relevantes