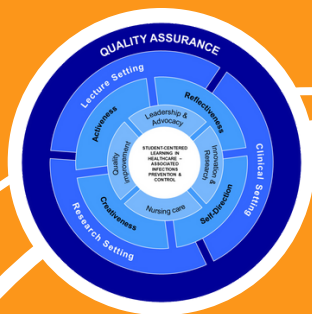




PrevInf
InteCare Project Extension

Capacitação dos Estudantes de Enfermagem da
Ásia sobre Prevenção e Controlo inovadores e
sustentáveis das Infecções Associadas aos
Cuidados de Saúde

E-BOOK PREVINP PARA ESTUDANTES DE ENFERMAGEM



2024

Programa Erasmus+ KA2

Cooperação para a Inovação e o Intercâmbio de Boas Práticas

Capacitação para o Ensino Superior

(Referência: 618396-EPP-1-2020-1-PT-EPPKA2-CBHE-JP)

ISBN: 978-989-35129-8-2



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.





COORDENADORES DO E-BOOK: João Graveto, Pedro Parreira, Anabela Salgueiro-Oliveira, Lurdes Lomba, Paulo Santos-Costa, Filipe Paiva-Santos, João Pardal, Marja Silén-Lipponen, Leena Koponen, Mikko Myllymäki, & Ulla Korhonen

AUTORIA DOS CAPÍTULOS. Todos os capítulos são de autoria do **GRUPO PrevInf**, composto por:

- Nursing School of Coimbra (Portugal): João Graveto, Pedro Parreira, Anabela Salgueiro-Oliveira, Lurdes Lomba, Paulo Santos-Costa, Filipe Paiva-Santos, João Pardal
- Savonia University of Applied Sciences (Finland): Marja Silén-Lipponen, Leena Koponen, Mikko Myllymäki, Ulla Korhonen
- Bolyo Institute (Cambodia): Vannarith Nhem, Chhiay Song, Sovannarith Em, Sophon Sek, Mao Eam, Somnang Phai, Panha Pao, Bory Ouch
- Hai Duong Medical Technical University (Vietnam): Dinh Thi Dieu Hang, Pham Thi Cam Hung, Do Thi Thu Hien, Dinh Thi Xuyen, Dam Thi Thuy, Nguyen Thi Hue, Pham Thi Thanh Phuong, Do Thi Hue, Vu Thi Hai, Vu Thi Quyen
- Nam Dinh University of Nursing (Vietnam): Truong Tuan Anh, Ngo Huy Hoang, Vu Thi La, Mai Thi Lan Anh, Hoang Thi Minh Thai, Nguyen Thi Thanh Huong, Pham Thi Bich Ngoc, Le Van Cuong, Pham Thi Thuy Chinh
- International University (Cambodia): Sabo Ojano, Neth Barom, Nget Buntha, Vouch Phisith, Nget Mandy, Sokchhay Y, Toun Soksambat, Sath Mutta, Chhay Kry, Gnan Channoern, Kim Chantha, Dam Thida



LAYOUT DO E-BOOK: Nam Dinh University of Nursing (Vietnam)

EDITOR: Nursing School of Coimbra, Coimbra (Portugal)

CO-EDITORES: Savonia University of Applied Sciences (Finland), Nam Dinh University of Nursing (Vietnam), Hai Duong Medical Technical University (Vietnam), International University (Cambodia), and Bolyo Institute (Cambodia).

Qualquer dúvida, comentário ou sugestão pode ser enviada para previnf@gmail.com



previnf.com

SUMÁRIO

PREFÁCIO	1
INTRODUÇÃO	3
Capítulo 1 – O Projeto PrevInf	5
<i>Definição de Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS)</i>	5
<i>Os Riscos das IACS</i>	5
<i>O Impacto das IACS em Países de Baixo e Médio Rendimento</i>	6
<i>O Contributo do Projeto PrevInf para a PC-IACS</i>	8
Referências bibliográficas.....	10
Capítulo 2 – O Modelo PrevInf e seus Objetivos	12
2.1. <i>Antecedentes e Significado</i>	12
2.2. <i>Desenvolvimento do Modelo PrevInf</i>	13
2.2.1. <i>Componentes dos Modelos</i>	14
2.2.2. <i>Os Modelos Mais Relevantes</i>	15
2.2.3. <i>Desenvolvimento do Modelo: O Modelo PrevInf</i>	16
2.3. <i>O Modelo PrevInf</i>	17
2.3.1. <i>Finalidade do Modelo</i>	19
2.3.2. <i>Pressupostos do Modelo</i>	19
2.3.3. <i>Definição de conceitos</i>	19
Referências bibliográficas.....	29
Capítulo 3 – Desenvolvimento das Competências em PC-IACS: Os Contributos da Simulação	32
3.1. <i>Melhorar a Formação em PC-IACS através da Simulação</i>	32
3.1.1. <i>Simulação</i>	32
3.1.2. <i>O Impacto da Simulação na Aprendizagem</i>	34
3.1.3. <i>O Uso da SBC na Formação em PCI</i>	35
3.2. <i>Desenvolvimento e Avaliação de Cenários de Simulação</i>	36
3.2.1. <i>Planeamento da SBC</i>	36
3.2.2. <i>Implementação da SBC</i>	37

3.3.3. Avaliação da SBC.....	40
Referências bibliográficas.....	42
Capítulo 4 – Estratégias de Implementação do Modelo PrevInf nos Currículos de Enfermagem.....	46
CONCLUSÃO.....	69
ANEXOS – ORIENTAÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO... 72	
1. Utilização de EPI e vestuário clínico (Transmissão da COVID-19 por contacto ou gotículas).....	72
2. Prevenção de infeções associadas ao uso de cateter intravenoso periférico (CIVP).....	78
3. Avaliação individual do risco de infeção durante a admissão e internamento/isolamento de doentes - Prevenção contra a transmissão por gotículas em doentes com infeções agudas das vias respiratórias causadas pelo vírus <i>Influenza</i>	88
4. Práticas de Prevenção e Controlo de Infeções na Preparação e Administração de Medicação Intravenosa	95
5. Prevenção da pneumonia associada aos cuidados de saúde (PACS) após acidente vascular cerebral (AVC) isquémico.....	102
6. Prevenção e controlo da transmissão de infeções através de superfícies em doentes com diarreia aguda.....	108
7. Implementação da técnica asséptica no bloco operatório após uma gastrectomia .	115
8. Gestão adequada de resíduos hospitalares em contexto geral de cuidados de saúde.	122
9. Implementação da Técnica Asséptica antes de Cirurgia Gastrointestinal (Apendicectomia)	131
10. Higiene das mãos durante a aspiração das vias aéreas superiores.....	138
11. Prevenção e Tratamento de Lesões Penetrantes Produzidas por Agulha durante a Prestação de Cuidados a Doentes com Hepatite B	146
12. “Prevenção de infeções do trato respiratório associadas à aspiração de secreções em doentes traqueostomizados”	159

Lista de Acrónimos

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ADDIE	Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i> (Estados Unidos da América)
CEPCD	Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
GQ	Garantia de Qualidade
HMTU	<i>Haiduong Medical Technical University</i>
IACS	Infeção Associada aos Cuidados de Saúde
IES	Instituições de Ensino Superior
INACSL	<i>International Nursing Association of Clinical and Simulation Learning</i>
ISC	<i>International Science Council</i>
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MRSA	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente à metilina
NDUN	<i>Nam Dinh University of Nursing</i>
NSES	<i>Nursing Student Self-Efficacy Scale</i> (Escala de Autoeficácia para Estudantes de Enfermagem)
OMR	Organismos Multirresistentes
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Paciente-ator
PAV	Pneumonia Associada à Ventilação
PCI	Prevenção e Controlo de Infeções
PC-IACS	Prevenção e Controlo de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
RAM	Resistência antimicrobiana
SBC	Simulação Baseada em Cenários
SET	<i>Simulation Effectiveness Tool</i> (Ferramenta de Eficácia da Simulação)

SLES *Simulation Learning Effectiveness Scale* (Escala de Eficácia da
Aprendizagem com a Simulação)

UCI Unidade de Cuidados Intensivos

Lista de Figuras

Figura 1 - Modelo PrevInf de Formação em PC-IACS.....	25
Figura 2 - Subestrutura do primeiro elemento/camada.....	27
Figura 3 - Subestrutura do segundo elemento/camada.....	28
Figura 4 - Subestrutura do terceiro elemento/camada.....	30
Figura 5 - Subestrutura do quarto elemento/camada	32
Figura 6 - Subestrutura do quinto elemento/camada.....	34
Figura 7 - Modelo de gestão da mudança em oito passos de Kotter	55
Figura 8 - Características essenciais de uma visão estratégica	59
Figura 9 - Exemplos de resultados do Projeto a curto prazo e em grande escala	65

PREFÁCIO

Caro/a Educador/a de Enfermagem,

No panorama em constante evolução dos cuidados de saúde, **o seu papel como educador é fundamental**. O presente *E-Book* leva-nos numa viagem desde a tomada de consciência do desafio premente que as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) representam para a sociedade atual até à apresentação de um conjunto de ferramentas que visa transformar o ensino da enfermagem.

As IACS são responsáveis por diversas complicações de saúde, sobretudo nos países em vias de desenvolvimento. Os países do Sudeste Asiático, como o Camboja e o Vietname, debatem-se com taxas consideráveis de IACS que ampliam a urgência da nossa missão coletiva (Hearn et al., 2017; Thuy et al., 2018).

No seu *Global Report on Infection Prevention and Control (2022)*, a Organização Mundial de Saúde (OMS) sublinha **o papel fundamental da educação, formação e certificação dos profissionais de saúde para lidar com as IACS**. Trata-se de um apelo claro a todos os educadores que reitera o papel fundamental das instituições e ambientes académicos enquanto centros de conhecimento para a transposição da teoria e das evidências para a prática clínica.

Para responder a este apelo, foi criado o **Consórcio do Projeto PrevInf no âmbito do programa europeu Erasmus+ Capacity Building (Higher Education)**, abrangendo parceiros académicos/Universidades, clínicos e de investigação na Europa e na Ásia. O *E-Book* PrevInf para Professores/Educadores de Enfermagem é um compêndio digital que inclui estratégias de transmissão de conhecimentos e promoção da mudança, centrado nas **recomendações de boas práticas para a Prevenção e Controlo das Infeções Associadas a Cuidados de Saúde (PC-IACS)**. Este *E-Book* pretende contribuir para a melhoria das práticas de ensino, de aprendizagem e de avaliação, num processo de transformação curricular no Ensino Superior de Enfermagem desenvolvido na Ásia, sendo transferível para outros contextos e países.



No cerne do *E-Book* encontra-se o Modelo PrevInf desenvolvido a partir de abordagens pedagógicas atuais e da investigação em curso na área da PC-IACS. Este Modelo centra-se na aplicação pragmática da teoria ao contexto único de cada país asiático participante e ajustável a novas realidades culturais.

O Modelo PrevInf utiliza a simulação clínica como método pedagógico inovador e avançado, incluindo cenários e instruções de implementação que tornam o processo de ensino/aprendizagem mais interativo e abrangente.

A nossa principal finalidade é que este *E-Book* o ajude a ensinar e, ao mesmo tempo, inspirar a próxima geração de profissionais de enfermagem a desenvolver as suas competências na área da PC-IACS.

INTRODUÇÃO

O *E-Book* PrevInf tem como objetivo fornecer informação útil sobre o modelo e o método educativo baseado em simulação clínica desenvolvidos no âmbito do programa europeu Erasmus+ *Capacity Building (Higher Education)* e do Projeto PREVINf – *Capacitating Asia’s nursing students on innovative and sustainable prevention and control of healthcare-associated infections (618396-EPP-1-2020-1-PT-EPPKA2-CBHE-JP)* – e demonstrar o contributo destes para o ensino/aprendizagem da PC-IACS. Este modelo e método educativo permitirão a professores/educadores de enfermagem conferir-lhes princípios teórico-práticos que sustentam a PC-IACS, de modo a poderem proporcionar aos seus estudantes a aquisição e desenvolvimento de competências necessárias para os ensinos clínicos e futuros contextos profissionais.

Pronto para reforçar as competências dos seus estudantes na área da PC-IACS? O Consórcio do Projeto PrevInf tem como missão revolucionar o ensino da enfermagem no continente asiático, melhorando as competências de enfermagem na área da PC-IACS. Para este efeito, o Consórcio remodelou os currículos de enfermagem de várias Instituições de Ensino Superior (IES) parceiras no continente asiático para garantir que os estudantes recebem a formação mais atualizada e relevante.

O Consórcio do Projeto PrevInf pretende, desta forma, melhorar as competências dos estudantes de enfermagem asiáticos na área da PC-IACS e promover as melhores práticas de enfermagem. Para alcançar este propósito, o Consórcio desenvolveu estratégias de melhoria dos currículos de enfermagem das IES parceiras no continente asiático através da avaliação e atualização dos objetivos de aprendizagem, conteúdos, métodos educativos e ferramentas respeitantes à PC-IACS disponibilizados nos currículos de enfermagem asiáticos, bem como através do envolvimento ativo de todos os intervenientes (estudantes, professores, tutores e enfermeiros) no desenvolvimento do Modelo PrevInf.

Este modelo pedagógico é baseado na investigação levada a cabo pelo Consórcio PrevInf e pelas evidências científicas disponíveis, adaptadas à realidade dos países

participantes. O Modelo PrevInf integra princípios integradores para o desenvolvimento de práticas de ensino/aprendizagem para a PC-IACS com base nas evidências mais recentes e complementadas por cenários de simulação clínica, servindo como ferramentas educacionais inovadoras para os estudantes e professores de enfermagem. O Modelo promove, também, a inovação entre os estudantes de enfermagem, capacitando-os para a concepção de soluções para o desafio societal que as IACS representam nos países asiáticos, com base nas orientações do *E-Book* PrevInf. Estas orientações permitem a promoção de práticas de gestão otimizadas da PC-IACS ao mesmo tempo que a abordagem de capacitação adotada fomenta o avanço e globalização das IES parceiras do continente asiático, promovendo a adesão efetiva às melhores práticas de PC-IACS na Ásia, sendo aplicável e transferível para outras regiões.

Pronto/a para se juntar a este desafio? Neste *E-Book* encontra diretrizes atualizadas de melhores práticas de PC-IACS, que lhe permitem estar na vanguarda do ensino da enfermagem. Para além disto, ao adotar esta abordagem de capacitação, estará a contribuir efetivamente para a modernização e globalização do ensino da enfermagem assim como para a disseminação das melhores práticas de PC-IACS nos cuidados de saúde em toda a Ásia, reforçando-se que é igualmente aplicável em outras realidades e contextos.

O *E-Book* PrevInf para Professores/educadores de Enfermagem é composto por três capítulos: Capítulo 1 – Introdução ao Projeto PrevInf para a PC-IACS; Capítulo 2 - Apresentação do Modelo PrevInf; e Capítulo 3 - Discussão sobre o desenvolvimento de competências em PC-IACS e os contributos da simulação clínica para a aprendizagem e o ensino.



Capítulo 1 – O Projeto PrevInf

Definição de Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS)

O Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (CEPCD, 2020) define as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) como "infecções adquiridas pelos doentes durante a prestação de cuidados de saúde num hospital ou outra instituição". De acordo com o CEPCD, embora algumas IACS possam ser tratadas com facilidade, outras podem ter um impacto significativo na saúde dos doentes, resultando em internamentos hospitalares prolongados, aumento dos custos dos cuidados de saúde e sofrimento considerável para os doentes, famílias e profissionais de saúde (European Centre for Disease Prevention and Control). Também o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos (U.S. Department of Health and Human Services, 2023) define as IACS como "infecções adquiridas pelas pessoas enquanto recebem cuidados de saúde devido a outra doença. As IACS podem ocorrer em qualquer unidade de cuidados de saúde, incluindo hospitais, centros cirúrgicos ambulatoriais, unidades de tratamento de doenças renais terminais e unidades de cuidados prolongados" (U.S. Department of Health and Human Services, 2023).

Os Riscos das IACS

As IACS são uma das complicações mais comuns desenvolvidas por doentes internados em estabelecimentos de saúde, sobretudo em países de baixos rendimentos. A literatura revela que pelo menos 5,9% dos doentes hospitalizados contraem IACS. Para além dos doentes, familiares e visitantes, também os profissionais de saúde correm o risco de contrair IACS. Importa igualmente salientar que os doentes hospitalizados não são os únicos sujeitos a contrair IACS, os que recebem cuidados de saúde na comunidade ou em casa encontram-se também em risco (Clinical Excellence Commission, 2020).

A ideia generalizada de que as IACS são causadas unicamente por microrganismos multirresistentes (MMR), como o *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), está errada uma vez que, em teoria, qualquer microrganismo, como bactérias, fungos, vírus,

parasitas e priões, pode levar ao desenvolvimento de IACS. Os microrganismos que causam as IACS incluem *pseudomonas spp*, *enterobacteriaceae spp*, *clostridium difficile*, *acinetobacter spp*, *candida spp*, norovírus e o vírus da gripe, entre outros. As IACS podem ocorrer na presença ou ausência de procedimentos ou dispositivos invasivos, e o seu desenvolvimento está associado a maiores riscos de morbidade e mortalidade (Clinical Excellence Commission, 2020). De acordo com o CEPCD, as IACS mais frequentes são as infeções urinárias, as infeções respiratórias, as infeções do local cirúrgico, as infeções da corrente sanguínea, e as infeções gastrointestinais.

As IACS podem ser prevenidas e é o dever deontológico dos profissionais de saúde dar prioridade à segurança dos doentes e prevenir danos. Para cumprir com este seu dever deontológico, é fundamental que os profissionais de saúde cumpram com as práticas de prevenção e controlo de infeções (PCI). Os programas de PCI constituem um pilar essencial da segurança dos cuidados de saúde (Clinical Excellence Commission, 2020) uma vez que os doentes estão em risco de contrair IACS tanto durante o internamento como após a alta. As IACS são o evento adverso mais comum na prestação de cuidados de saúde e nenhuma instituição ou país conseguiu erradicá-las totalmente, representando uma séria ameaça tanto para a segurança dos doentes como para a eficiência dos cuidados de saúde (Haque et al., 2018).

O Impacto das IACS em Países de Baixo e Médio Rendimento

Segundo um estudo realizado por Klevens et al. (2018), estima-se que anualmente cerca de 1,7 milhões de doentes que recebem tratamento hospitalar para problemas de saúde preexistentes contraem IACS, sendo que mais de 98 000 destes morrem devido a complicações associadas com as IACS contraídas. O *Global Report on Infection Prevention and Control 2022* da OMS revela que 7% dos doentes internados em unidades de cuidados intensivos (UCI) em países de rendimento elevado e 15% em países de rendimento baixo e médio adquirem pelo menos uma IACS durante o internamento. O relatório indica, ainda, que cerca de 25% dos casos de sépsis em hospitais e quase 50% de todos os casos de sépsis em UCI para adultos estão associados aos cuidados de saúde, o que confirma o impacto

dramático das IACS e da resistência antimicrobiana (RAM) na vida das pessoas. Mais de 24% dos doentes são afetados por sépsis associada aos cuidados de saúde e cerca de 52% destes doentes que são tratados numa UCI morrem anualmente. Além disso, a taxa de mortalidade aumenta duas a três vezes nos casos de RAM (OMS, 2022). No entanto, a investigação nesta área estima que até 55% das IACS podem ser prevenidas através da implementação sistemática de estratégias de PC-IACS baseadas em evidências (Palmer, 2019).

Nos países de baixo rendimento, mais de 30% de todos os doentes cirúrgicos adquirem infeções do local cirúrgico, um valor nove vezes superior ao dos países de rendimento elevado. Esta taxa pode ser explicada pelo facto de frequentemente serem os doentes a terem de suportar o custo de quaisquer despesas de saúde adicionais nos países de baixo rendimento. As mulheres e os recém-nascidos destes países correm um risco 3-20 vezes superior de contrair IACS do que as suas congéneres de países de rendimento elevado. As IACS em doentes internados em UCI são 2-3 vezes mais comuns em países de baixo rendimento do que em países de rendimento elevado, e as infeções associadas a dispositivos são 13 vezes mais comuns do que nos Estados Unidos (Curless et al., 2018).

O impacto das IACS é particularmente preocupante nos países de baixo rendimento na medida em que as IACS exigem recursos adicionais que poderiam ser utilizados para outros doentes. Diversos estudos mostram que o aumento do tempo de internamento hospitalar causado por IACS varia entre 5 e 29,5 dias. As IACS aumentam a utilização de antibióticos, outros materiais e testes laboratoriais e de diagnóstico, aumentando assim os custos dos cuidados de saúde. As IACS são também responsáveis por provocar sofrimento emocional e problemas financeiro aos doentes e às famílias e podem levar a incapacidades suscetíveis de afetar a qualidade de vida (Curless et al., 2018).

Uma revisão sistemática da literatura e uma meta-análise do impacto das IACS no Sudeste Asiático foram conduzidas com base em 41 estudos que revelaram que a prevalência global combinada de IACS era de 9,0%, enquanto a densidade de incidência combinada de IACS era de 20 casos por 1000 dias de UCI. A densidade de incidência combinada de

pneumonia associada à ventilação (PAV) mecânica, infecção da corrente sanguínea associada a cateter central e infecção do trato urinário associada a cateter foi de 14,7 por 1000 dias de ventilação mecânica, 4,7 por 1000 dias de cateter e 8,9 por 1000 dias de cateter, respetivamente. A prevalência combinada da infecção do local cirúrgico foi de 7,8%. A mortalidade atribuída e o excesso de tempo de permanência hospitalar dos doentes infetados variaram de 7% a 46% e de 5 a 21 dias, respetivamente (Ling et al., 2015).

A OMS (WHO, 2022) defende que é necessário tomar medidas urgentes para prevenir e controlar a propagação de MMR a antibióticos, uma vez que as IACS são responsáveis por internamentos hospitalares prolongados, incapacidade a longo prazo, aumento da RAM, custos adicionais ("volumosos") para os sistemas de saúde e doentes, com aumento da mortalidade.

Segundo a OMS, é importante considerar a PC-IACS e RAM como elementos essenciais do ensino, formação, certificação e educação contínua dos profissionais de saúde, assim como do desenvolvimento dos cuidados de saúde, reforçando desta forma o papel desempenhado pelo meio académico na criação de conhecimentos e na sua transposição para a prática clínica. A oferta de um ensino de qualidade é essencial para a aquisição e desenvolvimento pelos estudantes de saúde das competências, conhecimentos e aptidões que lhes permitirão prestar cuidados de excelência (WHO, 2014). No entanto, nos países menos desenvolvidos, os enfermeiros podem não ter consciência e/ou formação profissional para responder às necessidades sociais. Por conseguinte, a OMS (WHO, 2016) sublinha a urgência de apoiar as IES na melhoria dos seus programas curriculares de modo que estes obstáculos possam ser ultrapassados (WHO, 2016).

O Contributo do Projeto PrevInf para a PC-IACS

A fim de responder a estes desafios, o Modelo PrevInf foi desenvolvido e implementado para reforçar a capacidade dos estudantes de enfermagem nos países parceiros asiáticos. Através da oferta de formação às IES e outras partes interessadas envolvidas, o Projeto PrevInf tem contribuído para a melhoria da educação asiática através da criação e reforço de competências para uma melhor qualidade da prestação de cuidados

de saúde. O Projeto PrevInf aborda o problema societal das IACS através da cooperação para a inovação e o intercâmbio das melhores práticas de PC-IACS. Também incentiva as IES parceiras a renovar e desenvolver as suas ofertas educativas através da implementação do Modelo PrevInf.

Para ajudar as IES parceiras no continente asiático a trilhar este caminho, foi necessário desenvolver materiais pedagógicos baseados nas mais recentes evidências científicas para serem utilizados de forma dinâmica e sustentável no ensino dos estudantes de enfermagem. No entanto, para além dos vastos recursos materiais e humanos, estas ações requerem um tempo considerável desde a sua conceção até à sua implementação. Assim, para atingir o seu objetivo, o Projeto PrevInf conta com a experiência de dois dos Países europeus do Programa (Portugal e Finlândia), cujas equipas multidisciplinares têm experiência no desenvolvimento de projetos nesta área.

O desenvolvimento de um modelo pedagógico inovador que aborda formalmente a PC-IACS, juntamente com a sua disseminação intensiva, melhorará a qualidade dos atuais currículos de enfermagem nos diferentes contextos asiáticos e contribuirá para a prestação de cuidados seguros e de qualidade. O Modelo PrevInf contribui para que os estudantes de enfermagem desenvolvam as suas competências em matéria de PC-IACS, estimulando-lhes o pensamento crítico e a tomada de decisões, e dotando-os das competências de elevada qualidade necessárias para planear, implementar e avaliar os cuidados de enfermagem sensíveis a este desafio societal. Desta forma também se garante que os cuidados prestados no futuro serão seguros, eficazes e de alta qualidade. Além disso, os estudantes aumentam o seu potencial como agentes de transformação em contextos clínicos, contribuindo positivamente para a melhoria das práticas existentes.

Referências bibliográficas

Clinical Excellence Commission (2020). Infection prevention and control practice handbook.

Clinical Excellence Commission, Sydney, Austrália.

https://www.cec.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0010/383239/IPC-Practice-Handbook-2020.PDF

Curless, M. S., Ruparelia, C. S., Thompson, E., & Trexler P. A. (2018). Infection Prevention and Control, Reference Manual for Health Care Facilities with Limited Resources. Jhpiego and Johns Hopkins Medicine.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Healthcare-associated infections. Acedido a 11.05.2023

<https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>

Haque, M., Sartelli, M., McKimm, J., & Abu Bakar, M. (2018). Health care-associated infections - an overview. Infect Drug Resist. 11:2321-2333. doi: 10.2147/IDR.S177247.

PMID: 30532565; PMID: 30532565; PMID: 30532565; PMID: 30532565
PMCID: PMC6245375; PMCID: PMC6245375; PMCID: PMC6245375; PMCID: PMC6245375

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6245375/>

Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards, C. L. Jr., Horan, T.C., Gaynes, R. P., Pollock, D. A., Cardo, D. M. (2007). Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. Public Health Rep. 122(2), 160-166.

<https://doi.org/10.1177/003335490712200205>

Ling, M. L., Apisarnthanarak, A., & Madriague, G. (2015). The burden of Healthcare- Associated Infections in Southeast Asia: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Clinical Infectious Diseases, 60(11), 1690-1699. <https://doi.org/10.1093/cid/civ095>

Palmer, J. (2019). Study: More than half of hospital infections could be prevented with proper protocols. Patient Safety & Quality Healthcare (PSQH).

<https://www.psqh.com/analysis/study-more-than-half-of-hospital-infections-could-be-prevented-with-proper-protocols-2/>

The U.S. Department of Health and Human Services (HHS). Acedido a 24.05. 2023

<https://www.hhs.gov/oidp/topics/health-care-associated-infections/index.html>

World Health Organization (WHO). (2022). Global Report on Infection Prevention and Control.

License: CCBY-NC-SA 3.0 IGO.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>

World Health Organization (WHO). (2014). Antimicrobial resistance: global report on surveillance. World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/112642>

World Health Organization (WHO). (2016). Nurse Educator Core Competencies. World Health Organization.

<https://www.who.int/publications/i/item/nurse-educator-core-competencies>



Capítulo 2 – O Modelo PrevInf e seus Objetivos

2.1. Antecedentes e Significado

Goh et al. (2023) classificam a prevalência de IACS nos hospitais do Sudeste Asiático como elevada, sendo que a prevalência global de IACS é de 21,6% (7,2% - 10,8%), com a Indonésia a ter a prevalência mais elevada com 30,4% e Singapura a prevalência mais baixa com 8,4%.

Vários modelos educativos, como o *Health Belief Model*, têm procurado melhorar a formação em PCI, apresentando intervenções baseadas na compreensão dos princípios de tomada de decisão de forma a potenciar a adoção de um determinado comportamento numa determinada situação (Mahbobi et al., 2015; Asadpour et al., 2020). No entanto, estes modelos caracterizam-se, também, por serem essencialmente diagnósticos, uma vez que se centram e analisam o comportamento dos estudantes sem se concentrarem na exploração do comportamento do professor e nos desafios do ambiente de aprendizagem. Assim sendo, tornou-se evidente a necessidade de um modelo que, respeitando as tradições culturais de longa data dos países asiáticos, analise e discuta os desafios atuais enfrentados pelas IES, professores e estudantes, e oriente a melhoria da qualidade e consistência das práticas pedagógicas, tornando-se num modelo educacional representativo e universalmente aplicável nas IES dos diversos países asiáticos. O Modelo InovSafeCare provou ser um bom exemplo implementado nos países europeus, apresentando várias etapas focadas nas estruturas, processos e métodos de integração de estratégias de perceção no processo de aprendizagem (Pinto et al., 2021). O Modelo InovSafeCare comprova as vantagens do desenvolvimento das competências dos estudantes em PC-IACS, e facilita a melhoria de competências, a capacitação para a tomada de decisões clínicas e a integração de conhecimentos teóricos. Além disso, preenche as lacunas teóricas e práticas da formação em PCI (Ward, 2011).

Atualmente, a formação em PC-IACS oferecida em algumas IES asiáticas caracteriza-se pela falta de uniformidade relativamente aos conteúdos, estrutura, avaliação e acreditação

do processo de ensino (Ward, 2011). Adicionalmente, os currículos de enfermagem e os módulos de PC-IACS, em particular, apresentam diversas lacunas teóricas e práticas. Por conseguinte, os estudantes apresentam dificuldades em desenvolver as competências necessárias para a prestação de cuidados de saúde seguros. Os fatores que mais contribuem para estes resultados negativos são os métodos educativos tradicionais utilizados, que carecem de interação e motivação, e os ambientes de estudo pouco propícios nas escolas e nos hospitais. Assim sendo, torna-se urgente a implementação de um modelo educativo que inclua um guia de soluções para desenvolver e proporcionar aos estudantes de enfermagem asiáticos uma formação eficaz em PC-IACS.

Neste sentido, o Modelo Educativo para a PC-IACS (PrevInf) foi desenvolvido com base no Modelo InovSafeCare de forma a providenciar um quadro teórico específico para a formação em PC-IACS nas IES asiáticas. O Modelo PrevInf opera com base numa estrutura centrada no estudante e que responde aos atuais desafios académicos e clínicos enfrentados por estas IES. Adicionalmente, o Modelo procura ainda envolver as instituições e os docentes no sentido de reforçar a implementação de metodologias ativas de ensino e aprendizagem facilitadoras do desenvolvimento das competências dos estudantes. Em última análise, o Modelo procura garantir que os estudantes de enfermagem aprendem a prestar cuidados de saúde seguros com base em práticas de PC-IACS.

2.2. Desenvolvimento do Modelo PrevInf

O Modelo PrevInf foi desenvolvido em quatro fases: na primeira fase, foram analisados os modelos de formação em PC-IACS dos currículos de enfermagem existentes na literatura e baseados em estudos realizados anteriormente; na segunda fase, foi desenvolvido um estudo empírico com recurso a um grupo focal para recolher as opiniões de professores e estudantes de enfermagem sobre o Modelo PrevInf; na terceira fase, foi implementado o modelo de avaliação de teorias descrito por Chinn e Kramer (2013), caracterizado por uma abordagem de quatro etapas baseada na análise concetual, estabelecimento dos *relationship statements*, descrição e avaliação do modelo; na quarta fase, a eficácia do Modelo PrevInf foi testada nos currículos de enfermagem de algumas IES asiáticas.

Antes do desenvolvimento do Modelo PrevInf, não existia um enquadramento conceitual claro. Consequentemente, os modelos existentes de formação em PC-IACS eram aplicados de forma vaga e inconsistente, e a sua aplicabilidade e generalização não eram garantidas ou amplamente implementadas (Aboelela et al., 2007). Nas últimas décadas, os modelos ou intervenções pedagógicas em matéria de PC-IACS têm sido fundamentados na transmissão de informação através do modelo educativo tradicional de aquisição de conhecimentos. Apesar do compromisso assumido com os padrões modernos, a abordagem do modelo tradicional prova ser ineficaz, uma vez que limita a implementação de métodos, conceitos e processos de ensino e aprendizagem ativos. A comprovação desta limitação tem levado à adoção gradual de modelos que propõem métodos educativos com conceitos de ensino e aprendizagem mais pertinentes. Assim, a formação em PC-IACS começa gradualmente a abordar os desafios identificados na literatura e a explorar outros modelos e processos de ensino e aprendizagem mais ativos e metodologias pedagógicas mais criativas. Entre estes, vale a pena destacar o modelo educativo ADDIE - Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação e as teorias educativas comportamentais ou de mudança organizacional. O Modelo InovSafeCare foi desenvolvido e testado com sucesso na formação em PC-IACS de estudantes de enfermagem europeus (Patel et al., 2018; Pinto et al., 2021).

2.2.1. Componentes dos Modelos

Nos últimos anos, têm sido frequentemente aplicados modelos educativos multimodais com o objetivo de melhorar as competências dos estudantes da área da saúde em matéria de PC-IACS. No entanto, a informação disponível sobre as necessidades, experiências, envolvimento, motivação ou papéis dos estudantes e professores é escassa, e ainda que os ambientes académicos sejam bem descritos nas simulações ou nos estudos educativos *online*, os contextos clínicos são raramente mencionados. Por outro lado, há vários estudos que abordam estratégias de aprendizagem que incluem os conceitos de pensamento crítico, aprendizagem baseada em problemas e aulas interativas, sem, contudo,

explicarem como estes conceitos devem ser aplicados para facilitar o ensino e a aprendizagem (Eccles et al., 2005).

O recurso a intervenções individuais tem vindo a aumentar gradualmente, centrando-se de forma particular e expressiva na simulação e em estratégias *online*. As estratégias de simulação demonstram uma eficácia elevada no preenchimento das lacunas teóricas e práticas existentes na formação em PC-IACS. Estas estratégias demonstram aumentar a interatividade em contextos de *e-learning*. Contudo, muitos modelos educativos continuam a seguir um formato passivo de transmissão de conteúdos.

2.2.2. Os Modelos Mais Relevantes

Os resultados da revisão da literatura mostram que os modelos educativos mais relevantes são o Modelo ADDIE - Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação e o Modelo InovSafeCare. O Modelo InovSafeCare apresenta um enquadramento teórico bem definido para a formação em PC-IACS e conceitos que facilitam o ensino e a aprendizagem com vista a alcançar os resultados pretendidos. Os componentes do Modelo InovSafeCare incluem a prática baseada em evidências, a aprendizagem baseada no trabalho, palestras interativas, práticas laboratoriais, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem *online*, atividades de simulação, tutoriais, prática clínica, discussão de casos clínicos, participação em ações de formação contínua, formação profissional e estudo de casos reais.

O Modelo InovSafeCare caracteriza-se pelo seu sistema aberto, dinâmico e interativo, desenvolvido para promover uma pedagogia centrada nos estudantes que lhes permite adquirir e desenvolver as suas competências cognitivas, técnicas e de comunicação. O Modelo pode ser aplicado nas IES asiáticas, depois de ajustados alguns conceitos culturalmente específicos, como a cidadania ativa e o espírito empreendedor. Além disso, tendo em conta a cultura educativa tradicional de longa data dos países asiáticos, a adição do Modelo ADDIE - Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação contribuirá para garantir que os estudantes adquiram com êxito as competências pretendidas em PC-IACS.

2.2.3. Desenvolvimento do Modelo: O Modelo PrevInf

Esta fase visou o desenvolvimento de um modelo educacional para a PC-IACS nos currículos de enfermagem. Para tanto, utilizou-se o modelo de quatro etapas proposto por Chinn e Kramer (2013) de avaliação de teorias, seguindo a sequência descrita de análise conceptual, estabelecimento dos *relationship statements*, descrição e avaliação do modelo.

a) Análise Conceitual do Modelo PrevInf

Foi efetuada uma pesquisa alargada em dicionários, manuais e publicações de investigação. Os investigadores efetuaram igualmente uma pesquisa exaustiva da literatura relevante em bases de dados científicos como a MEDLINE (accedida através da PubMed), CINAHL e ScienceDirect, utilizando as palavras-chave "HAIs-PC", "education", "model" e "nursing curriculum". As publicações tinham de ser em inglês e publicadas depois de 2000. Foram recuperados 795 artigos de texto integral e resumos, aos quais se juntaram 93 artigos potencialmente relevantes selecionados para revisão a partir das listas de referências bibliográficas dos artigos originais. Após a eliminação das duplicações, foram identificados 82 artigos potencialmente relevantes para inclusão na avaliação. Após a triagem dos títulos e dos resumos, foram selecionados 32 artigos para serem lidos na íntegra. Destes, 27 artigos de enfermagem foram incluídos no *corpus* final para a análise do conceito de formação em PC-IACS. O objetivo desta análise foi compreender e definir o conceito de colaboração no que respeita à formação em PC-IACS nos currículos de enfermagem.

Este referencial foi utilizado para clarificar as características fundamentais da colaboração, identificando os elementos necessários (antecedentes) para que o conceito ocorra. O objetivo foi distinguir o conceito dentro da multiplicidade de termos e conceitos relacionados, para desenvolver uma compreensão abrangente, de forma a facilitar a sua aplicação no ensino da enfermagem (Park et al., 2013).

b) Estabelecimento dos Relationship Statements para o Modelo PrevInf

Um *relationship statement* vincula dois ou mais conceitos. Segundo Polit e Beck (2010), uma relação (*relationship*) é definida como "um vínculo ou associação entre duas ou

mais variáveis". O Modelo PrevInf para currículos de enfermagem apresenta os seguintes *relationship statements*:

- Os ambientes de aprendizagem, tais como os contextos escolares e clínicos, influenciam a formação em PC-IACS oferecida nos currículos de enfermagem;
- A apreciação, monitorização e avaliação do Modelo facilitam o sucesso da sua implementação. Considerando as características culturais dos países asiáticos, estes procedimentos devem ser entendidos como componentes essenciais do Modelo;
- O sucesso da formação em PC-IACS baseia-se na aprendizagem autodirigida, no pensamento reflexivo e crítico, no espírito empreendedor e na cidadania ativa;
- Os estudantes estão no centro do Modelo, adquirindo conhecimentos e competências em ambientes ativos de aprendizagem através de aulas interativas, centradas em práticas baseadas em evidências e métodos de aprendizagem baseados em problemas.

2.3. O Modelo PrevInf

O Modelo PrevInf usou o referencial de avaliação de teorias em quatro etapas de de Chinn e Kramer (2013), seguindo a sequência de análise conceptual, estabelecimento dos *relationship statements*, descrição e avaliação do modelo.



Figura 1 - Modelo PrevInf de Formação em PC-IACS

O Modelo PrevInf consiste em cinco elementos/camadas principais:

- (1) Formação em PC-IACS centrada no estudante e focada na aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências em PC-IACS;
- (2) Desenvolvimento das competências essenciais dos estudantes em Cuidados de Enfermagem, Liderança e Advocacia, Melhoria da Qualidade e Inovação e Investigação;
- (3) Promoção de um comportamento “Ativo,” “Reflexivo,” “Autodirigido” e “Criativo” nos estudantes (comportamentos chave)
- (4) Ambientes de aprendizagem ativos, abrangendo os contextos escolar, clínico, e de investigação; os estudantes usufruem de aulas interativas que incluem o estudo/discussão de casos para resolver problemas baseados em evidências, cenários de simulação e aprendizagem “à beira do leito,” complementados por uma variedade de recursos de aprendizagem teóricos e práticos fornecidos pelas IES;
- (5) Garantia da Qualidade do processo de ensino/aprendizagem – seguindo a cultura tradicional de longa data dos países asiáticos, um processo contínuo de garantia de

qualidade é implementado ao longo das fases de concepção, implementação, monitorização e avaliação do Modelo, sendo essencial para o sucesso da implementação da temática da PC-IACS nos currículos de enfermagem.

2.3.1. Finalidade do Modelo

O Modelo deve ser utilizado como um quadro de referência para o desenvolvimento de módulos de formação em PC-IACS nos currículos de enfermagem de alguns países asiáticos.

2.3.2. Pressupostos do Modelo

Os pressupostos subjacentes ao conceito principal do Modelo (Formação em PC-IACS) e outros conceitos são:

- A Formação em PC-IACS promove competências, conhecimentos e capacidades diferenciados;
 - Os componentes da PC-IACS ministrados nos currículos de enfermagem devem estar cuidadosamente alinhados com as atividades de ensino e aprendizagem das IES;
 - O ambiente pedagógico das IES de enfermagem pode influenciar as atividades de formação em PC-IACS;
 - A formação em PC-IACS oferecida pelos currículos de enfermagem deve ser dinâmica e contribuir para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados.

2.3.3. Definição de conceitos



Figura 2 - Subestrutura do primeiro elemento/camada

(1) A Aprendizagem Centrada no Estudante é uma metodologia de ensino com vista ao desenvolvimento da capacidade cognitiva dos estudantes. É definida como uma metodologia de ensino abrangente que inclui conceitos como a aprendizagem ativa, a

responsabilização dos estudantes e a aprendizagem colaborativa. Tem como objetivo que os estudantes desenvolvam a capacidade de aprender ao longo da vida, dentro e fora dos processos de educação formal (Amri & Ekaningsih, 2018). Esta metodologia pode melhorar a aprendizagem dos estudantes, desenvolvendo as suas capacidades de pensamento e aprendizagem colaborativas, bem como a sua responsabilização. O uso da Aprendizagem Centrada no Estudante na formação em PC-IACS ajuda os estudantes de enfermagem a aprender e praticar a PC-IACS por conta própria, motivando-os a pensar de forma criativa e eficaz enquanto enfrentam e descobrem os problemas relacionados com a PC-IACS, bem como garantem a prestação de cuidados seguros aos doentes (Sautelle et al., 2015). Os estudantes podem ter dificuldades enquanto aprendem ou estudam porque não conseguem pensar de forma crítica, criativa e eficaz. Muitos fatores podem ser responsáveis por isto, mas a falta de capacidade cognitiva destaca-se como a causa mais provável (Sautelle et al., 2015). Colocar os estudantes no centro do processo de aprendizagem leva-os a melhorar a sua própria aprendizagem, o que estimula o cérebro a pensar de forma criativa, eficaz e crítica. Além disso, a Aprendizagem Centrada no Estudante permite que os estudantes melhorem gradualmente a sua capacidade cognitiva e se tornem melhores aprendizes.

A Aprendizagem Centrada no Estudante é uma metodologia pedagógica que inclui uma variedade de programas educacionais, experiências de aprendizagem, abordagens pedagógicas e estratégias de apoio académico, abordando as diferentes necessidades de aprendizagem, interesses, aspirações ou contextos culturais dos estudantes, tanto individual como coletivamente. Por exemplo, o conceito de sala de aula de aprendizagem ativa retira a ênfase do método expositivo e outras formas de ensino centradas no professor em favor de ambientes de aula engajados e centrados no estudante. Os estudantes adquirem informação por conta própria, com os professores agindo como formadores e mentores. No entanto, vale a pena notar que os estilos de aprendizagem das culturas asiáticas podem afetar o envolvimento dos estudantes com a metodologia de aprendizagem centrada no estudante (Huang et al., 2020).



Figura 3 - Subestrutura do segundo elemento/camada

(2) As competências essenciais referem-se aos conhecimentos, aptidões e atitudes exigidos aos profissionais de saúde para a implementação de práticas de PC-IACS com compreensão profunda das situações e utilizando as suas capacidades de raciocínio, pensamento crítico, reflexão e análise para fundamentar os seus processos de avaliação e tomada de decisão para a prevenção e controlo de IACS e RAM. As competências essenciais dos profissionais de enfermagem são definidas para a PCI e higiene hospitalar. O termo "essenciais" indica que estas competências devem constituir-se como um pré-requisito para todos os profissionais de enfermagem. A especialização profissional cresce continuamente, mas a velocidade de aquisição e a abrangência de conhecimentos dependem de muitas variáveis diferentes, tais como a cultura local (por exemplo, as expectativas de que o Enfermeiro de Controlo de Infecção presidirá à Comissão de Controlo de Infecção), a existência de um perfil profissional para os profissionais de controlo de infeção/higiene hospitalar num determinado país, o nível de apoio administrativo ou recursos, a presença de departamentos de auditoria/segurança dos doentes, atitudes, preferências e experiência anterior (por exemplo, quando os enfermeiros recém-contratados já possuem experiências de gestão/competências transferíveis e consideráveis noutras especialidades antes de iniciarem uma nova carreira no controlo de infeções e higiene hospitalar).

As competências essenciais dos estudantes em matéria de PC-IACS incluem Cuidados de Enfermagem, Liderança e Advocacia, Melhoria da Qualidade e Inovação e Investigação. De modo a poderem oferecer cuidados de enfermagem seguros, os estudantes

aprendem a elaborar intervenções de PCI, implementar procedimentos de cuidados de saúde para PCI, contribuir para reduzir a RAM, aconselhar testes laboratoriais apropriados e uso de dados laboratoriais, descontaminar e esterilizar dispositivos médicos e controlar fontes ambientais de infeções. As competências de liderança dos estudantes são promovidas aprendendo a elaborar e gerir programas, planos de trabalho e projetos de PC-IACS. Os estudantes desenvolvem as suas competências de melhoria da qualidade, compreendendo como podem contribuir para a gestão da qualidade e do risco. Eles aprendem a auditar práticas profissionais, avaliar desempenhos e fornecer formação em PC-IACS. Os estudantes também adquirem competências em inovação e desenvolvimento de investigação, aprendendo sobre o processo de investigação, o desenvolvimento e gestão (implementação, acompanhamento, avaliação) de um sistema de vigilância e a identificação, estudo e gestão de surtos.

Além disso, os estudantes podem melhorar as suas competências em relação à prática baseada em evidências e à aprendizagem baseada em problemas. A prática baseada em evidências é um método de educação ativa que fornece aos estudantes de enfermagem um método de usar evidências cientificamente comprovadas de modo a prestarem cuidados de qualidade a uma população específica. Considerando a cultura tradicional asiática e os sistemas de saúde existente, aumentar o apoio em termos de gestão pode revelar-se um facilitador promissor (Wang et al., 2013).

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) é uma abordagem de aprendizagem centrada no estudante que lhes permite trabalhar de forma colaborativa em pequenos grupos na procura de soluções para as situações/problemas apresentados.

O aumento da capacidade de resolução de problemas impacta a qualidade e os resultados dos cuidados de enfermagem. Nos países asiáticos, desde o início dos anos 2000, as escolas de enfermagem têm adotado gradualmente a ABP, alcançando melhores resultados de aprendizagem, tal como já comprovado nos estudantes de enfermagem coreanos.

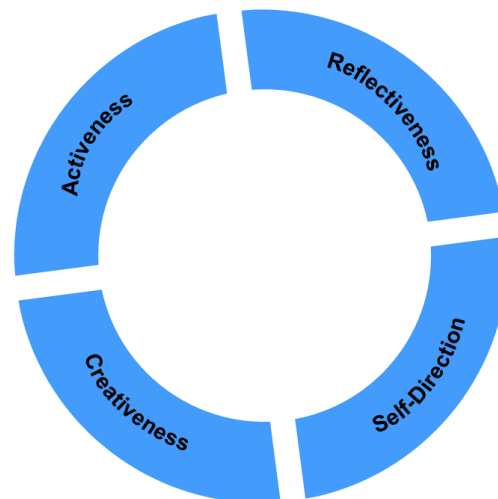


Figura 4 - Subestrutura do terceiro elemento/camada

(3) Promoção de um Comportamento Ativo, Reflexivo, Autodirigido e Criativo no Estudante

Autodirigido

Comportamento segundo o qual os indivíduos tomam a iniciativa, com ou sem a ajuda de outros, diagnosticam as suas necessidades de aprendizagem, formulam objetivos de aprendizagem, identificam recursos humanos e materiais para a aprendizagem, escolhem e implementam estratégias de aprendizagem adequadas e avaliam os resultados da aprendizagem. Nos países asiáticos, apenas metade dos estudantes tem um alto nível de prontidão para a aprendizagem autodirigida. Além disso, a proporção de estudantes com um elevado nível de prontidão para a aprendizagem autodirigida é menor nos estudantes seniores do que nos mais novos. Os processos de ABP, as avaliações, o ambiente de aprendizagem e os estilos de vida dos estudantes, as perceções dos tópicos e o humor são fatores que influenciam a sua aprendizagem autodirigida (Leatemia et al., 2016).

Criativo

A criatividade é uma competência importante para a resolução de problemas e o desenvolvimento de novas ideias. A enfermagem é uma profissão que muitas vezes se depara com situações inesperadas e envolve cuidar de doentes com diferentes origens e condições de saúde, portanto, os enfermeiros precisam ir além da enfermagem e

procedimentos de rotina e desenvolver o pensamento criativo para a tomada de decisões benéficas. Ao estudar a PC-IACS, os estudantes de enfermagem devem procurar desenvolver a sua criatividade de modo a promover o seu pensamento crítico. Por sua vez, isso facilitará a aquisição pelos estudantes de enfermagem de competências em PC-IACS e promoverá a segurança do doente.

Ativo

Ter um comportamento ativo *vem* no seguimento dos direitos e responsabilidades dos cidadãos, exortando ao envolvimento mais profundo dos indivíduos com o mundo que os rodeia. Uma formação para a cidadania ativa deve também incluir oportunidades para os jovens desenvolverem as suas competências como agentes de mudança e refletirem de forma crítica, sobretudo no caso dos estudantes que vivem em contextos culturais mais tradicionais.

Reflexivo

A diversidade tornou-se uma temática relevante para o ensino superior. É cada vez mais discutida, criticada e trabalhada através da adoção de várias abordagens que visam compreender a diferença e criar mudanças positivas no mundo, no trabalho, na investigação, no ensino e na aprendizagem (Byrd et al., 2019). Os estudantes formam na sala de aula um mosaico diversificado com diferentes culturas, competências, formações e orientações disciplinares e expectativas. Os professores devem conceber aulas diversificadas para todos os diferentes tipos de estudantes. Vale ressaltar que a diversidade no ensino e na aprendizagem é geralmente discutida ao nível teórico, mas é essencial que todos os educadores a coloquem em prática.

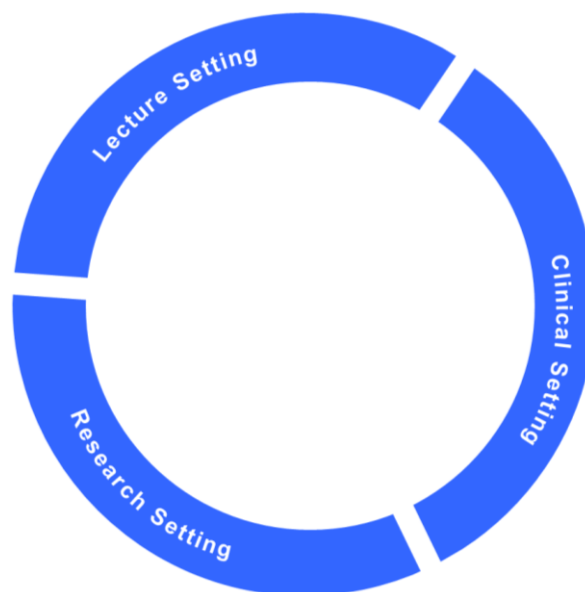


Figura 5 - Subestrutura do quarto elemento/camada

(4) Ambiente de aprendizagem ativo

O ambiente de aprendizagem ativo caracteriza-se por ser centrado no estudante e providenciar espaços de aprendizagem que incentivam à colaboração dos estudantes e à aprendizagem entre pares. No contexto de uma cultura fortemente hierarquizada, os mecanismos do medo levam os estudantes a ficarem em silêncio (resultado) e a não darem as suas opiniões. No entanto, um contexto formativo em que haja familiaridade professor-estudante, juntamente com a orientação dos professores, desencadeia mecanismos de motivação para a aprendizagem, autorregulação e entusiasmo, que alcançam resultados de aprendizagem positivos e levam à aquisição de competências (resultado) (Huang et al., 2020)

O envolvimento em atividades de formação em PC-IACS é um determinante significativo do sucesso dos estudantes na prestação de cuidados de enfermagem seguros (Ghasemi et al., 2020). Identificar as melhores estratégias de ensino para sustentar e promover o envolvimento dos estudantes de enfermagem em contextos escolar, de investigação e clínicos é um desafio para os professores de enfermagem. Assim, é fundamental fornecer um conjunto de estratégias que permitam manter e potencializar o engajamento dos estudantes nos contextos académico, de investigação e prática clínica. Estes adquirem conhecimentos teóricos fundamentais e experiência prática na PC-IACS no

contexto acadêmico e prestam cuidados de enfermagem em contextos clínicos. O cuidado com o doente e o pensamento crítico também são avaliados nos ambientes clínicos. Para que os estudantes alcancem os resultados de aprendizagem pretendidos, os cursos de enfermagem recorrem a entidades externas para fornecerem experiências de cuidados ao doente. Estes cenários clínicos são vitais para o ensino da enfermagem, com os estudantes passando aproximadamente o triplo das horas em ambientes clínicos do que na sala de aula (Ghasemi et al., 2020). Os ambientes clínicos incluem hospitais e laboratórios de simulação, que permitem que os estudantes cuidem de pacientes-atores ou de simuladores de alta fidelidade como alternativas ao atendimento direto ao doente. Com a simulação, os estudantes têm múltiplas oportunidades de prática, são capazes de repetir cenários clínicos e refletir sobre a sua tomada de decisão em tempo real (Park et al., 2013). Devido à sua importância, tanto o ambiente acadêmico como o ambiente clínico devem incluir oportunidades de aprendizagem significativas, uma vez que a investigação realizada em vários países mostra que as experiências negativas vividas no ambiente de aprendizagem interferem na obtenção dos resultados de aprendizagem pretendidos (Babenko-Mould & Laschinger, 2014).

Simulação

A simulação é definida como as atividades que imitam a realidade de um ambiente clínico e que são projetadas para demonstrar os procedimentos, a tomada de decisões e o pensamento crítico necessários no cuidado diário ao doente. O método de simulação provou ser um excelente método de ensino para a educação em saúde adotado no Vietname e no Camboja, aumentando a confiança e as competências dos estudantes de enfermagem. No entanto, é necessário melhorar o realismo e o engajamento da simulação para maximizar a satisfação e o desempenho dos participantes (Kim et al., 2021).

A simulação é um método de ensino que reproduz ambientes e situações clínicas reais. Como pode ser repetido várias vezes sem causar danos, permite a aprendizagem segura e efetiva dos estudantes. A realização de uma simulação usando pacientes-atores (bem treinados para representar os sintomas de uma doença e expressar emoções) permite



que os estudantes tenham uma experiência mais realista e compreendam os pensamentos e sentimentos do doente interagindo com eles. Outro método prático de educação é o *role-play*, uma ferramenta de ensino de baixo custo que pode ser rapidamente incorporada na prática pedagógica. O *role-play* permite a mudança de papéis de forma a experienciar as perspectivas tanto do profissional de saúde como do doente.

De acordo com o CDC, 1 em cada 31 doentes hospitalizados desenvolveu pelo menos uma IACS em 2018. A maioria das IACS está relacionada com dispositivos ou procedimentos invasivos, tais como: infecção do trato urinário associada a cateter, infecção da corrente sanguínea associada a cateter venoso central, infecção do local cirúrgico e PAV mecânica. As estratégias de prevenção baseadas em dados concretos podem reduzir as IACS, mas não são suficientemente implementadas. Com o crescente reconhecimento da simulação no ensino da enfermagem, a simulação pode também ser usada como um importante complemento aos métodos tradicionais de formação e avaliação em PC-IACS. Neste Modelo, o ensino baseado em simulação será utilizado na formação em PC-IACS, sublinhando a relevância da simulação como ferramenta educacional para a PC-IACS.



Figura 6 - Subestrutura do quinto elemento/camada

(5) A garantia de qualidade (GQ) é um dos mecanismos desenvolvidos pelas IES de forma a garantir que os seus diplomados atingem padrões adequados de formação em PC-IACS (Ryan, 2015). A GQ divide-se em processos de GQ internos e externos (Van De Mortel et al., 2012). A GQ interna inclui os processos de revisão do currículo e/ou programa implementados pela própria instituição ou curso, enquanto a GQ externa engloba processos de revisão realizados por uma equipa de avaliação externa à organização/instituição (ou seja, regulador profissional de enfermagem ou equipa de acreditação do curso). A melhoria do currículo e níveis mais elevados de satisfação dos estudantes são alguns dos principais objetivos das medidas de GQ internas e externas comumente usadas em programas de educação em saúde (Begg et al., 2014). A autorregulação profissional e a acreditação de cursos de enfermagem são as abordagens frequentes de GQ no ensino da enfermagem. O processo de acreditação fornece um método objetivo para avaliar os programas de formação profissional em enfermagem, identificando os seus pontos fortes e as oportunidades para melhoria (Canadian Association of Schools of Nursing, 2012).

Referências bibliográficas

- Aboeela, S. W., Stone, P. W., & Larson, E. L. (2007). Effectiveness of bundled behavioural interventions to control healthcare-associated infections: a systematic review of the literature. *J Hosp Infect*, 66(2), 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2006.10.019>
- Amri, F., & Ekaningsih, N. (2018). Enhancing students' cognitive abilities through students-centered learning (SCL). *Kajian Linguistik dan Sastra*, 2(2), 141-146.
- Asadpour, M., Nasirzadeh, M., Pourhashem, N., & Peimani, A. (2020). Effect of education based on health belief model on observation of standard precautions by dental students in Rafsanjan in 2019. *Journal of Education and Health Promotion*, 9.
- Babenko-Mould, Y., & Laschinger, H. K. (2014). Effects of incivility in clinical practice settings on nursing student burnout. *International journal of nursing education scholarship*, 11(1), 145-154.
- Begg, M. D., Galea, S., Bayer, R., Walker, J. R., & Fried, L. P. (2014). MPH education for the 21st century: design of Columbia University's new public health curriculum. *American journal of public health*, 104(1), 30-36.
- Byrd, W. C., Brunn-Bevel, R. J., & Ovink, S. M. (2019). *Intersectionality and higher education: Identity and inequality on college campuses*. Rutgers University Press.
- Canadian Association of Schools of Nursing. (2012). *CASN and accreditation*. <http://www.casn.ca/accreditation/>
- Chinn, P. L., & Kramer, M. K. (2013). *Integrated theory & knowledge development in nursing-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Eccles, M., Grimshaw, J., Walker, A., Johnston, M., & Pitts, N. (2005). Changing the behavior of healthcare professionals: the use of theory in promoting the uptake of research findings. *Journal of clinical epidemiology*, 58(2), 107-112.
- Ghasemi, M. R., Moonaghi, H. K., & Heydari, A. (2020). Strategies for sustaining and enhancing nursing students' engagement in academic and clinical settings: a narrative review. *Korean journal of medical education*, 32(2), 103.

- Goh, L. P. W., Marbawi, H., Goh, S. M., bin Abdul Asis, A. K., & Gansau, J. A. (2023). The prevalence of hospital-acquired infections in Southeast Asia (1990-2022). *The Journal of Infection in Developing Countries*, 17(02), 139-146.
- Huang, C.-D., Tseng, H.-M., Jenq, C.-C., & Ou, L.-S. (2020). Active learning of medical students in Taiwan: a realist evaluation. *BMC medical education*, 20, 1-8.
- Kim, M. J., Kang, H. S., & De Gagne, J. C. (2021). Nursing students' perceptions and experiences of using virtual simulation during the COVID-19 pandemic. *Clinical Simulation in Nursing*, 60, 11-17.
- Leatemia, L. D., Susilo, A. P., & van Berkel, H. (2016). Self-directed learning readiness of Asian students: students' perspective on a hybrid problem-based learning curriculum. *International journal of medical education*, 7, 385.
- Mahbobi, M., Sayadi, A., Shabani, Z., & Asadpour, M. (2015). The effect of an educational intervention based on health belief model on the standard precautions among medical students of Rafsanjan University of Medical Sciences. *Research in Medical Education*, 7(1), 63-72.
- Moralejo, D., El Dib, R., Prata, R. A., Barretti, P., & Corrêa, I. (2018). Improving adherence to Standard Precautions for the control of health care-associated infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2).
- Park, M. Y., McMillan, M. A., Conway, J. F., Cleary, S. R., Murphy, L., & Griffiths, S. K. (2013). Practice-based simulation model: A curriculum innovation to enhance the critical thinking skills of nursing students. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 30(3), 41-51.
- Patel, S. R., Margolies, P. J., Covell, N. H., Lipscomb, C., & Dixon, L. B. (2018). Using instructional design, analyze, design, develop, implement, and evaluate, to develop e-learning modules to disseminate supported employment for community behavioral health treatment programs in New York State. *Frontiers in public health*, 113.
- Pinto, M. d. R., Simões, J., Reis, A., Cunha, F., Caseiro, H., Patrzala, A., Bączyk, G., Jankowiak-Bernaciak, A., Basa, A., & Valverde, E. (2021). Innovative Educational

- Approach in Healthcare-Associated Infection Prevention and Control. Results of a European Study. International Workshop on Gerontechnology,
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2010). Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. *International journal of nursing studies*, 47(11), 1451-1458.
- Ryan, T. (2015). Quality assurance in higher education: A review of literature. *Higher learning research communications*, 5(4), n4.
- Sautelle, E., Bowles, T., Hattie, J., & Arifin, D. N. (2015). Personality, resilience, self-regulation, and cognitive ability relevant to teacher selection. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 40(4), 54-71.
- Van De Mortel, T., Bird, J. L., Holt, J. I., & Walo, M. A. (2012). Quality assurance and quality enhancement of the nursing curriculum-happy marriage or recipe for divorce? *Journal of Nursing Education and Practice*, 2(3), 110.
- Wang, L.-P., Jiang, X.-L., Wang, L., Wang, G.-R., & Bai, Y.-J. (2013). Barriers to and facilitators of research utilization: a survey of registered nurses in China. *PloS one*, 8(11), e81908.
- Ward, D. J. (2011). The role of education in the prevention and control of infection: a review of the literature. *Nurse Education Today*, 31(1), 9-17.



Capítulo 3 – Desenvolvimento das Competências em PC-IACS: Os Contributos da Simulação

3.1. Melhorar a Formação em PC-IACS através da Simulação

O Contributo da Simulação para o Ensino e Aprendizagem

A simulação desempenha um papel importante no ensino da enfermagem. Para sublinhar o contributo da simulação para o ensino e aprendizagem da enfermagem, este capítulo está organizado em três secções. A primeira secção explica o conceito de simulação como metodologia de ensino, a segunda descreve o impacto da simulação na aprendizagem e a terceira (e última) secção apresenta as evidências recolhidas sobre a utilização da simulação clínica na formação em PC-IACS. A apresentação de cada secção é detalhada mais abaixo:

3.1.1. Simulação

O *National Council of State Boards of Nursing* define a simulação como "uma atividade ou evento que replica a prática clínica usando cenários, simuladores de média e alta-fidelidade, pacientes-atores, *role-play*, laboratórios de competências e simulações de pensamento crítico " (Sofer, 2018, p. 17). A simulação baseada em cenários (SBC) é um método de aprendizagem experimental, que descreve de forma detalhada uma situação clínica na qual é esperado que os estudantes façam o diagnóstico do doente, respondam à situação apresentada e avaliem os resultados. Cada SBC inclui um guião escrito, elaborado pelo professor responsável, com os objetivos de aprendizagem e competências técnicas e não técnicas a serem alcançadas pelos estudantes (Silén-Lipponen, Äijö & Aura 2022). Através da simulação clínica, os estudantes podem colocar em prática a sua aprendizagem, lidar com qualquer dificuldade ou problema, e falhar ou cometer erros sem causar dano aos doentes, num ambiente seguro e controlado (Koukourikos et al. (2021).

O ensino da enfermagem utiliza simulações de baixa, média e alta-fidelidade considerando as exigências dos diferentes tipos de temáticas e estudantes. A simulação de baixa fidelidade diz respeito à prática de competências, enquanto a simulação de média e alta-fidelidade à SBC (Moran et al., 2018). A simulação de baixa fidelidade beneficia os

estudantes de enfermagem menos experientes, pois permite a prática repetida de técnicas e procedimentos ao mesmo tempo que obtêm *feedback*. As simulações de baixa fidelidade podem, por exemplo, serem utilizadas para demonstrar e desenvolver as etapas de procedimentos únicos, como a introdução de um cateter vesical ou a aplicação de pensos. As simulações de alta-fidelidade possuem objetivos técnicos e não técnicos e ocorrem num ambiente o mais próximo possível da realidade (Hofmann & Curran, 2021).

A SBS permite melhorar a prestação de cuidados de enfermagem, a comunicação entre doentes e os estudantes de enfermagem, bem como a comunicação dentro da equipa de profissionais de saúde (Moran et al., 2018). As evidências sobre a implementação da simulação clínica de alta-fidelidade no ensino da enfermagem mostram que esta melhora a aquisição de conhecimentos, o pensamento crítico e a autoconfiança dos estudantes na prestação de cuidados (Cant & Cooper, 2017). No entanto, a SBC também possui desvantagens, nomeadamente associadas a restrições de tempo, falta de proficiência tecnológica e carga de trabalho excessiva, que se constituem como desafios a superar pelo corpo docente de enfermagem (Al-Ghareeb & Cooper, 2016; Bodak et al., 2019). Além disto, esta metodologia de ensino exige uma compreensão do processo e aplicação da SBC na prática, e a necessidade de uma abordagem mais padronizada para o desenvolvimento de cenários de simulação (Bodak et al., 2019).

A SBC aplicada ao ensino de enfermagem recorre frequentemente a pacientes-atores (PAs). Esta estratégia de simulação oferece aos estudantes a oportunidade de vivenciarem num ambiente controlado uma experiência de prestação de cuidados a uma pessoa real que desempenha o papel de um doente. Assim, os estudantes conseguem praticar com “doentes reais”, desenvolver as suas competências de comunicação e interpessoais e vivenciar experiências realistas de prestação de cuidados (Keiser & Turkelson, 2017). Os PAs podem desempenhar o papel de doentes, familiares ou outros profissionais de saúde, como médicos ou especialistas. Os benefícios da simulação com PAs incluem a melhoria das competências clínicas, o desenvolvimento de outras competências técnicas e não técnicas, a promoção da autoconfiança dos estudantes e a redução da ansiedade em relação à prática clínica

(Rutherford-Hemming & Alfes, 2019; Sarmasoglu et al., 2016). No entanto, treinar PAs bem preparados é desafiador, mas igualmente fundamental para este tipo de simulação, uma vez que o baixo desempenho de um PA pode afetar negativamente a experiência de aprendizagem dos estudantes (Moran et al., 2018).

3.1.2. O Impacto da Simulação na Aprendizagem

Existem inúmeras evidências que comprovam a eficácia do uso da simulação no ensino como uma solução eficaz para a transição dos estudantes do ambiente de sala de aula para a prática clínica. Em primeiro lugar, a simulação melhora o conhecimento e as competências dos estudantes. De acordo com os resultados de uma meta-análise e revisão sistemática de 15 estudos, as simulações têm um impacto forte e positivo no ensino da enfermagem, ajudando os estudantes a potencializar a aquisição de conhecimentos e a melhorar as competências profissionais, o pensamento crítico e a capacidade de julgamento clínico (Lei et al., 2022). A simulação também se mostrou um método eficaz para preparar as emoções e a mentalidade dos estudantes, reduzindo-lhes a ansiedade e aumentando a autoconfiança em comparação com outros métodos tradicionais de ensino (Oliveira Silva et al., 2022). Além disto, a simulação oferece aos estudantes a possibilidade de refletir sobre a sua aprendizagem e desenvolvimento de competências junto dos seus pares (Silén-Lipponen, Äijö & Aura, 2022).

A prevenção de erros relacionados com a toma de medicação é outro benefício da simulação. Uma revisão sistemática de 21 estudos que avaliaram programas de aprendizagem baseados em simulação indicou que a simulação conduzida corretamente constitui-se como uma boa estratégia de redução da incidência de iatrogenia medicamentosa. No entanto, as simulações precisam de serem bem projetadas de forma a obterem os melhores resultados (Sarfati et al., 2019). Finalmente, a revisão sistemática realizada por Cant e Cooper (2017), utilizando 25 revisões de pesquisas de simulação no ensino da enfermagem, observou que as simulações contribuem para o conhecimento, capacidades psicomotoras, autoeficácia, confiança, eficiência e satisfação dos estudantes de enfermagem. Ainda assim, os autores apontaram a falta de ferramentas de avaliação consistentes e válidas

para a avaliação da simulação como uma área que necessita de melhorias mais aprofundadas.

3.1.3. O Uso da SBC na Formação em PCI

De acordo com o *2021 Annual National and State HAI Progress Report* do CDC, todos os dias, aproximadamente 1 em cada 31 doentes e 1 em cada 43 utentes de lares residenciais adquirem pelo menos uma IACS (CDC, 2023). A maioria das IACS está relacionada com infeções do trato urinário associadas a uso de cateter, infeções da corrente sanguínea associadas ao uso de cateter venoso central, infeções do local cirúrgico e PAV mecânica (CDC, 2023). As estratégias de prevenção baseadas em evidências podem reduzir a incidência de IACS, no entanto, a sua implementação é insuficiente. A formação é uma componente essencial dos esforços de PCI. Os métodos tradicionais de ensino incluem aulas expositivas, vídeos e fichas técnicas e oferecem algumas oportunidades para a prática. No entanto, com a crescente valorização da aprendizagem baseada em simulação na educação em saúde, o uso da SBC como suplemento à formação tradicional em PC-IACS tem-se destacado como uma ferramenta educacional relevante para a PCI.

De acordo com os resultados de uma revisão literária feita com base em 27 publicações que utilizaram a SBC como método de formação em PC-IACS em áreas como higiene das mãos, precauções básicas do controlo de infeção, prevenção de infeções da corrente sanguínea associadas ao uso de cateter venoso central, prevenção de infeções do trato urinário associadas a uso de cateter, prevenção de infeções do local cirúrgico e prevenção de PAV, a simulação clínica melhorou o sentido de competência e confiança dos estudantes e aumentou o conhecimento e a aderência às medidas de PCI, levando à diminuição das taxas de incidência das IACS e reduzindo as despesas de saúde (Kang et al., 2022). Além disso, vários estudos também mostram as vantagens do uso da simulação no ensino da enfermagem para a prestação de cuidados a doenças infecciosas específicas, como a COVID-19 (Cegielski et al., 2020; Pan & Rajwani, 2021) ou o vírus Ébola (Carvalho et al., 2019).

3.2. Desenvolvimento e Avaliação de Cenários de Simulação

Conceber, Implementar e Avaliar SBC para Melhorar a PCI.

Este capítulo apresenta uma visão geral e orientações para conceber, implementar e avaliar SBC eficazes para a melhoria da PCI. Este processo está dividido em três fases. A primeira fase diz respeito ao planeamento da SBC através da elaboração de um cenário, da preparação de um ambiente de simulação e da definição de orientações para os estudantes; A segunda fase centra-se na implementação da SBC, sendo discutidos os critérios de *briefing*, simulação e *debriefing*; A terceira fase tem como objetivo a avaliação da SBC, utilizando ferramentas diversas de avaliação do desempenho dos estudantes e da simulação.

3.2.1. Planeamento da SBC

O sucesso da simulação depende de um planeamento prévio que deve considerar aspetos como a elaboração de um cenário, a preparação do ambiente de simulação e a definição de orientações para os estudantes.

Elaboração de um cenário de simulação: Os cenários de simulação são elaborados de forma a avaliar, formar e ajudar os estudantes a identificarem lacunas na sua compreensão e aplicação dos conhecimentos (Moran et al., 2018). Consequentemente, a elaboração do cenário de simulação tem de estar relacionada com os objetivos de aprendizagem, o conhecimento dos estudantes, os resultados globais pretendidos e o contexto. Os cenários de simulação devem incluir detalhes sobre a condição do doente, problemas de saúde, e os medicamentos prescritos, para que a simulação possa ser executada com sucesso. Um guião de simulação deve também ser desenvolvido como parte do cenário (Salifu, Heymans, et al., 2022). Além disso, a elaboração do cenário deve considerar o nível de fidelidade pretendido, o uso de adereços, os participantes envolvidos, os simuladores e os PAs. Todos os cenários de simulação devem ser elaborados de modo a colmatar a perceção de uma lacuna nos conhecimentos ou desempenhos dos estudantes (Moran et al., 2018). Os Anexos incluem exemplos de modelos de cenários de simulação clínica.

Preparação do ambiente de simulação: A componente ambiental da simulação é essencial para o realismo da experiência. Para muitos professores de enfermagem, as

simulações são realizadas em ambiente laboratorial. O espaço e as ferramentas de formação são fatores essenciais que devem ser considerados no desenvolvimento e implementação de experiências de simulação para os estudantes de enfermagem (Moran et al., 2018).

Definição das orientações para os estudantes: É crucial que os estudantes recebam orientações antes da simulação (Salifu, Christmals, et al., 2022). Uma sessão de orientação deve ser realizada antes do início da simulação para familiarizar os estudantes com os objetivos de aprendizagem, regras básicas, atribuição de papéis, espaço, equipamento e modalidade de simulação (Moran et al., 2018; Tong et al., 2022). Fornecer estas orientações aos estudantes também os ajuda a reduzir a ansiedade e proporciona-lhes um ambiente calmo para a prática (Salifu, Christmals, et al., 2022).

A lista de verificação para a definição de orientações dos estudantes deve incluir:

- Introdução ao ambiente de simulação: Se for a primeira experiência dos estudantes com simulação, será benéfico proporcionar-lhes uma introdução aos simuladores;
- Demonstração dos dispositivos/equipamentos utilizados durante a simulação;
- Criação de tutoriais de orientação em vídeo e outros; estes vídeos adicionam consistência ao processo de preparação dos estudantes e proporcionam uma oportunidade para estudantes e professores reverem informações sempre que necessário (INACSL Standards Committee, McDermott, et al., 2021);
- Fornecimento de materiais e recursos: Fornecer aos estudantes materiais e recursos antes da simulação contribui para o cumprimento com sucesso dos objetivos da simulação.

Os professores devem ainda permitir que os estudantes concluam as atividades de preparação antes da simulação.

3.3.2. Implementação da SBC

A implementação da SBS inclui as seguintes três etapas: *briefing*, simulação e *debriefing*.

Briefing: Os educadores iniciam a simulação com uma revisão inicial das expectativas, os objetivos mensuráveis e os resultados de aprendizagem da simulação com os estudantes, bem como as expectativas para os PAs e observadores. De acordo com o *INACSL Standards*

Committee e McDermott et al (2021), o *briefing* deve durar cerca de 10 minutos e incluir o seguinte:

- As expectativas claras e concisas relacionadas com o envolvimento e o desempenho dos estudantes;
- A logística para a experiência, como: duração do(s) cenário(s), expectativas do *debriefing*, horários para intervalos, localização das instalações, agenda ou visão geral para o dia;
- Informações dos antecedentes e situação inicial do doente;
- O papel de cada participante;
- Um ambiente de aprendizagem psicologicamente seguro para garantir que os estudantes se sentem à vontade para expressar os seus pensamentos sem se sentirem desconfortáveis ou temerem consequências negativas;
- Revisão de comportamentos profissionais e éticos e lembrete para discutir a fidelidade (realismo) da experiência com os estudantes.

Simulação: A simulação dura 10-20 minutos. Pelo menos dois participantes são designados para atuar no cenário. No ensino de enfermagem, geralmente são-lhes atribuídos papéis de enfermeiros. Os restantes estudantes do grupo participam como observadores. Antes de iniciar o cenário, os observadores recebem perguntas/diretrizes de orientação para a observação dos seus pares durante o cenário de simulação. Todas as perguntas/diretrizes de orientação serão novamente discutidas durante o *debriefing*.

Debriefing: O *debriefing* é o "coração e alma" da experiência de simulação (Rall et al., 2000). Numerosos métodos de *debriefing* são usados na simulação usada na formação de enfermeiros de modo a promover competências clínicas e resultados de aprendizagem. Estes métodos incluem o *auto-debriefing*, *eye-tracking debriefing* (com rastreamento dos movimentos oculares), *debriefing* escrito, *debriefing* oral e *debriefing* complementado por vídeo. A revisão sistemática e meta-análise conduzida por Lee et al. (2020) indica que o recurso a um *debriefing* estruturado melhora os resultados de aprendizagem, incluindo as competências de desempenho, pensamento crítico, raciocínio clínico, julgamento clínico,

satisfação com a simulação e resolução de problemas. Assim sendo, os professores de enfermagem necessitam de formação em elaboração de objetivos de *debriefing* adequados e implementação de estratégias eficazes de *debriefing*. O *debriefing* está estruturado em três fases - a fase de descrição, a fase de análise e a fase de aplicação - e a sua duração deve oscilar entre os 30 a 60 minutos.

Na fase de descrição, os participantes descrevem as suas experiências e o impacto que a simulação teve em cada um. As seguintes perguntas/diretrizes de orientação podem ser utilizadas:

- Quais foram as suas impressões sobre a experiência de simulação?
- Como se sentiu?
- O que aconteceu durante a simulação?
- Descreva um aspeto positivo que aconteceu durante a simulação.
- Reveja os resultados de aprendizagem.

A fase de análise inclui a avaliação detalhada da experiência de simulação: O que foi bem feito? (Porquê e como?); O que poderia ter sido feito melhor? (Porquê e como?); O que mudaria/faria de diferente?

A fase de aplicação envolve a reflexão sobre os conhecimentos adquiridos durante a simulação e como estes podem ser aplicados em situações reais de trabalho.

- O que aprendeu?
- Como transferir o conhecimento adquirido para a realidade?

Encerramento da discussão

De acordo com o *INACSL Standards Committee* (2016), um *debriefing* eficaz deve:

- Ser instruído por uma pessoa ou pessoas competentes no processo de *debriefing*;
- Ser conduzido num ambiente propício à aprendizagem e que apoie a confidencialidade, a confiança, a comunicação aberta, a autoanálise, o *feedback* e a reflexão;
- Ser instruído por uma pessoa ou pessoas capazes de observar atentamente o desenvolvimento do cenário de simulação clínica e descrever eficazmente a experiência;
- Basear-se num enquadramento teórico de *debriefing* estruturado para o efeito;

- Ser coerente com os objetivos e resultados esperados da simulação.

Embora a pesquisa tenha revelado os benefícios da técnica de *debriefing* no aumento e melhoria do conhecimento dos estudantes, vale a pena notar que a técnica de *debriefing* deve ser adaptada aos objetivos específicos de cada simulação e aos estudantes (população-alvo) (Secheresse et al., 2021).

3.3.3. Avaliação da SBC

O processo de avaliação assegura que a SBC passa por melhorias de qualidade consistentes e contínuas. Os processos e métodos de avaliação são concebidos durante a fase de desenvolvimento da simulação. O método de avaliação selecionado para medir a aquisição de conhecimentos e a obtenção de resultados de aprendizagem por parte do/a estudante/a deve:

Avaliar a Simulação: As ferramentas de avaliação devem ser desenvolvidas e utilizar os padrões das melhores práticas (INACSL Standards Committee, McMahon, et al., 2021). Várias ferramentas de avaliação para simulação estão disponíveis para uso. Por exemplo, a *Simulation Design Scale* (Escala de concepção da simulação - versão *Student*) é um instrumento de 20 itens projetado para avaliar as cinco características de elaboração de simulações desenvolvidas por instrutores, incluindo objetivos/informações, apoio, resolução de problemas, *feedback* e fidelidade (National League for Nursing, 2005b), e o Questionário de Práticas Educacionais (versão *Student*) para uso em simulação é um instrumento de 16 itens que usa uma escala de cinco pontos projetada para medir se quatro práticas educacionais (aprendizagem ativa, colaboração, diversas formas de aprendizagem e altas expectativas) estão presentes nas simulações desenvolvidas pelo instrutor, bem como a importância de cada prática para o estudante (National League for Nursing, 2005a).

Avaliar o desempenho do estudante: A avaliação do desempenho do estudante pode ser feita usando métodos de avaliação formativos, sumativos ou de alto risco (INACSL Standards Committee, McMahon et al., 2021). Várias ferramentas estão disponíveis para avaliar a autoeficácia, confiança e desenvolvimento de competências em experiências de simulação, incluindo:

- A escala *Nursing Student Self-Efficacy Scale* (NSSES - Escala de Autoeficácia para Estudantes de Enfermagem) - utilizada por uma variedade de pesquisas na área da enfermagem, incluindo a avaliação de simulações. O instrumento utiliza 20 itens e 2 subescalas: comunicação e competências psicomotoras (Stump GS et al., 2012);

- A escala *Simulation Learning Effectiveness Scale* (SLES - Escala de Eficácia da Aprendizagem com a Simulação) - utilizada para examinar a eficácia e aprendizagem dos estudantes de enfermagem. Utiliza um instrumento de 12 itens para avaliar a eficácia da simulação (Pai, 2016);

- A escala *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* (Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem) – é um instrumento de 13 itens desenhado para medir a satisfação dos estudantes (cinco itens) com a atividade de simulação e autoconfiança na aprendizagem (oito itens) utilizando uma escala de cinco pontos (Enfermagem, 2005);

- A escala *Simulation Effectiveness Tool* (SET - Ferramenta de Eficácia da Simulação) - é uma ferramenta válida e fiável para medir a eficácia da simulação. O instrumento utiliza quatro subescalas de confiança e aprendizagem, *briefing* e *debriefing* (Leighton et al., 2015).

Avaliar os facilitadores/educadores: o item de competência do educador é uma ferramenta válida e de confiança que pode ser usada na avaliação formativa ou sumativa de educadores de simulação para que as pontuações possam orientar e dar prioridade ao desenvolvimento do corpo docente (Leighton et al., 2015).

Referências bibliográficas

- Al-Ghareeb, A. Z., & Cooper, S. J. (2016). Barriers and enablers to the use of high-fidelity patient simulation manikins in nurse education: an integrative review. *Nurse education today*, 36, 281-286.
- Bodak, M., Harrison, H., Lindsay, D., & Holmes, C. (2019). The experiences of sessional staff teaching into undergraduate nursing programmes in Australia: A literature review. *Collegian*, 26(1), 212-221.
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse education today*, 49, 63-71.
- Carvalho, E., Castro, P., León, E., Del Río, A., Crespo, F., Trigo, L., & Nicolás, J. M. (2019). Multi-professional simulation and risk perception of health care workers caring for Ebola-infected patients. *Nursing in critical care*, 24(5), 256-262.
- Cegielski, D., Darling, C., Noor, C., Shelton, C., & Parry, Z. (2020). Patients as partners in readiness for COVID-19: using 'live simulation to implement infection prevention and control procedures in the maternity operating theatre. *Anaesthesia Reports*, 8(2), 191-195.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). The 2021 Annual National and State Healthcare-Associated Infections (HAI) Progress Report. <https://www.cdc.gov/hai/data/portal/progress-report.html>
- Hofmann, R., & Curran, S., & Dickens, S. (2021). Models and measures of learning outcomes for non-technical skills in simulation-based medical education: Findings from an integrated scoping review of research and content analysis of curricular learning objectives. *Studies in Educational Evaluation*. *Studies in Educational Evaluation*, 71(101093). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101093>
- INACSL Standards Committee. (2016). INACSL Standards of Best Practice: Simulation SM Debriefing. *Clinical Simulation in Nursing*, 12, S21-S25. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.008>

- INACSL Standards Committee, McMahon, E., Jimenez, F. A., Lawrence, K., & Victor, J. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice TM Evaluation of Learning and Performance. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 54-56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.016>
- Kang, M., Nagaraj, M. B., Campbell, K. K., Nazareno, I. A., Scott, D. J., Arocha, D., & Trivedi, J. B. (2022). The role of simulation-based training in healthcare-associated infection (HAI) prevention. *Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology*, 2(1), e20.
- Keiser, M. M., & Turkelson, C. (2017). Using students as standardized patients: Development, implementation, and evaluation of a standardized patient training program. *Clinical Simulation in Nursing*, 13(7), 321-330.
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., & Panagiotou, A. (2021). Simulation in clinical nursing education. *Acta Informatica Medica*, 29(1), 15.
- Lee, J., Lee, H., Kim, S., Choi, M., Ko, I. S., Bae, J., & Kim, S. H. (2020). Debriefing methods and learning outcomes in simulation nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 87, 104345.
- Lei, Y. Y., Zhu, L., Sa, Y. T. R., & Cui, X. S. (2022, Mar). Effects of high-fidelity simulation teaching on nursing students' knowledge, professional skills and clinical ability: A meta-analysis and systematic review. *Nurse Educ Pract*, 60, 103306. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103306>
- Leighton, K., Ravert, P., Mudra, V., & Macintosh, C. (2015). Updating the simulation effectiveness tool: item modifications and reevaluation of psychometric properties. *Nursing Education Perspectives*, 36(5), 317-323.
- Moran, V., Wunderlich, R., & Rubbelke, C. (2018). Simulation: best practices in nursing education. Springer. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-89821-6>
- National League for Nursing. (2005a). Educational Practices Questionnaire© (Student Version). https://www.nln.org/docs/default-source/uploadedfiles/default-document-library/instrument-1-educational-practices-questionnaire.pdf?sfvrsn=5cf5d60d_0

- National League for Nursing. (2005b). Simulation Design Scale© (Student Version).
https://www.nln.org/docs/default-source/uploadedfiles/professional-development-programs/nln-instrument-simulation-design-scale.pdf?sfvrsn=56f5d60d_0
- Nursing, N. L. f. (2005). Student Satisfaction and Self-confidence in Learning
https://www.nln.org/docs/default-source/uploadedfiles/default-document-library/instrument-2-satisfaction-and-self-confidence-in-learning.pdf?sfvrsn=6ef5d60d_0
- Oliveira Silva, G., Oliveira, F. S. E., Coelho, A. S. G., Cavalcante, A., Vieira, F. V. M., Fonseca, L. M. M., Campbell, S. H., & Aredes, N. D. A. (2022, Sep). Effect of simulation on stress, anxiety, and self-confidence in nursing students: Systematic review with meta-analysis and meta-regression. *Int J Nurs Stud*, 133, 104282.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104282>
- Pai, H. C. (2016). Development and validation of the Simulation Learning Effectiveness Scale for nursing students. *Journal of Clinical Nursing*, 25(21-22), 3373-3381.
- Pan D, & Rajwani K. (2021). Implementation of Simulation Training During the COVID-19 Pandemic: A New York Hospital Experience. *Simul Healthc*, 16(1), 46-51.
<https://doi.org/doi:10.1097/SIH.0000000000000535>
- Rall, M., Manser, T., & Howard, S. (2000). Key elements of debriefing for simulator training. *European Journal of Anaesthesiology*, 17(8), 516-517.
- Rutherford-Hemming, T., & Alfes, C. M., Breymer. (2019). A systematic review of the use of standardized patients as a simulation modality in nursing education. *Nurs. Educ. Perspect*, 40(2), 84–90.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000401>
- Salifu, D. A., Christmals, C. D., & Reitsma, G. M. (2022, Sep). Frameworks for the design, implementation, and evaluation of simulation-based nursing education: A scoping review. *Nurs Health Sci*, 24(3), 545-563. <https://doi.org/10.1111/nhs.12955>

- Salifu, D. A., Heymans, Y., & Christmals, C. D. (2022, Aug 28). A Simulation-Based Clinical Nursing Education Framework for a Low-Resource Setting: A Multimethod Study. *Healthcare (Basel)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/healthcare10091639>
- Sarfati, L., Ranchon, F., Vantard, N., Schwiertz, V., Larbre, V., Parat, S., Faudel, A., & Rioufol, C. (2019, Feb). Human-simulation-based learning to prevent medication error: A systematic review. *J Eval Clin Pract*, 25(1), 11-20. <https://doi.org/10.1111/jep.12883>
- Sarmasoglu, S., Dinç, L., & Elçin, M. (2016). Using standardized patients in nursing education: effects on students' psychomotor skill development. *Nurse Educator*, 41(2), E1-E5.
- Secheresse, T., Lima, L., & Pansu, P. (2021). Focusing on explicit debriefing for novice learners in healthcare simulations: A randomized prospective study. *Nurse Education in Practice*, 51, 102914.
- Silén-Lipponen, M., Äijö, M., & Aura, S. (2022). Evaluation of Simulation Scenarios in a Bachelor's Degree Programme in Nursing: A Cross-Sectional Study. *J Nurs Pract*, 5(1), 480-487.
- Sofer D. (2018). The Value of Simulation in Nursing Education. *Am J Nurs*, 118(4), 17-18. <https://doi.org/doi: 10.1097/01.NAJ.0000532063.79102.19>. p17
- Stump GS, Husman J, & SK., B. (2012). The Nursing Student Self-Efficacy Scale: development using item response theory. *Nurs Res*, 61(3), 149-158. <https://doi.org/doi: 10.1097/NNR.0b013e318253a750>
- Tong, L. K., Li, Y. Y., Au, M. L., Wang, S. C., & Ng, W. I. (2022, Dec). Prebriefing for high-fidelity simulation in nursing education: A meta-analysis. *Nurse Educ Today*, 119, 105609. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105609>



Capítulo 4 – Estratégias de Implementação do Modelo PrevInf nos Currículos de Enfermagem

Contexto geral

A evolução dos currículos de enfermagem é essencial para garantir que os futuros profissionais de saúde estejam bem preparados para o cenário dinâmico e em constante mudança dos cuidados de saúde (Sumpter et al., 2022). A enfermagem, enquanto profissão, está profundamente relacionada com fatores sociais, históricos, tecnológicos, culturais e económicos. Adaptar os currículos de enfermagem para abordar estas dimensões, é fundamental de forma a preparar a força de profissionais de saúde (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine et al., 2021).

O compromisso dos diferentes *stakeholders*, no qual se incluem instituições de ensino, prestadores de cuidados de saúde e associações profissionais de enfermagem, é vital enquanto elemento catalisador destas mudanças (Sumpter et al., 2022). Os professores de enfermagem lideram e têm a responsabilidade e missão de traduzir estas mudanças em experiências pedagógicas concretas para os seus estudantes. Os professores de enfermagem devem manter-se atualizados com as melhores práticas, investigações realizadas e tendências de saúde de forma a formar os estudantes com o conhecimento e as competências necessárias para se destacarem num campo em constante e rápida evolução. Em última análise, a transformação gradual dos currículos de enfermagem é essencial para garantir que os enfermeiros estão preparados para as necessidades atuais dos cuidados de saúde e para as oportunidades e desafios do futuro.

A importância da PC-IACS nos currículos de enfermagem não pode deixar de ser salientada (Silva et al., 2018) uma vez que os enfermeiros devem ser capazes de compreender e implementar consistentemente os protocolos de PCI de forma a garantir a segurança dos doentes e a qualidade dos cuidados de saúde (Kim et al., 2020). A pandemia de COVID-19 veio evidenciar ainda mais o carácter fundamental da formação em PC-IACS durante a licenciatura e nos estudos de pós-graduação em enfermagem (Kim et al., 2020; Shorey et al., 2022). A incorporação desta área de conhecimento essencial no ensino da

enfermagem asiático, garantirá que os futuros profissionais de saúde são preparados de forma adequada para garantir a segurança dos doentes e de si mesmos, elevando assim o padrão geral de cuidados e segurança em ambientes de saúde.

Transformar os currículos de enfermagem é um desafio considerável, pois requer autorizações formais por parte dos órgãos ou agências reguladoras de cada um dos países asiáticos. Além disso, exige disponibilização de recursos que apoiem a formação do corpo docente, o desenvolvimento curricular e as atualizações do sistema.

Assim, questiona-se e que forma se pode mudar a forma como a formação em PC-IACS é oferecida nas IES de enfermagem? Após três anos de desenvolvimento, os parceiros do Projeto PrevInf enfrentaram desafios semelhantes durante o período de ajuste dos métodos e programas de formação em PC-IACS nas suas respetivas instituições.

Proposta do Consórcio PrevInf para alteração dos Currículos de Enfermagem

A mudança é possível – e necessária – no entanto, atingir este objetivo assume-se como desafiante! Portanto, neste capítulo, partilhamos algumas estratégias implementadas pelos parceiros do Projeto para concretizar este objetivo, com recurso ao modelo de gestão de mudança em oito passos, proposto por Kotter (Su, 2016; van Buijtene & Foster, 2018). Para cada passo, é fornecida uma breve descrição dos objetivos propostos por Kotter, juntamente com perguntas orientadoras envoltas em estratégias sugeridas. É importante considerar de que estas estratégias não são para serem aplicadas de forma integral na realidade de cada Instituição. Em vez disso, elas destinam-se a inspirar com exemplos de sucesso dos nossos parceiros asiáticos, e que podem ser adaptadas e implementadas nas respetivas IES.que apresentámos.

Liderar a mudança seguindo os princípios de Kotter baseiam-se no seu modelo de gestão de mudança em oito passos (Figura 7). O conceito de “Leading Change” apresentado por Kotter em 1995 forneceu as bases para “The Heart of Change” de 2002, em que o mesmo autor apresenta um modelo de compreensão e gestão da mudança que se tornou amplamente aceite. Cada passo deste modelo baseia-se num princípio crucial identificado por Kotter em relação às respostas e abordagens das pessoas perante a necessidade de

mudança, enfatizando que os indivíduos devem primeiro ver e sentir a necessidade de mudança antes de a aceitar.

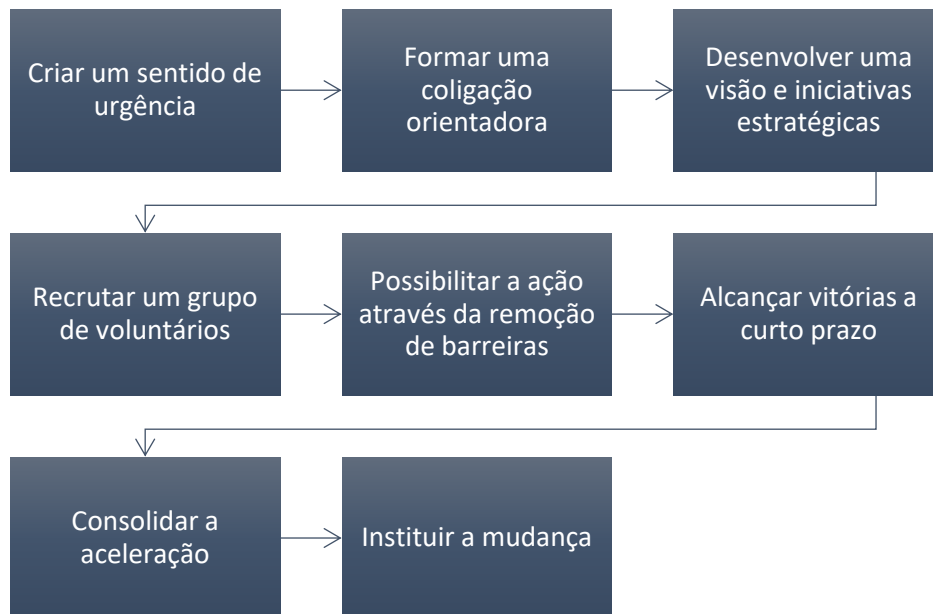


Figura 7 - Modelo de gestão da mudança em oito passos de Kotter

Para que a mudança ocorra em qualquer organização, uma percentagem significativa de indivíduos deve desejá-la. Kotter assume que pelo menos 75% dos funcionários de uma organização devem apoiar as mudanças sugeridas, de modo que se alcance uma massa crítica significativa que apoie semeie as “raízes” destas mudanças.

A importância do modelo para a gestão da mudança em oito etapas de Kotter é evidente em vários programas educacionais destinados a ajudar as organizações a planear, implementar e consolidar efetivamente um processo de mudança. Este modelo desempenha um papel central na motivação dos indivíduos para adotarem e implementarem rapidamente novos processos. Existem inúmeros casos internacionais de sucesso relacionados com a implementação de mudanças curriculares em escolas de enfermagem (Barrett et al., 2023; Campbell et al., 2022; Karlsen et al., 2020).

Etapa 1: Criar um sentido de urgência

As IES precisam urgentemente de identificar oportunidades e apoiar os seus parceiros institucionais na conceção de estratégias educativas eficazes e sustentáveis para o futuro, ao mesmo tempo que chamam a atenção para potenciais ameaças (Bedard, 2023b). Abordar

a questão pode aumentar a possibilidade de encontrar uma solução mais adequada, salientando a importância de resolver os problemas atuais, em vez de apostar apenas num evento único para incentivar o sucesso de um grupo na promoção da mudança. (Small et al., 2016). Assim, o desenvolvimento de um sentido de urgência em torno da necessidade de mudança pode criar a motivação necessária para fazer avançar o processo.

Como transmitir um sentido de urgência?

- Recolher dados sobre o estado atual da PCI em contextos de cuidados de saúde ao nível regional ou nacional, enfatizando a necessidade de melhorias.

- Comparar o desempenho dos licenciados em enfermagem das IES asiáticas com os padrões internacionais e identificar lacunas nos currículos nacionais ou locais (*benchmarking*).

- Recolher o *feedback* de antigos estudantes uma vez que se constituem numa valiosa fonte de informação – Sentiram-se preparados para lidar com as medidas/desafios da PCI quando começaram a trabalhar como enfermeiros?

- Recolher o *feedback* dos enfermeiros tutores e funcionários de instituições de saúde parceiras - Durante os estágios clínicos, os estudantes estão conscientes e preparados para lidar com os desafios da PCI?

- Analisar a literatura e identificar estudos realizados na sua região ou país; tornando estes dados facilmente acessíveis às partes interessadas relevantes, nomeadamente os docentes, de modo a transmitir que a mudança é necessária para lidar com as tendências epidemiológicas atuais.

- Recolher testemunhos de doentes e seus familiares; valorizando as suas experiências anteriores de cuidados, fonte essencial de informação que pode ilustrar ainda mais os desafios respeitantes à PC-IACS enfrentados pelos doentes nas instituições de saúde.

Etapa 2: Formar uma Coligação Orientadora

De acordo com o modelo de Kotter (1995), uma Coligação Orientadora é formada pelos indivíduos que dentro de uma organização funcionam como líderes sociais para

iniciativas de mudança, fornecendo experiência, energia e perspectivas diversificadas oriundas de diferentes setores.

Para avaliar a eficácia de uma Coligação Orientadora, Kotter recomenda a formação de uma equipa que apresente ideias inovadoras e detenha diferentes experiências, seja ao nível organizacional, seja ao nível das funções de trabalho desempenhadas e em diferentes localizações geográficas (quando aplicável) com diferentes tempos de serviço. Esta equipa deve estar motivada e ser capaz de colaborar com a hierarquia, interagindo com trabalhadores de todos os níveis e funções organizacionais, criando uma atmosfera de respeito e motivação. Além disso, é crucial que os membros desta Coligação Orientadora estejam realmente empenhados no esforço de mudança.

Como se constitui a "equipa certa" para o processo de mudança?

Todos os elementos são essenciais para que se alcance uma mudança significativa.

- A equipa deve incluir professores de enfermagem e membros do corpo docente de todos os departamentos e níveis organizacionais, incluindo membros do conselho docente dado serem indispensáveis para a revisão dos métodos de ensino e currículos relacionados com esta temática. O pessoal não docente, nomeadamente os que supervisionam a biblioteca e os laboratórios de práticas, também devem ser envolvidos na medida em que o seu contributo é precioso para garantir a implementação bem-sucedida de novas abordagens.

- Os profissionais que operam na área clínica, incluindo enfermeiros, médicos e microbiologistas, são parceiros relevantes na medida em que contribuem com os seus conhecimento e experiências diárias através de casos clínicos e cenários desafiadores. A criação de um grupo de trabalho transdisciplinar fortalece o vínculo entre a sua IES e as instituições clínicas locais, o que também facilita a transição dos estudantes para os diferentes contextos clínicos. É importante que a aprendizagem em sala de aula reflita os desafios enfrentados no ambiente clínico.

- Relativamente aos estudantes: Como podemos avançar sem incluir a determinação e a vontade que inspira este movimento de mudança? Os estudantes são uma fonte de informação inestimável sobre os aspetos que funcionam melhor na sua perspetiva – Que

métodos preferem e quais os que melhor promovem a aquisição de competências? Que experiências consideram importantes ainda não proporcionadas? Como podem os professores inovar?

- Cidadãos: o envolvimento da população em geral pode oferecer uma nova perspetiva sobre o impacto das IACS na vida das pessoas. Formar enfermeiros qualificados, informados sobre as últimas evidências sobre a PC-IACS e comprometidos com a prestação dos melhores cuidados de saúde possíveis. O envolvimento dos cidadãos pode contribuir para a divulgação de resultados académicos pelos canais disponíveis (por exemplo, ao integrar na equipa um jornalista de um jornal regional/nacional).

- Integrar representantes de associações regionais/nacionais ligadas à PCI, segurança do doente ou tópicos relacionados. Estes elementos facilitam a discussão dos dados mais recentes sobre as IACS, a definição de prioridades curriculares e a divulgação dos desenvolvimentos noutras IES. Pode ser benéfico envolver membros do Órgão Nacional Regulador de Enfermagem e do Ministério da Saúde (ou da Educação, conforme aplicável), alinhar o currículo com as prioridades nacionais dentro deste tópico, e partilhar os resultados do trabalho produzido. Assim os resultados da mudança podem servir de inspiração a outros e incentivá-los a seguir uma abordagem semelhante nas suas IES.

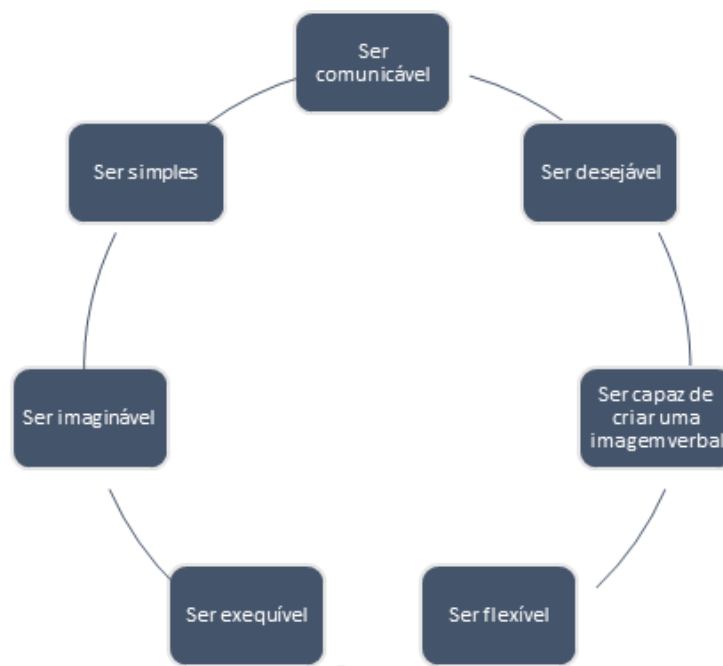
Como dito anteriormente, é essencial estabelecer uma Coligação Orientadora diversificada dos diferentes stakeholders, nomeadamente professores, administradores, estudantes e profissionais de saúde, para empreender os esforços necessários para efetuar a mudança. No entanto, a Coligação necessita de estar preparada para impulsionar a mudança, uma vez que a motivação pode diminuir face aos obstáculos. Para garantir que os principais líderes do grupo são capazes de liderar a transformação, é preciso considerar a necessidade de fornecer formação em liderança e oportunidades de desenvolvimento.

É igualmente essencial ter em mente que a comunicação dentro da Coligação é fundamental. Para isso os canais de comunicação devem estar abertos de forma a garantir que todas as partes interessadas relevantes estão cientes dos objetivos, tarefas e novos desenvolvimentos. Da mesma forma, fornecer feedback é crucial para garantir que as

alterações pedagógicas e curriculares propostas são adaptadas às circunstâncias da instituição.

Etapa 3: Desenvolver uma Visão e Iniciativas Estratégicas

O desenvolvimento de uma visão estratégica é vital para a construção de uma imagem do futuro (ou seja, uma reforma curricular no domínio da PC-IACS), acompanhada de um raciocínio explícito e implícito sobre a razão pela qual os indivíduos devem dedicar os seus esforços para tornar esse futuro real nas suas IES. Esta visão deve incluir uma narrativa explicativa do caminho que a IES deve percorrer, servindo como catalisador, inspirando os indivíduos (por exemplo, os membros do conselho docente, professores, enfermeiros e tutores) a agir com compromisso e determinação para alcançar um objetivo comum (Kotter, 1995). As iniciativas estratégicas englobam ações precisas e coordenadas que, quando concebidas e executadas de forma eficaz e rápida, transformam a visão em realidade (Figura 8).



**Figura 8 - Características essenciais de uma visão estratégica
(adaptado de Kotter, 2018, p.16)**

A Coligação Orientadora estabelecida na IES deve desenhar uma estratégia exaustiva que delineie objetivos precisos, prazos, estabelecendo os recursos necessários para a reforma curricular. Esta estratégia abrangente deve estar alinhada com a realidade da IES,

considerando fatores como regulamentos, hierarquias organizacionais, infraestrutura e recursos disponíveis.

No entanto, é crucial ter em mente que os dados por si só podem não envolver efetivamente as pessoas. O modelo a implementar deve estar preparado/a para explorar as emoções e sentimentos associados à reforma curricular proposta e estar pronto/a para abordar algumas questões desafiadoras pertinentes, tais como:

- Porquê dar prioridade à PC-IACS quando podem existir questões mais prementes nos contextos clínicos asiáticos?

- Por que precisamos mudar a forma como ensinamos PC-IACS?

- A nossa atual abordagem pedagógica é eficaz?

- O feedback recebido dos nossos enfermeiros tutores é positivo? Os nossos estudantes estão bem preparados?

- Estamos sobrecarregados. Como podemos gerir eficazmente esta mudança?

- Pode fornecer uma visão geral detalhada do Modelo PrevInf? De que forma é diferente em relação às nossas práticas atuais?

- Quais são os custos financeiros desta mudança?

- Dispomos dos recursos necessários para a implementar?

- Vamos fazer todo este trabalho sozinhos? Pretendemos alargar o projeto integrando outras pessoas ou organizações?

A visão estratégica deve inspirar as principais partes interessadas a colaborarem de forma coordenada. Inicie o diálogo com estas partes para explorar de que forma o futuro irá divergir das experiências passadas de ensino e aprendizagem de PC-IACS e como esta previsão do futuro pode tornar-se uma realidade.

Ao preparar a visão estratégica, é vital incluir metas práticas e de curto prazo que possam ser alcançadas para reforçar o sentimento de concretização entre todas as partes interessadas. Também pode fazer referência às várias dimensões do Modelo PrevInf, nomeadamente os ambientes de aprendizagem e comportamentos e competências chave,

explorando a possibilidade de gradualmente delinear, implementar e avaliar atividades viáveis.

Etapa 4: Recrutar um Grupo de Voluntários

Para estabelecer um grupo de voluntários bem-sucedido destinado a transformar os currículos de enfermagem no campo da PC-IACS, é essencial começar por inspirar as pessoas com os argumentos e a motivação que as convençam a aderirem ao movimento. Em vez de tentar envolver todos simultaneamente, é mais eficaz focar-se em cativar a massa crítica.

Seguindo os pressupostos de Kotter, recrutar aproximadamente 15% dos membros da IES é suficiente para gerar um impulso substancial para a mudança e caso se consiga ultrapassar os 50% de participação, decerto se irá aumentar substancialmente a possibilidade de garantir a longevidade da visão. Acresce referir que o reconhecimento e valorização dos esforços dos voluntários é crucial, não só para mantê-los envolvidos, mas também como um meio de atrair e recrutar mais indivíduos para a causa.

A comunicação é essencial para o sucesso e deve ser considerada como parte do processo de mudança. É na fase de comunicação da visão que o processo de mudança pode ser malsucedido (Kotter, 2022) pelo que um dos principais desafios da implementação da mudança se sustenta na capacidade de comunicar uma visão clara e inclusiva (Mørk et al., 2018).

Deve comunicar a visão aos outros – e fazê-lo gradualmente. Desenvolva uma estratégia de comunicação para transmitir eficazmente a visão e a estratégia a todas as partes interessadas. Não se esqueça da importância das campanhas nas redes sociais e do envolvimento. Usar diferentes plataformas sociais garante que a mensagem chega a um público mais amplo, e conseqüentemente mais pessoas podem ficar interessadas em aderir ao movimento da mudança. Com base na experiência da Comunidade do Projeto PrevInf, as redes sociais são uma excelente forma de recrutar estudantes, professores e enfermeiros para participarem em eventos de pequena escala levando-os a interessarem-se pelo processo de mudança.

Uma estratégia com resultados positivos implementada pelos parceiros do Projeto PrevInf consistiu na realização de eventos de pequena escala (por exemplo, *workshops*, seminários) para apresentar a equipa, a visão e os objetivos do Projeto, ao mesmo tempo que se recrutavam novas partes interessadas na adesão ao processo de mudança. Estes eventos foram realizados presencialmente e virtualmente de forma a potenciar a inclusão e um alcance mais amplo da visão do Projeto. Considere aproximar estes eventos das instituições clínicas locais, acolhendo-os nas suas instalações ou convidando as principais partes interessadas destas instituições que lidam com os desafios da PC-IACS, independentemente das funções desempenhadas nos vários departamentos.

Considere também a realização de eventos temáticos (por exemplo, reuniões municipais, comícios, conferências de imprensa/entrevistas para meios de comunicação locais/regionais/nacionais) que sejam facilmente acessíveis aos seus cidadãos e que transmitam facilmente o objetivo do Projeto – mudar a maneira como ensinamos e aprendemos, por forma a melhorar a segurança dos cuidados de saúde ao longo do tempo, valorizando a sua importância é crucial para o sucesso no processo de mudança.

Etapa 5: Possibilitar a Ação através da Remoção de Barreiras

Kotter identifica quatro fatores críticos que podem dificultar o movimento iniciado: sistemas de informação e pessoal, ausência das competências necessárias, desencorajamento da equipa, e estruturas institucionais bloqueadoras da ação da equipa (Kotter, 1996). Ao longo do processo de mudança, é provável que enfrente algumas destas barreiras.

Para eliminar estas barreiras, o primeiro passo é identificá-las. Colabore com um pequeno e experiente grupo de trabalho para desenvolver um plano de monitorização e controlo da qualidade do Projeto. Pense nas razões que levaram ao falhanço de iniciativas anteriores à reforma pedagógica/curricular na sua IES. Em que fase falharam? *Será que essas iniciativas chegaram a sair do papel? Foram bloqueadas a meio do caminho? Ou foram concluídas, mas abandonadas posteriormente?*



Durante o Projeto PrevInf, os parceiros asiáticos lidaram com sua própria parcela de desafios, alguns com mais frequência do que outros. Abaixo incluímos uma lista de barreiras recorrentes com exemplos de testemunhos ilustrativos:

- Silos organizacionais (indivíduos, departamentos, etc., que não operam com outros de que são exemplos:

+ *O ensino da PC-IACS é da responsabilidade do departamento X, não do nosso departamento!*

+ *Os indivíduos X e Y são os mais qualificados para ensinar sobre a PC-IACS. Eles deveriam ser responsáveis por supervisionar a nova proposta curricular, em vez de nós.*

- Paroquialismo (visão limitada):

+ *Já abordo a PC-IACS quando ensino sobre procedimentos de enfermagem; O que mais há para discutir com os estudantes?*

+ *A PC-IACS é um tópico para "aprender fazendo". Não há necessidade de alocar tempo e recursos dedicados a este tópico no nosso currículo.*

- Pressão para atingir objetivos: *Temos um número limitado de horas disponíveis para ensinar este conteúdo e muitos estudantes para avaliar, tornando impraticável mudar a nossa abordagem.*

- Complacência:

+ *Há anos que ensinamos os nossos estudantes sobre PC-IACS desta forma e eles estão bem preparados. Porquê alterar?*

+ *As nossas IES ensinam os estudantes da mesma forma. Porquê alterar?*

+ *Tentámos ensinar a PC-IACS desta forma — não funcionou.*

- Regras ou procedimentos antigos:

+ *O nosso currículo é ditado pelo Ministério, e não há espaço para mudanças.*

+ *Esta proposta irá provavelmente fracassar devido ao número de autorizações necessárias; nunca veremos a luz do dia!*

- Acesso limitado às principais partes interessadas e líderes:

+ *Envolver enfermeiros tutores e outros profissionais na discussão de temas essenciais relacionados com as IACS? Mas nós é que somos os professores!*

+ *Os estudantes devem estudar e aprender. Por que razão devemos pedir a opinião deles nesta fase? Não sabem nada sobre os desafios enfrentados na prática clínica.*

De acordo com a nossa análise inicial dos currículos de enfermagem existentes nas IES asiáticas, o conteúdo relacionado com a PC-IACS sendo no entanto frequentemente fragmentado e ensinado aos estudantes em associação com procedimentos e técnicas de enfermagem específicos. Embora esta abordagem signifique que vários professores cobrem o assunto em várias unidades curriculares e semestres, garantindo aos estudantes uma exposição contínua ao tema ao longo da sua formação, também resulta na falta de padronização da formação em PC-IACS. Consequentemente, os estudantes podem ter dificuldade em compreender os desafios associados à PC-IACS e podem não desenvolver as competências de pensamento crítico necessárias para abordar as questões que recorrentemente surgem nos contextos clínicos. Assim sendo, é fundamental reconhecer que a PC-IACS implicam mais do que apenas aderir a práticas de higiene das mãos, uso de EPI adequados, ou descontaminação de dispositivos/aparelhos médicos. Os estudantes devem desenvolver a capacidade de avaliar criticamente os desafios numa perspetiva sistemática e individual, garantindo a segurança dos doentes, colegas e de si próprios.

Alocar horas exclusivamente ao tema da PC-IACS e levar a cabo abordagens pedagógicas específicas com critérios de avaliação bem definidos são aspetos essenciais para desenvolver eficazmente as competências dos estudantes neste domínio. Assim, a criação de uma equipa experiente, composta por docentes e especialistas clínicos, é essencial para redesenhar o currículo de enfermagem, com ênfase central na criação de uma unidade curricular dedicada às mais recentes práticas de PCI.

Embora alcançar um *upgrade* curricular formal represente um avanço significativo em direção ao objetivo final da mudança, é igualmente crucial dar prioridade a oportunidades de desenvolvimento profissional para os membros do corpo docente. Estas permitem-lhes atualizar os seus conhecimentos e métodos de ensino, melhorando o acesso dos estudantes

a experiências de aprendizagem mais envolventes e significativas dentro da área da PC-IACS.

Ao longo do Projeto PrevInf, as equipas locais ofereceram formação docente aos seus colegas, com foco específico em métodos pedagógicos inovadores projetados para transformar a forma como a PC-IACS são ensinados aos estudantes de enfermagem. Sessões recorrentes e de curta duração focadas no Modelo Pedagógico PrevInf, bem como o desenvolvimento e implementação de cenários baseados em simulação clínica dentro do tema da PC-IACS, foram considerados estratégias profundamente positivas pelos professores e enfermeiros tutores asiáticos de instituições clínicas parceiras (por exemplo, hospitais parceiros). Estes sentiram-se capacitados a incorporar o conhecimento recém-adquirido nos seus métodos de ensino, assim garantindo a sustentabilidade do Projeto e o movimento de mudança nos próximos anos.

Além disso, os membros do corpo docente e diretores de instituições clínicas locais participaram ativamente nas atividades realizadas durante o Projeto PrevInf. O envolvimento destes decisores chave serviu dois propósitos distintos: a) comunicar eficazmente a mensagem de mudança a indivíduos que nem sempre estão em contacto direto com os desafios da PC-IACS; b) permitir à equipa do Projeto identificar e compreender fatores que são frequentemente ignorados durante estas iniciativas (tais como as políticas atuais e as restrições orçamentais), mas que podem constituir barreiras significativas à plena implementação. A realização de reuniões regulares de progresso com as partes interessadas permite igualmente apresentar os dados e experiências que apoiam a necessidade de mudança e inspirar aqueles em posições de autoridade a se comprometerem com a transformação prevista.

Etapas 6: Alcançar Vitórias a Curto Prazo

As vitórias a curto prazo são fundamentais para motivar a equipa a avançar num processo de mudança continuado e sustentável, mesmo que produzam apenas resultados temporários. Estas vitórias a curto prazo devem estar intimamente associadas a esforços visíveis, inequívocos e claramente conectados com a implementação da mudança (Kotter,



1995). As vitórias do Projeto devem ser recolhidas, organizadas e compartilhadas de forma consistente e regular para monitorizar o avanço e motivar os voluntários a impulsionar a mudança.

Muitas das mudanças derivadas do principal movimento de mudança são ignoradas pelos principais intervenientes, minando a influência direta ou indireta que o Projeto pode ter sobre a temática da PC-IACS na IES.

Durante o Projeto PrevInf, foram alcançadas várias vitórias que acreditamos terem sido cruciais para o desenvolvimento deste movimento de mudança, não só porque ajudaram a equipa do Projeto a ampliar o seu grupo de voluntários, mas porque destacaram a importância de uma reforma curricular e levaram à discussão ativa das implicações das experiências de ensino e aprendizagem (Figura 9).

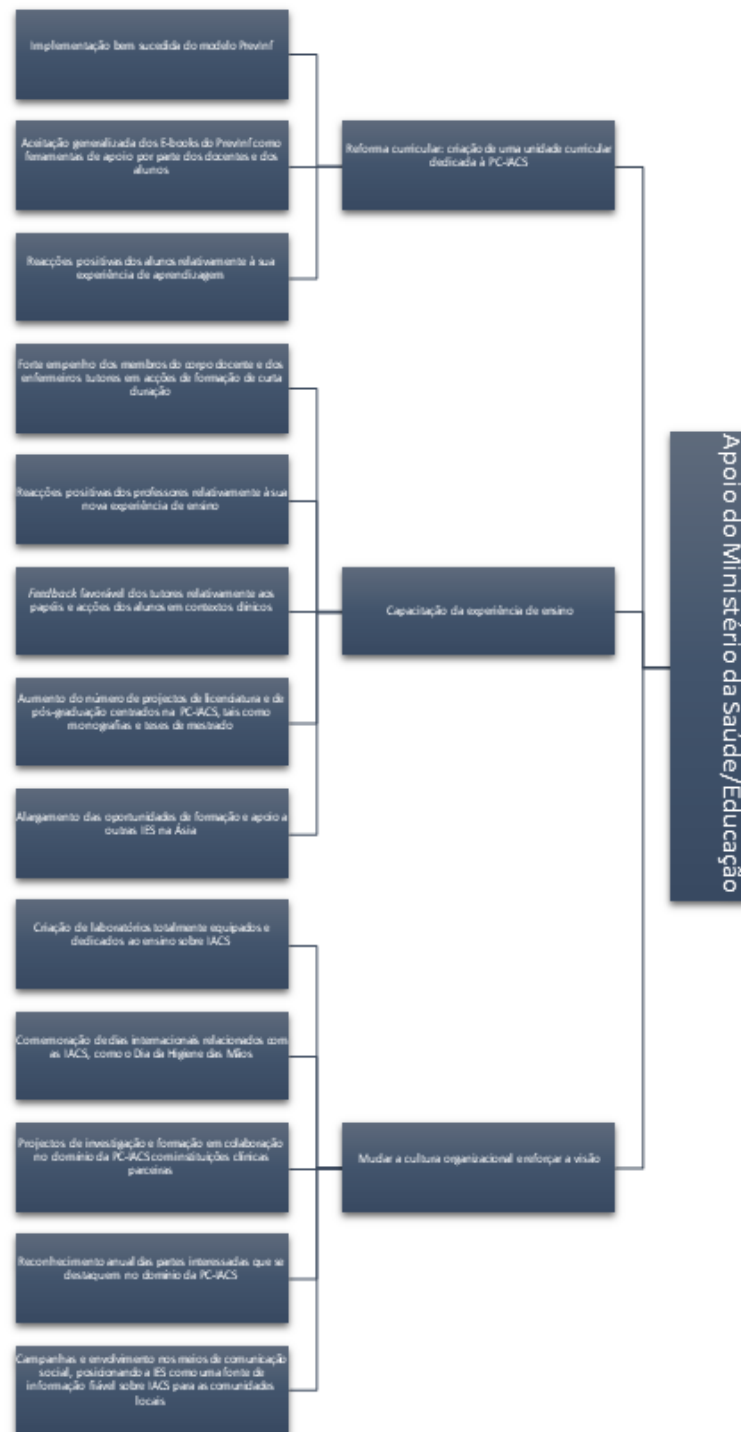


Figura 9 - Exemplos de resultados do Projeto a curto prazo e em grande escala

Durante esta etapa, considere reconhecer e recompensar as partes interessadas, incluindo professores e membros do conselho docente, enfermeiros tutores e estudantes de enfermagem, que foram além das funções esperadas para garantir a implementação bem-sucedida do Projeto na instituição. Tenha em conta que estas recompensas não têm necessariamente de implicar despesas financeiras adicionais para a instituição, pense em

compartilhar o perfil e a história de um interveniente nas plataformas sociais da IES ou ter um segmento dedicado aos esforços realizados pelos diversos intervenientes do Projeto no próximo dia aberto/comemorativo da IES. É provável que o reconhecimento público aprofunde a ligação ao Projeto destes intervenientes essenciais para a concretização da visão e inspire outros a juntarem-se ao movimento.

Etapa 7: Consolidar a Aceleração

Embora as vitórias a curto prazo sejam vitais para manter o processo de mudança, reivindicar resultados e declarar vitória prematuramente pode minar o processo de mudança (Kotter, 1995). Para consolidar melhorias, Kotter (1998) propõe várias medidas, incluindo o aumento da credibilidade de sistemas, estruturas e políticas de mudança que não se alinham com a visão; recrutar, promover e capacitar pessoal que possa contribuir para a materialização da visão; e renovar o processo com novos projetos, temas e agentes de mudança (Bedard, 2023; Campbell et al., 2022).

Esta etapa centra-se principalmente em consolidar a mudança, garantindo que as equipas continuem a trabalhar diligentemente para implementarem a visão de mudança e medir consistentemente o progresso. É crucial evitar que a equipa declare prematuramente a vitória com base em alguns êxitos!

Para sustentar e atingir a visão global, metas e objetivos de uma estratégia de implementação educacional bem-sucedida, as IES devem estabelecer uma estrutura organizacional robusta. Esta estrutura deve abranger unidades dedicadas à melhoria e garantia da qualidade, programas de desenvolvimento da educação, investigação, acreditação, comunicação e coordenação, bem como gestão digital e logística. Estes componentes são necessários para apoiar a execução da estratégia de educação sustentável proposta.

Para alcançar melhores resultados, propõe-se identificarem lacunas nos métodos de ensino e aprendizagem relacionados com as IACS, é essencial rever e atualizar políticas e estratégias desatualizadas que podem não estar alinhadas com um programa educativo inovador. Além disso, promover o desenvolvimento e a sustentabilidade das competências

essenciais entre os membros do corpo docente e enfermeiros tutores das instituições clínicas parceiras é crucial, pois melhora a qualidade da abordagem educacional planeada e alinha-se com os objetivos do movimento de mudança iniciado.

Nesta fase, poderá ser benéfico reavaliar algumas das iniciativas de reforço da urgência implementadas no início da iniciativa de mudança. Expandir a base de voluntários é igualmente pertinente uma vez que a inclusão de novas perspetivas pode contribuir para revelar barreiras ocultas que precisam ser resolvidas. Neste ponto, o envolvimento de ex-estudantes e antigos docentes da IES pode revelar-se fundamental para superar os obstáculos existentes e ampliar a missão do movimento junto de áreas anteriormente inexploradas.

Considere convidar e participar em debates com membros do corpo docente de outras IES do seu país. Esta estratégia oferece várias vantagens. Em primeiro lugar, permite obter informações sobre a forma como a PC-IACS são ensinados em contextos académicos que partilham semelhanças com a sua instituição. Isso pode levar à tradução e implementação de estratégias eficazes que já foram comprovadas em outros lugares, adaptando-as ao seu próprio contexto. Em segundo lugar, o *benchmarking*, que é facilitado através desta colaboração, serve como um poderoso catalisador para a mudança e melhoria organizacional. Por último, nos países onde os currículos de enfermagem são obrigatórios a nível nacional, limitando a liberdade das IES para propor novas unidades curriculares, alargar este desafio a outras IES pode potencialmente desencadear um movimento regional ou nacional mais amplo de mudança no domínio da PC-IACS.

Etapa 8: Instituir a Mudança

Pode definir-se cultura como as normas de comportamento e valores compartilhados entre os membros de um mesmo grupo. O estabelecimento de uma nova cultura não pode ficar limitado a um simples processo de mudança. Parece importante referir o usufruto desta mudança.

O primeiro passo para alcançar a mudança é motivar os membros da equipa (Kotter, 1996). De acordo com Kotter, a mudança é instituída quando há uma consciência da

relevância de novas abordagens, comportamentos e atitudes para melhorar o desempenho e quando é estabelecido um sistema de promoção que incentiva os membros a passar para o próximo passo (Kotter, 1995).

Depois de um número bem-sucedido de vitórias a curto prazo, há a necessidade de garantir que o currículo reformado se torna uma parte permanente da cultura e das políticas da instituição.

Durante o Projeto PrevInf, esta mudança alastrou a outras áreas das IES dos nossos parceiros, desde a educação, extensão para a comunidade e investigação. Abaixo estão algumas das estratégias utilizadas para reforço da consolidação da mudança, expansão da visão e disseminação do contributo da visão para a missão geral da IES:

- Definir equipas de pequena e média dimensão focadas no estudo do impacto do movimento de mudança nas competências dos estudantes em PCI-IACS;
- Celebrar dias nacionais e internacionais relacionados com PCI-IACS (e.g., Dia da Higiene das Mãos, Semana Internacional de Prevenção de Infeções; Dia da Segurança do Doente). Organize também campanhas de sensibilização e atividades para discutir o tema na IES, juntamente com as instituições clínicas parceiras e as comunidades locais.
- Estabelecer parcerias com IES e instituições de saúde de outros países para facilitar programas de intercâmbio de estudantes e professores focados na PCI.
- Convidar profissionais de saúde, especialmente aqueles que trabalham em funções de PCI, para palestras onde possam partilhar perceções do mundo real com os estudantes.
- Colaborar com hospitais e instalações clínicas locais, proporcionando aos estudantes colocações clínicas focadas na PCI.
- Colaborar com os profissionais de saúde em projetos de investigação relacionados com a PCI, envolvendo docentes e estudantes.
- Desenvolver mais recursos de aprendizagem interativos, usando tecnologia interativa e motivadora (e.g., simulações baseadas em RV ou módulos interativos) que permitam aos estudantes praticar procedimentos de PCI em ambiente seguro e controlado.

- Colaborar com outras IES nas áreas de engenharia e design para criar aplicações móveis com jogos de interação que envolvam os estudantes, profissionais de saúde e cidadãos na formação em PC-IACS.

- Produzir *podcasts* educativos ou vídeos com entrevistas a especialistas e debates sobre PC-IACS.

- Promover a colaboração interdisciplinar! Colabore com outros departamentos ou faculdades (por exemplo, saúde pública, arquitetura, engenharia, agricultura) para oferecer cursos interdisciplinares que explorem a PC-IACS de vários ângulos. Considere a possibilidade de promover as competências empreendedoras dos estudantes através da resolução de um desafio comum relacionado com as IACS, utilizando os conhecimentos e aptidões específicos adquiridos.

- Oferecer unidade curriculares opcionais na área da saúde global (em formato *e-learning*) que permitam aos estudantes de enfermagem obter perspetivas internacionais sobre as práticas de PC-IACS.

- Organizar eventos *online* ou presenciais onde estudantes de diferentes disciplinas possam trabalhar em conjunto para desenvolver soluções inovadoras para desafios relacionados com a PC-IACS.

- Estabelecer parcerias com IES e instituições de saúde de outros países para facilitar programas de intercâmbio de estudantes e professores focados em PC-IACS.

Por fim, pense na continuidade da liderança – *quem continuará a supervisionar este movimento de mudança nos próximos anos?* Considere o desenvolvimento de um plano de progressão para garantir que os futuros líderes dentro da IES continuam a dar prioridade à formação em PC-IACS nos cursos de licenciatura e pós-graduação em enfermagem.

Conclusões

Há uma necessidade premente de transformar a formação em PC-IACS na Ásia, especialmente em áreas profissionais como a enfermagem, onde esta temática é crucial para salvaguardar o bem-estar dos doentes. Neste capítulo, seguindo o modelo de gestão da mudança em oito passos de Kotter, foram apontados vários fatores críticos que necessitam



de ser considerados, caso se queria seguir um caminho semelhante ao do Consórcio do Projeto PrevInf. Na realidade, ainda estamos na fase de implementação do processo de mudanças que iniciámos nas nossas IES e reconhecemos que ainda há muitos desafios pela frente.

Ao longo deste processo, é fundamental que as IES asiáticas colaborem ativamente com os órgãos reguladores, instituições de saúde e organizações profissionais dos seus países para se alinharem com os padrões e requisitos do setor. Além disso, a avaliação contínua e os mecanismos de *feedback* são vitais para monitorizar os progressos e implementar as adaptações necessárias de forma eficaz.

É essencial lembrar que este processo não pode ser empreendido de forma isolada. Como diz o ditado, "É preciso uma aldeia inteira para educar uma criança" e, neste caso, será necessário o apoio e envolvimento de muitos intervenientes, independentemente dos seus papéis ou filiações institucionais, para impulsionar a mudança.

Embora o caminho pela frente possa ser longo, ele é desafiador, acreditando firmemente que vale a pena chegar ao destino.

Referências bibliográficas

- Aldemir, E. (2010). Models and Tools of Change Management: Kotter's 8 Steps Change Model. 33(1):38-45. DOI: 10.13140/RG.2.2.16064.07688
- Barrett, T., Jacob, S. R., & Likes, W. (2023). Development of a concept-based curriculum. *Teaching and Learning in Nursing*, 18(2), 330–334. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2022.06.002>
- Bedard, A. (2023a, August 1). Strategy Execution and Change Management Consultants - Kotter. Kotter International Inc.
- Bedard, A. (2023b, August 22). A sense of urgency - Kotter International Inc. Kotter International Inc. <https://www.kotterinc.com/bookshelf/a-sense-of-urgency/>
- Campbell, J., Ziefle, K., Colsch, R., Koschmann, K. S., & Graeve, C. (2022). Completing accreditation during the COVID-19 pandemic: A step-by-step process for success. *Journal of Professional Nursing*, 40, 79–83. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.03.003>
- Campbell, J., Ziefle, K., Colsch, R., Koschmann, K. S., & Graeve, C. (2022). Completing accreditation during the COVID-19 pandemic: A step-by-step process for Success. *Journal of Professional Nursing*, 40, 79–83. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.03.003>
- Gill, R. (2002). Change management--or change leadership? *Journal of change management*, 3(4), 307-318.
- Karlsen, T., Hall-Lord, M. L., Wangensteen, S., Stomlien, T., Storlien, M. H., & Ballangrud, R. (2020). *Implementing A TeamSTEPPS® Team-Training Program in a Bachelor of Nursing Education to Enhance Teamwork Attitudes and Skills*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-117239/v1>
- Kim, E., Kim, S. S., & Kim, S. (2020). Effects of Infection Control Education for Nursing Students Using Standardized Patients vs. Peer Role-Play. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 107. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010107>

- Kotter, J. P. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1995/05/leading-change-why-transformation-efforts-fail-2>
- Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Harvard Business School. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=13>
- Kotter, J. P. (1998). Winning at change. *Leader to Leader*, 1998(10), 27–33. <https://doi.org/10.1002/ltl.40619981009>
- Kotter, J. P. (2022, September 19). Leading Change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1995/05/leading-change-why-transformation-efforts-fail-2>
- Mørk, A., Krupp, A., Hankwitz, J., & Malec, A. (2018). Using Kotter’s change framework to implement and sustain multiple complementary ICU initiatives. *Journal of Nursing Care Quality*, 33(1), 38–45. <https://doi.org/10.1097/ncq.0000000000000263>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on the Future of Nursing 2020–2030, Flaubert, J. L., Le Menestrel, S., Williams, D. R., & Wakefield, M. K. (Eds.). (2021). *The Future of Nursing 2020-2030: Charting a Path to Achieve Health Equity*. National Academies Press (US).
- Shorey, S., Pereira, T. L.-B., TEO, W. Z., Ang, E., LAU, T. C., & Samarasekera, D. D. (2022). Navigating nursing curriculum change during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-synthesis. *Nurse Education in Practice*, 65, 103483. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103483>
- Silva, A. M., Bim, L. L., Bim, F. L., Sousa, A. F., Domingues, P. C., Nicolussi, A. C., & Andrade, D. de. (2018). Patient safety and infection control: Bases for curricular integration. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(3), 1170–1177. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0314>
- Small, A., Gist, D., De Souza, D. C. C., Dalton, J., Magny-Normilus, C., & David, D. (2016). Using Kotter’s Change Model for Implementing Bedside Handoff. *Journal of Nursing Care Quality*, 31(4), 304–309. <https://doi.org/10.1097/ncq.0000000000000212>



- Su, G. (2016). A collaborative approach to reduce healthcare-associated infections. *British Journal of Nursing*, 25(11), 582–586. <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.11.582>
- Sumpter, D., Blodgett, N., Beard, K., & Howard, V. (2022). Transforming Nursing Education in response to the future of nursing 2020–2030 report. *Nursing Outlook*, 70(6). <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2022.02.007>
- van Buijtene, A., & Foster, D. (2018). Does a hospital culture influence adherence to infection prevention and control and rates of healthcare associated infection? A literature review. *Journal of Infection Prevention*, 20(1), 5–17. <https://doi.org/10.1177/1757177418805833>

CONCLUSÃO

O Projeto PrevInf desenvolveu um conjunto inovador de ferramentas pedagógicas destinadas a estudantes de enfermagem, professores e tutores de práticas clínicas. Estas ferramentas, que incluem o Modelo PrevInf, os *E-Books* sobre a PC-IACS, e uma estrutura pedagógica baseada em cenários de simulação clínica, redefinem a forma como a formação em PCI é abordada. Ao dar visibilidade à competência fundamental da PCI e ao torná-la acessível, contribuímos de forma significativa para garantir a segurança dos cuidados prestados aos doentes e, ao mesmo tempo, mitigar os prejuízos humanos e financeiros no contexto dos cuidados de saúde asiáticos.

A introdução destes conteúdos pedagógicos no ensino de enfermagem asiático pretende estabelecer e uniformizar as competências em matéria de PCI elevando a posição dos enfermeiros asiáticos em particular e do ensino da enfermagem asiático em geral. Para além deste efeito imediato, os métodos inovadores desenvolvidos por este Projeto são passíveis de ser aplicados de forma mais ampla, incluindo a atualização profissional de profissionais de saúde, especificamente os formados no estrangeiro ou que regressem ao trabalho após uma pausa no seu exercício profissional.

As contribuições do nosso Projeto estendem-se ainda à melhoria da qualidade geral do ensino da enfermagem asiático, conduzindo, em última análise, a cuidados mais seguros para os doentes. A nossa previsão é de que esta iniciativa servirá como um paradigma de colaboração bem-sucedida entre o ensino de enfermagem europeu e asiático, estabelecendo um precedente para o avanço compartilhado da educação em saúde.

A integração do Modelo PrevInf nos currículos asiáticos contribui de forma fundamental para o futuro da PCI. É essencial que as IES adequem o modelo às suas necessidades específicas, identificando oportunidades para substituir os métodos de ensino tradicionais por instrumentos de *e-learning*, como os *E-Books* e a simulação. O *e-learning* permite aos estudantes na área da saúde controlar o seu processo de aprendizagem, promovendo a sua autonomia e desenvolvendo as suas competências em PC-IACS. Além

disso, este modelo de ensino permite aos professores/tutores concentrarem-se noutros aspetos essenciais do desenvolvimento e avaliação dos seus estudantes.

Cada módulo do *E-Book* apresenta descrições de conteúdo concisas, materiais de referência atualizados, e questionários de autoavaliação, constituindo-se como um recurso abrangente para os estudantes. No *E-Book* também são fornecidas orientações úteis para os professores/tutores e estratégias facilitadoras do ensino baseado em cenários de simulação clínica e *debriefing*. O formato intuitivo e acessível garante que tanto os estudantes como os professores/ formadores possam facilmente aderir à aprendizagem baseada em simulação.

Os nossos produtos pedagógicos baseiam-se em evidências de investigação e metodologias de ensino validadas, providenciando uma base sólida para o ensino da enfermagem. À medida que forem sendo mais utilizados, estes produtos irão gerar dados preciosos para fundamentar a formação dos enfermeiros asiáticos, particularmente no domínio da PCI, ao longo da próxima década. Além disso, estes produtos foram projetados para acomodar atualizações futuras, garantindo a sua relevância e eficácia no panorama em constante evolução dos cuidados de saúde.

Ao longo da fase de desenvolvimento do Projeto, recolhemos o extenso *feedback* de todas as partes interessadas e melhorámos os nossos produtos com base em contributos qualitativos e quantitativos. Embora o Modelo PrevInf, o *E-Book* e os Cenários de Simulação Clínica sejam abrangentes e estejam prontos para serem implementados, reconhecemos que o ensino da enfermagem é uma área dinâmica que exige adaptação contínua. A recente pandemia de COVID-19 é um exemplo desta exigência de adaptação contínua ao sublinhar a necessidade de atualizações e avaliações curriculares constantes de modo que os currículos possam refletir as mais recentes práticas baseadas em evidências.

É com grande satisfação que informamos que estes produtos serão integrados nos currículos das IES parceiras e disseminados no Vietname e no Camboja. A comunidade InovSafeCare terá um papel crucial na divulgação do conhecimento e experiências do Projeto, fomentando a colaboração internacional. Além disso, pretendemos alargar o nosso método

pedagógico baseado na simulação a outras áreas da enfermagem, ampliando o seu impacto na educação em saúde.

A formação de enfermeiros opera em estreito alinhamento com as práticas de saúde, fazendo o nosso Projeto funcionar como um catalisador para uma colaboração mais forte entre a academia e o setor da saúde. Os representantes da vida profissional têm demonstrado grande interesse no nosso Projeto, e o seu *feedback* sobre o desenvolvimento das competências dos estudantes fornecerá informações preciosas sobre a eficácia dos nossos métodos pedagógicos. Orgulhamo-nos de promover a colaboração dos diferentes sectores ligados à PCI, contribuindo para uma cultura aberta e colaborativa entre as universidades de enfermagem asiáticas.

Em conclusão, o projeto PrevInf é um exemplo do potencial da colaboração internacional para enfrentar desafios globais prementes. Acreditamos que ao potenciar a competência dos profissionais de saúde, fomentar a colaboração entre IES e promover um ambiente de trabalho seguro, estaremos mais bem preparados para prevenir futuras pandemias e garantir o bem-estar dos doentes e dos profissionais de saúde em todo o mundo. Juntos podemos construir um mundo mais seguro e saudável!

ANEXOS – ORIENTAÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO

1. “Utilização de EPI e vestuário clínico (Transmissão da COVID-19 por contacto ou gotículas)”

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas

- Usar o equipamento de proteção individual (EPI) corretamente;
- Verificar os sinais vitais do doente e identificar sinais e sintomas anormais;
- Selecionar as intervenções apropriadas com base no estado de saúde do doente;
- Informar o doente sobre medicação, dosagem, efeitos terapêuticos e efeitos secundários (quando aplicável);
- Remover o EPI corretamente e descartá-lo no contentor de resíduos adequado.

Competências Não-Técnicas:

- Comunicar de forma profissional e eficaz com os doentes;
- Estabelecer uma relação de confiança com os doentes, garantindo a sua satisfação;
- Coordenar o trabalho enquanto cuida do doente na sala de isolamento.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.) fornecidos aos estudantes:

Leitura preliminar:

- Passos para remover EPI de nível 3:

World Health Organization (2015). How to put on and how to remove personal protective equipment (PPE) (No. WHO/HIS/SDS/2015.1).

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2015.1>

- Cartazes e vídeos sobre como colocar, usar e remover EPI:

Departamento de Saúde das Filipinas. (2014, dez 2). Donning e Doffing PPE HD [Vídeo].

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=oO5Awp5LCNg&t=491s>

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos)

Poster sobre o uso dos EPI no vestiário.

Funções dos instrutores:

Instrutor 1: Instruir os estudantes atores e observadores, monitorizar o desenvolvimento dos cenários, corrigir erros/falhas e conduzir o *debriefing*.

Instrutor 2: Desempenhar o papel de doente (paciente-ator), instruir os atores e conduzir o *debriefing*.

Funções dos estudantes:

Estudante 1: Desempenhar o papel de enfermeiro-chefe numa área de isolamento.

Estudante 2: Desempenhar o papel de auxiliar de enfermagem numa área de isolamento.

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

O doente está a receber o seguinte tratamento hospitalar:

- Paracetamol 500 mg por via oral a cada 6 horas.
- Bromexina 8 mg por via oral a cada 8 horas.
- Cetirizina 10 mg por via oral uma vez ao dia ao deitar.
- Vitamina C 1.000 mg por via oral uma vez ao dia de manhã.

Resultados dos testes laboratoriais: Teste PCR positivo para SARS-CoV2.

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

Um doente do sexo masculino, 62 anos, com febre, tosse seca, perda de olfato e queixas de fadiga, está internado numa enfermaria a receber tratamento. Já passaram três dias após o início dos sintomas. O doente está a receber cuidados pelo enfermeiro numa área de isolamento da enfermaria. O enfermeiro verifica os sinais vitais do doente, administra a medicação, informa-o sobre os efeitos da medicação, monitoriza o estado geral do doente e quaisquer sinais e sintomas anormais e presta outros cuidados de enfermagem necessários.

Instruções para os participantes-observadores:

- Observar o uso dos EPI pelos enfermeiros.
- Observar o desempenho dos enfermeiros.

Questões orientadoras:

- Como descreve o uso dos EPI pelos enfermeiros?
- Como descreve a comunicação estabelecida pelos enfermeiros com o doente?
- De que forma é que os enfermeiros verificaram os sinais vitais do doente?
- Qual a intervenção implementada pelos enfermeiros após a identificação de sinais e sintomas anormais?
- Como descreve o modo como os enfermeiros descartaram os EPI?

Cenário de Simulação Clínica:

O cenário está dividido em três espaços:

- A sala de vestir - composta por mesa/carrinho hospitalar, conjuntos de EPI e desinfetante para as mãos;
- O quarto do doente - composto pela cama do doente, carrinho hospitalar, tanque de oxigénio e monitor de sinais vitais;
- A sala de descarte/eliminação de EPI - composta por desinfetante para as mãos, contentores de resíduos, sacos de resíduos, lavatório, sabão e toalhas de papel.

Preparação do cenário e do equipamento:

Uma sala de isolamento limpa, com casa de banho e equipada com tanque de oxigénio, mesa, carrinho hospitalar, lavatório, sabão, toalhas de papel, contentor de resíduos, desinfetante para as mãos, e conjuntos de EPI - nível 3.

Progressão dos sinais vitais:

ABCDE	A	B				C			D			E
Progressão do cenário	Vias respiratórias	Frequência respiratória	Ritmo e profundidade	SpO2	Sons respiratórios	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temperatura	GCS	Glicose no sangue	Dor (1-10)	Exposição
Situação inicial	Normal	26 bpm	Regular	90% (AR)	Limpos	95 bpm	120/80 mmHg	37,8° C	15/15	110mg/dl	1-2	Normal
Após o tratamento	Normal	20 bpm	Regular	95%	Limpos	80 bpm	120/80 mmHg	37° C	15/15	110mg/dl	1	Normal

Tratamento:

- Paracetamol 500 mg por via oral a cada 6 horas.
- Bromexina 8 mg por via oral três vezes ao dia
- Cetirizina 10 mg por via oral uma vez ao dia ao deitar.
- Vitamina C 1.000 mg por via oral uma vez ao dia de manhã.

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

O cenário está dividido em três pequenas salas equipadas com os materiais necessários.

Os atores (enfermeiros) trabalham em duplas.

Os atores (enfermeiros) seguem os passos para colocação do EPI:

1. Higienizar as mãos
2. Calçar luvas interiores
3. Colocar a proteção de cabeça (touca cirúrgica)
4. Colocar a máscara
5. Vestir o fato descartável
6. Aplicar a fita adesiva isolante nos pulsos
7. Colocar sobre sapatos
8. Colocar os óculos de proteção
9. Colocar o avental/ bata
10. Colocar a viseira de proteção
11. Calçar luvas exteriores

Após a colocação do EPI, o enfermeiro entra no quarto do doente e interage com ele, cumprimentando-o e verificando a sua identificação (nome e data de nascimento) na pulseira de identificação. O enfermeiro questiona o doente sobre sua situação, incluindo sobre a sua alimentação, sono e respiração. O enfermeiro também responde de forma adequada a quaisquer perguntas feitas pelo doente. Em seguida, o enfermeiro verifica os sinais vitais, monitoriza os sintomas e avalia o estado geral do doente. Uma leitura de SpO2 de 90% é observada durante as verificações de sinais vitais. O enfermeiro coloca então o doente numa posição de semi-Fowler e inicia a oxigenoterapia via cânula nasal a 2L/min. O enfermeiro notifica o médico e continua a monitorizar o estado do doente. Após 5 minutos de oxigenação suplementar, a condição do doente volta ao normal, com frequência respiratória de 20 bpm, SpO2 de 95% e pulso de 80 bpm. À medida que a condição do doente estabiliza, o enfermeiro administra a medicação ao doente e fornece instruções claras sobre os nomes de medicamentos e frequência, dosagem e horário de administração.

Depois de sair do quarto do doente, o enfermeiro remove o EPI na sala de descarte/eliminação. Com a ajuda de um colega, o enfermeiro segue os procedimentos de remoção adequados e elimina os EPI usados nos contentores de resíduos apropriados:

1. Higienizar as mãos com álcool/desinfetante
2. Retirar as luvas exteriores
3. Remover a proteção facial (viseira, máscara)
4. Remover o avental/bata
5. Higienizar as mãos com álcool/desinfetante
6. Remover os óculos
7. Retirar ou cobrir os sapatos
8. Retirar a fita adesiva dos pulsos
9. Despir o fato descartável
10. Retirar as luvas interiores

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Antes de concluir a simulação, é necessário confirmar que todas as etapas e ações descritas no desenvolvimento esperado do cenário foram implementadas. As inconsistências devem ser identificadas e corrigidas a fim de evitar mal-entendidos por parte dos observadores.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

A falha ou omissão no seguimento dos procedimentos esperados por parte dos atores pode confundir ou induzir os observadores em erro. Se os atores cometerem falhas ou omissões durante a simulação, os instrutores devem interromper os atores e expor e corrigir as falhas/omissões antes de o cenário progredir. Se os atores cometerem muitos erros cruciais, a simulação deverá ser repetida.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição: Como se sentiu? Descreva o que aconteceu. Quais os aspetos que correram bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Descreva o modo de organização dos procedimentos.
- Descreva como foram realizados os passos para colocação e remoção dos EPI.
- Descreva o modo como os enfermeiros comunicaram entre si e com o doente.
- Houve algum aspeto que tenha sido negligenciado? Se sim, de que forma é que afetou a progressão do cenário de simulação?
- Considera que algo poderia ter sido feito de outra forma? Se sim, porquê?
- Considera que houve falhas/omissões? Se sim, porquê?
- De que forma se poderá evitar a ocorrência de falhas/omissões?

Perguntas para a fase de aplicação: De que forma pode esta simulação contribuir positivamente para o seu futuro enquanto profissional de saúde?

(O cenário de simulação de EPI COVID-19 é aplicável a profissionais de saúde em ambientes de cuidados de saúde e cuidados domiciliários e estagiários de enfermagem).

2. “Prevenção de infeções associadas ao uso de cateter intravenoso periférico (CIVP)”

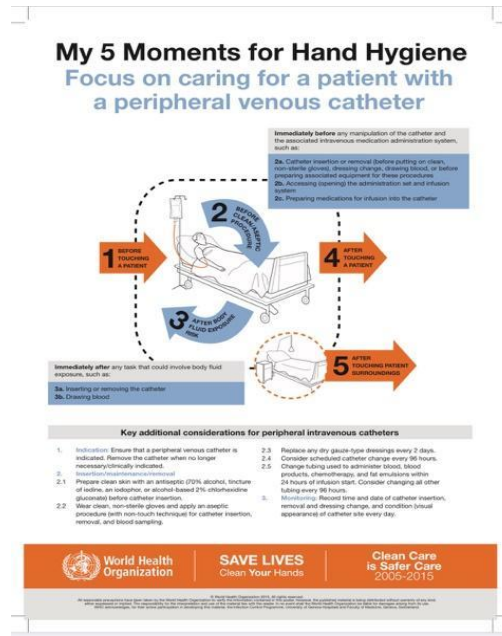
	<p>Objetivos de Aprendizagem:</p> <p>Competências Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar os sinais precoces de infeções associadas ao uso de CIVP;- Remover adequadamente o CIVP e aplicar um penso esterilizado sobre o local de inserção;- Aplicar corretamente os protocolos de inserção de CIVP, incluindo a higiene das mãos, implementação da técnica asséptica e rotulagem com a data de inserção;- Aplicar corretamente os protocolos de manutenção do CIVP durante a terapia intravenosa, incluindo a higiene das mãos, implementação da técnica asséptica, inserção de CIVP, troca de penso e monitorização diária. <p>Competências Não Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comunicar e colaborar de forma eficaz com os colegas de equipa;- Comunicar de forma profissional e eficaz com os doentes.
	<p>Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.) fornecidos aos estudantes:</p> <p>Leitura preliminar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. MOSBY'S Nursing Video Skills-Advanced: https://www.ndsu.edu/pubweb/bismarcknursing/advanced/skill/V001.html2. Protocolo de higiene das mãos: https://www.who.int/gpsc/tools/GPSC-HandRub-Wash.pdf <u>(apresentado sob a forma de poster de divulgação)</u>3. https://learnpac.co.uk/wp-content/uploads/2016/06/Chain-of-Infection.png <u>(apresentado sob a forma de poster de divulgação)</u>

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

O instrutor explica brevemente os infográficos do poster

1. Prevenção de infeções da corrente sanguínea associadas ao uso de CIVP:

https://www.who.int/gpsc/5may/HH15_PeripheralCatheter_A3_EN.pdf



Funções dos instrutores:

Instrutor 1: Informar e instruir os estudantes observadores, e conduzir o *debriefing*.

Instrutor 2: Desempenhar o papel de doente (paciente-ator) com recurso a um simulador de braço para treinar a cateterização, orientar e apoiar os atores e conduzir o *debriefing*.

Funções dos estudantes:

1. O Estudante 1 desempenha o papel de enfermeiro de serviço na ala cirúrgica.
2. O Estudante 2 desempenha o papel de enfermeiro que esteve de serviço no turno anterior e oferece o apoio necessário.

	<p>Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:</p> <p>O doente é um doente pós-operatório que está no quarto dia de internamento na ala cirúrgica, após ter sido transferido da sala de recobro. Está a receber terapia intravenosa e sente dor no local de inserção. O enfermeiro presta cuidados de enfermagem enquanto monitoriza os sinais vitais do doente e a perfusão intravenosa.</p>
	<p>Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:</p> <p>Doente do sexo masculino, 35 anos, foi internado na enfermaria cirúrgica. Após ser examinado, o doente foi diagnosticado com apendicite e transferido para cirurgia no centro cirúrgico. Um dia após a apendicectomia, o doente foi transferido para a enfermaria para cuidados adicionais. Dois enfermeiros prestam-lhe cuidados de enfermagem, sendo que só um deles é o enfermeiro de serviço. Ao avaliar o CIVP e o local de inserção, o enfermeiro de serviço suspeita de uma possível infeção no local de inserção. O enfermeiro consulta o colega que esteve de serviço no turno anterior e ambos identificam sinais e sintomas de flebite. Os enfermeiros optam por mudar o local de inserção e o gotejamento intravenoso. O enfermeiro de serviço sai do quarto do doente para preparar o conjunto de agulhas para trocar a CIVP e a cânula, enquanto o outro enfermeiro fala com o doente, fornecendo-lhe informação sobre a infeção e a mudança do local de inserção e gotejamento intravenoso.</p>
	<p>Instruções para os participantes-observadores:</p> <p>Observar as medidas de prevenção realizadas pelo enfermeiro para evitar contaminação durante:</p> <ul style="list-style-type: none">- A avaliação do local de inserção do CIVP;- A preparação do <i>kit</i> de cateterização;- A remoção do CIVP e aplicação de um penso esterilizado sobre o local de inserção;

- O procedimento de cateterização (inserção) e os cuidados após a cateterização (medidas de manutenção).

Questões orientadoras:

- Como é que os enfermeiros comunicam com o doente?
- Como é que os enfermeiros comunicam um com o outro?
- Como é que os enfermeiros higienizam as mãos?
- Como é que os enfermeiros avaliam o CIVP e o local de inserção?
- Como é que os enfermeiros avaliam a infeção no local de inserção?
- Como é que um enfermeiro prepara o *kit* de cateterismo para a inserção de um

CIVP?

- Como é que o enfermeiro retira o CIVP e aplica o penso esterilizado?
- Como é que o enfermeiro insere o CIVP?
- Como é que o enfermeiro informa o doente sobre os cuidados a ter com o local de inserção?

Cenário de simulação clínica:

O cenário está dividido em duas áreas:

1. Sala de Preparação - Esta sala contém armários de medicamentos, *kits* de cateterização, reservas, carrinhos hospitalares de medicação e preparação de cateterização, bandejas com utensílios, lavatório para lavar as mãos, sabão e desinfetante para as mãos.

2. Quarto do doente – O quarto está equipado com duas camas de doente, um simulador de braço para treino de cateterização, um suporte IV, um tanque de oxigénio, e um monitor de sinais vitais.

3. Cartazes promovendo a higiene das mãos e explicando a cadeia de infeção estão em destaque na parede.

Preparação do cenário e equipamento:

O quarto do doente tem casa de banho. Há diferentes elementos disponíveis, como um simulador de braço para treino de cateterização, um suporte IV, um tanque de oxigénio, um monitor de sinais vitais, uma mesa, um carrinho hospitalar, um lavatório para lavar as mãos, sabão, toalhas de papel, contentores de resíduos, e desinfetante para as mãos.

Progressão dos sinais vitais:

ABCDE	A	B				C			D			E
Progressão do cenário	Vias respiratórias	Frequência de resp	Ritmo e profundidade	SpO2	Sons resp	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temp	GCS	Glicose no sangue	Dor (1-10)	Exposição
Situação inicial		18 bpm				80 bpm	110/70 mmHg	37oC			3/10	

Tratamento:

- Perfusão intravenosa.
- Paracetamol 1000 mg, via IV a cada 6 horas.
- Ceftriaxona 1g, via IV uma vez por dia.
- Metronidazol 500 mg, via IV a cada 8 horas.

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

O cenário está dividido em 2 áreas: a sala de preparação e o quarto do doente com o equipamento necessário. Dois enfermeiros estão a mudar de turno. O enfermeiro do turno anterior (Estudante 2) faz o relatório de serviço ao colega que vai iniciar o turno (Estudante 1).

Ao entrarem no quarto do doente, ambos os enfermeiros cumprimentam e apresentam-se ao doente, verificando a sua identificação (por exemplo, o nome do doente e a data de nascimento na pulseira de identificação). Os enfermeiros perguntam

ao doente como se sente e se tem alguma dúvida. Caso o doente tenha dúvidas, os enfermeiros devem responder adequadamente.

Após falar com o doente, o enfermeiro de serviço (Estudante 1) mede os sinais vitais e avalia o local de inserção e o CIVP. Ao examinar o cateter IV e a cânula, o enfermeiro de serviço suspeita que há uma infeção no local de inserção, pois há vermelhidão perceptível no local e o doente relatou sentir dor. O enfermeiro de serviço consulta então o colega do turno anterior (Estudante 2) para que ambos possam discutir e examinar o local em conjunto. Após examinarem conjuntamente o local de inserção, ambos os enfermeiros concordam que há uma infeção no local de inserção e decidem remover o CIVP e alterar o local de inserção.

O enfermeiro de serviço prepara a medicação e o material necessário para a cateterização (par de luvas, torniquete, compressa embebida em álcool, um cateter intravenoso de tamanho adequado, uma seringa pré-cheia de 5 ml contendo soro fisiológico, uma ligadura adesiva, um penso com película transparente, um saco de soro apropriado, um conjunto de administração intravenosa, e um dispositivo de segurança) na sala de preparação. O outro enfermeiro fala com o doente, informando-o sobre a infeção e explicando sobre a alteração do local de inserção e gotejamento intravenoso.

Para remover o CIVP, o enfermeiro do turno anterior (Estudante 2) deve:

- Reunir o equipamento necessário para a remoção do CIVP e higienizar as mãos;
- Explicar o procedimento ao doente antes de remover o CIVP;
- Instruir o doente para manter o braço com o CIVP imóvel;
- Interromper a perfusão, rodando o regulador de fluxo para a posição "off";
- Higienizar as mãos e calçar luvas limpas.
- Retirar cuidadosamente o penso do local, estabilizar o CIVP, e remover a fita que prende a extensão;
- Colocar um penso esterilizado limpo sobre o local de inserção e remover o CIVP de forma suave e firme, mantendo-o paralelo à pele;

	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar pressão no local durante um mínimo de 30 segundos até parar a hemorragia (aplicar pressão durante pelo menos 5 a 10 minutos se o doente estiver a fazer terapêutica anticoagulante);- Verificar a integridade do CIVP após a remoção (com especial atenção à integridade e comprimento da ponta do cateter);- Verificar a existência de complicações como sangramento, dor, exsudato e/ou inchaço;- Aplicar um penso de gaze esterilizado e dobrado sobre o local de inserção e fixar com fita adesiva;- Descartar o CIVP usado no recipiente para objetos corto-perfurantes;- Descartar os materiais usados, retirar as luvas, e higienizar as mãos;- Ajudar o doente de modo que este fique confortável;- Registrar as respostas do doente e os resultados esperados ou inesperados. <p>Antes de inserir o novo CIVP e iniciar a nova perfusão intravenosa, o enfermeiro de serviço (Estudante 1) deve:</p> <ul style="list-style-type: none">- Explicar o procedimento ao doente e obter o seu consentimento;- Perguntar ao doente qual é o seu braço dominante e/ou em que braço prefere ter o CIVP;- Pedir ao doente que exponha e apoie o braço;
	<p>Para preparar a perfusão intravenosa e o procedimento de cateterização, o enfermeiro de serviço (Estudante 1) deve:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar o soro no saco (tipo de solução e concentração) e o seu prazo de validade;- Pendurar o saco de soro no dispositivo de suporte;- Remover o conjunto de administração intravenosa e colocar o regulador de fluxo na posição “off”;- Retirar a proteção da porta de saída do saco do soro;

- Remover a tampa plástica da ponta perfurante do conjunto de administração intravenosa;
- Conectar a ligação do conjunto de administração intravenosa na porta de saída do saco de soro;
- Apertar e liberar a câmara coletora do conjunto de administração intravenosa até que esta esteja cerca de meio cheia;
- Abrir o regulador de fluxo e permitir a passagem do soro pelo conjunto de administração intravenosa para expelir qualquer ar;
- Colocar o regulador de fluxo em posição “off”;
- Higienizar as mãos;
- Calçar um par de luvas não esterilizadas;
- Posicionar o doente de modo a este tenha o braço onde será inserido o CIVP completamente estendido;
- Aplicar o torniquete próximo do local de inserção;
- Selecionar uma veia apropriada;
- Limpar a pele com uma compressa embebida em álcool e deixar secar durante algum tempo;
- Retirar o cateter da embalagem e retirar a tampa da agulha;
- Informar o doente de que poderá sentir “uma picada” e/ou algum desconforto;
- Ancorar a veia esticando a pele e inserir o CIVP num ângulo de aproximadamente 30°.
- Confirmando o correto posicionamento da agulha e do cateter (“flashback”), avançar com a agulha e o cateter cerca de 2 mm;
- Puxar ligeiramente a agulha para trás e continuar a segurar a agulha enquanto avança apenas a cânula para dentro da veia;
- Libertar o torniquete;
- Ocluir a veia, pressionando-a sobre a ponta da cânula;

	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar completamente a agulha e colocar imediatamente no recipiente para cortopunções; - Em vez de tapar o cateter imediatamente após retirar a agulha, conectar o conjunto de administração diretamente ao saco de soro e deixar fluir; - Aplicar o penso de película transparente e o penso adesivo para fixar o CIVP; - Regular a taxa de gotejamento de acordo com a prescrição; - Verificar a existência de inchaço do tecido subcutâneo; - Colar rótulo com o código de cor e a data, hora e nome do enfermeiro perto do local de inserção do CIVP. <p>Após o procedimento de cateterização, o enfermeiro de serviço deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar os resíduos hospitalares nos contentores de resíduos apropriados; - Garantir que o doente está confortável e fornecer informação sobre possíveis complicações (dor, eritema, ...); - Agradecer ao doente; - Preencher e assinar a Tabela de Registos de Enfermagem para Administração de Fármacos por Via Intravenosa, registando a data e hora.
	<p>Requisitos para concluir o cenário de simulação:</p> <p>Antes de concluir a simulação, é necessário confirmar que todas as etapas e ações descritas no desenvolvimento esperado do cenário foram implementadas com precisão. Quaisquer incoerências devem ser identificadas e corrigidas a fim de evitar quaisquer mal-entendidos por parte dos observadores.</p>
	<p>Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:</p> <p>A falha ou omissão no seguimento dos procedimentos esperados por parte dos atores pode confundir ou induzir os observadores em erro. Se durante a simulação, os atores cometerem falhas ou omissões, os instrutores devem interromper os atores e expor e corrigir as falhas/omissões antes de deixarem o cenário progredir. Por</p>

exemplo, se o Estudante 1 não conseguir realizar um CIVP com sucesso após duas tentativas, o segundo instrutor deve intervir, fornecendo assistência.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição:

- Como se sentiu?
- Descreva o que aconteceu.
- Quais os aspetos que considera que correram bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Descreva o modo como os enfermeiros comunicaram entre si e com o doente.
- Descreva o modo como o CIVP e o penso esterilizado foram removidos.
- Descreva o modo como o CIVP e o local de inserção foram verificados.
- Descreva o modo de organização dos procedimentos e do trabalho.
- Como foi organizado o trabalho em equipa?
- Houve algum aspeto que tenha sido negligenciado? Se sim, de que forma é que isso afetou a progressão do cenário de simulação?
- Considera que algo poderia ter sido feito de outra forma? Se sim, porquê?
- Considera que houve falhas/omissões? Se sim, porquê?
- De que forma se poderá evitar a ocorrência de falhas/omissões?

Perguntas para a fase de aplicação:

- De que forma pensa que esta simulação poderá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

3. “Avaliação individual do risco de infeção durante a admissão e internamento/isolamento de doentes - Prevenção contra a transmissão por gotículas em doentes com infeções agudas das vias respiratórias causadas pelo vírus *Influenza*”

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

- Compreender as vias de transmissão da gripe (vírus Influenza) e as suas complicações;
- Colocar o Equipamento de Proteção Individual (EPI) corretamente de forma a prevenir a transmissão por gotículas;
- Efetuar a colheita de amostras por zaragatoa para teste PCR;
- Prestar cuidados de enfermagem a doente com gripe (e infeção aguda das vias respiratórias)

Competências Não Técnicas:

- Comunicar de forma profissional e eficaz com os doentes;
- Comunicar e colaborar de forma eficaz com os colegas na prestação de cuidados de enfermagem aos doentes.

População-Alvo: Estudantes do 3º ano da Licenciatura em Enfermagem.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

- Infection prevention and control of suspected or confirmed influenza in healthcare settings: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/healthcaresettings.htm>
- Influenza transmission: <https://www.cdc.gov/flu/about/keyfacts.htm>
- SARI case definition (pages 17 & 18): <https://www.canada.ca/en/public-health/services/emerging-respiratory-pathogens/severe-acute-respiratory-infection-sari-case-definition.html>

- Nasopharyngeal and Oropharyngeal Swabs (Swab collection):

<https://www.youtube.com/watch?v=mfZYAMDpGNk&t=349s>

Os cartazes abaixo apresentados encontram-se em exibição na parede e um dos instrutores fará o resumo da sua explicação:

- [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/how-to-handrub-poster.pdf?sfvrsn=f5e8bfb1_6](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/how-to-handrub-poster.pdf?sfvrsn=f5e8bfb1_6)

- [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/how-to-handwash-poster.pdf?sfvrsn=8ab212f0_5](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/how-to-handwash-poster.pdf?sfvrsn=8ab212f0_5) –

- <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2015.1>

- https://www.who.int/csr/resources/publications/ppe_en.pdf

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Apresentação de tutorial em vídeo com os passos para a higiene correta das mãos dos profissionais de saúde antes de contactar com os doentes:

- https://www.youtube.com/watch?v=V_oElxAX_Ts

Funções dos instrutores:

- Instrutor A (professor):
conduzir o *briefing*, fornecer instruções aos observadores, e conduzir o *debriefing*.
- Instrutor B (tutor clínico):
desempenhar o papel de doente (paciente-ator), orientar e apoiar os atores, e conduzir o *debriefing*.

Funções dos estudantes:

Dois estudantes (A e B) irão desempenhar o papel de enfermeiros designados para trabalhar num quarto de isolamento onde se encontra o doente que testou positivo para a gripe através de teste rápido de antígeno.

Ambos os enfermeiros são responsáveis por prestar cuidados de enfermagem ao doente e explicarlhe sobre a infeção por vírus Influenza e as medidas de isolamento e prevenção da transmissão.

Além dos cuidados de enfermagem, os estudantes devem colher amostras de exsudado nasofaríngeo ou

orofaríngeo através de zaragatoa na sala de isolamento para teste PCR. Os amostras serão enviadas para o laboratório após os cuidados de enfermagem e outras intervenções consideradas necessárias serem realizadas.

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

Um doente do sexo masculino, 50 anos, foi admitido no hospital com sintomas de infeção respiratória, nomeadamente febre de $>38^{\circ}\text{C}$, tosse e dificuldade respiratória. Na triagem, o doente foi avaliado e diagnosticado com infeção aguda das vias respiratórias causada pelo vírus Influenza. Este diagnóstico foi confirmado pelo teste rápido de antígeno. O doente foi internado e colocado em isolamento para tratamento e cuidados de enfermagem. Os amostras para o teste PCR são colhidas no quarto de isolamento por um dos enfermeiros.

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

O doente testou positivo ao vírus Influenza através de um teste rápido de antígeno na triagem e foi internado em isolamento para tratamento e cuidados de enfermagem. Dois enfermeiros irão prestar cuidados de enfermagem a este doente. Amostras de exsudado nasofaríngeo ou orofaríngeo para teste PCR serão colhidas através de zaragatoa no quarto de isolamento e enviadas ao laboratório para confirmação da etiologia da infeção.

Os enfermeiros devem prestar os cuidados de enfermagem e outras intervenções necessárias ao doente dentro de quarto de isolamento. Os enfermeiros devem dividir as tarefas a serem executadas dentro do quarto do doente. A simulação começa com a colocação do EPI antes de entrar no quarto de isolamento. Dentro do quarto de isolamento,

os enfermeiros devem comunicar com o doente, verificar os seus sinais vitais, prestar os cuidados de enfermagem necessários, e colher através de zaragatoa as amostras de exsudado nasofaríngeo ou orofaríngeo para teste PCR. Para além de prestarem cuidados de enfermagem, os enfermeiros devem informar o doente sobre a infeção por vírus Influenza e explicar a necessidade de ele estar sob medida de isolamento.

Instruções para os participantes-observadores:

Observar:

- Preparação geral para a prevenção da transmissão por gotículas - colocação do EPI e demais procedimentos;
- Cuidados de enfermagem prestados ao doente com infeção aguda das vias respiratórias e outras intervenções consideradas necessárias, incluindo a colheita de amostras por zaragatoa
- Comunicação interpessoal dos enfermeiros com o doente e entre si.

Questões orientadoras:

- Como são preparados os materiais para a prevenção da transmissão por gotículas?
- Como é colocado o EPI para prevenção da transmissão por gotículas?
- Como é que os enfermeiros comunicam com o doente e entre si?
- Como são prestados os cuidados de enfermagem ao doente?
- De que forma é evidenciado o trabalho em equipa na prestação de cuidados de enfermagem?
- Como são recolhidas as amostras por zaragatoa?

Cenário de simulação clínica:

O cenário está dividido em 2 áreas:

1. Zona para colocação e remoção de EPI, na entrada do quarto do doente.
2. Quarto de isolamento do doente - um quarto individual com uma cama.

Preparação do cenário e equipamento:

A zona para colocação e remoção do EPI está localizada na entrada do quarto do doente:

- No local da colocação do EPI, encontram-se os conjuntos de EPI, materiais para a colheita de amostras, e medicamentos que já foram preparados e colocados sobre a mesa e carrinho hospitalar; um contentor para resíduos e um desinfetante para as mãos também estão disponíveis.

- No local de remoção do EPI (oposto ao local da colocação do EPI), há um lavatório para lavar as mãos, sabão, toalhetes de papel, um contentor para resíduos e desinfetante para as mãos.

O quarto do doente tem casa de banho. Há diferentes elementos disponíveis: um monitor de sinais vitais, um suporte para administração de soro intravenoso, um tanque de oxigénio, uma mesa, um carrinho hospitalar, um lavatório para lavar as mãos, sabão, toalhetes de papel, um contentor para resíduos e desinfetante para as mãos

Progressão dos sinais vitais:

ABCD E	A	B				C			D		E	
Progressão do cenário	Vias respiratórias	taxa de resp	Ritmo e profundidade	SpO2	Resp. som	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temp.	GCS	Glicose no sangue	Dor (1-10)	Exposição
Situação inicial	Normal	30	irregular	93 AR	-	95	125/85	38.5	-	-	-	-

Ação/tratamento:

- Oxigenoterapia inicial a 4 litros/mn
- Tratamento sintomático
- Outros tratamentos de acordo com prescrição médica

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

Um doente do sexo masculino, 50 anos, chega ao hospital com sintomas de infeção das vias respiratórias, como febre de 38,5°C, tosse e dificuldade para respirar. O doente

é inicialmente avaliado na sala de triagem, tendo sido diagnosticado com uma infeção aguda das vias respiratórias causada pelo vírus da Influenza (confirmada através de teste rápido de antígeno). Neste seguimento, o doente é transferido para um quarto de isolamento para tratamento e cuidados. O cenário de simulação começa a partir daqui.

O cenário de simulação é realizado no laboratório do Bolyo Institute e encontra-se dividido em duas secções: as áreas de colocação e remoção do EPI e o quarto do doente. O doente já está no quarto de isolamento e dois estudantes de enfermagem são designados para participar no cenário de simulação como enfermeiros que prestam cuidados de enfermagem ao doente com infeção aguda das vias respiratórias.

Os dois enfermeiros entram juntos no quarto de isolamento para prestar cuidados de enfermagem ao doente. Devem igualmente discutir entre si a organização de trabalho e divisão de tarefas dentro do quarto do doente. Os enfermeiros colocam os EPI, que foram preparados e colocados na mesa da área de colocação dos EPI antes do início da simulação, e entram no quarto do doente. Dentro do quarto do doente, devem-se apresentar ao doente, fornecer informação sobre a infeção pelo vírus da influenza, e explicar-lhe o motivo do isolamento e as formas de prevenção da transmissão por gotículas. Seguidamente, os enfermeiros fazem a colheita do exsudado nasofaríngeo ou orofaríngeo para teste PCR, prestam os cuidados de saúde necessários e guardam as amostras para envio ao laboratório ao final dos cuidados de enfermagem.

Após todos os cuidados de enfermagem necessários serem prestados e o estado do doente estar estável, os dois enfermeiros deixam o quarto de isolamento e vão para a área de remoção do EPI. Uma vez aí, os enfermeiros retiram os EPI seguindo o protocolo adequado, descartam os EPI usados, colocam-nos no contentor de resíduos convencionado, e higienizam as mãos.

A simulação termina aqui e começa o *debriefing*.

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Antes de concluir a simulação, os estudantes devem demonstrar a implementação correta das medidas de prevenção da transmissão por gotículas durante a prestação de cuidados de enfermagem.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

Os erros ou omissões de menor gravidade cometidos pelos atores devem ser apontados pelos instrutores e discutidos em grupo durante o *debriefing*. Se durante a simulação, os atores cometerem falhas ou omissões graves, o instrutor B deve interromper os atores e expor e corrigir as falhas/omissões antes de deixar a simulação progredir.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição: Como se sentiu? Descreva o que aconteceu? Quais os aspetos que considera que correram bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Descreva o modo de implementação das medidas de prevenção da transmissão por gotículas.

- Descreva o modo como a colheita das amostras foi feita.

- Descreva o modo de organização dos procedimentos e divisão das tarefas.

- Descreva o modo como os enfermeiros comunicaram entre si e com o doente.

- Houve algum aspeto que tenha sido negligenciado? Se sim, de que forma é que afetou a progressão do cenário de simulação?

- Considera que algo poderia ter sido feito de outra forma? Se sim, porquê?

- Considera que houve falhas/omissões? Se sim, porquê?

Perguntas para a fase de aplicação: Como poderá esta simulação beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

4. “Práticas de Prevenção e Controlo de Infeções na Preparação e Administração de Medicação Intravenosa”

População-alvo

- Estudantes do 2º ano da Licenciatura em Enfermagem
- Unidade Curricular: Fundamentos de Enfermagem II

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

1. Avaliar a condição inicial do doente antes de preparar e administrar medicação intravenosa;
2. Preparar equipamento limpo e esterilizado para a administração de medicação intravenosa;
3. Implementar a técnica asséptica na preparação e administração de medicação intravenosa;
4. Rotular corretamente os resíduos hospitalares após a administração de medicação intravenosa;
5. Avaliar a condição do doente após a administração de medicação intravenosa.

Competências Não Técnicas:

1. Interagir de forma centrada no doente;
2. Comunicar de forma eficaz com os membros da equipa;
3. Dividir de forma eficiente as tarefas entre os membros da equipa.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

- Tutorial em vídeo sobre a administração de medicação intravenosa:

<https://www.youtube.com/watch?v=mtpVrWkO8iE>

- World Health Organization. (2010). *WHO Best Practices for Injections and Related Procedures Toolkit*. Pág. 5-12.

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Revisão dos protocolos de preparação e administração de medicação intravenosa, incluindo: a avaliação do doente antes de preparar e administrar a medicação intravenosa, síntese do protocolo de prevenção e controlo de infeções na preparação e administração de medicação intravenosa, e avaliação do doente após a administração de medicação intravenosa.

Funções dos instrutores:

Instrutor 1: conduzir a simulação, informar todos os participantes, observar a simulação, tomar notas, e conduzir o *debriefing*.

Instrutor 2: desempenhar o papel de doente (paciente-ator), conduzir o desenvolvimento da simulação, direcionando-o para os objetivos planeados, dar instruções aos participantes.

Funções dos estudantes:

- Estudante 1: desempenhar o papel de um enfermeiro do Departamento Médico;

- Estudante 2: desempenhar o papel de um enfermeiro do Departamento Médico.

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

Turno de dia:

A doente está a ser tratada na Enfermaria 2 do Departamento Médico, após ter sido diagnosticada com pneumonia há dois dias.

1. Dados administrativos:

- Nome do doente: Doan Thi
- Género: Feminino
- Idade: 60
- Profissão: Reformada
- Etnia: Kinh
- Morada: Bairro de Thanh Binh – cidade de Hai Duong – província de Hai Duong

2. Motivo da admissão: dor no peito, falta de ar

3. Diagnóstico do tratamento: Pneumonia

4. Processo patológico: Inicialmente, a doente queixava-se de espirros, tosse seca, corrimento nasal e dor de garganta. Também se sentia cansada, tinha dificuldade para respirar e dores de cabeça. Começou a tossir com mais frequência, libertando expectoração amarela, e a sentir dor no peito do lado direito. A dor no peito aumentava cada vez que tossia. A sua temperatura era de 39.20 °C. A doente não tomou qualquer medicação em casa e veio para o hospital transportada pelo filho, onde se encontra internada na enfermaria do Departamento Médico.

5. Historial de saúde:

- Historial de saúde pessoal: sem ocorrências ou registo de consumo de drogas, alergias alimentares ou outras.

- Historial de saúde familiar: sem ocorrências.

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

Medicamentos:

Ceftriaxona 1g pó x 2 bd, injeção IV 8h-16h

Paracetamol 500mg x 1 comprimido, por via oral

Instruções para os participantes-observadores (15 estudantes = 2 estudantes-atores + 13 estudantes-observadores).

1. Como é feita a avaliação da condição da doente pelos enfermeiros antes da administração da medicação intravenosa?

2. Como é feita a preparação do equipamento limpo e esterilizado pelos enfermeiros antes da administração da medicação intravenosa?

3. Na preparação e administração da medicação intravenosa, de que modo é que os enfermeiros implementam a técnica asséptica?

4. Como é que os enfermeiros classificam os resíduos hospitalares após a administração da medicação intravenosa?

5. Como é feita a avaliação da condição da doente pelos enfermeiros após a administração da medicação intravenosa?

6. Observe a forma como os enfermeiros comunicam com a doente.

7. Considera que os enfermeiros trabalharam bem em equipa? Porquê?

8. Considera que o trabalho foi bem dividido entre a equipa? Porquê?

Cenário de simulação clínica:

O cenário está dividido em 2 áreas:

*** Área de preparação da medicação intravenosa:**

- A área de preparação da medicação intravenosa tem armários hospitalares, uma mesa para a preparação da medicação intravenosa, dispositivos de monitorização de sinais vitais (esfigmomanómetro com estetoscópio, termómetro) e um carrinho hospitalar de apoio à administração da medicação intravenosa.

*** Área da doente:**

- A doente foi tratada na enfermaria do Departamento Médico.
+ Uma cama, um monitor de sinais vitais, tanque de oxigénio, dispensador rápido de desinfetante para as mãos

Preparação do cenário e equipamento:

- Carrinho hospitalar de apoio à administração da medicação intravenosa:
+ Bandeja esterilizada (01), seringas, agulhas, pinça Kocher com gancho (01), pinça Kocher sem gancho (01), caixa de algodão, álcool 700 (01), porta-luvas limpo (01), almofada/suporte para a mão, historial médico da doente, *kit* de choque de anafilaxia, torniquete.
+ Ceftriaxona 1g pó (2bd), água destilada (2 ampolas)
+ Dois contentores de resíduos hospitalares, um contentor para corto-perfurantes
+ Dispensador rápido de desinfetante para as mãos
- Outros equipamentos: simulador de braço para treino, projetor e computador

Progressão dos sinais vitais

ABCDE	A	B				C			D			E
Progressão do cenário	Vias respiratórias	Frequência respiratória	Ritmo e profundidade	SpO ₂	Sons respiratórios	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temperatura	GC	Glicose no sangue	Dor (1-10)	Exposição
Situação inicial	Ventilação	25 rpm	Normal	95%	Estertores húmidos e estertores secos no pulmão direito	90 bpm	120/60 mmHg	39,20°C	15	5,2 mmol/l	1 ponto	A exposição não foi planeada para acontecer neste caso
Ação/tratamento								Paracetamol 500mg x 1 comprimido p.o.				

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

Os dois enfermeiros entram juntos no quarto da doente. Discutem o planeamento da divisão das tarefas que pretendem executar e apresentam-se à doente, explicando-lhe o procedimento que irão efetuar. Em seguida, um dos enfermeiros avalia a condição da doente antes da administração da medicação intravenosa, levando a cabo os seguintes passos:

- Verificar a informação da doente, incluindo a medicação tomada, questionando a doente e comparando as informações dadas com o registo.

- Avaliar a condição geral da doente: protocolo ABCDE - Via aérea e coluna cervical; Respiração e ventilação; Circulação e controlo de hemorragia; Exame neurológico; Exposição e controlo térmico.

- Avaliar o IMC da doente, locais de injeção.

- Avaliar a mobilidade da doente.

- Questionar a doente sobre o seu histórico de alergias a medicamentos.

- Avaliar o conhecimento da doente sobre o uso de drogas.

Entretanto, o outro enfermeiro vai preparando o carrinho hospitalar na área de preparação da medicação intravenosa. Depois disso, leva o carrinho hospitalar para a área do doente e administra a medicação intravenosa. O enfermeiro deve:

- Cumprir as regras de higiene das mãos.
- Implementar a técnica asséptica: desinfetar o local de injeção, usar luvas limpas.
- Inserir a agulha no ângulo correto de acordo com as práticas seguras para injeção intravenosa.
- Classificar os resíduos hospitalares.

O colega monitoriza a doente durante a administração da medicação intravenosa e avalia o estado do doente após o procedimento, incluindo:

- Estado geral (nível de consciência, sinais vitais)
- Sinais anormais: falta de ar, descida da temperatura corporal

A simulação termina aqui e começa o *debriefing*.

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Os enfermeiros devem:

- Avaliar a condição da doente antes da preparação e administração da medicação intravenosa;
- Preparar equipamento limpo e esterilizado adequado à administração da medicação intravenosa;
- Implementar a técnica asséptica de forma segura na preparação e administração da medicação intravenosa;
- Classificar os resíduos hospitalares após a administração da medicação intravenosa;
- Avaliar a condição da doente após a administração da medicação intravenosa.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

Um médico entra no quarto da doente e pergunta se esta já recebeu a medicação intravenosa.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição:

- Como se sentiu? O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- De que forma é que os enfermeiros avaliaram a condição da doente antes da preparação e administração da medicação intravenosa?
- De que forma é que os enfermeiros prepararam o equipamento limpo e esterilizado adequado à administração da medicação intravenosa?
- De que forma é que os enfermeiros implementaram a técnica asséptica de forma segura na preparação e administração da medicação intravenosa?
- De que forma é que os enfermeiros classificaram os resíduos hospitalares após a administração da medicação intravenosa?
- De que forma é que os enfermeiros avaliaram a condição da doente após a administração da medicação intravenosa?
- Quais foram as competências usadas na comunicação com a doente e entre colegas?
- Considera que o trabalho em equipa e a divisão do trabalho foram bem-sucedidos?
- Considera que algo poderia ter sido feito de outra forma? Se sim, porquê?
- Considera que houve falhas/omissões? Se sim, porquê?
- Houve algum aspeto que tenha sido negligenciado? Se sim, de que forma é que afetou a progressão do cenário de simulação?

Perguntas para a fase de aplicação:

- Como poderá esta simulação beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

5. **“Prevenção da pneumonia associada aos cuidados de saúde (PACS) após acidente vascular cerebral (AVC) isquémico”**

População-alvo

- Estudantes do 2º ano da licenciatura em enfermagem
- Esta simulação enquadra-se na área de Enfermagem do Adulto

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

1. Avaliar a condição inicial do doente;
2. Implementar intervenções de prevenção da PACS.

Competências Não Técnicas:

1. Educar de forma eficaz o doente em relação à temática em questão;
2. Trabalhar em equipa de modo eficiente.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

- World Health Organization. (2020). Core competencies for infection prevention and control professionals. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335821> (pp. 44-46)
- Lanks, C. W., Musani, A. I., & Hsia, D. W. (2019). Community-acquired pneumonia and hospital-acquired pneumonia. *Medical Clinics*, 103(3), 487-501.
- Bubble PEP (Bubble positive expiratory pressure), West Suffolk hospital, United Kingdom
- Tutorial em vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=dam-hzpCoeY>

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

- Relembrar conhecimentos previamente adquiridos sobre PACS: as diferenças entre PACS e pneumonia adquirida na comunidade (PAC) e as estratégias de prevenção da PACS.

Funções dos instrutores:

- Instrutor 1: conduzir a simulação, conduzir o *briefing* de todos os participantes, acompanhar a simulação, tirar notas e conduzir o *debriefing*.

- Instrutor 2: desempenhar o papel de doente (paciente-ator), orientar a simulação para a concretização dos objetivos, dar instruções aos participantes-atores.

Funções dos estudantes:

- Estudante 1: desempenhar o papel de enfermeiro-chefe com o dever de organizar o trabalho, dividir tarefas, monitorizar as atividades em equipa e reportar os resultados aos médicos;

- Estudante 2: desempenhar o papel de enfermeiro com a tarefa de avaliar a condição do doente antes, durante e após as intervenções de enfermagem;

- Estudante 3: desempenhar o papel de enfermeiro que implementa as intervenções de enfermagem;

- Estudante 4: desempenhar o papel de enfermeiro que documenta todas as intervenções de enfermagem.

Descrição da situação inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

❖ Turno diurno, o doente está na Unidade de AVC, 5 dias após sofrer um AVC isquémico.

1. Dados administrativos:

- Nome do doente: Nguyen Van M

- Género: Masculino

- Idade: 65

- Profissão: reformado

- Etnia: Kinh

- Morada: Bairro de Thanh Binh – cidade de Hai Duong – província de Hai Duong

1. **Razão da admissão:** paralisia do lado direito do corpo

2. **Diagnóstico:** AVC isquémico

3. **Processo patológico:** Inicialmente, o doente sentia-se cansado e com dificuldades em falar. Seguidamente, ficou paralisado do lado direito do corpo. O doente não tomou nenhum medicamento em casa e foi levado ao hospital pelo filho.

4. **Antecedentes de saúde:**

- Historial de saúde pessoal:

Doença: diagnosticado com hipertensão há 5 anos, toma a medicação de forma irregular, diagnosticado com bronquite crónica há 3 anos.

Estilo de vida: O doente não tem o hábito de comer alimentos com muito sal e também não fuma; faz exercício regularmente.

- Historial de saúde familiar: Normal

Instruções para os participantes-observadores: 15 estudantes => 2 estudantes atuam como atores e os restantes são observadores.

- Observe a forma como os enfermeiros avaliam a condição do doente antes de implementarem as intervenções de enfermagem.

- Como e quando é que os enfermeiros higienizam as mãos?

- O que é que os enfermeiros discutem relativamente à postura do doente? A que conclusão chegam?

- Observe a forma como os enfermeiros cuidam da higiene oral do doente.

- Observe a forma como os enfermeiros aplicam a profilaxia pós-exposição (PPE).

- Observe a forma como os enfermeiros comunicam com o doente.
- Observe a forma como o trabalho em equipa e a divisão do trabalho são organizados.

Cenário de simulação clínica:

* Quarto do doente:

- O doente está internado na Unidade de AVC
- Equipamento: monitor de sinais vitais, tanque de oxigénio, desinfetante das mãos, lavatório para lavagem das mãos
- A cama do doente tem grades laterais cuja altura pode ser ajustada.

Preparação do cenário e equipamento:

- *Equipamento para higiene oral:*
 - + Bandeja (01), pinça de polegar sem gancho (02), gaze de algodão, luvas descartáveis, soro fisiológico normal (01), toalhas de algodão (02)
 - + Contentores para resíduos, uma solução de desinfeção - Presept 2,5g
- *Equipamento para PPE:* um pacote de 2 litros de leite ou sumo de fruta de base plana, tubo de plástico largo com aproximadamente 40 cm de comprimento.
- *Outros equipamentos:* projetor e computador

Progressão dos sinais vitais

ABCD E	A	B				C			D			E
Progre ssão do cenário	Vias respirat órias	Frequê ncia respira tória	Ritmo e profundi dade	Sp O2	Sons respirat órios	Frequê ncia cardíac a	Ten são arter ial	Temper atura	G CS	Glic ose no sang ue	Dor (1- 10)	Exposi ção
Situaçã o inicial	Ventilaç ão	21 rpm	Normal	95 %	Normal	95 bpm	13/8 0 mm Hg	37,20°C	14	5,2 mm ol/L	1 po nto	Nada foi encont rado

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

É esperado que os estudantes identifiquem os problemas existentes e implementem as intervenções de enfermagem necessárias, incluindo:

1. A avaliação da condição do doente antes de implementarem as intervenções de enfermagem:

- *Os estudantes devem higienizar as mãos* antes e depois do contacto com o doente (segundo um processo de 6 etapas recomendado pela OMS)

- *Os estudantes devem avaliar:*

+ Estado geral: nível de consciência, sinais vitais

+ Postura

+ Movimento

+ Estado oral

2. Preparação de equipamentos: Os estudantes devem preparar os recursos necessários para higienizar as mãos, avaliar a postura do doente e prestar cuidados de saúde orais e exercícios respiratórios PPE.

3. Implementação de intervenções de enfermagem para prevenção de PACS: Os estudantes devem:

- Ajustar a postura do doente: elevação da cabeceira da cama para 45 graus.

- Prestar cuidados de saúde orais ao doente de acordo com o procedimento de enfermagem padrão.

- Implementar exercícios de respiração PPE com o doente.

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Os estudantes devem no mínimo:

- Avaliar a condição do doente antes de prestarem cuidados de enfermagem;

- Preparar os recursos necessários para implementação das intervenções de prevenção da PACS;

- Realizar intervenções de prevenção da PACS, incluindo ajustamento da postura do doente, higiene das mãos, higiene oral e exercícios respiratórios como PPE.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

O enfermeiro-chefe entra no quarto do doente e pergunta se os enfermeiros já implementaram as intervenções de prevenção da PACS.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição: Como se sentiu? O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Como é que os enfermeiros avaliaram a condição do doente antes de implementarem as intervenções de prevenção da PACS?

- A que conclusões chegaram os enfermeiros sobre a condição do doente? Porquê?
Que decisões tomaram?

- Quando é que os enfermeiros higienizaram as mãos?

- Como é que os enfermeiros definiram a postura do doente?

- Como é que os enfermeiros realizaram a higiene oral do doente?

- Como é que os enfermeiros orientaram o doente relativamente aos exercícios respiratórios da PPE?

- Como é que os enfermeiros organizaram o trabalho em equipa e a divisão do trabalho?

- Houve alguma coisa que passou despercebida? Se sim, de que forma essa omissão afetou a progressão do cenário?

- Houve alguma falha? Justifique.

- De que forma se pode evitar a ocorrência de falhas/omissões?

- Se tivesse oportunidade de repetir este cenário de simulação, o que faria de forma diferente?

Perguntas para a fase de aplicação: De que forma esta simulação irá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

6. “Prevenção e controlo da transmissão de infeções através de superfícies em doentes com diarreia aguda”

População-alvo

Estudantes do 1º ano de licenciatura em Enfermagem

Esta simulação enquadra-se nas áreas da Microbiologia/Parasitologia e PCI.

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

1. Avaliar a condição inicial da doente e do ambiente;
2. Limpar e descartar adequadamente o vómito da doente;
3. Limpar e desinfetar adequadamente as superfícies de contacto;
4. Recolher a roupa da doente de forma adequada para evitar a transmissão cruzada de infeções;
5. Avaliar a condição da doente e do ambiente após as intervenções de enfermagem.

Competências Não-Técnicas:

1. Educar de forma eficaz a doente em relação à temática em questão;
2. Trabalhar em equipa de modo eficiente.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

- Diarrhea. (2020). <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/4108-diarrhea>

- Patient education: Acute diarrhea in adults (Beyond the Basics). (2022).

<https://www.uptodate.com/contents/acute-diarrhea-in-adults-beyond-the>

basics#:~:text=Acute%20diarrhea%20is%20defined%20as,within%20three%20to%20seven%20days.

- CDC. (2020). Environmental cleaning procedures.

<https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/cleaning-procedures.html>

- CDC. (2019). Guidelines for environmental infection control in health-care facilities, pp. 86-91 and p. 114.

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Relembrar conhecimentos previamente adquiridos sobre diarreia aguda e resumir os princípios de limpeza e desinfecção de superfícies de contacto e uso adequado de detergentes e desinfetantes.

Funções dos instrutores:

- Instrutor 1: conduzir a simulação, conduzir o *briefing* de todos os participantes, acompanhar a simulação e tirar notas, conduzir o *debriefing*.

- Instrutor 2: desempenhar o papel de doente (paciente-ator), orientar a simulação para a concretização dos objetivos, dar instruções aos participantes-atores.

Funções dos estudantes:

- Estudante 1: desempenhar o papel de enfermeiro-chefe com o dever de organizar o trabalho, dividir tarefas, monitorizar as atividades em equipa e reportar os resultados aos médicos;

- Estudante 2: desempenhar o papel de enfermeiro com a tarefa de avaliar a condição do doente antes, durante e após as intervenções de enfermagem;

- Estudante 3: desempenhar o papel de enfermeiro que implementa as intervenções de enfermagem;

- Estudante 4: desempenhar o papel de enfermeiro que documenta

todas as intervenções de enfermagem.

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

- ❖ Turno diurno - uma doente está a receber tratamento no serviço de emergência.

1. Dados administrativos:

- Nome da doente: Vu Thi H
- Género: Feminino
- Idade: 40
- Etnia: Kinh
- Morada: Bairro de Thanh Binh - cidade de Hai Duong – província de Hai Duong

2. Razão da admissão: diarreia após o almoço

3. Diagnóstico: diarreia aguda

4. Processo patológico: Duas horas após o almoço, a doente sentiu dor abdominal, vomitou e teve diarreia 4 vezes em casa. A doente não tomou qualquer medicação e foi levada ao hospital por familiares.

5. Historial de saúde:

- Historial de saúde pessoal:
 - + *Doença Prévia:* Sem historial de quaisquer doenças
 - + *Alergias:* Sem historial de alergias a medicamentos, alimentos ou outros
- Historial de saúde familiar: Normal

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

Presente: Turno diurno, pela manhã, a doente vomita no chão e chama os enfermeiros. Estes vão ao quarto da doente.

Progre ssão do cenário	Vias respirat órias	Frequê ncia respira tória	Ritmo e profundi dade	Sp O2	Sons respirat órios	Frequê ncia cardíaca	Ten são arter ial	Temper atura	G CS	Glicos e no sangu e	D or (1 - 1 0)	Exposi ção
Situaç ão inicial	Ventilaç ão	21 rpm	Normal	99 %	Normal	95 bpm	130/ 80 mm Hg	37,2º C	14	5.2m mol/L	1	Nada foi encont rado

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

É esperado que os estudantes identifiquem os problemas existentes e implementem as intervenções de enfermagem necessárias, incluindo:

Avaliação da condição da doente antes de implementarem as intervenções de enfermagem:

- *Os estudantes devem higienizar as mãos antes e depois do contacto com o doente (processo de 6 passos recomendado pela OMS)*

- *Os estudantes devem avaliar:*

+ Estado geral: consciência, sinais vitais, pele, hidratação

+ Estado dos vômitos e diarreia

+ Ambiente do quarto

Preparação dos equipamentos: Os estudantes devem preparar os recursos adequados para a higiene das mãos, desinfecção do chão e da cama da doente, tratamento de bolhas, e recolha da roupa da cama e da doente.

Implementação de intervenções de enfermagem: Os estudantes devem:

+ Limpar e desinfetar o chão e a cama da doente

+ Recolher a roupa da doente

Reavaliação após intervenções de enfermagem: Os estudantes devem avaliar:

- + Condições gerais: consciência, sinais vitais
- + Estado dos vômitos e diarreia
- + Limpeza e desinfecção do chão e da cama da doente

Requisitos para concluir o cenário de simulação: Os estudantes devem:

- + Avaliar a condição da doente e do ambiente antes das intervenções de enfermagem
- + Limpar e desinfetar o chão e a cama da doente
- + Recolher a roupa da doente corretamente
- + Avaliar a condição do doente e do ambiente após as intervenções de enfermagem

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas: O/A enfermeiro/a-chefe entra no quarto da doente e pergunta "Por que razão está a camisa da doente suja de vômito?"

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição:

Como se sentiu? O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Como é que os enfermeiros avaliaram a condição da doente antes de implementarem as intervenções?

- A que conclusões chegaram os enfermeiros sobre a condição da doente? Porquê?

Que decisões foram tomadas?

- Quando e de que forma os enfermeiros higienizaram as mãos?

- Como é que os enfermeiros limparam e descartaram o vômito da doente?

- Como é que os enfermeiros levaram a cabo a desinfecção das superfícies de contacto?

- Como é que os enfermeiros recolheram a roupa da doente?

- Como é que os enfermeiros organizaram o trabalho em equipa e a divisão do trabalho?

- Houve alguma coisa que passou despercebida? Se sim, de que forma essa omissão afetou a progressão do cenário?

- Houve alguma falha? Justifique.

- De que forma se pode evitar a ocorrência de falhas/ omissões?

- Se tivesse oportunidade de repetir este cenário de simulação, o que faria de forma diferente?

Perguntas para a fase de aplicação: De que forma esta simulação irá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

7. “Implementação da técnica asséptica no bloco operatório após uma gastrectomia”

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

- Executar as técnicas assépticas adequadas ao manuseamento de materiais contaminados;
- Implementar as técnicas assépticas adequadas imediatamente após uma operação para evitar a contaminação da ferida.
- Eliminar os dispositivos e equipamentos clínicos utilizados de acordo com o protocolo de descontaminação.

Competências Não Técnicas:

- Trabalhar em equipa de forma eficaz;
- Monitorizar a manutenção da técnica asséptica no bloco operatório.

População-alvo: Estudantes do 3º ano da licenciatura em enfermagem

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

Os estudantes devem ler materiais de leitura preliminar sobre: descontaminação de dispositivos clínicos e cuidados de feridas pós-gastrectomia fornecidos pelo instrutor.

Diretrizes internacionais e material de leitura:

1. Apontamentos das aulas
2. Kaiser Permanente. (2013). Care for Your Open Wound, or Draining Abscess. https://mydoctor.kaiserpermanente.org/ncal/Images/Care_for_Wound_Draining_Abscess_tcm75-635378.pdf
3. World Health Organization. (2016). Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities, pp:81.

Tutoriais em vídeo:

1. How to remove dirty gown and glove, demo pre-post-surgery:
<https://www.youtube.com/watch?v=a2eKqrPQ3uw>

2. Disinfection of surgical instruments:
https://www.youtube.com/watch?v=p_52PvJVxG8

Imagem

1. Vestir, remover campos cirúrgicos e limpar o quarto.
2. Lavar, limpar, esterilizar e armazenar os instrumentos.



Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Palestra de Orientação

1. Qual a classificação da ferida no bloco operatório?
2. Como é implementada a técnica asséptica imediatamente após uma operação para evitar a contaminação da ferida?
3. Como são divididos os dispositivos e equipamentos clínicos utilizados após a cirurgia?
4. Enumere estes dispositivos e equipamentos clínicos.
5. Que potenciais complicações podem ocorrer se os dispositivos e equipamentos clínicos não forem devidamente limpos e desinfetados?

Funções dos instrutores:

1. Instrutor 1: docente universitário
2. Instrutor 2: Enfermeiro experiente do centro cirúrgico (*irá participar no debriefing*)

Funções dos estudantes:

1. Grupo de estudantes - A: 2 estudantes que irão implementar o protocolo de descontaminação
 - Estudante 1: Enfermeiro de bloco operatório
 - Estudante 2: Auxiliar de enfermagem
2. Grupo de estudantes - B: observadores

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

- Doente do sexo masculino, 55 anos, diagnosticado com cancro do estômago. O doente tem sentido dor epigástrica e tido vômitos e hematémese durante os últimos 6 meses. Tem tomado medicação para os sintomas. O doente foi ao bloco operatório para realizar uma gastrectomia. A cirurgia terminou, o/a enfermeiro/a limpou o local da ferida e o doente foi extubado. A ferida do doente foi classificada como de classe 3 (ferida contaminada) de acordo com o sistema de CLASSIFICAÇÃO DA FERIDA CIRÚRGICA (ALTEMEIER).

- A operação do doente terminou, e o doente foi extubado. O doente está bem, e seus sinais vitais estão estáveis. O doente ainda está na mesa de cirurgia. Um doente internado com diagnóstico de cancro do estômago estágio 1 está agendado para Laparotomia - Gastrectomia - no bloco operatório hoje às 10h.

- Historial do doente: alcoólico, dor gástrica crónica
- Historial terapêutico: Omeprazol, antiácido, dynastat, ondansetron, Alergia (NKDA).
- Exame laboratorial: CBC, PT, PTT, Creatinina, Grupo sanguíneo, transaminases, marcadores tumorais
- Exames clínicos: Gastroscoopia, tomografia computadorizada, biópsia.
- Nome do procedimento: gastrectomia.

Cenário de simulação clínica:

- No laboratório de enfermagem da universidade (bloco operatório).
- Máquina de aspiração, sistema de fornecimento de oxigénio, aparelho *Bovie*, projetor e monitor cardíaco.

Preparação do cenário e equipamento:

- Preparação dos recursos necessários: campos cirúrgicos para laparotomia, gaze, fios de sutura, bisturi, drenagem, aparelho de sutura automático (pinça GIA e TA), tubo de ligação de sucção, *Bovie*, pega leve, água esterilizada para irrigação, penso de seringa Asepto, torneira.

- Preparar o conjunto de Laparotomia e Retrator: Hemostático, pega do bisturi e porta-agulhas, tesoura, bacia em forma de rim, taça, retrator.
- Solução Antisséptica, Anestésico Geral.
- Fatos de cirurgia
- Recipientes para resíduos hospitalares (Azul, Vermelho, Amarelo)

Progressão dos sinais vitais

ABCD E	A	B				C			D			E
Progressão do cenário	Vias respiratórias	Frequência respiratória	Ritmo e profundidade	Sp O2	Sons respiratórios	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temperatura	GCS	Glicose no sangue	Dor (1-10)	Exposição
Situação inicial	AR	18/rpm	Regular e Profundo	99 %	Limpo	80 bpm	123/72 mm Hg	36,5° C	15	98	3	Não

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

Espera-se que os estudantes apliquem um penso sobre a ferida do doente, retirem os campos cirúrgicos, classifiquem os instrumentos contaminados dependendo das necessidades de limpeza e, potencialmente, limpem e desinfetem equipamentos e dispositivos usados:

- Aplicação correta do penso sobre a ferida
- Organização e classificação adequada de cada instrumento usado\
- Eliminação do material descartável contaminado

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

- Preparar adequadamente os dispositivos e equipamentos clínicos após a cirurgia.

- Implementar adequadamente a técnica asséptica aquando da manipulação dos dispositivos e equipamentos clínicos contaminados após gastrectomia laparoscópica.

- Avaliar as condições assépticas da sala de operações após o procedimento de descontaminação.

Pontos de potencial mudança (do desenvolvimento do cenário) e salva-vidas

Quando os estudantes-atores precisarem de orientação extra, cometerem algum erro crítico (por exemplo, material de limpeza inadequado, contentor incorreto...) ou deixarem de seguir as instruções, o instrutor/enfermeiro experiente deve intervir e corrigir imediatamente. Os pequenos erros serão discutidos durante o *debriefing* com todos os estudantes.

Debriefing: Processo de reflexão estruturado e orientado em que os estudantes avaliam ativamente o seu desempenho cognitivo, afetivo e psicomotor. Inclui a discussão de sentimentos e reações ao cenário (uma reação), os aspetos positivos, as ações que precisam de maior desenvolvimento (uma análise) e um resumo; o modo como os resultados do cenário de simulação podem ser transferidos para a prática clínica.

Perguntas para a fase de descrição: Descreva o que aconteceu durante o cenário de simulação. Como se sentiu? O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Como se desenvolveu a ação? De que forma foi o trabalho organizado?
- Como é que os enfermeiros organizaram o trabalho em equipa e a divisão do trabalho?
- Como é que os enfermeiros comunicaram entre si?
- Que tipo de informação foi recolhida? Porquê?
- Houve alguma coisa que passou despercebida? Se sim, de que forma essa omissão afetou a progressão do cenário?

- Descreva a forma como os enfermeiros avaliaram o doente. Por que razão foram feitos os exames? Quais os seus resultados?

- Que conclusões foram retiradas em relação à condição do doente e porquê? Quais as decisões tomadas?

- Se tivesse oportunidade de repetir este cenário de simulação, o que faria de forma diferente?

- Houve alguma falha/omissão? Justifique.

- De que forma se pode evitar a ocorrência de falhas/ omissões?

Perguntas para a fase de aplicação: De que forma esta simulação irá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

8. “Gestão adequada de resíduos hospitalares em contexto geral de cuidados de saúde”

População-alvo: Estudantes do 2º ano da licenciatura em enfermagem.

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

- Identificar e classificar os resíduos hospitalares em categorias corretas com seus respectivos rótulos e cores de contentores de forma a melhorar a segurança ambiental e a PCI;

- Reconhecer o ponto em que a sala está preparada para a desinfecção pela equipa de limpeza do hospital;

- Fornecer autonomamente ao doente instruções para o tratamento de feridas em casa.

Competências Não Técnicas:

- Implementar o trabalho em equipa;

- Educar o doente sobre a gestão de feridas e resíduos em casa (tratamento de feridas, gestão da dor, sinais de infeção, quando contactar os serviços de cuidados de saúde).

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

- **Diretrizes e material de leitura:**

+ Technical Guideline on Healthcare Waste Management (pp. 4-21)

(https://niph.org.kh/niph/uploads/library/pdf/GL012_HCW_Guideline_Eng.pdf)

+ Apontamentos das aulas;

+ Care for your Open Wound, or Draining Abscess

(https://mydoctor.kaiserpermanente.org/ncal/Images/Care_for_Wound_Draining_Abscess_tcm75-635378.pdf)

- **Tutorial em vídeo (2018):** <https://www.youtube.com/watch?v=j8Jc0WUHfrU>

- **Cartazes:**

Caring for Your Wound at Home

Changing a dressing



Wounds Canada has developed this simple wound assessment and treatment guide that can be used by patients and their caregivers when doing dressing changes at home.

Are you providing wound care at home without hands-on help from a health-care professional? You may be changing your own dressings or changing the dressings of someone else. Each dressing change gives you a chance to check if the wound is healing, staying the same or getting worse and if you need to call in the experts for help.



Here is a simple, step-by-step process you can use at home:

1

Prepare yourself and your supplies



2

Wash your hands



3

Remove and dispose of the dressing



4

Wash your hands again



5

Clean the wound



6

Assess the wound and surrounding skin



7

Apply a new dressing



8

Wash your hands again



9

Follow up - what's next?



Disclaimer: The content in this resource is for informational purposes only and is NOT a substitute for professional medical advice, diagnosis or treatment. You should always consult with your health-care professional before starting any new treatment or changing or stopping an existing treatment.



(Fossa séptica portátil)

As categorias de resíduos hospitalares são:

1. Resíduos gerais ou não perigosos (contentor verde)
2. Resíduos infecciosos (contentor amarelo com rótulo preto)
3. Resíduos patológicos (contentor amarelo com rótulo vermelho)
4. Resíduos de objetos corto-perfurantes (contentor amarelo para resíduos corto-perfurantes)
5. Resíduos farmacêuticos (contentor castanho)
6. Resíduos químicos (contentor castanho)

7. Resíduos com elevado teor de metais pesados (contentor castanho)
8. Recipientes pressurizados (contentor preto)
9. Resíduos citostáticos/genotóxicos (contentor vermelho com rótulo branco-preto)
10. Resíduos radioativos (contentor vermelho com rótulo preto)
11. Sangue, fluidos, pus (fossa séptica portátil)

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Palestra de Orientação:

1. Quais são os objetivos da gestão de resíduos hospitalares?
2. Quais são as diferentes categorias de resíduos hospitalares?
3. Como realizar uma gestão adequada dos resíduos hospitalares?
4. Quais são os protocolos de gestão de resíduos hospitalares após um procedimento de drenagem de abscesso?
5. Que instruções deverão ser dadas à doente para que este possa realizar o tratamento de feridas contaminadas em casa?

Funções dos instrutores:

1. Instrutor 1: docente universitário
(*Lead*)
2. Instrutor 2: Enfermeiro experiente do Centro de Cirurgia de Ambulatório (*atuará como salva-vidas*)
(O doente será representado por um simulador.)

Funções dos estudantes:

1. Estudante 1: desempenhará o papel de enfermeiro do Centro de Cirurgia de Ambulatório
2. Estudante 2: desempenhará o papel de assistente

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

Uma doente de 40 anos foi diagnosticada com um abscesso na coxa direita. Há uma semana, ela viajou para a província e caiu em cima de um prego enferrujado. Ontem, a doente tinha uma temperatura de 38° C e sentia dor (nível 7/10). Apresentava igualmente vermelhidão e inchaço na coxa. Hoje, o exame clínico por palpação revelou um abscesso.

A doente foi levada para a pequena sala de cirurgia para drenar o abscesso. O local da ferida foi desinfetado e a doente recebeu anestesia local antes do procedimento. Os cirurgiões e enfermeiros usaram EPI (touca, viseira, óculos de proteção, máscara facial, bata cirúrgica, avental, luvas esterilizadas, botas ou sapatos de segurança e cobre-sapatos descartáveis).

O procedimento está concluído e a ferida foi limpa, irrigada e coberta com os pensos adequados. Todos os resíduos hospitalares têm de ser separados e descartados em conformidade. A doente terá alta hospitalar quando o seu nível de dor estiver abaixo de 3/10 e os sinais vitais estiverem estáveis.

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

- Uma doente foi hospitalizada devido a um abscesso diagnosticado na coxa direita.
- **Enquadramento:** Caiu em cima de um prego enferrujado há uma semana.
- **Historial médico:** Paracetamol, Ibuprofeno, Alergias (desconhecidas).
- **Teste laboratorial:** hemograma completo (12.000 células/mcL)
- **Exame clínico:** Punção exploratória.
- **Procedimento cirúrgico:** Incisão e drenagem de abscesso na coxa direita.

Instruções para os participantes-observadores:

Os observadores devem estar cientes das seguintes questões:

- Como se distinguem as categorias de resíduos hospitalares e os seus riscos?
- Como se gere a separação e armazenamento de resíduos hospitalares?
- Qual o equipamento de desinfeção adequado para iniciar e concluir o procedimento clínico?
- Que instruções deve a doente receber para o tratamento da ferida em casa?

Cenário de simulação clínica:

- Laboratório de enfermagem universitário (Centro de Cirurgia de Ambulatório).
- Verifique se todos os recursos estão prontos para serem usados (mesa cirúrgica, carrinho de medicação, cadeiras).

- Uma pessoa desempenha o papel do doente.

Preparação do cenário e equipamento:

- Suporte para luz e monitor de sinais vitais.
- Contentores de resíduos amarelos, verdes, castanhos e vermelhos.
- Contentor para objetos corto-perfurantes.
- Recursos necessários: campo cirúrgico, toalhas, gaze, fios de sutura, lâminas, dreno de Penrose, água esterilizada para irrigação, seringa Asepto, pensos e torneira.
- Preparação do *kit* de incisão e drenagem: gaze hemostática, pega de lâmina e suporte da agulha, tesoura, bacia reniforme, tigela e retrator.
- Solução antisséptica.
- Anestésico local, agulha e seringa.

Progressão dos sinais vitais (opcional)

ABCD E	A	B				C			D			E
Progressão do	Vias	Frequên	Ritmo e	SpO2	Sons	Frequên	Tensão	Tempera	GCS	Glicose	Dor (1-	Exposiçã
Situação inicial	AR	20/mn	Regular	98%	Limpos	80 bpm	120/70	38 °C	-	80mg/dl	2	Não

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

Espera-se que os estudantes classifiquem corretamente todos os resíduos hospitalares nas seguintes categorias:

- **Resíduos gerais ou não perigosos (contentor verde):** Tecidos, embalagens, caixas.

- **Resíduos citostáticos/genotóxicos (contentor vermelho com rótulo branco-preto):** nenhuns.

- **Resíduos infecciosos (contentor amarelo com rótulo preto):** Campos cirúrgicos, luvas, gazes, têxteis hospitalares.

- **Resíduos patológicos (contentor amarelo com rótulo vermelho):** nenhuns

- **Resíduos farmacêuticos (contentor castanho):** medicamento de anestesia local.

- **Resíduos corto-perfurantes (contentor amarelo para resíduos corto-perfurantes):** seringas, agulhas, bisturis ou lâminas descartáveis.

- **Sangue, fluidos, pus** (fossa séptica portátil).

Após a triagem dos resíduos, espera-se que os estudantes de enfermagem os descartem de acordo com os objetivos de aprendizagem/competências técnicas desenhados para este cenário de simulação.

A doente deverá ficar capacitada para cuidar da ferida em casa (aplicando um agente antisséptico e um penso na ferida) a partir das orientações fornecidas pelos enfermeiros.

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

- Todos os resíduos hospitalares devem ser triados e descartados.

- Os estudantes devem ser capazes de avaliar a segurança ambiental e implementar procedimentos de gestão de resíduos hospitalares.

- A doente deve receber indicações de como tratar a sua ferida em casa.

Pontos de potencial mudança (do desenvolvimento do cenário) e "salva-vidas":

Quando os estudantes-atores precisarem de orientação extra, cometerem algum erro crítico (por exemplo, material de limpeza inadequado, contentor incorreto...) ou deixarem de seguir as instruções, o instrutor/enfermeiro experiente deve intervir e corrigir imediatamente. Os pequenos erros serão discutidos durante o *debriefing* com todos os estudantes.

Se os estudantes não fornecerem à doente as informações necessárias para o tratamento da ferida em casa, a doente pode fazer perguntas sobre o tratamento e mostrar preocupação com a possibilidade de contaminar os seus filhos em casa.

Debriefing: Processo de reflexão estruturado e orientado em que os estudantes avaliam ativamente o seu desempenho cognitivo, afetivo e psicomotor. Inclui a discussão de sentimentos e reações ao cenário (uma reação), os aspetos positivos, as ações que precisam de maior desenvolvimento (uma análise) e um resumo; o modo como os resultados do cenário de simulação podem ser transferidos para a prática clínica.

Perguntas para a fase de descrição: Descreva o que aconteceu durante o cenário de simulação. Como se sentiu? O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Como se desenvolveu a ação? De que forma foi o trabalho organizado?
- Como é que os enfermeiros organizaram o trabalho em equipa e a divisão do trabalho?
- Como é que os enfermeiros comunicaram entre si?
- Que tipo de informação foi recolhida? Porquê?
- Houve alguma coisa que passou despercebida? Se sim, de que forma essa omissão afetou a progressão do cenário?
- Descreva a forma como os enfermeiros geriram os resíduos
- Se tivesse oportunidade de repetir este cenário de simulação, o que faria de forma diferente?
- Houve alguma falha/omissão? Justifique.
- De que forma se pode evitar a ocorrência de falhas/ omissões?
- Que tipo de indicações para o tratamento da ferida em casa devem os enfermeiros fornecer à doente?

Perguntas para a fase de aplicação: De que forma esta simulação irá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

9. “Implementação da Técnica Asséptica antes de Cirurgia Gastrointestinal (Apendicectomia)”

A técnica asséptica define-se como um processo clínico necessário para prevenir infeções durante as cirurgias – neste caso gastrointestinal (apendicectomia).

População-alvo: Estudantes do 3º ano da licenciatura em enfermagem

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

- Realização da higiene adequada das mãos
- Realização da preparação pré-cirúrgica das mãos antes da cirurgia abdominal
- Colocação de EPI (bata e luvas esterilizadas)
- Preparação da mesa de instrumentos esterilizada
- Desinfecção do local cirúrgico
- Colocação adequada dos campos cirúrgicos na área do local cirúrgico

Competências Não Técnicas:

- Comunicar de forma eficaz com os membros da equipa na sala de cirurgia (enfermeiros de cirurgia e circulante) para manter os procedimentos assépticos e evitar contaminação.
- Comunicar de forma eficaz com o doente antes da anestesia.

**Materiais de preparação para a simulação – leituras preliminares, questionários, ... -
fornecidos aos estudantes:**

Material de leitura:

- World Health Organization [WHO]. (2021). World Hand Hygiene Day 2021, Seconds save lives-clean your hands (Guideline). <https://www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day/2021>.
- EngenderHealth (2011). Infection Prevention: A reference booklet for health care providers. 2nd ed. (Book). New York: EngenderHealth, pp:18-20.

- Cecil, K.A., & Cynthia, S. (2019). Aseptic Practices to Prevent Infection. In R. C. Jane (Ed.). Alexander's Care for the Patient in Surgery. 16th ed. (pp. 320-361). New York: Elsevier.

Tutoriais em vídeo:

- Surgical Scrub and Gowning - A Step by Step Guide:
<https://www.youtube.com/watch?v=MpwMnjQR41Y>

- Setting up for surgery: <https://www.youtube.com/watch?v=JaSnvS-XNas>

- Patient Skin Antisepsis and Draping:
<https://www.youtube.com/watch?v=PhM0Jz9FSsw>

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Palestra de Orientação:

1. Para que serve uma higiene adequada das mãos no bloco operatório?
2. Quais são os passos específicos necessários para a higiene das mãos?
3. Como devo usar corretamente a bata e as luvas esterilizadas?
4. Como é preparada a mesa de instrumentos esterilizada?
5. Que tipo de antisséptico deve ser usado para desinfetar a área do local cirúrgico?
6. Como colocar adequadamente os campos cirúrgicos para uma cirurgia gastrointestinal?

Funções dos instrutores:

1. Instrutor 1: professor universitário que lidera a simulação
2. Instrutor 2: Enfermeiro experiente do centro cirúrgico (atuará como *salva-vidas*)

Funções dos estudantes:

1. Estudante 1: desempenha o papel de enfermeiro/a de cirurgia no bloco operatório
2. Estudante 2: desempenha o papel de enfermeiro/a circulante

Descrição da condição inicial do/a doente - conhecida por todos os participantes:

Uma doente de 40 anos é diagnosticada com apendicite aguda. Recentemente, sentiu dores no abdómen inferior direito e foi internada no hospital. Tem uma temperatura de 38C° e sente dor (6/10). A doente sente-se enjoada e vomita, mas não expele gases. Após o exame da sua aparência física geral (com sinais de doença) e dos seus músculos por palpação e percussão no Ponto de McBurney e tendo em conta os resultados das análises ao sangue (WBC 8000/mm³, PN 70%), a doente foi diagnosticada com apendicite aguda e transferida para o bloco operatório para a realização de uma apendicectomia.

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

- Doente internada com diagnóstico de apendicite aguda.
- **Enquadramento:** recentemente a doente sentiu dor no abdómen inferior direito.
- **Historial médico:** desconhecido.
- **Exame laboratorial:** hemograma completo (leucócitos □ 8000/mm³).
- **Exame clínico:** Ultrassonografia.
- **Procedimento cirúrgico:** Apendicectomia.

Instruções para os participantes-observadores:

- Observar se a higiene das mãos foi realizada corretamente antes da cirurgia gastrointestinal.
- Observar se a bata e as luvas esterilizadas foram colocadas corretamente.
- Observar se a mesa de instrumentos esterilizada foi preparada corretamente.
- Observar se o antisséptico escolhido é adequado para desinfetar a área do local cirúrgico.
- Observar se os campos cirúrgicos foram colocados corretamente para a apendicectomia.
- Observar como os enfermeiros comunicam entre si.
- Observar como foi organizado o trabalho em equipa.

Cenário de simulação clínica:

- Laboratório universitário de enfermagem (bloco operatório).
- Todos os materiais devem estar prontos para serem utilizados (mesa cirúrgica, carrinho de medicação, cadeiras...).
- O papel de doente é desempenhado por um simulador.

Preparação do cenário e equipamento:

- Antes de entrar no bloco operatório, a equipa cirúrgica deve ter os recursos necessários para realizar a higiene das mãos, incluindo um lavatório, sabão, solução antisséptica, desinfetante para as mãos à base de álcool, esfregão, escova, toalhas de mão e palito de limpeza das unhas.
- Todos os recursos necessários devem estar disponíveis, nomeadamente: campos cirúrgicos, gaze, fios de sutura, bisturi, tubos de drenagem, tubo de conexão de sucção, suporte de luz, água esterilizada para irrigação, seringa Asepto, pensos e torneira.
- *Kit* de laparotomia e retrator: hemostático, pega de bisturi e porta-agulhas, tesoura, bacia em forma de rim, tigela e retrator.
- Solução antisséptica para a doente que foi submetida a anestesia geral.

Progressão dos sinais vitais

ABCD E	A	B				C			D			E
Progre ssão do cenário	Vias respirat órias	Frequê ncia respirat ória	Ritmo e profundi dade	Sp O2	Sons respirat órios	Frequê ncia cardíac a	Tens ão arter ial	Temper atura	G CS	Glic ose no sang ue	D or (0 - 1 0)	Exposi ção
Situaçã o inicial	AR	22 bpm	Regular e profundo	98 %	Limpos	85 bpm	125/ 75 mm Hg	38° C	-	87 mg/d l	6	Não

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

A higiene das mãos é realizada antes da cirurgia seguindo o protocolo de preparação pré-cirúrgica das mãos recorrendo a um desinfetante à base de água contendo clorexidina ou iodopovidona (caso de apendicectomia aguda):

- Remover todas as joias das mãos e pulsos. Ajustar a água à temperatura quente e lavar bem as mãos e os antebraços. Se as mãos estiverem sujas, lavar com sabão simples e água corrente.

- Limpar debaixo de cada unha com o palito ou escova de limpeza.

- Segurar as mãos acima do cotovelo e aplicar o antisséptico. Usando um movimento circular, começar na ponta dos dedos de uma mão e, em seguida, lavar entre os dedos, da ponta do dedo ao cotovelo. Repetir este procedimento para a segunda mão e o braço. Continuar a lavar durante 3-5 minutos.

- Lavar os braços separadamente, com as pontas dos dedos primeiro, segurando as mãos acima do cotovelo.

- Secar as mãos e os braços com uma toalha esterilizada da ponta dos dedos ao cotovelo, usando um lado diferente da toalha em cada braço (OMS).

- Manter as mãos acima da cintura e não tocar em nada antes de colocar a bata cirúrgica e as luvas.

- Higiene das mãos com água e sabão (para o enfermeiro circulante; duração: 40-60 segundos)

- Molhar as mãos, colocar sabão suficiente

- Esfregar a palma de uma mão na palma da outra mão

- Esfregar as costas de cada mão com a palma da outra mão

- Esfregar a parte de trás dos dedos

- Esfregar os polegares

- Esfregar as pontas dos dedos

- Esfregar os pulsos

- Secar as mãos e os pulsos com uma toalha limpa
- Higiene das mãos com solução antisséptica de base alcoólica (para enfermeiro de cirurgia; duração: 20-30 segundos)
- Molhar as mãos, colocar sabão suficiente
- Esfregar a palma de uma mão na palma da outra mão
- Esfregar as costas de cada mão com a palma da outra mão
- Esfregar entre os dedos
- Esfregar a parte de trás dos dedos
- Esfregar os polegares
- Esfregar as pontas dos dedos

No bloco operatório, o enfermeiro de cirurgia realiza o protocolo de preparação pré-cirúrgica das mãos com uma solução à base de água contendo ingredientes antissépticos e seca as mãos com toalhas esterilizadas. Seguidamente, veste a bata esterilizada. O enfermeiro circulante posiciona a doente após a intubação ser realizada pela equipa de anestesia. O enfermeiro circulante desinfeta a área cirúrgica (com solução de iodopovidona a 10% ou clorexidina a 2%) e ajuda o enfermeiro de cirurgia a cobrir o doente com os campos cirúrgicos (4 toalhas para abdómen, uma metade de lençol para baixo, outra metade para cima, e campo cirúrgico para laparotomia).

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Os estudantes avaliam os procedimentos: higiene das mãos, desinfecção do local cirúrgico e colocação de campos cirúrgicos.

Pontos de potencial mudança (do desenvolvimento do cenário) e "salva-vidas":

Quando os estudantes-atores precisarem de orientação extra, cometerem algum erro crítico (por exemplo, descarte inadequado de material....) ou deixarem de seguir as instruções, o instrutor/enfermeiro experiente deve intervir e corrigir imediatamente. Os pequenos erros serão discutidos durante o *debriefing* com todos os estudantes.

Debriefing

Perguntas para a fase de descrição:

Como se sentiu? O que aconteceu? O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Para que serve a higiene adequada das mãos no bloco operatório?
- Como realizar a higiene das mãos corretamente antes da cirurgia gastrointestinal?
- De que forma os enfermeiros iniciaram a higiene das mãos e porquê?
- Por que razão é necessária a higiene das mãos?
- Por que razão é necessário realizar o protocolo de preparação pré-cirúrgica das mãos?

- A bata e luvas esterilizadas foram colocadas corretamente?
- A mesa de instrumentos esterilizada foi bem preparada?
- A área do local cirúrgico foi devidamente desinfetada?
- A colocação dos campos cirúrgicos na área do local cirúrgico foi feita corretamente?
- Foram cometidos erros ou omissões na implementação da técnica asséptica? Se sim, quais?

- A implementação desta técnica asséptica é um procedimento suficientemente seguro para garantir a desinfeção?

- O instrutor comunicou claramente com os estudantes (atores e observadores) antes da simulação?

- Houve algum problema de comunicação durante a simulação entre o instrutor e os estudantes de enfermagem?

Perguntas para a fase de aplicação:

- Avalie o seu desempenho depois de participar na simulação.
- Como ator deste procedimento, considera tê-lo seguido corretamente?
- De que forma esta simulação irá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

10. “Higiene das mãos durante a aspiração das vias aéreas superiores”

População-alvo

Estudantes do 2º ano de cursos de licenciatura em enfermagem

Domínio: PCI

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

1. Identificar o momento adequado para realizar a higiene das mãos em contexto de cuidados de saúde.
2. Implementar o método correto de higiene das mãos em cada momento específico.
3. Executar corretamente as técnicas de higiene das mãos.
4. Realizar adequadamente o processo de aspiração das vias respiratórias.

Competências Não Técnicas:

5. Comunicar de forma clara e eficiente.
6. Trabalhar em equipa de modo eficaz.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.)

fornecidos aos estudantes:

Materiais de leitura:

- World Health Organization (WHO) (2009), “WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care”. Geneva, Switzerland, pp. 6. 98-115
- Sue C. DeLaune and Patricia K.Ladner (2011). Fundamentals of Nursing: Standards and Practice. 4th Edition, pp 890–897.

Tutoriais em vídeo:

- 5 Momentos da Higiene das Mãos:
<https://www.youtube.com/watch?v=oGLuDUVuLr4>
<https://www.youtube.com/watch?v=676Pcp0hHrs>
- Higiene das mãos com solução antisséptica de base alcoólica:
<http://taimuihongtphcm.vn/huong-dan-rua-tay-dung-cach/>

- Higiene das mãos com água e sabão:

<https://www.youtube.com/watch?v=knbPkq6WmvY&t=185s>

Questões preliminares:

1. Quando se trabalha numa instituição de cuidados de saúde, em que momentos se deve realizar a higiene das mãos?
2. Qual o material necessário para a realização da técnica de higiene das mãos com água e sabão e/ou com solução antisséptica de base alcoólica?
3. Quais são as diferenças entre a técnica de higiene das mãos com água e sabão e a técnica com solução antisséptica de base alcoólica?
4. Quais os fatores que podem afetar a eficácia da higiene das mãos?
5. Quais são as consequências do incumprimento da higiene das mãos?
6. Quais são os princípios inerentes ao procedimento de aspiração das vias aéreas superiores?

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Revisão das técnicas de higiene das mãos e do procedimento de aspiração das vias respiratórias.

Funções dos instrutores:

Instrutor 1: Preparar o cenário de simulação, conduzir o *briefing*, orientar a simulação, orientar os estudantes-observadores e conduzir o *debriefing*.

Instrutor 2: Ser responsável pelas tarefas técnicas, dar voz ao doente (simulador), orientar os estudantes para a ação, configurar o ambiente.

Funções dos estudantes:

Estudantes 1 a 2: Desempenhar os papéis de dois enfermeiros do Serviço de Medicina Interna - área de Doenças Respiratórias.

Descrição da condição inicial do doente - conhecida por todos os participantes:

Descrição do doente:

- **Antecedentes:** doente do género masculino, 62 anos, reformado, fumador durante muitos anos, diagnosticado com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) há 5 anos. O doente foi admitido no Serviço de Medicina Interna - área de Doenças Respiratórias no dia anterior com sibilos, tosse seca com secreções no trato respiratório superior e temperatura de 38°C.

Resultados dos testes laboratoriais:

+ RBC 4,2 x 10¹²/l

+ leucócitos: 12 x 10⁹/l

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

Doente do género masculino, 62 anos, diagnosticado com DPOC:

O doente sente-se muito cansado e desconfortável. A sua respiração é sibilante e tem muitas secreções. Os enfermeiros devem aspirar as vias aéreas superiores, uma vez que o doente não consegue expelir as secreções através da tosse.

Os estudantes desempenham os papéis de enfermeiros no Serviço de Medicina Interna - área de Doenças Respiratórias. Os enfermeiros devem avaliar a condição do doente e, se necessário, realizar a aspiração das vias aéreas superiores seguindo as boas práticas de higiene das mãos.

- O Estudante 1 (enfermeiro 1) irá avaliar a condição do doente e decidir os cuidados a prestar, monitorizando e apoiando o enfermeiro 2 nas técnicas assépticas de aspiração das vias respiratórias.

- O Estudante 2 (enfermeiro 2) irá discutir com o enfermeiro 1 sobre os cuidados a prestar ao doente e realizar a aspiração das vias respiratórias.

Instruções para os participantes-observadores:

- Observar se a higiene das mãos foi realizada nos momentos adequados.
- Observar se os enfermeiros usaram a técnica correta de higiene das mãos.
- Observar como foi realizada a higiene das mãos.

- Observar como foi realizada a aspiração das vias respiratórias.
- Avaliar a comunicação dos enfermeiros com o doente e entre eles.
- Avaliar a eficácia do trabalho em equipa dos dois enfermeiros.

Cenário de simulação clínica:

O doente (simulador) está na sala de tratamento do Serviço de Medicina Interna - área de Doenças Respiratórias (sala de simulação 1), em posição de Fowler na cama.

No canto da sala, há um lavatório para as mãos, uma solução de gluconato de clorexidina a 2%, uma solução de gluconato de clorexidina a 4%, uma caixa de toalhetes, luvas médicas, sabão.

Preparação do cenário e equipamento:

Na enfermaria, está um carrinho hospitalar com os seguintes recursos para o procedimento de aspiração: luvas, toalhas, historial médico do doente, cateter de aspiração das vias áreas esterilizado, soro fisiológico esterilizado, gaze, cânula nasal de oxigénio, sacos para resíduos hospitalares e aparelhos para monitorização de sinais vitais: esfigmomanómetro, estetoscópio, cronómetro, termómetro, oxigénio, dispositivo de aspiração das vias respiratórias, medidor de saturação de oxigénio, medidor de glicose no sangue.

Progressão dos sinais vitais

ABCDE	A	B				C			D			E
Progressão do cenário	Vias respiratórias	Frequência respiratória	Ritmo e profundidade	Sp O2	Sons respiratórios	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temperatura	GCS	Glicose no sangue	Dor (1-10)	Exposição
Situação inicial	Obstruído	29 vezes/min	Respiração rápida,	95 %	Estertores	95 vezes/min	140/90	38° C	15	4,5 mmol/L	4	

			som sibilante				mm Hg					
Ação/tratamento (aspiração)	Limpo	22 rpm	Respiração suave	98 %	Estertores	88 bpm	130/80	38° C	15	4,5 mmol/L	3	

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

* O Enfermeiro 1 deve:

- Avaliar a condição do doente: sinais vitais, secreções, sibilos, estertores e reflexo de tosse;
- Comunicar eficazmente com o doente e ajudá-lo a confiar nos profissionais de saúde;
- Discutir com o enfermeiro 2 e decidir sobre os cuidados de saúde a prestar, nomeadamente o procedimento de aspiração das vias respiratórias;
- Realizar a higiene das mãos nos momentos adequados: antes e depois do contacto com o doente e após o contacto com as superfícies do ambiente envolvente do doente.

* O Enfermeiro 2 deve:

- Comunicar eficazmente com o doente e ajudá-lo a confiar nos profissionais de saúde;
- Realizar o procedimento de aspiração segura das vias aéreas superiores do doente;
- Avaliar a condição do doente após a aspiração das vias aéreas superiores: sinais vitais, secreções, sons pulmonares (sibilos, estertores);
- Realizar a higiene das mãos nos momentos adequados: antes e após o contacto com o doente, antes de aspirar as secreções, antes de colocar as luvas e depois de retirar, depois de realizar a documentação no processo clínico do doente.

Ambos os enfermeiros devem optar por técnicas adequadas de higiene das mãos:

- + Higiene das mãos antes e depois da avaliação do doente, antes e após a aspiração das secreções, após realizar a documentação no processo clínico do doente.

- + Lavar as mãos com água e sabão após retirar as luvas.

Técnica correta de higiene das mãos com água e sabão:

- + Molhar as mãos com água, aplicar sabão suficiente
- + Esfregar as palmas das mãos, uma na outra
- + Esfregar palma com palma
- + Esfregar entre os dedos
- + Esfregar a parte de trás dos dedos
- + Esfregar os polegares
- + Esfregar as pontas dos dedos
- + Esfregar os pulsos
- + Secar as mãos e os pulsos com uma toalha limpa

Técnica correta de higiene das mãos com solução antisséptica de base alcoólica:

- + Aplicar uma quantidade suficiente de solução antisséptica de base alcoólica
- + Esfregar as palmas das mãos, uma na outra
- + Esfregar palma com palma
- + Esfregar entre os dedos
- + Esfregar a parte de trás dos dedos
- + Esfregar os polegares
- + Esfregar as pontas dos dedos

Os enfermeiros devem trabalhar bem em conjunto.

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Os estudantes avaliam a condição do doente após a aspiração das vias aéreas superiores.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

Se os estudantes não realizarem a higiene das mãos nos momentos adequados ou se não aspirarem as vias aéreas superiores de forma segura, o instrutor através do doente (simulador) dará indicações para guiar os estudantes na direção certa.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição:

- Como se sentiu? Descreva a situação. O que correu bem e porquê?

Perguntas para a fase de análise:

- Quais foram as informações recolhidas pelos enfermeiros? Justifique a escolha do tipo de informação recolhida.

- Houve alguma coisa que passou despercebida? Se sim, de que forma afetou a progressão do cenário?

- Descreva a forma como os enfermeiros examinaram o doente. Por que razão foram realizados determinados exames? O que foi descoberto?

- Que conclusões foram retiradas sobre a condição do doente? Justifique essas conclusões. Que decisões foram tomadas?

- Quais foram os momentos adequados para a higiene das mãos? Os enfermeiros cumpriram corretamente o protocolo de higiene das mãos? Porquê?

- Os enfermeiros seguiram todos os passos descritos no protocolo de higiene das mãos? Se não, indique o(s) passo(s) omitido(s).

- Neste cenário, quais são os fatores de risco para os doentes se os enfermeiros não cumprirem o protocolo de higiene das mãos durante a prestação de cuidados?

- Considera adequada a técnica de higiene das mãos escolhida pelos enfermeiros? Porquê?

- O que poderia ter sido feito de outra forma? Porquê?

- Houve falhas/omissões? Porquê?

- De que forma se pode evitar a ocorrência de falhas/ omissões?

- Se tivesse oportunidade de repetir este cenário de simulação, o que faria de forma diferente?

Perguntas para a fase de aplicação:

- De que forma esta simulação irá beneficiar o seu futuro enquanto profissional de saúde?

11. “Prevenção e Tratamento de Lesões Penetrantes Produzidas por Agulha durante a Prestação de Cuidados a Doentes com Hepatite B”

População-alvo: Estudantes do 2º ano de cursos de licenciatura em enfermagem

Unidade curricular: PCI

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

1. Compreender os riscos da exposição a sangue e fluidos corporais em ambientes hospitalares, bem como as medidas para prevenir essa exposição.
2. Tratar lesões penetrantes produzidas por agulha durante a prestação de cuidados a doentes com hepatite B.
3. Elaborar um relatório de acidente de trabalho na sequência de uma lesão penetrante produzida por agulha durante a prestação de cuidados a doentes com hepatite B.
4. Descartar resíduos hospitalares após a prestação de cuidados a doentes com hepatite B.

Competências Não Técnicas:

1. Manter uma postura calma durante a exposição de forma a evitar riscos adicionais.
2. Trabalhar eficazmente em equipa.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.) fornecidos aos estudantes:

Materiais de leitura:

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Updated US Public Health Service Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR Recomm Rep. 2001;50(1):16

- CDC guidance for evaluating health-care personnel for hepatitis B virus protection and for administering postexposure management. MMWR 2013;62 (No. RR-10). <https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr6210.pdf> pdf icon[PDF-712K].

- Government of Western Australia (2022). Management of Occupational Exposure to Blood or Body Fluids in Healthcare Settings. Guideline 0008.

- Lisa Dougherty and Julie Lamb (2008). Intravenous Therapy in Nursing Practice, 2nd Edition, ISBN: 978-1-405-14647-0. Wiley-Blackwell.

Tutorial em vídeo:

- Treating wounds caused by needles and sharp objects
https://www.youtube.com/watch?v=HZr_wVPIhXM (15 minutos)

Questões Preliminares:

1. Quais as situações em que os enfermeiros estão expostos a sangue e fluidos corporais?

2. Como é que os enfermeiros podem prevenir ferimentos penetrantes causados por agulhas durante a prestação de cuidados a doentes com hepatite B?

3. Em caso de contacto com sangue ou fluidos corporais, que medidas imediatas de primeiros socorros devem ser tomadas?

4. Como é que deve ser elaborado o relatório de acidente de trabalho na sequência de um ferimento penetrante causado por agulhas durante a prestação de cuidados a um doente com hepatite B?

5. Como é que devem ser descartados os resíduos hospitalares de doentes com hepatite B?

6. Como é que um enfermeiro deve comportar-se ao lidar com um ferimento penetrante causado por agulha durante a prestação de cuidados a doentes com hepatite B?

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

<p>Funções dos instrutores:</p> <p>Instrutor 1: Desempenhar o papel de Enfermeiro-Chefe, coordenar o cenário de simulação, informar os estudantes (atores e observadores), orientar a simulação, orientar os estudantes-observadores e conduzir o <i>debriefing</i>.</p> <p>Instrutor 2: Ser responsável pelas tarefas técnicas, dar voz ao doente (simulador), auxiliar os estudantes-atores e preparar o cenário.</p>	<p>Funções dos estudantes:</p> <p>Estudantes 1 e 2: Desempenhar os papéis de dois enfermeiros do Serviço de Gastroenterologia Cirúrgica.</p>
<p>Descrição da condição inicial da doente - conhecida por todos os participantes:</p> <p>Descrição da doente:</p> <p>Doente de 56 anos, reformada, com antecedentes de hepatite B. A doente foi submetida a uma apendicectomia laparoscópica de emergência há 6 horas e os seus sinais vitais estão normais. Está a receber fluidoterapia intravenosa (cloreto de sódio a 0,9%) e a perfusão está quase a terminar.</p> <p>Resultados dos testes laboratoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> + RBC 4,2 x 10¹²/l + leucócitos: 9 x 10⁹/l + HBsAg (+). 	
<p>Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:</p> <p>Uma doente de 56 anos foi submetida a uma apendicectomia laparoscópica de emergência há 6 horas. Tem antecedentes de hepatite B. A doente está a receber a última dose de cloreto de sódio a 0,9%. Ao perceber que a perfusão está quase a terminar, a doente toca a campainha para chamar a equipa médica.</p>	

Os estudantes são enfermeiros no Serviço de Gastroenterologia e ouvem a campainha da doente. Os enfermeiros avaliam se a doente terminou a perfusão, desconectam o cateter da mão da doente e separam os resíduos hospitalares.

Após esta simulação, espera-se que os estudantes avaliem o fim da perfusão, desconectem o cateter e separem os resíduos hospitalares de acordo com os regulamentos.

- O estudante 1 (a desempenhar o papel de Enfermeiro 1) desconecta a agulha do cateter da doente e começa a separar os resíduos hospitalares, sendo que a sua mão é acidentalmente perfurada pela agulha e começa a sangrar.

- O Estudante 2 (a desempenhar o papel de Enfermeiro 2) ajuda o Enfermeiro 1 quando a sua mão é acidentalmente perfurada pela agulha.

Instruções para os participantes-observadores:

- Observar se os enfermeiros avaliaram corretamente o risco de exposição.
- Observar se, após a exposição, o enfermeiro tomou as medidas imediatas de primeiros socorros adequadas.
- Observar se os enfermeiros descartaram os resíduos hospitalares corretamente.
- Avaliar o trabalho em equipa dos enfermeiros.

Cenário de simulação clínica:

A doente (simulador) está internada no Serviço de Gastroenterologia Cirúrgica. A doente está deitada na cama a receber uma perfusão intravenosa de solução de cloreto de sódio a 0,9%.

No canto da sala, há um lavatório para as mãos, uma solução de sabão simples, uma solução de sabão antimicrobiano e toalhas secas.

Preparação do cenário e equipamento:

No quarto, há um carrinho hospitalar de dois andares. O primeiro andar contém um desinfetante para mãos à base de álcool, uma bandeja retangular, algodão esterilizado,

gaze esterilizada, álcool 700, Iodopovidona - solução de iodo 10%, alicate, pinça Kocher, fita adesiva e luvas; o segundo andar tem sacos de lixo regular, sacos para resíduos hospitalares e contentores para objetos corto-perfurantes.

O armário hospitalar contém algodão, gaze e ligaduras.

A enfermaria tem um telefone ou o enfermeiro tem um telemóvel.

A sala administrativa tem formulários para a participação de acidentes de trabalho.

A luva usada pelo estudante 1 tem alguma tinta vermelha.

Progressão dos sinais vitais

ABCD E	A	B				C			D			E
Progre ssão do cenário	Vias respirat órias	Frequê ncia respirat ória	Ritmo e profundi dade	Sp O ₂	Sons respirat órios	Frequê ncia cardíac a	Tens ão arter ial	Temper atura	G CS	Glico se no sang ue	D or (1 - 1 0)	Exposi ção
Situaçã o inicial	Normal	18 rpm	Normal	95 %	Normal	80 bpm	120/ 80 mm Hg	37,20°C	15	4,5 mmo l/dl	1	HBsA g(+)

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito):

(APENAS para os instrutores)

* Junto ao doente, o enfermeiro 1 avalia a condição da doente (mental, sinais vitais, nível de dor, hidratação) e decide desconectar o cateter da mão da doente. Após a remoção da agulha, o enfermeiro 1 descarta os resíduos hospitalares. Ao separar os resíduos hospitalares, o enfermeiro 1 é perfurado na mão pela agulha e começa a sangrar. Identifica a situação causadora da exposição e implementa com calma as medidas imediatas de primeiros socorros, seguindo os passos abaixo:

- Lavar a área afetada imediatamente com água corrente e sabão

- Deixar o sangue na ferida fluir livremente e não apertar a ferida
- Colocar um penso

Depois de tratar o ferimento, o enfermeiro 1 elabora o relatório do acidente de trabalho e chama o médico para receber aconselhamento sobre a situação.

* O enfermeiro 2: Ao ver a ferida na mão do Enfermeiro 1, o Enfermeiro 2 ajuda o Enfermeiro 1 a identificar o tipo de exposição, a tratar a ferida e a elaborar o relatório de acidente de trabalho.

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Os estudantes devem tratar a lesão resultante de perfuração com agulha durante o tratamento de uma doente com hepatite B, elaborar corretamente o relatório de acidente de trabalho e chamar o médico para receber aconselhamento sobre a situação.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

Se os estudantes não tomarem medidas imediatas de primeiros socorros após a exposição e não elaborarem ou então elaborarem um relatório incorreto, o 2º instrutor, desempenhando o papel de enfermeiro-chefe, orientará os estudantes na direção certa.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição: Como se sentiu? Considera a experiência bem-sucedida? Porquê? Descreva todos os acontecimentos do seu ponto de vista.

Perguntas para a fase de análise:

- Os enfermeiros tomaram as medidas adequadas para evitar a exposição durante a prestação de cuidados a uma doente com hepatite B? Porquê?
- O enfermeiro implementou corretamente as medidas de primeiros socorros após ser exposto ao sangue e fluidos corporais da doente com hepatite B? O que pode acontecer se as medidas de primeiros socorros forem implementadas incorretamente ou não forem implementadas?

- O enfermeiro seguiu todos os passos do protocolo após ser exposto ao sangue e fluidos corporais da doente com hepatite B? O que pode acontecer se o enfermeiro não seguir o protocolo?

- Os enfermeiros realizaram o tratamento preventivo quando expostos ao sangue e fluidos corporais da doente com hepatite B? Que riscos enfrentam os enfermeiros se não realizarem o tratamento preventivo?

- Quais são as medidas de monitorização após a exposição ao sangue e fluidos corporais de um doente com hepatite? Quando e como podem os enfermeiros confirmar se foram ou não infetados com hepatite B?

- Que fatores podem influenciar a eficácia da profilaxia pós-exposição ao vírus da hepatite B?

- Como se avaliam os fatores de risco para a exposição a sangue e fluidos corporais durante a administração de fluidos a doentes com hepatite B?

- O que poderia ter sido feito de forma diferente? Porquê?

- Se lhe fosse dada a oportunidade de repetir a simulação, o que faria de diferente?

- Se o enfermeiro exposto não foi vacinado contra a hepatite B, em que diferem as medidas de tratamento preventivo aplicadas a ele das aplicadas a um enfermeiro exposto que foi vacinado contra a hepatite B há 3 anos/10 anos?





Perguntas para a fase de aplicação: Como irá utilizar os conhecimentos adquiridos através desta simulação no futuro (laboratórios de competências, estágios, no trabalho)?


Procedimento: Remoção do cateter venoso

Nº	Passos	Método	Objetivo	Observação
1	Os enfermeiros higienizam as mãos e usam luvas (se necessário).	Higienizar as mãos Utilizar luvas limpas	Cumprir os protocolos de higiene das mãos. Evitar a exposição a sangue e fluidos corporais em caso de risco.	Higienizar as mãos adequadamente
2	Os enfermeiros realizam a avaliação do doente e da perfusão.	Identificar o cateter venoso Configurar o número de cateteres de acordo com a prescrição médica	Garantir a segurança dos doentes Administrar medicamentos de acordo com a prescrição médica	
3	Os enfermeiros removem a agulha do cateter venoso quando a perfusão termina.	Remover a agulha paralelamente à pele num movimento rápido e constante.	Limitar os danos a tecidos e vasos sanguíneos	Coordenar suavemente a remoção da agulha e o puxão da pele.
4	Os enfermeiros usam uma bola de algodão seco para aplicar pressão na	Utilizar uma bola de algodão seco para pressionar a área de punção/perfusão.	Prevenir hemorragias	Usar bolas de algodão seco.

	área de punção/perfusão.			
5	Os enfermeiros ajudam o doente a voltar a uma posição confortável.	Ajudar o doente a deitar-se no meio da cama, colocando o membro mais perto do corpo, com um travesseiro macio sob ele.	Garantir o conforto e a segurança do doente	Efetuar movimentos constantes na área da perfusão para evitar o desvio da agulha
6	Os enfermeiros instruem o doente sobre os sintomas a reportar.	Reportar imediatamente sintomas anormais como arrepios, tonturas, náuseas, dor	Lidar com eventuais problemas de forma imediata	Usar vocabulário acessível para comunicar com o doente
7	Enfermeiros recolhem e separam os resíduos hospitalares.	Separar os resíduos nos contentores adequados.	Separar os resíduos hospitalares para prevenir infeções	Separar os resíduos corretamente, evitando cortes ou perfurações por objetos corto-perfurantes
8	Os enfermeiros removem as luvas (se aplicável) e realizam a higiene das mãos.	Higienizar as mãos	Evitar a exposição a riscos	Evitar que o exterior das luvas toque nas mãos

Primeiros socorros após a exposição

Lesão ou exposição	Medidas
<p data-bbox="225 353 616 454">Lesões causados por agulhas ou objetos corto-perfurantes</p> 	<ol data-bbox="663 353 1374 521" style="list-style-type: none">1. Lavar abundantemente com água corrente e sabão.2. Deixar o sangue fluir livremente, NÃO APERTAR.3. Colocar um penso.
<p data-bbox="204 757 592 925">Contacto de pele não-íntegra com salpicos de sangue e/ou fluidos corporais</p> 	<ol data-bbox="663 757 1390 1059" style="list-style-type: none">1. Lavar a área afetada imediatamente com água corrente e sabão.2. Colocar um penso.3. NÃO usar desinfetante na pele.4. NÃO ESFREGAR!
<p data-bbox="204 1234 635 1335">Contacto dos olhos com salpicos de sangue e/ou fluidos corporais</p> 	<ol data-bbox="663 1234 1390 1536" style="list-style-type: none">1. Lavar suavemente com água corrente ou soro fisiológico esterilizado a 0,9% durante pelo menos 5 minutos, enquanto abre e fecha os olhos e vira suavemente as pálpebras do avesso.2. NÃO esfregar os olhos!
<p data-bbox="204 1585 619 1753">Contacto da boca ou nariz com salpicos de sangue e/ou fluidos corporais</p> 	<ol data-bbox="663 1585 1390 1955" style="list-style-type: none">1. Cuspir imediatamente o sangue ou fluidos corporais e lavar a boca com água várias vezes.2. Assoar o nariz e lavar com água esterilizada a 0,9% ou solução salina.3. NÃO utilizar desinfetantes!4. NÃO escovar os dentes!

<p>Contacto da pele com salpicos de sangue e/ou fluidos corporais</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. Lavar a área afetada imediatamente com água corrente e sabão2. NÃO esfregar a área afetada!

PARTICIPAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO

(Causado por objetos corto-perfurantes, exposição a salpicos de sangue e fluidos)

1. Serviço:

2. Nome completo:

.....

3. Idade:

4. Sexo: M/F

5. Profissão:

Médico

Enfermeiro

EESMO

Técnico de laboratório

Auxiliar de enfermagem

Estudante

Outro

6. Tipo de acidente:

Perfuração Contacto das mucosas e pele não-íntegra com
o e corte sangue/fluidos corporais

7. Nível da lesão:

Escoriação Corte Corte
Superfíc Profund
ial o

8. Circunstâncias que conduziram à lesão:

Perfusão Colheita de sangue
Exames Limpeza de
instrumentos
Cirurgia Procedimentos
médicos

Outros (descrever em pormenor):

9. Hora do acidente: horas minutos, data mês ano

10. Fonte de infeção:

- Nome completo do doente:

- Número da cama (internamento):

- Morada (ambulatório):

- Diagnóstico:

- VIH: Negativo Positivo Inconclusivo

- VHB: Negativo Positivo Inconclusivo

- VHC: Negativo Positivo Inconclusivo

11. Primeiros socorros após a exposição:

 Lavar a ferida com água e sabão

 Lavar as mucosas com água limpa

 Não tratado

12. Estado do sinistrado:

-VIH: Negativo Positivo Não conclusivo

- VHB: Negativo Positivo Não conclusivo

- VHC: Negativo Positivo Não conclusivo

13. O sinistrado está vacinado contra a Hepatite B?

 Sim

 Não

Data da última inoculação:

 Data mês ano

 (Assinatura e nome completo)

12. “Prevenção de infeções do trato respiratório associadas à aspiração de secreções em doentes traqueostomizados”

População-alvo

Estudantes do 2º ano de cursos de licenciatura em enfermagem

Domínio: PCI

Objetivos de Aprendizagem:

Competências Técnicas:

1. Avaliar o momento apropriado para a aspiração das vias respiratórias em doentes traqueostomizados.
2. Identificar fatores de risco para infeções do trato respiratório durante a aspiração de secreções e aplicar medidas de prevenção.
3. Implementar técnicas assépticas de aspiração de secreções para garantir a segurança dos doentes traqueostomizados.

Competências Não Técnicas:

1. Educar e apoiar o doente e os seus familiares durante o procedimento de aspiração.
2. Coordenar eficazmente as atividades da equipa de cuidados de saúde.

Materiais de preparação para a simulação (leituras preliminares, questionários, etc.) fornecidos aos estudantes:

Material de leitura:

- *World Health Organization (2002). Guidelines on Prevention and Control of Hospital Associated Infections. PP 22–33.*

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/205187/B0007.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

- *Sue C. DeLaune and Patricia K. Ladner (2011). Fundamentals of Nursing: Standards and Practice. 4th Edition. pp 890 – 897.*

- *American Thoracic Society Documents. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. <https://www.thoracic.org/statements/resources/mtpi/guide1-29.pdf>*

- *BC campus Open Education (2012), Chapter 10: Tubes and Attachments, Clinical Procedures for Safer Patient Care*

Tutorial em vídeo: Sputum suction technique using a tracheostomy tube (12 minutos): https://www.youtube.com/watch?v=GfsYK6gJrt0&feature=emb_logo

Questões Preliminares:

1. Quando deve ser realizada a aspiração das vias respiratórias em doentes com traqueostomia?

2. Quais são os fatores de risco para infeções do trato respiratório durante a aspiração das vias respiratórias em doentes traqueostomizados?

3. Que intervenções devem ser implementadas para prevenir infeções do trato respiratório em doentes traqueostomizados?

4. Como é realizada a aspiração das secreções em doentes traqueostomizados?

5. Quais são os sinais e sintomas das infeções do trato respiratório?

6. De que forma pode o enfermeiro apoiar e orientar os doentes traqueostomizados e os seus familiares durante o procedimento de aspiração das secreções?

Exposição breve antes da simulação (2 a 5 minutos):

Funções dos instrutores:

Instrutor 1: Desempenhar o papel de enfermeiro-chefe, coordenar a simulação, informar os estudantes, orientar os estudantes-observadores, conduzir o *debriefing*.

Instrutor 2: Ser responsável pelas tarefas técnicas, dar voz ao doente (simulador), orientar os estudantes-atores, preparar o cenário.

Funções dos estudantes:

Estudante 1 e 2: Desempenhar o papel de 2 enfermeiros do

Serviço de Cirurgia Neurológica

Estudante 1: Prestar cuidados ao doente

Estudante 2: Ajudar o Estudante 1

Estudante 3: Desempenhar o papel de mulher do doente

Descrição da condição inicial do doente - conhecida por todos os participantes:

Descrição do doente

Doente do género masculino, 41 anos, internado no Serviço de Cirurgia Neurológica, após drenagem subdural realizada há 15 dias. O doente está traqueostomizado e tem uma pontuação de 13 pontos na Escala de Coma de Glasgow (GCS). O doente apresenta os seguintes sinais vitais: frequência cardíaca de 80 bpm, pressão arterial de 120/80 mmHg, frequência respiratória de 18 rpm, temperatura corporal de 37° C e nível de SpO2 de 96%.

Informação preliminar fornecida aos participantes-atores:

Doente do género masculino, 41 anos, internado no Serviço de Cirurgia Neurológica, após drenagem subdural realizada há 15 dias. O doente está traqueostomizado e tem uma pontuação na Escala de Coma de Glasgow (GCS) de 13 pontos (3-4-6). A mulher tocou à campainha para chamar os enfermeiros porque o seu marido está inquieto e irritado.

O enfermeiro de serviço dirige-se imediatamente ao quarto do doente, avalia a sua condição e toma decisões informadas sobre os cuidados a prestar.

Os enfermeiros avaliam a condição do doente e prestam os cuidados apropriados.

- O Estudante 1 (enfermeiro 1) avalia a condição do doente e presta os cuidados adequados.

- O Estudante 2 (enfermeiro 2) colabora com o Estudante 1 na avaliação da condição do doente, discute as decisões de cuidados adequadas, fornece orientação e apoio à mulher do doente e auxilia o enfermeiro 1 durante a prestação de cuidados.

- O Estudante 3 (mulher do doente) fica ao lado do doente, verifica o monitor com uma expressão preocupada e diz aos enfermeiros: "O meu marido tem estado inquieto, não sei o que se está a passar."

Instruções para os participantes-observadores:

- Como foi avaliada a condição do doente e as necessidades de cuidados?
- Que decisões de cuidados foram tomadas e porquê?
- De que forma a mulher do doente recebeu orientação e apoio?

- Descreva o método de aspiração do tubo endotraqueal.
- Que medidas foram tomadas pelos enfermeiros para prevenir infeções do trato respiratório?
- Avalie a eficácia da colaboração entre os dois enfermeiros.

Cenário de simulação clínica:

- O doente (simulador) está internado no Serviço de Cirurgia Neurológica. O doente foi submetido a uma traqueostomia e está deitado na cama. Os seus sinais vitais e níveis de SpO2 estão a ser monitorizados.
- A mulher do doente está sentada perto do marido e parece ansiosa.
- Num canto da sala está um lavatório para as mãos com produtos de higiene e toalhas.

Preparação do cenário e equipamento:

- Dispositivo para aspiração de pressão negativa.
- Sistema central de fornecimento de oxigénio com tubo respiratório de oxigénio em forma de 'T'.
- Cabos de monitorização para SpO2 e NIBP.
- No quarto está um carrinho hospitalar; na prateleira superior há um estetoscópio, máscaras cirúrgicas, desinfetante das mãos à base de álcool, bandeja retangular, luvas esterilizadas, cateter de aspiração das vias respiratórias esterilizado, solução salina esterilizada, gaze esterilizada, pinça Kocher, o processo clínico do doente e toalhas; na prateleira inferior estão sacos para resíduos perigosos e não perigosos.

Progressão dos sinais vitais

ABCDE	A	B				C			D			E
Progressão do cenário	Vias respiratórias	Frequência respiratória	Ritmo e profundidade	SpO2	Sons respiratórios	Frequência cardíaca	Tensão arterial	Temperatura	Glucose	Dor	Exposição	
Situação inicial	Obstruído	22 rpm	Desigual, com esforço	90 %	Sibilo	95 bpm	135 /85 mm Hg	37,0° C	13	4,5 mmol/L		
Ação/tratamento (sucção)	Ventilado	18 rpm	Igual, sem esforço	96 %	Normal	80 bpm	120 /80 mm Hg	37,0° C				

Desenvolvimento esperado do cenário (por escrito) - conhecido APENAS pelos instrutores:

*O enfermeiro 1 chega junto da cama do doente e avalia a obstrução das vias respiratórias do doente causada pelas secreções, ouve os sons respiratórios através de um estetoscópio, verifica os sinais vitais e os níveis de SpO2 e avalia a dificuldade respiratória. Seguidamente, o enfermeiro 1 decide aspirar as secreções, explicando calmamente o processo ao doente durante o procedimento.

Procedimento de aspiração:

- Higienizar as mãos antes e depois de entrar em contacto com o doente, bem como antes de colocar as luvas.

- Administrar oxigénio ao doente a um débito máximo de 10 L/min durante 2 minutos antes da aspiração.

- Usar uma pressão de aspiração de 100-120 mmHg para aspirar as secreções através do tubo de traqueostomia, num máximo de 10 segundos por sessão. Durante a aspiração, respeitar o protocolo de higiene e usar luvas e cateter esterilizados, lavando o tubo com soro fisiológico e evitando usar quaisquer medicamentos ou soro fisiológico para diluir as secreções nas vias respiratórias do doente. Primeiro, aspirar as secreções através do tubo de traqueostomia, seguidamente aspirar as secreções na orofaringe.

- Após a desobstrução das vias respiratórias, evitar qualquer aspiração adicional.

- Administrar oxigénio ao doente a um débito máximo de 10 L/min durante 2 minutos após a aspiração. Classificar adequadamente os resíduos hospitalares, avaliar a dispneia, garantir que o doente está calmo, sem dificuldade respiratória, com uma frequência respiratória regular e sinais vitais normais, verificar se os níveis de SpO₂ atingiram a meta desejada (> 90%) e se os sons respiratórios são normais.

*O enfermeiro 2 colabora com o enfermeiro 1 na avaliação da obstrução das vias respiratórias do doente e na decisão de realizar a aspiração das secreções. O enfermeiro 2 oferece apoio emocional à mulher do doente para reduzir a sua ansiedade. A seguinte mensagem deverá ser transmitida à mulher do doente: "A nossa avaliação revelou que o seu marido tem as vias aéreas obstruídas devido à

presença de secreções. Vamos aspirar as secreções para garantir que o seu marido fica mais aliviado e confortável imediatamente após o procedimento."

Requisitos para concluir o cenário de simulação:

Os estudantes são capazes de identificar a obstrução das vias aéreas causada pelas secreções, realizar adequadamente o procedimento de aspiração das secreções e reduzir eficazmente a ansiedade da mulher do doente.

Possíveis alterações ao desenvolvimento do cenário e salva-vidas:

Para garantir a esterilidade do procedimento, é importante que os estudantes tomem as decisões mais corretas ao nível da prestação de cuidados. Devem ser utilizadas luvas e cateteres esterilizados e as secreções devem ser aspiradas através do tubo de traqueostomia antes de o fazer através da boca e da garganta. O instrutor, atuando como enfermeiro-chefe, orienta os estudantes para a realização correta desses procedimentos.

Debriefing:

Perguntas para a fase de descrição:

- Como se sentiu? O que correu bem e porquê? O que aconteceu?

Perguntas para a fase de análise:

- O enfermeiro identificou corretamente a obstrução das vias aéreas causada pelas secreções? Que critérios devem os enfermeiros utilizar para identificar a obstrução das vias aéreas causada pelas secreções?

- O enfermeiro realizou a técnica de aspiração das secreções corretamente?

Quais são as consequências se o enfermeiro não cumprir o procedimento de aspiração das secreções?

- Como se avalia a eficácia da aspiração respiratória? Que critérios devem os enfermeiros utilizar para avaliar a eficácia da aspiração adequada das vias aéreas?

- Que fatores de risco estão associados a infeções do trato respiratório durante a aspiração das secreções? Porquê?

- De que forma podem os enfermeiros prevenir infeções do trato respiratório em doentes durante a aspiração das secreções?

- O que mais poderia ter sido feito? Porquê?

- Se a SpO₂ do doente for de 85%, o oxigénio deve ser administrado antes da aspiração das secreções? Porquê?

- Se tivesse a oportunidade de repetir a simulação, como lidaria com a situação?

Perguntas para a fase de aplicação: De que forma pensa que esta simulação poderá beneficiar o seu desempenho futuro enquanto profissional de saúde?

Procedimento de aspiração de secreções

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO DE
SECREÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR COM CATETER
DESCARTÁVEL**

Nº	Passos	Metodologia	Nível de desempenho		
			1	2	3
	Preparação				
1.1	Doente	Verificar e comparar registos; identificar o doente			
1.2		Avaliar a condição do doente			
1.3		Informar, explicar, encorajar o doente			
1.4		Apoiar o doente a respirar eficazmente			
2.1	Enfermeiro	EPI			
2.2		Lavagem das mãos/ desinfetante para as mãos			
3.1	Materiais/ Equipamentos	Carrinho hospitalar: Bandeja retangular, suporte para alicates, 2 alicates Kocher			
3.2		Cateter para aspiração			
3.3		Dispositivo de aspiração por pressão negativa			
3.4		Desinfetante para as mãos, luvas esterilizadas, toalhas limpas, frascos de soro fisiológico, solução de cloreto de sódio a 0,9%			
3.5		Sistema central de fornecimento de oxigénio com um tubo de oxigénio em forma de 'T' e monitor			
3.6		Contentores para todo o tipo de resíduos: sacos para resíduos infecciosos e resíduos gerais			
	Realização do procedimento				

4	Administrar oxigénio		Administrar oxigénio através de um tubo em forma de 'T' com uma taxa de fluxo não superior a X litros / minuto durante 2-3 minutos			
5	Colocar as toalhas		Deitar o doente numa posição confortável e colocar uma toalha no peito			
6	Ligar o dispositivo de aspiração e ajustar a pressão		Ligar a máquina e ajustar a pressão: 100 a 120 mmHg em adultos			
7.1	Retirar o cateter da embalagem;		Abrir o invólucro esterilizado do cateter sem o retirar.			
7.2	conectar o cateter		Colocar as luvas e conectar o cateter ao tubo de sucção.			
8.1			Introduzir suavemente o cateter através do tubo de traqueostomia até sentir a obstrução ou o doente tossir → retirar 1 cm.			
8.2	Aspirar as secreções		Bloquear a porta do cateter, aspirar suavemente de baixo para cima, rodando lentamente o tubo, parar no local com mais expectoração até um máximo de 10 segundos.			
8.3			Lavar o tubo com soro fisiológico após cada utilização.			
8.4			Avaliar a natureza, a cor e a quantidade das secreções.			
8.5			Repetir a aspiração até que a via aérea esteja desobstruída.			
8.6			Aspirar o nariz e a boca em caso de presença de secreções: aspirar todo o líquido na cavidade oral.			

8.7		Monitorizar os níveis de NIBP e SpO2 durante o processo de aspiração.			
9	Remover o cateter	Retirar o cateter de aspiração, lavar o tubo da máquina de aspiração e retirar as luvas.			
10	Deixar o doente descansar na cama	Desligar o dispositivo de aspiração, ajudar o doente a deitar-se numa posição confortável, monitorizar o NIBP e a melhoria da hipoxia			
	Após o procedimento				
11	Material de limpeza	Arrumar o dispositivo no local designado Organizar o material no local correto			
12	Higiene das mãos	Lavagem das mãos/desinfetante para as mãos			
13	Registos	Avaliação dos resultados e elaboração de registos			
14	Comunicação com o doente durante o procedimento				



PrevInf

InovSafeCare Project Extension

previnf.com



Capacitação dos Estudantes de Enfermagem da Ásia sobre Prevenção e Controlo inovadores e sustentáveis das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde



Escola Superior de
Enfermagem de Coimbra

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Este estudo foi realizado no âmbito do Projeto PrevInf (618396-EPP-1-2020-PT-EPPKA2-CBHE-JP), cofinanciado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia.