

Construção e validação dos marcos de competências para formação do enfermeiro em urgências*

Fernanda Berchelli Girão Miranda¹
Alessandra Mazzo¹
Gerson Alves Pereira-Junior²

Objetivo: construção e validação dos marcos de competências a serem desenvolvidas na formação do enfermeiro para a assistência de pacientes adultos em situações de urgência com foco na abordagem das vias aéreas, ventilação e circulação. Método: estudo descritivo e metodológico que ocorreu em três fases: na primeira, realizou-se uma revisão da literatura e uma oficina composta por sete *experts* para a construção dos marcos de competências; na segunda, participaram 15 *experts* para a validação de aparência e conteúdo por meio da *Snowball Technique* e da Técnica Delphi, realizada a análise de conteúdo das sugestões e calculado o Índice de Validação de Conteúdo para aferir a concordância quanto à representatividade de cada item; na terceira fase, participaram 13 *experts*, na qual houve a concordância final do material apresentado. Resultados: os *experts* em maioria eram enfermeiros, com pós-graduação e atuação profissional na temática do estudo. Foram construídos e validados marcos de competências para a formação do enfermeiro na abordagem das vias aéreas, respiratórias e circulatória. Conclusão: o desenvolvimento do estudo proporcionou a construção e validação dos marcos de competências. Ressalta-se sua originalidade e potencialidades para orientar docentes e pesquisadores de maneira eficiente e objetiva no desenvolvimento prático das competências na temática.

Descritores: Enfermeiros; Competência Clínica; Educação; Educação em Enfermagem; Avaliação em Enfermagem; Emergências.

* Artigo extraído da tese de doutorado "Construção, validação e utilização dos Marcos de Competências e Entrustable Professional Activities (EPAs) para formação em enfermagem no ensino e avaliação do atendimento às urgências e emergências do paciente adulto em ambientes clínicos simulados", apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Como citar este artigo

Miranda FBG, Mazzo A, Pereira-Junior GA. Construction and validation of competency frameworks for the training of nurses in emergencies. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e3061. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2631-3061>.   

Introdução

Existem inúmeros desafios na formação dos profissionais de saúde nas instituições de ensino das diferentes categorias profissionais, no sentido de promover o desenvolvimento do aprendiz com a responsabilidade de oferecê-lo à sociedade como um profissional qualificado que atenda não somente às expectativas do sistema de saúde, mas principalmente que corresponda positivamente às reais necessidades da população.

Uma das principais medidas que atravancam o alcance desses objetivos pode ser as dificuldades para se realizar as mudanças necessárias nas matrizes curriculares dos cursos da área da saúde dentro das instituições, no intuito de superar a educação tradicional e incorporar metodologias de ensino-aprendizagem baseadas em competências, tais necessidades têm seus principais progressos descritos no ensino da medicina americana⁽¹⁻⁵⁾. No início dos anos 90, surgiram estudos sobre o desenvolvimento de marcos de competências, como as publicações do *CanMEDS Framework*⁽⁶⁻⁷⁾, os *Milestones*⁽⁸⁻¹⁰⁾, *Tomorrows Doctors* do Reino Unido e o *Scottish Doctor* da Escócia⁽¹¹⁾.

Os marcos de competências são descrições dos conhecimentos, habilidades e atitudes para cada uma das competências esperadas durante a formação do estudante. São organizados em um quadro que evidencia os resultados de desenvolvimento progressivo dos estudantes baseado em competências, que vão desde a sua inserção na universidade até a pós-graduação⁽¹²⁻¹³⁾.

De maneira narrativa descrevem as competências que devem ser demonstradas repetidamente durante as programações curriculares em ambientes clínicos com diferentes níveis de complexidade⁽¹⁴⁾, permitindo a possibilidade de *feedback* formativo para estímulo a mudanças nos comportamentos observados, além de possibilitar uma maior precisão na aplicação de escalas avaliativas⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. Expandiu-se nas variadas especialidades médicas, como Cirurgia Geral^(12,18-19), Pediatria⁽²⁰⁻²²⁾, Urologia⁽²³⁾, com destaque em Emergência^(13,17,23-27) na qual mundialmente ocorrem avanços no cuidado multiprofissional⁽²⁸⁾, no entanto, na formação em enfermagem, é um tema a ser explorado, pois muitas vezes o conteúdo ensinado depende da concepção dos docentes e não possui uma disciplina específica para abordagem dos conteúdos⁽²⁹⁾.

Tal fato torna-se ainda mais preocupante quando associado à escassez de metodologias ativas de aprendizagem e das oportunidades de vivência prática dos futuros profissionais, sendo que as estratégias pedagógicas são essenciais para promover a construção integradora do conhecimento, a observação reflexiva e

a aproximação mais próxima possível do ambiente real, de forma que transmitam segurança aos aprendizes⁽³⁰⁾.

Observa-se uma carência de estudos publicados em periódicos que tratam especificamente sobre competência profissional do enfermeiro em urgências, segundo o estudo⁽³¹⁾, muitas vezes destinada exclusivamente à área gerencial.

Nesse contexto, é imprescindível rever a formação do enfermeiro e garantir que tenha participação efetiva no atendimento ao paciente em situações de urgência. Um paciente com uma via aérea comprometida se instabilizará rapidamente e corre o risco de parada cardiorrespiratória⁽³²⁾. Estudos recentes⁽³³⁻³⁴⁾ destacam a necessidade de avaliar as estratégias para o suporte ventilatório, uma vez que os enfermeiros necessitam possuir o conhecimento, a habilidade e o julgamento clínico competente para antecipar, monitorar e intervir quando surgirem quaisquer complicações decorrentes do suporte ventilatório⁽³⁵⁾. Os eventos hemodinâmicos críticos normalmente se apresentam com deterioração progressiva previsível, com sinais e sintomas prenunciados por alterações fisiológicas⁽³⁶⁾.

Sendo assim, o atendimento de pacientes em situações de urgência, a abordagem das vias aéreas (*A-Airways*), ventilação (*B-Breathing*) e circulação (*C-Circulation*) (ABC), deve ocorrer de forma sistemática e rápida, com avaliação, identificação de eventuais transtornos e instituição de tratamentos imediatos. Tal fato é aplicável em todas as emergências traumáticas e não traumáticas, desde o ambiente extra-hospitalar, onde geralmente não se encontra equipamento para apoio à aplicação de manobras salvadoras ou de uma forma mais avançada nos serviços pré-hospitalares móveis, em salas de emergência, em enfermarias gerais dos hospitais ou em unidades de cuidados intensivos.

A adoção uniforme da abordagem ABC entre os membros da equipe é capaz de melhorar o desempenho conjunto. Seu treinamento pode apresentar impactos nos resultados, no reconhecimento dos profissionais e na gestão na assistência de pacientes em situações agudas ou mesmo críticas, permitindo aumento da autoconfiança e redução das inseguranças⁽³⁷⁾.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo a construção e validação dos marcos de competências a serem desenvolvidas na formação do enfermeiro para a assistência de pacientes adultos em situações de urgência com foco na abordagem do ABC.

Método

Estudo descritivo, do tipo metodológico de construção e validação dos quadros com marcos de competências a serem desenvolvidas na formação do

enfermeiro para a assistência de pacientes adultos realizando a abordagem do ABC em situações de urgência traumática e não traumática.

O estudo se desenvolveu em três fases: A primeira fase contou com uma revisão da literatura sobre o tema, com a busca, síntese e análise dos estudos encontrados. Posteriormente, realizou-se uma oficina em uma Universidade pública do interior de São Paulo, composta por sete *experts* para a construção dos marcos de competências. Para a seleção dos *experts*, utilizou-se o recrutamento por meio da técnica "bola de neve" (*snowball technique*), que possibilita a definição de uma amostra por meio da indicação de pessoas que possuem características comuns de interesse da pesquisa⁽³⁸⁻³⁹⁾. Conforme a técnica, um profissional (informante-chave) indicou para o envio de convite o nome e o endereço eletrônico de seis profissionais que atendessem aos critérios de inclusão do estudo. Para a seleção dos *experts*, seguiu-se os critérios de inclusão com base no referencial adaptado de Fehring⁽⁴⁰⁾. Nessa fase foram selecionados profissionais da saúde com experiência de pelo menos um ano na assistência e/ou ensino com pacientes adultos em urgências.

Durante a oficina foi realizada a capacitação dos sete *experts* participantes para o reconhecimento do tema e solicitada a construção dos marcos de competências para a formação de enfermeiros na assistência a pacientes adultos para urgências traumáticas e não traumáticas, realizando a abordagem do ABC.

Os *experts* foram aleatoriamente divididos em três diferentes grupos, sendo cada um responsável por construir os marcos de competência específicos de cada item do algoritmo ABC. Responderam ainda ao formulário de caracterização biográfica e profissional, como também assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Na segunda fase do estudo, realizou-se a validação dos marcos de competências construídos na primeira fase. Nessa fase, para o recrutamento de *experts*, também se utilizou a técnica "bola de neve"⁽³⁸⁻³⁹⁾, em que o *expert* (informante-chave), após solicitação, indicou o nome e o endereço eletrônico de três profissionais que atendessem aos critérios de inclusão do estudo e em cada convite realizado a um novo participante essa solicitação se reproduzia.

Para a inclusão dos *experts*, considerou-se os critérios adaptados de Fehring⁽⁴⁰⁾: ser profissional da área da saúde; estar envolvido na assistência e/ou ensino, com pelo menos certificado de prática clínica (especialização) na área de interesse do estudo; possuir titulação de mestre com dissertação na área de interesse do estudo, tese de doutorado na área do estudo, prática clínica de pelo menos um ano na área de interesse do estudo,

publicação de pesquisa relevante para a área de interesse e publicação de artigo sobre o tema em periódico de referência. Para ser considerado *expert* o participante apresentou pelo menos um dos itens mencionados acima.

Sendo assim, foram identificados 76 profissionais, através da técnica "bola de neve"⁽³⁸⁻³⁹⁾, que responderam aos critérios adaptados de Fehring⁽⁴⁰⁾.

O convite para participação na pesquisa foi enviado para todos os 76 *experts* via correio eletrônico com um *link* de acesso da *web*, por meio do qual, ao clicar, era direcionado ao formulário eletrônico, disponibilizado pelo Google Docs *Off line*[®], com abertura imediata do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para preenchimento, sendo condição obrigatória para abertura das páginas seguintes, que apresentavam o formulário de caracterização biográfica e profissional, manual de instruções para edições e os marcos de competências a serem validados em aparência e conteúdo.

Aos *experts* convidados, solicitou-se a devolução dos instrumentos de coleta de dados em um período máximo de 30 dias. Responderam à validação do material construído 15 profissionais. Nessa fase de validação de aparência e conteúdo, utilizou-se a Técnica Delphi, método que representa uma estratégia metodológica de pesquisa cujo objetivo é obter um máximo de concordância de um grupo de especialistas sobre um determinado tema⁽⁴¹⁾.

A terceira fase deste estudo ocorreu após a análise de conteúdo das considerações e sugestões realizadas pelos *experts* ao material a ser validado. A análise de conteúdo incide em um conjunto de técnicas para a realização de análises durante o processo de leitura dos resultados das contribuições dos *experts*, sistematizada por conceitos imprescindíveis, os quais podem ser descritos por: objetividade, sistematicidade, conteúdo manifesto, unidades de registro, unidades de contexto, construção de categorias, análise categorial, inferência e condições de produção⁽³⁹⁾.

Para análise de conteúdo⁽³⁹⁾, diante das respostas obtidas, os dados foram categorizados, classificados e quantificados para a interpretação dos resultados. Após leitura exaustiva da categorização primária dos dados, estes foram realinhados a cada marco de competência, referentes a cada quadro da assistência ABC e de acordo com os assuntos explicitados nas mensagens originais dos *experts*. Na sequência, foram relacionados em unidades de significância e em unidades contextuais, que abordam mensagens na íntegra segundo os participantes.

Após a organização dos dados, identificou-se os componentes principais para compor os marcos de competências a serem desenvolvidas na formação do enfermeiro para a assistência de pacientes adultos

realizando a abordagem do ABC em situações de urgência traumática e não traumática.

Após, calculou-se o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) para aferir a concordância dos juízes quanto à representatividade de cada item dos quadros. Para este estudo, considerou-se como aceitável para o cálculo do IVC o índice mínimo de 0,80 para cada item do quadro⁽⁴²⁾.

Depois da análise, uma nova versão dos marcos de competências foi emitida e, posteriormente, uma segunda rodada de opiniões foi solicitada⁽⁴³⁾. Os 15 *experts* participantes receberam um novo correio eletrônico com os marcos de competências reformulados, com uma solicitação de devolução do material com um prazo máximo de 30 dias. Participaram dessa fase 13 *experts*, caracterizando a concordância do material apresentado. A coleta de dados com os *experts* foi realizada no período de março a agosto de 2017, mediante autorização ética, que ocorreu sob o Parecer 55082716.5.0000.5393.

Resultados

A Tabela 1 descreve a caracterização dos *experts* participantes em cada fase de validação dos marcos de competências.

Tabela 1 Caracterização dos *experts* participantes em cada fase de validação dos marcos de competências. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2017

Variáveis	Caracterização dos experts da primeira fase f (%)	Caracterização dos experts da segunda fase f (%)	Caracterização dos experts da terceira fase f (%)
Número de participantes	7 (100%)	15 (100%)	13 (100%)
Gênero			
Masculino	2 (28,6%)	6 (40,0%)	5 (38,4%)
Feminino	5 (71,4%)	9 (60,0%)	8 (53,3%)
Formação Profissional			
Enfermagem	6 (85,7%)	15 (100%)	13 (100%)
Medicina	1 (14,3%)	0	0
Pós-Graduação*			
Especialização	4 (57%)	10 (66,7%)	10 (76,9%)
Mestrado	5 (71,4%)	15 (100%)	13 (100%)
Doutorado	3 (42,8%)	7 (46,7%)	7 (53,8%)
Pós-Doutorado	1 (14,3%)	1 (6,7%)	1 (7,69%)
Área de atuação profissional atual			
Assistencial	1 (14,3%)	4 (26,7%)	4 (30,7%)
Ensino	5 (71,4%)	6 (40,0%)	4 (30,7%)
Assistencial e ensino	1 (14,3%)	5 (33,3%)	5 (38,4%)
Publicações de pesquisas e/ou artigos sobre o tema	6 (85,7%)	6 (40,0%)	6 (46,1%)

* Os *experts* informaram mais de um título acadêmico

Na primeira fase do estudo, os *experts* participantes da oficina construíram os marcos de competência ABC destinados à avaliação de competências, relacionados com a progressão do estudante, os quais foram classificados em três níveis distintos: nível 1 (estudante antes da imersão no estágio curricular supervisionado), nível 2 (estudante imerso no estágio curricular supervisionado) e nível 3 (enfermeiro).

Essa classificação da progressão dos estudantes foi definida após um consenso dos *experts* com base na Resolução CNE/CES Nº 3, de 7 de novembro de 2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem*, na qual descreve no Art.7º: "Na formação do Enfermeiro, além dos conteúdos teóricos e práticos desenvolvidos ao longo de sua formação, ficam os cursos obrigados a incluir no currículo o estágio supervisionado em hospitais gerais e especializados, ambulatórios, rede básica de serviços de saúde e comunidades nos dois últimos semestres do Curso de Graduação em Enfermagem".

Sendo assim, uma vez que todas as Instituições de Ensino Superior em enfermagem executam as Diretrizes Curriculares*, considerou-se o estágio curricular supervisionado como obrigatório nos dois últimos semestres de formação, caracterizando-o como o marco fundamental na progressão e desenvolvimento dos alunos.

Nas fases seguintes, os *experts* contribuíram com a validação por meio da técnica de Delphi⁽⁴¹⁾. Com a análise de conteúdo das sugestões recebidas dos *experts*, chegou-se à conclusão que houve um consenso sobre o conteúdo apresentado, resultando nos quadros dos marcos de competências.

A concordância dos juízes quanto à representatividade dos itens em relação ao conteúdo dos quadros foi apresentada através do IVC. Na terceira fase, alguns itens da primeira análise apresentaram um IVC abaixo de 0,80, assim, considerou-se os comentários e sugestões dos *experts* para a possibilidade de ajustes, com o retorno aos participantes, resultando na análise final em todos os itens com um IVC \geq 85%.

O resultado final representa o consenso dos *experts* sobre os marcos de competências, os quais envolvem o conhecimento, habilidades e atitudes considerados minimamente necessários para o enfermeiro prevenir instabilidades, participar no tratamento e recuperação

* Conselho Nacional de Educação. (2001). Parecer CNE/CES n. 3, de 7 de novembro de 2001. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem [legislação na Internet]. Brasília. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>

do paciente adultos na abordagem do ABC em situações de urgência traumática e não traumática.

Cada célula do quadro revela um marco de competência a ser demonstrado pelo estudante dentro do seu nível de progressão, a presença dos marcos de competências se apresenta em maior número principalmente nos níveis iniciais da formação, o que é esperado em relação às necessidades do desenvolvimento do estudante, conseqüentemente o nível 3 (enfermeiro) apresenta um maior nível de células em branco.

A Figura 1 abaixo apresenta os marcos de competências construídos e validados para a assistência de enfermagem na abordagem das vias aéreas em urgência.

A Figura 2 abaixo apresenta os marcos de competências construídos e validados para a assistência de enfermagem na abordagem da ventilação em urgência.

A Figura 3 abaixo apresenta os marcos de competências construídos e validados para a assistência de enfermagem na abordagem do estado hemodinâmico em urgência.

Assistência de enfermagem na abordagem das vias aéreas em urgência: aborda as vias aéreas em todos os pacientes de forma adequada (incluindo aqueles que não cooperam, nos extremos de idade, aqueles que têm múltiplas comorbidades, anatomia mal definida, alto risco para dor ou complicações dos procedimentos, sedados), segue um raciocínio clínico do sistema ventilatório sequencial e/ou complicações decorrentes da abordagem terapêutica ou dos procedimentos realizados.		
Nível 1 (Aluno de enfermagem: pré-estágio curricular supervisionado)	Nível 2 (Aluno de enfermagem: em estágio curricular supervisionado)	Nível 3 (enfermeiro)
Conhece a anatomia e a fisiologia das vias aéreas superiores e inferiores;	Identifica os fatores relacionados ao comprometimento da via aérea;	Gerencia a preparação prévia da Unidade;
Realiza anamnese e exame físico e os associa com possíveis diagnósticos de enfermagem;	Realiza intervenções nas vias aéreas com sinais de obstrução;	Realiza a gestão de materiais, medicamentos, equipamentos, recursos humanos e ambiente;
Identifica e descreve sinais e sintomas de comprometimento de via aérea; executa as técnicas de abertura manual da via aérea e as técnicas de inserção de dispositivos temporários;	Reconhece as indicações e contraindicações, e as técnicas das manobras avançadas para controle de vias aéreas artificiais;	Realiza a gestão da equipe de enfermagem;
Realiza a previsão de dispositivos, materiais e equipamentos e aplica os princípios de biossegurança;	Colabora com a equipe para a execução das manobras avançadas para controle de vias aéreas;	Realiza a tomada de decisão sobre a inserção do dispositivo supraglótico;
Executa as técnicas de inserção de oximetria de pulso e interpreta sua leitura; identifica os fatores que podem dificultar a leitura da saturação periférica de oxigênio capilar;	Colabora ou executa a inserção de dispositivos de via aérea supraglótica;	Reconhece as indicações, necessidade e os passos técnicos da abordagem da via aérea cirúrgica (cricotireoidostomia cirúrgica ou por punção e traqueostomia);
Reconhece e realiza a aspiração de vias aéreas com materiais rígidos e maleáveis;	Colabora na obtenção da via aérea definitiva, executando manobras de apoio, incluindo a abertura do colar cervical com manutenção do pescoço em posição neutra nos casos de trauma e a manobra de pressão na cartilagem cricoide (<i>Sellick</i>);	Reconhece os passos de checagem do posicionamento correto de via aérea cirúrgica;
Reconhece a necessidade de via aérea definitiva; prepara os materiais e equipamentos necessários;	Implementa os cuidados de pós-intubação (realiza a insuflação e pressão do <i>cuff</i> , ventilação manual para ausculta do hemitórax e fixação do tubo orotraqueal);	Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.
Descreve a técnica de aspiração do tubo traqueal e/ou da cânula de traqueostomia e realiza o procedimento;	Visualiza em radiografia de tórax pós-intubação posição de tubo orotraqueal, adequando o altura do tubo na traqueia ao seu ponto de fixação, anotando o número de centímetros introduzido até a arcada dentária superior;	
Descreve a técnica de troca da cânula metálica de traqueostomia;	Realiza a técnica de aspiração do tubo traqueal e da cânula de traqueostomia;	
Em casos de trauma, descreve e realiza as técnicas manuais e mecânicas de imobilização cervical, incluindo os critérios para escolha do tamanho adequado do colar cervical e do protetor lateral de cabeça;	Realiza a técnica de troca da cânula metálica de traqueostomia em situações de obstruções;	
Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.	Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.	

Figura 1. Marcos de competências construídos e validados para a assistência de enfermagem na abordagem das vias aéreas em urgência. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2017

Assistência de enfermagem na abordagem ventilatória em urgência: aborda o sistema respiratório em todos os pacientes de forma adequada (incluindo aqueles que não cooperam, nos extremos de idade, aqueles que têm múltiplas comorbidades, anatomia mal definida, alto risco para dor ou complicações dos procedimentos, sedados), segue um raciocínio clínico do sistema respiratório sequencial e/ou complicações decorrentes da abordagem terapêutica ou dos procedimentos realizados		
<i>Nível 1 (Aluno de enfermagem: pré-estágio curricular supervisionado)</i>	<i>Nível 2 (Aluno de enfermagem: em estágio curricular supervisionado)</i>	<i>Nível 3 (enfermeiro)</i>
Demonstra conhecimento acerca da anatomia e fisiologia do sistema respiratório;	Identifica o quadro clínico dos pacientes em risco de evoluírem para a necessidade de uso de ventilação mecânica;	Conhece, utiliza e mantém atualizada quanto às novas tecnologias de gestão clínica do cuidado;
Conhece e avalia padrões de normalidade e de anormalidade relacionados à ventilação por meio de semiologia e semiotécnicas;	Monta dispositivos e ventiladores mecânicos (invasivos e não invasivos) e conhece modalidades ventilatórias que podem ser utilizadas;	Realiza a organização da equipe de enfermagem na unidade de acordo com a legislação vigente;
Expressa conhecimento relacionado ao uso de fármacos para sedação e analgesia que podem ser utilizados na abordagem das vias aéreas e ventilação;	Demonstra ser capaz de identificar, caso ocorram, problemas no funcionamento do aparelho de ventilação mecânica, bem como no adequado acoplamento entre paciente e aparelho ("briga" com o ventilador);	Trabalha em equipe exercendo papel de liderança com respeito ao paciente, equipe e família;
Aplica os princípios de biossegurança;	Reconhece o processo de limpeza, desinfecção e preparo do ventilador mecânico;	Realiza sugestões à equipe, interpreta sinais do exame físico e dos exames laboratoriais e comunica à equipe médica sobre as alterações de parâmetros clínicos e resultados de exames laboratoriais, quando comparados às referências;
Reconhece quais os tipos de dispositivos empregados em oxigenoterapia e suporte ventilatório;	Conhece o tempo e transporte adequado de exposição do material de coleta de exames e encaminha para a análise;	Realiza educação permanente da equipe multiprofissional;
Realiza a ventilação/oxigenação com bolsa válvula máscara quando necessário;	Correlaciona os sinais de deterioração clínica do paciente com exames laboratoriais e ações farmacológicas;	Orienta a equipe de enfermagem sobre os cuidados e riscos que envolvem o paciente em ventilação mecânica;
Conceitua e reconhece a diferença entre ventilação não invasiva e invasiva;	Reconhece precocemente os sinais e sintomas de complicações do quadro do paciente em ventilação não invasiva ou invasiva;	Atua com a equipe multiprofissional na intervenção e no tratamento das principais lesões torácicas traumáticas;
Conhece as indicações, contraindicações e utiliza os dispositivos específicos relacionados à ventilação;	Reconhece as principais alterações na radiografia simples de tórax;	Atua com a equipe multiprofissional na intervenção e no tratamento das principais lesões não traumáticas;
Conhece as modalidades de ventilação mecânica (invasiva e não invasiva) e os critérios para cálculo dos parâmetros ventilatórios iniciais a serem instalados;	Conhece e administra com segurança medicamentos prescritos, identifica os efeitos colaterais e adversos dos mesmos;	Auxilia na realização da drenagem de tórax, realiza o curativo de fixação do dreno e avalia seu funcionamento, intervém em caso de deslocamentos acidentais;
Realiza a interpretação gasométrica e correlaciona seus achados com a ventilação espontânea ou mecânica, se instalada;	Conhece as indicações e os passos técnicos da toracocentese e drenagem de tórax, reconhecendo as intervenções de enfermagem relacionadas;	Prescreve para a equipe de enfermagem a sistematização da assistência de enfermagem para esse paciente;
Conhece os princípios de desinfecção e esterilização de materiais utilizados na ventilação;	Conhece a montagem do sistema em selo d'água, bem como realiza o seguimento contínuo do seu funcionamento, permitindo as trocas de sistemas;	Trabalha em equipe e sabe lidar com situações conflituosas entre a equipe e interprofissional;
Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.	Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.	Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.

Figura 2. Marcos de competências construídos e validados para a assistência de enfermagem na abordagem da ventilação em urgência. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2017

Assistência de enfermagem na abordagem do estado hemodinâmico em urgência: executa a abordagem do estado hemodinâmico em todos os pacientes de forma adequada (incluindo aqueles que não cooperam, nos extremos de idade, aqueles que têm múltiplas comorbidades, anatomia mal definida, alto risco para dor ou complicações dos procedimentos, sedado), segue um raciocínio hemodinâmico sequencial e/ou complicações decorrentes da abordagem terapêutica ou dos procedimentos realizados.		
<i>Nível 1 (Aluno de enfermagem: pré-estágio curricular supervisionado)</i>	<i>Nível 2 (Aluno de enfermagem: em estágio curricular supervisionado)</i>	<i>Nível 3 (enfermeiro)</i>
Conhece a anatomia e fisiologia cardiovascular;	Conhece os principais equipamentos e dispositivos para monitorização do quadro hemodinâmico de forma não invasiva e invasiva;	Realiza a tomada de decisão sobre os pacientes nos diversos tipos de choque circulatório, conforme protocolos institucionais;
Realiza anamnese e exame físico;	Reconhece e organiza os materiais necessários para monitorização da pressão arterial invasiva, pressão venosa central e pressão capilar da artéria pulmonar;	Interpreta os exames bioquímicos e identifica má perfusão tecidual e disfunções orgânicas;
Aplica os princípios de biossegurança;	Interpreta e auxilia na tomada de decisões quanto às condutas a serem adotadas em caso de alteração dos principais exames bioquímicos a serem realizados no choque circulatório;	Prevê a necessidade de procedimentos de monitorização hemodinâmica invasiva;
Descreve os parâmetros hemodinâmicos normais, sabendo realizar suas aferições e as possíveis causas de suas alterações;	Conhece as principais indicações de soluções endovenosas, formas de aquecimento e velocidade de infusão para tratamento dos estados de choque;	Interpreta corretamente os parâmetros de monitorização hemodinâmica invasiva e reconhece a necessidade de intervenções comunicando à equipe médica;
Define e reconhece o estado de choque circulatório e as possíveis causas, diferenciando as hemorrágicas das demais;	Conhece as indicações, diluições, contraindicações, complicações potenciais e doses adequadas de medicamentos usados no sistema circulatório;	Desenvolve protocolos gerenciais e assistenciais (diagnósticos e terapêuticos);
Identifica sinais e sintomas de hemorragia externa, busca os sangramentos externos e realiza medidas de estancamento, tais como a compressão direta, uso de manguitos e torniquetes;	Conhece o tratamento e realiza a prestação de cuidados pautados em parâmetros científicos e terapêutica prescrita necessária;	Propõe e participa no desenvolvimento de políticas institucionais;
Identifica os sinais e sintomas de hemorragia interna e os métodos de pesquisa a sua localização;	Realiza punção de acesso venoso periférico calibroso;	Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.
Reconhece os principais locais de punção venosa periférica, técnicas, indicações e contraindicações de uso;	Realiza as técnicas de imobilização de fraturas;	
Demonstra os principais dispositivos de punção venosa e suas indicações;	Reconhece a diferença de materiais a serem utilizados e dosagens de medicamentos na abordagem de pacientes especiais ou em condições de vulnerabilidade;	
Conhece as soluções endovenosas e os medicamentos que atuam no sistema circulatório;	Conhece as indicações e técnicas do procedimento de punção venosa central e suas complicações; auxilia na organização do material necessário;	
Conhece as técnicas de coleta de exames laboratoriais e as adequações necessárias para pacientes em choque circulatório;	Instala, mede e interpreta os valores da pressão venosa central;	
Conhece o funcionamento e as indicações de uso do desfibrilador automático externo e do desfibrilador convencional e realiza ações durante as intercorrências;	Conhece as indicações, instala, mede e interpreta os valores da monitorização hemodinâmica invasiva;	
Reconhece as principais alterações na radiografia simples de tórax compatíveis com os diferentes tipos de choque circulatório;	Conhece e aplica o protocolo de hemotransfusão maciça e suas indicações de disparo;	
Reconhece os critérios de gravidade associados a arritmias, principalmente aquelas anteriores à parada cardiorrespiratória;	Reconhece as indicações e realiza o eletrocardiograma interpretando o traçado normal e as principais alterações que denotam alarme;	
Distingue os diferentes ritmos de parada cardiorrespiratória;	Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.	
Distingue os diferentes ritmos cardíacos e as indicações de realizar a cardioversão ou desfibrilação;		
Reconhece as indicações e a técnica de uso do desfibrilador automático externo e do desfibrilador manual convencional;		
Refere e/ou realiza o registro evolução de enfermagem, das intervenções realizadas e avaliação dos resultados.		

Figura 3. Marcos de competências construídos e validados para a assistência de enfermagem na abordagem do estado hemodinâmico em urgência. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2017

Discussão

Os marcos de competências a serem desenvolvidas na formação do enfermeiro para a assistência de pacientes adultos em situações de urgência traumática e não traumática com foco na abordagem ABC têm como propósito apoiar a formação de enfermeiros e atuação nas mais variadas situações vivenciadas e referidas na prática clínica.

Com os marcos de competências a capacidade de agrupar medidas em diferentes configurações possibilita identificar tendências do desempenho do estudante, revelando a necessidade ou não de melhorias. Estes orientam os docentes no processo de desenvolvimento de suas programações dentro da matriz curricular ao longo do curso, bem como no processo de avaliação, gerando um modelo que pode ser compartilhado entre diversas programações no que diz respeito ao conhecimento, habilidades e comportamentos esperados dos estudantes⁽¹⁵⁾.

Os dados fornecidos pelos marcos de competências servem como alertas sobre o desempenho do currículo. Os resultados dos marcos de competência utilizados para uma turma de estudantes mostram que os resultados das competências desejadas estão sendo obtidos, sendo claramente útil como fonte de dados para discussões sobre melhorias e monitoramento dos impactos potenciais das mudanças curriculares⁽¹⁵⁾.

Todavia, é importante salientar que em outros estudos de validação alguns peritos referiram que embora o conteúdo dos marcos de competências seja importante para a formação dos profissionais da saúde e possibilite uma estruturação que demonstre a progressão de capacidades do aprendiz, os marcos de competências necessitam de diferenciação para cada especialidade, o que requer tempo e investimentos físicos e financeiros das instituições de ensino⁽¹⁹⁾.

Quanto a sua aplicação, discute-se sobre o contexto em que os marcos serão especificados e observáveis, o número de marcos agrupados dentro de cada nível ou o número total de competências e subcompetências a serem desenvolvidas e avaliadas, o que eventualmente pode prejudicar a prática para a avaliação necessitando de adequações da instituição de ensino^(19,23). Esses questionamentos levaram à introdução do conceito de *Entrustable Professional Activities* (EPAs)^(9,44-45).

No entanto, outros estudos apresentam percepções positivas de formadores sobre esse processo de avaliação, quando comparados aos sistemas anteriormente utilizados em algumas instituições, com destaque nos benefícios da estratégia para a educação baseada em competências, avaliação do desempenho dos aprendizes e capacidade de permitir um *feedback* imparcial^(19,23).

Um grande questionamento atual entre os estudiosos da formação profissional discute que se realmente quisermos transformar a educação e a prática em enfermagem, é preciso acreditar e encontrar propostas para implementar os resultados positivos de estratégias educacionais que sejam direcionadas ao ambiente de prática⁽²⁸⁾.

A discussão sobre a necessidade de mudanças para a formação de enfermeiros competentes tem ocorrido há mais de três décadas, todavia a falta de padronização de competências essenciais aliadas a um número limitado de ferramentas de avaliação validadas tem sido um desafio⁽⁴⁶⁾, que em situações de criticidade podem colocar em risco tanto o paciente como o profissional.

Nos resultados encontrados neste estudo, verifica-se que através da metodologia proposta é possível obter um consenso de *experts* para reunir competências essenciais para a formação do enfermeiro na temática do estudo. A proposta é que esses marcos de competências sejam influenciadores em estratégias de formação curricular, sendo que alguns desses marcos de competências provavelmente são ensinados nos currículos tradicionais, mas em momentos desconectados e pouco integralizados da formação. O ponto importante a destacar é que deve-se considerar que para se desenvolver cada marco de competência em cada nível de progressão da formação há um contexto teórico e prático prévio ou até mesmo simultâneo contextualizado pelo plano pedagógico de curso. Os marcos de competências permitem que o estudante visualize o seu *status* atual e reflita sobre quais comportamentos são necessários para sua formação profissional^(23,47). Até mais importante que um processo de avaliação, permite que o aprendiz visualize um roteiro de aprendizagem que deve seguir em cada momento da sua formação⁽¹²⁻¹⁶⁾.

Estudo⁽⁴⁸⁾ reforça sobre as necessidades de propostas para avaliar objetivamente e registrar a competência dos enfermeiros em urgências, afirmando não ser indicado utilizar apenas um único método de desenvolvimento e avaliação de competências. Estudo brasileiro recente⁽⁴⁹⁾ apresentou uma matriz de competências básicas e associadas para o enfermeiro atuar em emergências e ressalta as carências existentes na literatura nacional.

Esta pesquisa embora especificamente relacionada à temática de urgência pode ser futuramente referência para outras áreas de formação na enfermagem, tornando-se um instrumento de reflexão para os docentes nos processos de formação, construção das programações curriculares e avaliação. Diversos autores referenciam os marcos de competência como uma importante orientação aos avaliadores, resultando em um modelo mental que pode ser compartilhado

em todas as programações curriculares quanto ao conhecimento, habilidades e comportamentos esperados dos aprendizes^(15,19,23,47).

No que diz respeito às limitações encontradas neste estudo, é importante salientar que não foram identificadas outras investigações sobre o assunto relacionadas ao desenvolvimento e avaliação do enfermeiro, tampouco direcionadas à área de urgência na profissão, o que exalta a sua originalidade, mas também a limitação de confrontar os resultados encontrados com outras investigações. A abordagem metodológica se caracteriza como uma restrição dos resultados devido ao número de *experts* participantes ter sido muito reduzido em relação aos convidados. Outro viés refere-se à técnica "bola de neve" considerando o fato de que as pessoas acessadas pelo método são aquelas mais visíveis na população participante, o que não generaliza os resultados.

Diante das potencialidades apresentadas, espera-se que este estudo possa contribuir para a concepção de uma matriz de desenvolvimento e avaliação de competências na temática proposta na formação de enfermeiros. Assim sendo, sugere-se o investimento em novas pesquisas, que auxiliem na formação dos marcos de competências conforme proposto, não apenas na área de urgência, mas também nas demais áreas de ensino e pesquisa na enfermagem.

Conclusão

O estudo resultou em diferentes marcos de competências a serem desenvolvidos na formação do enfermeiro para a assistência de pacientes adultos nas urgências traumáticas e não traumáticas na abordagem do ABC, com potencialidade para nortear docentes e pesquisadores de forma eficiente e objetiva para o desenvolvimento prático na temática.

Espera-se que os marcos de competências possam complementar o processo de formação dos enfermeiros, colaborando mutuamente para alunos e docentes de maneira objetiva e efetiva para desenvolver e avaliar competências, pois avanços educacionais baseados em competências cada vez mais se revelam necessários para atender às reais necessidades da população, impactando na assistência e na segurança do paciente.

Referências

1. Bollela VR, Castro M. Program evaluation on health professions education: basic concepts. *Medicina*. [Internet]. 2014 Sept [cited Jan 15, 2018];47(3):332-42. Available from: [revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/12_Avaliacao-de-programas-educacionais-nas-profissoes-](http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/12_Avaliacao-de-programas-educacionais-nas-profissoes-da-saude-conceitos-basicos.pdf)

[da-saude-conceitos-basicos.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/12_Avaliacao-de-programas-educacionais-nas-profissoes-da-saude-conceitos-basicos.pdf) revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/12_Avaliacao-de-programas-educacionais-nas-profissoes-da-saude-conceitos-basicos.pdf.

2. Gruppen LD, Mangrulkar RS, Kolars JC. The promise of competency-based education in the health professions for improving global health. *Hum Resour Health*. 2012;10:43. doi: 10.1186/1478-4491-10-43.

3. Fernandes CR, Farias A Filho, Gomes JMA, Pinto W Filho A, Cunha GKF, Maia FL. Competency-based curriculum in medical residency. *Rev Bras Educ Med*. [Internet]. 2012 Jan/Mar [cited Jan 15, 2018];36(1):129-36. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1/a18v36n1.pdf>.

4. Leung K, Trevena L, Waters D. Development of a competency framework for evidence-based practice in nursing. *Nurse Educ Today*. 2016;39:189-96. doi:10.1016/j.nedt.2016.01.026.

5. Klamem DL, Williams RG, Roberts N, Cianciolo AT. Competencies, milestones and EPAs- are those who ignore the past condemned to repeat it? *Med Teach*. 2016;38(9):904-10. doi:10.3109/0142159X.2015.1132831.

6. Van der Lee N, Fokkema JPI, Westerman M, Driessen EW, Van der Vleuten CP, Scherpbier AJJA, et al. The CanMeds framework: relevant but not quite the whole story. *Med Teach*. 2013;35(11):949-55. doi:10.3109/0142159X.2013.827329.

7. Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Med Teach*. 2007;29(7):642-7. doi: 10.1080/01421590701746983.

8. Korte RC, Beeson MS, Russ CM, Carter WA. The emergency medicine milestones: a validation study. *Acad Emerg Med*. 2013;20(7):730-5. doi:10.1111/acem.12166.

9. Teherani A, Chen HC. The next steps in competency-based medical education: milestones, entrustable professional activities and observable practice activities. *J Gen Intern Med*. 2014; 29(8):1090-2. doi: 10.1007/s11606-014-2850-9.

10. Ten Cate O, Chen HC, Hoff RG, Peters H, Bok H, Van Der Schaaf M. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99. *Med Teach*. 2015;37(11):983-1002. doi: 10.3109/0142159X.2015.1060308.

11. Van Loon KA, Driessen EW, Teunissen PW, Scheele F. Experiences with EPAs, potential benefits and pitfalls. *Med Teach*. 2014;36(8):698-702. doi:10.3109/0142159X.2014.909588.

12. Wancata LM, Morgan H, Sandhu G, Santen S, Hughes DT. Using the ACMGE milestones as a handover tool from medical school to surgery residency. *J Surg Educ*. 2016; 74(3):519-29. doi:10.1016/j.jsurg.2016.10.016.

13. Lamba S, Wilson B, Natal B, Nagurka R, Anana M, Sule H. A suggested emergency medicine boot camp curriculum for medical students based on the mapping of Core Entrustable Professional Activities to emergency medicine level 1 milestones. *Adv Med Educ Pract.* 2016;7:115-24. doi:10.2147/AMEP.S97106.
14. Krupat E, Pelletier SR. The development of medical student competence: tracking its trajectory over time. *Med Sci Educ.* [Internet]. 2016; Mar [cited Nov 22, 2017];26(1):61-7. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40670-015-0190-y>.
15. Lomis KD, Russell RG, Davidson MA, Fleming AE, Pettepher CC, Cutrer WB et al. Competency milestones for medical students: design, implementation, and analysis at one medical school. *Med Teach.* 2017;39(5):494-504. doi: 10.1080/0142159X.2017.1299924.
16. Page C, Reid A, Coe CL, Beste J, Fagan B, Steinbacher, E et al. Piloting the mobile medical milestones application (M3App): a multi-institution evaluation. *Fam Med.* [Internet]. 2017; [cited Nov 20, 2017];49(1):35-41. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Piloting+the+Mobile+Medical+Milestones+Application+\(M3App\)%3A+A+Multi-Institution+Evaluation](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Piloting+the+Mobile+Medical+Milestones+Application+(M3App)%3A+A+Multi-Institution+Evaluation).
17. Beeson MS, Carter WA, Christopher TA, Heidt JW, Jones JH, Meyer LE et al. The Development of the Emergency Medicine Milestones. *Acad Emerg Med.* 2013;20(7):724-9. doi: 10.1111/acem.12157.
18. Lyle B, Borgert AJ, Kallies KJ, Jarman BT. Do attending surgeons and residents see eye to eye? an evaluation of the Accreditation Council for Graduate Medical Education milestones in general surgery residency. *J Surg Educ.* 2016;73(6):e54-e58. doi: 10.1016/j.jsurg.2016.07.004.
19. Drolet BC, Marwaha JS, Wasey A, Pallant A. Program director perceptions of the general surgery milestones project. *J Surg Educ.* 2017;74(5):769-72. doi: 10.1016/j.jsurg.2017.02.012.
20. Smith PH, Carpenter M, Herbst KW, Kim C. Milestone assessment of minimally invasive surgery in pediatric urology fellowship programs. *J Pediatr Urol.* 2017;13(1):110.e1-110.e6. doi: 10.1016/j.jpuro.2016.08.012.
21. Bartlett KW, Whicker SA, Bookman J, Narayan AP, Staples BB, Hering H et al. Milestone-based assessments are superior to likert-type assessments in illustrating trainee progression. *J Grad Med Educ.* 2015;7(1):75-80. doi: 10.4300/JGME-D-14-00389.1.
22. Hicks PJ, Englander R, Schumacher DJ, Burke A, Benson BJ, Guralnick S. Pediatrics milestone project: next steps toward meaningful outcomes assessment. *J Grad Med Educ.* 2010;2(4):577-84. doi: 10.4300/JGME-D-10-00157.1.
23. Swing SR, Beeson MS, Carraccio C, Coburn M, Iobst W, Selden NR et al. Educational milestone development in the first 7 specialties to enter the next accreditation system journal of graduate medical education. *J Grad Med Educ.* 2013;5(1):98-106. doi: 10.4300/JGME-05-01-33.
24. Ketterer AR, Salzman DH, Branzetti JB, Gisondi MA. Supplemental milestones for emergency medicine residency programs: a validation study. *West J Emerg Med.* 2017;18(1): 69-75. doi: 10.5811/westjem.2016.10.31499.
25. Beeson MS, Warrington S, Bradford-Saffles A, Hart D. Entrustable professional activities: making sense of the emergency medicine milestones. *J Emerg Med.* 2014;47(4): 441-52. doi: 10.1016/j.jemermed.2014.06.014.
26. Peck TC, Dubosh N, Rosen C, Tibbles C, Pope J, Fisher J. Practicing emergency physicians report performing well on most emergency medicine milestones. *J Emerg Med.* 2014;47(4):432-40. doi: 10.1016/j.jemermed.2014.04.032.
27. Beeson MS, Holmboe ES, Korte RC, Nasca TJ, Brigham T, Russ CM, et al. Initial validity analysis of the emergency medicine milestones. *Acad Emerg Med.* 2015;22(7):838-44. doi: 10.1111/acem.12697.
28. Meyer G, Shatto B, Delicath T, Von Der Lancken S. Effect of curriculum revision on graduates' transition to practice nurse educator. *Nurse Educ.* 2017;42(3):127-32. doi: 10.1097/NNE.0000000000000325.
29. Filho LAM, Martini JG, Lazzari DD, Vargas MAO, Backes VMS, Farias GM. Urgency/emergency course content in the education of generalist nurses. *Rev Min Enferm.* 2017;21:e-1006. doi: 10.5935/1415-2762.20170016.
30. Martins JCA, Baptista RCN, Coutinho VRD, Mazzo A, Rodrigues MA, Mendes IAC. Self-confidence for emergency intervention: adaptation and cultural validation of the self-confidence scale in nursing students. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014;22(4):554-61. doi: 10.1590/0104-1169.3128.2451.
31. Holanda FL, Castagnari MC, Cunha IC. Professional competency profile of nurses working in emergency services. *Acta Paul Enferm.* 2015;28(4):308-14. doi: 10.1590/1982-0194201500053.
32. Higginson R, Parry A, Williams M. Airway management in the hospital environment. *Br J Nurs.* 2016; 25(2):94-100. doi: 10.12968/bjon.2016.25.2.94.
33. Helmerhorst H, Roos-Blom M, Van Westerloo D, De Jonge E. Association between arterial hyperoxia and outcome in subsets of critical illness: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression of cohort studies. *Crit Care Med.* 2015; 43(7):1508-19. doi: 10.1097/CCM.0000000000000998.
34. Panwar R, Hardie M, Bellomo R, Barrot L, Eastwood GM, Young PJ, et al. Conservative versus

- liberal oxygenation targets for mechanically ventilated patients: a pilot multicenter randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016;193(1):43–51. doi: 10.1164/rccm.201505-1019OC.
35. Barton G, Vanderspank-Wright B, Shea J. Optimizing Oxygenation in the Mechanically Ventilated Patient: Nursing Practice Implications. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2016; 28(4):425-35. doi: 10.1016/j.cnc.2016.07.003.
36. Kronick SL, Kurz MC, Lin S, Edelson DP, Berg RA, Billi JE et al. Part 4: Systems of Care and Continuous Quality Improvement. *Circulation.* 2015;132(18):s397-s413. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000258>.
37. Thim T, Krarup NHV, Grove EL, Rohde CV, Løfgren B. Initial assessment and treatment with the airway, breathing, circulation, disability, exposure (ABCDE) approach. *Int J Gen Med.* 2012;5:117–21. doi: 10.2147/IJGM.S28478.
38. McGee JE, Peterson M, Mueller SL, Sequeira JM. Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure. *Entrepreneurship Theory Practice.* 2009;33(4):965-88. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00304.x>
39. Oliveira DC. Theme/category-based content analysis: a proposal for systematization. *Rev Enferm UERJ.* [Internet]. 2008 Oct/Dec [cited Sept 10, 2017];16(4):569-76. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v16n4/v16n4a19.pdf>.
40. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung.* [Internet]. 1987 Nov [cited Oct 11, 2017];16(6):625-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3679856>.
41. Scarparo AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves LP. Reflections on the use of delphi technique in research in nursing. *Rev Rene.* 2012;13(1):242-51. doi: 10.15253/rev.rene.v13i1.3803.
42. Oliveira AKA, Vasconcelos QLDAQ, Melo GSM, Melo MDM, Costa IKF, Torres GV, et al. Instrument validation for peripheral venous puncture with over-the-needle catheter. *Rev Rene.* 2015;16(2):176-84. doi: 10.15253/2175-6783.2015000200006.
43. Gonçalves ATP. Content analysis, discourse analysis, and conversation analysis: preliminary study on conceptual and theoretical methodological differences. *Adm Ensino Pesq.* 2016;17(2):275-300. doi: 10.13058/raep.2016.v17n2.323
44. Ten Cate O. Nuts and Bolts of Entrustable Professional Activities. *J Grad Med Educ.* 2013;5(1):157–8. doi: 10.4300/JGME-D-12-00380.1.
45. Englander R, Carraccio C. From Theory to Practice: Making Entrustable Professional Activities Come to Life in the Context of Milestones. *Acad Med.* 2014;89(10):1321–23. doi: 10.1097/ACM.0000000000000324.
46. Leung K, Trevena L, Waters D. Development of a competency framework for evidence-based practice in nursing. *Nurse Educ Today.* 2016;39:189–96. doi:10.1016/j.nedt.2016.01.026.
47. Schumacher DJ, Englander R, Carraccio C. Developing the master learner: applying learning theory to the learner, the teacher, and the learning environment. *Acad Med.* 2013; 88(11):1635–45. doi: 10.1097/ACM.0b013e3182a6e8f8.
48. Harding AD, Walker-Cillo GE, Duke A, Campos GJ, Stapleton SJ. A framework for creating and evaluating competencies for emergency nurses. *J Emerg Nurs.* 2013 May;39(3):252-64. doi: 10.1016/j.jen.2012.05.006.
49. Holanda FL, Marra CC, Cunha IC. Construction of a Professional Competency Matrix of the nurse in emergency services. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(4):373-9. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400062>.

Recebido: 20.02.2018

Aceito: 02.08.2018

Autor correspondente:

Fernanda Berchelli Girão Miranda

E-mail: fernanda.berchelli@usp.br

 <https://orcid.org/0000-0001-7229-0519>

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.