



Enfermeiro anestesista: uma possibilidade de especialização no Brasil

Nurse anesthetist: a possibility of implementation in Brazil

Anestesis enfermera: una posibilidad de implementación en Brasil

Vinicius Oliveira do Espirito Santo¹, Maria Antonieta Velosco Martinho².

RESUMO

Objetivo: Analisar o processo de formação e atuação do enfermeiro anestesista nos países onde existe esta prática e analisar a implementação no Brasil. **Métodos:** Pesquisa de revisão integrativa da literatura, sem recorte temporal. Foram selecionados 14 artigos, emergindo os eixos temáticos: Processo de formação; Área de atuação; Supervisão do trabalho; Processo de trabalho do enfermeiro anestesista. **Resultados:** O processo de formação em geral consiste em um período médio de 2 anos. O enfermeiro anestesista tem atuação em todas as áreas da anestesia, onde o anesthesiologista tem atuação prioritária em cirurgias de grande e extra porte. Há uma predominância dos enfermeiros anestesista em áreas rurais, na qual tem uma escassez de médicos anesthesiologistas. Na maioria dos países há necessidade de uma supervisão médica. O processo de trabalho varia entre os países. Estudos evidenciaram um padrão a ser seguido para unificar os enfermeiros anestesistas. **Considerações finais:** A formação do enfermeiro anestesista é em torno de 2 anos, atua principalmente em áreas rurais. Consideramos que a formação de enfermeiros anestesistas é possível em nosso país, sendo através da residência em enfermagem, possuindo o mesmo período de formação, sendo 2 anos, mas deve ser sustentada em padrões rígidos e protocolos bem definidos.

Palavras-chaves: Enfermeira e anestesista, Enfermagem e anestesista, Atuação do enfermeiro anestesista.

ABSTRACT

Objective: To analyze the process of training and performance of nurse anesthetists in countries where this practice exists and analyze its implementation in Brazil. **Methods:** Integrative literature review research, without time frame. 14 articles were selected, with the following thematic axes emerging: Training process; Occupation area; Work supervision; Work process of the nurse anesthetist. **Results:** The training process generally consists of an average period of 2 years. The nurse anesthetist works in all areas of anesthesia, where the anesthesiologist has priority work in major and extra-sized surgeries. There is a predominance of nurse anesthetists in rural areas, where there is a shortage of anesthesiologists. In most countries there is a need for medical supervision. The work process varies between countries. Studies have highlighted a standard to be followed to unify nurse anesthetists. **Final considerations:** Nurse anesthetist training takes around 2 years, working mainly in rural areas. We consider that the training of nurse anesthetists is possible in our country, through nursing residency, with the same training period, 2 years, but it must be supported by strict standards and well-defined protocols.

Keywords: Nurse and anesthetist, Nursing and anesthetist, Role of the nurse anesthetist.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el proceso de formación y actuación de enfermeros anestesistas en países donde existe esa práctica y analizar su implementación en Brasil. **Métodos:** Revisión integrativa de la literatura, sin marco temporal. Fueron seleccionados 14 artículos, surgiendo los siguientes ejes temáticos: Proceso de formación; Área de actuación; Supervisión de obra; Proceso de trabajo del enfermero anestesista. **Resultados:** El

¹ Centro Universitário Lusíada (UNILUS), Santos - SP.

proceso de formación generalmente consta de un periodo medio de 2 años. La enfermera anestésista trabaja en todas las áreas de la anestesia, donde el anestesiólogo tiene labor prioritaria en cirugías mayores y de gran tamaño. Hay predominio de enfermeras anestésistas en las zonas rurales, donde hay escasez de anestesiólogos. En la mayoría de los países existe la necesidad de supervisión médica. El proceso de trabajo varía entre países. Los estudios han destacado un estándar a seguir para unificar a las enfermeras anestésistas. **Consideraciones finales:** La formación del enfermero anestésista dura alrededor de 2 años, trabajando principalmente en zonas rurales. Consideramos que la formación de enfermeros anestésistas es posible en nuestro país, a través de residencias de enfermería, con el mismo período de formación, 2 años, pero debe estar sustentada en estándares estrictos y protocolos bien definidos.

Palabras clave: Enfermero y anestésista, Enfermería y anestésista, Rol del enfermero anestésista.

INTRODUÇÃO

Os enfermeiros anestésistas representam uma categoria de enfermeiros de prática avançada que detém habilidades e competências específicas para prestar assistência de alta qualidade em todas as fases da vida do paciente, sobretudo nos cuidados relacionados à anestesia e dor. (SANCLEMENTE-DALMAU M, et al., 2022). As atribuições dos enfermeiros anestésistas variam de um país para outro, mas de maneira geral, suas atividades incluem a avaliação pré-anestésica do paciente, administração de medicamentos pré-anestésicos, elaboração do plano anestésico, incluindo técnicas gerais, regional, local e sedação, inserção de dispositivos invasivos e não invasivos, entre outras atividades.

É essencial que o enfermeiro anestésista possua uma formação técnica sólida e experiência prática, bem como conhecimento aprofundado das técnicas anestésicas para desempenhar suas funções com segurança e efetividade. (LEMOS CS, 2015). Para se tornar um enfermeiro anestésista, há alguns requisitos que devem ser cumpridos. Primeiramente, ter graduação em enfermagem e pelo menos um ano de experiência em cuidados intensivos, é necessário concluir um curso de especialização em anestesia e ser aprovado no exame de certificação nacional. O curso de especialização tem duração variável, geralmente entre 24 a 36 meses, dependendo da instituição de ensino.

Após a conclusão do curso, é necessário fazer validação do título a cada dois anos. (LEMOS CS, 2015). O conteúdo teórico do curso abrange matérias como anatomia, fisiologia, patologia, bioquímica, química, física e farmacologia, relacionadas à anestesia, além de uma parte prática que aborda as diversas técnicas e procedimentos anestésicos para todos os tipos de cirurgia (CURIC e PENICHE ACG, 2004). Diversos países, como Estados Unidos, alguns países europeus, alguns países africanos e asiáticos reconhecem a atuação de enfermeiros anestésistas (LEMOS CS e POVEDA VB, 2022).

No Brasil, a anestesia é uma especialidade exclusivamente aos médicos anestesiológicos, não tendo enfermeiros anestésistas. Devido à sua natureza avançada, essa especialização requer um período mais longo de formação em comparação com outras áreas. De acordo com as diretrizes da SOBECC (Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, 2021) para especialização pós-graduada, a carga horária mínima é de 360 horas. O programa mais completo no Brasil é a residência em enfermagem, que possui uma carga horária de 5760 horas e requer dedicação exclusiva, totalizando um período de formação de dois anos.

A (INFA, 2016) International Federation of Nurse Anesthetists revisou os padrões educacionais para formação de enfermeiros anestésistas para padronizar a prática internacionalmente e garantir maior segurança ao paciente. Esses padrões educacionais foram baseados em setes funções essenciais do CanMEDS, incluindo as habilidades de um especialista, comunicador, colaborador, profissional, gerente, defensor da saúde e acadêmico. Esses domínios devem ser incorporados à grade curricular da especialização, preparando adequadamente os estudantes para a prática real.

Logo, na habilidade Especialista, o currículo aborda anatomia, fisiologia, farmacologia avançada, fisiopatologia, química e física relacionadas à respiração e circulação, técnicas de ventilação e anestesia (regional e geral). Também inclui monitoramento, avaliação e manejo do paciente perioperatório, ressuscitação, hemoterápicos perioperatórios, controle de infecção e documentação. Na função Comunicador enfatiza a comunicação multiprofissional, habilidades de negociação na sala operatória e estratégias de

gerenciamento de conflitos. Como colaborador, o enfoque está na colaboração com a equipe multiprofissional de saúde. A função de gerente aborda métodos de direção e liderança, avaliação de protocolos, habilidades de ensino e orientação, organização, planejamento e tomada de decisão. Para a função de profissional, são destacadas habilidades de liderança, formação de equipe, negociação, resolução de conflitos, aspectos legais e práticas, teorias de garantia e melhoria de qualidade.

A função advogado de saúde inclui promoção da saúde, avaliação de riscos, gerenciamento de fatores de risco anestésicos, métodos de educação ao paciente e ética. Como acadêmico, o currículo cobre pesquisa e prática baseada em evidências, habilidades de apresentação e publicação, e autoaprendizagem. Além disso, há uma prática clínica destinada a proporcionar experiência clínica conforme os padrões de pós-graduação, ocupando 50% do programa e envolvendo diretamente o paciente.

Segundo as diretrizes apresentadas por (INFA, 2016), o conteúdo do programa educacional é estruturado de forma a abranger as competências necessárias para a prática dos enfermeiros anestesistas, sendo organizado em relação aos domínios estabelecidos pelo CanMEDS, abrangendo no domínio Especialista, a avaliação pré-anestésica do paciente, manejo anestésico, gestão de riscos, monitoramento, suporte avançado de vida, uso de equipamentos, término da anestesia, cuidados pós-operatórios e controle da dor, controle de infecção e documentação. Na função de comunicador, o foco é a comunicação e a consciência situacional.

Como colaborador, a ênfase está na colaboração e no trabalho em equipe. Para a função de gerente, são destacadas a gestão de tarefas e gestão da qualidade. No papel de defensor da saúde, as competências incluem fornecer informações ao paciente, educação do paciente e defesa dos interesses do paciente. Como acadêmico, o currículo abrange o desenvolvimento profissional contínuo, pesquisa e educação. Na função de profissional, são valorizados o profissionalismo, o avanço dos cuidados anestésicos e a responsabilidade. Com sua aplicação internacionalmente, a prática dos enfermeiros anestesista terá consistência, proporcionando mais qualidade ao atendimento prestado aos pacientes.

No Brasil, não há enfermeiros anestesistas, uma vez que todas as funções em anestesia são realizadas exclusivamente por médicos anesthesiologistas, sendo atividade privativa desses profissionais. Consequentemente, o assunto de práticas avançadas em anestesia ainda é incipiente no Brasil (FLAUZINO et al., 2021). Com isso, surgiu o seguinte questionamento: Enfermeiro anestesista é um campo possível no Brasil? E se teve como objetivo analisar o processo de formação e atuação do enfermeiro anestesista nos países onde existe esta prática.

MÉTODOS

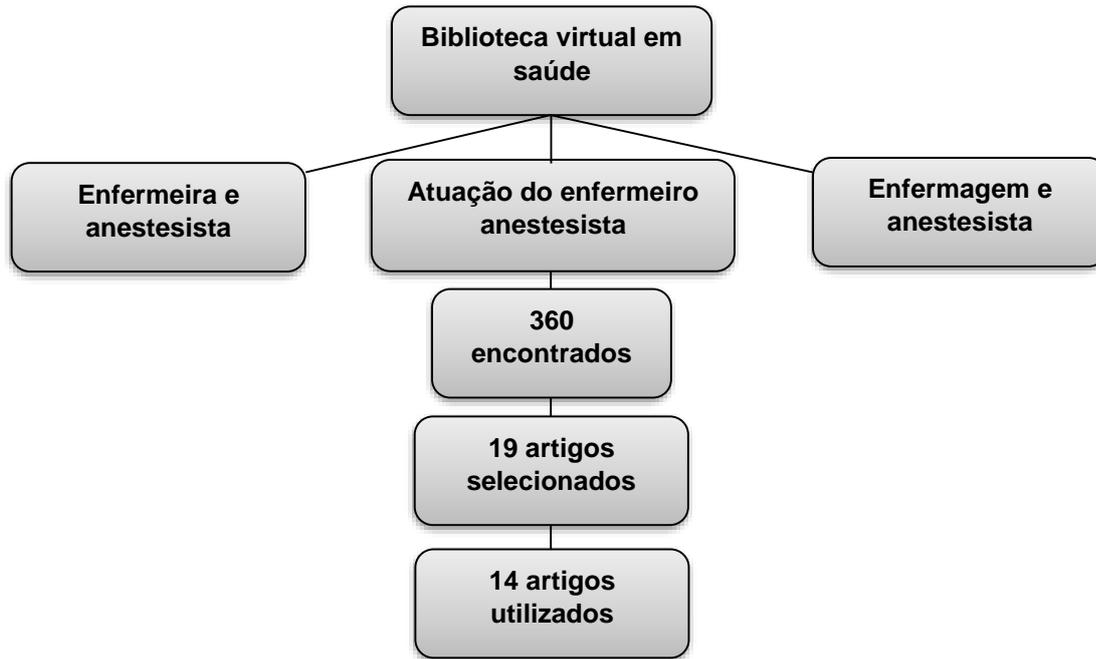
Pesquisa de revisão integrativa da literatura, com levantamentos bibliográficos através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os descritores: enfermeira and anestesista; enfermagem and anestesista; atuação do enfermeiro anestesista. A revisão integrativa da literatura é um método capaz de levar a uma síntese de conhecimento, sintetizando resultados de pesquisa sobre determinado tema ou questão. (LACERDA MR e COSTENARO RGS, 2016). E como critérios de inclusão: Artigos que se relacionavam com o problema de pesquisa e texto completo, artigos originais, sem recorte temporal. Critérios de exclusão: Artigos no qual o objetivo era distinto ao problema de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise dos resultados

Após a busca realizada, obtivemos um total de 360 artigos, com a utilização dos critérios de exclusão foram selecionados 19 artigos, foi realizada uma leitura criteriosa, selecionando 14 artigos para elaboração dos resultados e discussão do trabalho, conforme a (Figura 1). Os estudos selecionados constam no **Quadro 1**, onde apresentamos a síntese de cada um deles.

Figura 1 - Resultado da busca.



Fonte: Espírito Santo VO e Martinho MAV, 2024.

Quadro 1- Síntese dos artigos da revisão integrativa. São Paulo (SP), Brasil, 2023.

NE / Título	Autor / Ano/ País	Objetivo	Metodologia	Desfecho
E1 Definindo competências para enfermeiros anestesistas: um estudo delphi.	Montse sanclemente-dalmau; Paola Galbany-Estragués; Xavier Palomar-aumatell; Esther Rubinat-arnaldo. Ano: 2022; País: Espanha.	Definir as competências dos enfermeiros anestesistas nos hospitais da Catalunha com base em sua prática clínica por meio de um processo de construção de consenso	Estudo de campo com abordagem quantitativa	O presente estudo baseia-se no padrão INFA, mostrando que as competências dos enfermeiros anestesista da Espanha coincide com as propostas pelo padrão, entretanto tem baixa atuação nas competências de visitas pré-anestésicas e unidades de dor. Mostra ainda que este estudo pode colaborar para países que estão em desenvolvimento.
E2 Mapeamento do trabalho intraoperatório de enfermeiras anestesistas registradas: tarefas, multitarefa, interrupções e suas causas e interações	karolina olin; Camilla göras; Ulrica nilsson; Maria unbeck; Anna ehrenberg; Karin pukkhärenstam; Mirjam ekstedt. Ano: 2022; País: Suécia.	Mapear o trabalho dos RNAs na prática, incluindo tarefas, multitarefas, interrupções e suas causas e interações, durante todas as fases do processo de trabalho anestésico intraoperatório	Estudo de campo com abordagem quantitativa	O trabalho mostra que o enfermeiro anestesista é o núcleo do cuidado anestésico, na qual deve aprender a reduzir a ocorrência de interrupções e a realizar outras tarefas durante o processo anestésico, elevando a segurança do paciente e qualidade prestada ao mesmo.
E3 Educando para a excelência: um estudo de coorte sobre a avaliação do estudante de enfermagem anestesista Habilidades não técnicas na prática clínica.	Flynn FM; Bing-Jonsson PC; Falk RS; Tønnessen S; Valeberg BT. Ano: 2022; País: Noruega.	Explorar o uso do instrumento de avaliação estruturado Non-Technical Skills-Norway (NANTS-no) do Nurse Anesthetists no desenvolvimento e avaliação de habilidades não técnicas na prática clínica.	Estudo de campo com abordagem quantitativa	O estudo enfatiza que há uma melhora nas habilidades não técnicas dos Enfermeiros anestesista com a utilização do NANTS-no, garantindo um nível esperado para formação do enfermeiro anestesista certificado, além de poder ser usado em avaliação do trabalho e desenvolvimento profissional.
E4 Papel da enfermagem perioperatória na anestesia: panorama nacional	Cassiane de santana lemos; Vanessa de brito poveda. Ano: 2021; País: Brasil.	Avaliar as ações executadas pelo enfermeiro de centro cirúrgico durante a anestesia e suas condutas para segurança do paciente quanto à notificação de eventos adversos, analisar o seu conhecimento sobre todas as práticas anestésicas realizados pelo enfermeiro	Estudo de campo com abordagem quantitativa	O estudo mostra a atuação do enfermeiro em todos os períodos do procedimento anestésico, mostrando que precisa de melhoria na qualificação profissional no perioperatório desde a formação, além de enfatizar a ausência de enfermeiros anestesista, mostrando que a anestesia é feita por médicos anesthesiologista.
E5 A sala de cirurgia como uma arena de aprendizagem: percepções do enfermeiro anestesista e do estudante de enfermagem	Gertrud Averlid; Høglund, Jakob S. Ano: 2020; País: Noruega.	Examinar quais competências os mentores e estudantes de enfermagem anestesista consideram importantes na prática de educação em anestesia clínica.	Estudo de campo com abordagem qualitativa	O estudo mostra a necessidade de uma mentoria excelente no processo de formação dos enfermeiros anestesista, fornecendo feedbacks, aprimorando-se e incluindo os alunos na profissão. Mostrando a necessidade de um briefing e debriefing para progressão da formação, além de aumentar o vínculo entre mentores e alunos.

<p>E6 Cuidados seguros de anestesia no oeste do Quênia: uma avaliação preliminar do impacto de enfermeiras anestesistas em vários níveis de hospitais governamentais.</p>	<p>Umetesi, Grace, et al. Ano: 2019; País: Quênia (África).</p>	<p>Avaliar o possível impacto dos KRNAs nos cuidados anestésicos</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>O presente estudo mostra uma escassez de provedores de anestesia na África, deixando de atender a população rurais. Enfermeiros anestesista do Quênia foram colocados nos hospitais para suprir essa demanda, tendo resultados positivos, mostrando que podem contribuir para lidar com essa escassez global.</p>
<p>E7 Validando os padrões internacionais baseados em <i>Can MEDS</i> que definem a educação e a prática segura de enfermeiros anestesistas.</p>	<p>C.Herion, et al. Ano: 2019; País: Suíça.</p>	<p>Investigar se os Padrões da Federação Internacional de Anestesistas de Enfermeiros baseados em <i>Can MEDS</i> poderiam definir adequadamente o escopo da prática e ser usados de forma confiável para treinar e avaliar enfermeiros anestesistas suíços.</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>Foi aplicado o padrão da INFA em enfermeiros anestesistas da Suíça, mostrando que a aplicação pode trazer um grande potencial e unificação, principalmente aos países que não possui padrões, mostrou ainda uma validação bem-sucedida e sólida.</p>
<p>E8 A subespecialização em anestesia em centro cirúrgico não está associada a uma qualidade significativamente maior de supervisão de residentes de anestesia e enfermeiras anestesistas.</p>	<p>Dexter, Franklin; Ledolter, Johannes; Epstein, Richard H; Hindman, Bradley J. Ano: 2017; País: EUA.</p>	<p>Testar a inclinação entre a diversidade da prática do anesthesiologista supervisor e a qualidade da supervisão do anesthesiologista.</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>A supervisão do enfermeiro anestesista é feita pelo anesthesiologista, na qual neste estudo mostra a avaliação desta supervisão em relação a qualidade, que resultou em uma qualidade mais baixa do que a esperada, houve uma baixa interação entre os anesthesiologista e enfermeiros anestesistas.</p>
<p>E9 Prática de anestesia e resultados perioperatórios em dois hospitais terciários em Freetown, Serra Leoa.</p>	<p>Koka, Rahul, et al. Ano: 2016; País: Serra Leoa.</p>	<p>Descrever a prática de anestesia em 2 hospitais terciários em Serra Leoa.</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>O estudo mostra uma escassez de anesthesiologista na África, além de recursos limitados nestes locais, que influenciaram negativamente para o cuidado anestésico, resultando em alterações durante monitoramentos. Os enfermeiros anestesistas treinados na ausência de trabalho do anesthesiologista, são que prestam cuidados de anestesia.</p>
<p>E10 Confiabilidade e validade do instrumento de supervisão do anesthesiologista quando enfermeiras anestesistas certificadas fornecem pontuações.</p>	<p>Dexter, Franklin; Masursky, Danielle; Hindman, Bradley J. Ano: 2015; País: EUA.</p>	<p>Prática diária de rotina, o instrumento de supervisão tem confiabilidade suficiente (consistência interna) para uso por CRNAs? O instrumento de supervisão é válido nos níveis extremos de supervisão</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>Nos EUA supervisão do enfermeiro anestesista é feita pelo anesthesiologista, utilizado um instrumento para avaliação dos enfermeiros anestesista em relação aos docentes em anesthesiologia. Instrumento teve consistência quando utilizado por enfermeiros anestesista, teve baixa de supervisão, visto que alguns momentos os anesthesiologistas não estavam na sala de cirurgia.</p>
<p>E11 Composição da equipe de anestesia: uma pesquisa europeia.</p>	<p>Meeusen, Vera, et al. Ano: 2010; País: Holanda.</p>	<p>Avaliar a disponibilidade, bem como os papéis e funções, de membros não médicos da equipe de anestesia em países europeus.</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>Foi identificado na Europa uma falta de anesthesiologista, proporcionando uma outra força anestésica, sendo enfermeiros anestesista, na qual apresentou uma grande variação entre os países em</p>

				relação aos papéis e funções na anestesia. Mostrando a necessidade de uma padronização.
<p>E12</p> <p>Análise da força de trabalho e características de carreira de enfermeiras anestesistas em Taiwan: resultados de uma pesquisa transversal de 113 institutos.</p>	<p>Wen-Jan Dai, et al. Ano: 2009; País: EUA/Taiwan.</p>	<p>Analisar a distribuição de mão de obra, carga clínica, descrição e limitações do trabalho e satisfação no trabalho dos NAS</p>	<p>Estudo de campo com abordagem qualitativa</p>	<p>O presente estudo mostra em Taiwan uma mão de obra na proporção de um médico anesthesiologista supervisionando 4 enfermeiros anestesista, evidenciando uma grande demanda enfrentada. A atuação dos enfermeiros anestesista em Taiwan ainda está em desenvolvimento, necessitando de uma padronização e se tornar mais definido e assim melhorar a qualidade anestésica.</p>
<p>E13</p> <p>Desempenho de enfermeiras anestesistas e anesthesiologistas certificados em uma avaliação de habilidades baseada em simulação.</p>	<p>Henrichs, Bernadette M. et al. Ano: 2009; País: EUA.</p>	<p>Determinar se anesthesiologistas experientes e CRNAs têm níveis de habilidade comparáveis no tratamento de condições agudas.</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>O estudo criou simulações para comparar a atuação de enfermeiros anestesista e anesthesiologista, na qual ambos os grupos demonstraram qualidades e erros durante os eventos. Mostrando ainda a necessidade de uma melhoria de ambos, como educação continuada.</p>
<p>E14</p> <p>Uma comparação dos tipos de prática de anestesia da enfermeira</p>	<p>Scott h. Shumway Jesus del risco. Ano: 2000; País: EUA.</p>	<p>Analisar as diferenças entre a prática da “equipe de cuidados anestésicos” (ACT) do enfermeiro anestesista medicamente dirigida e a prática do enfermeiro anestesista não medicamente dirigida (não ACT).</p>	<p>Estudo de campo com abordagem quantitativa</p>	<p>O presente estudo analisou dois grupos anestésicos na qual mostrou que o grupo ACT atuavam mais em grandes centros, e possuíam mestrado, logo suas práticas eram mais amplas, entretanto mais restrito devido a presença do anesthesiologista. Já a equipe não ACT foram em cidades menores, sem a presença do anesthesiologista muitas vezes e realizavam os procedimentos que eram destinados ao anesthesiologista na equipe ACT.</p>

Fonte: Espirito Santo VO e Martinho MAV, 2024.

Dos estudos, foi feita uma avaliação dos possíveis eixos temáticos que cumpriria os objetivos e problemas definidos. Com base nesta avaliação emergiram os eixos temáticos: processo de formação, área de atuação, supervisão do trabalho e processo de trabalho referente ao enfermeiro anestesiologista.

Quadro 2 – Eixos temáticos.

Processo de formação	Área de atuação	Supervisão do trabalho	Processo de trabalho
E1, E3, E4, E5, E7, E9, E11, E12.	E6, E9, E14.	E1, E2, E3, E5, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14.	E1, E2, E4, E7, E9, E11, E12.

Fonte: Espírito Santo VO e Martinho MAV, 2024.

Processo de formação do enfermeiro anestesiologista

A formação para se tornar um enfermeiro anestesiologista tem sua variação entre os países, tanto em tempo de formação, requisitos exigidos e órgão regulador.

Quadro 3 – Processo de formação dos artigos que compõe o trabalho.

Estudo	País	Tempo	Nível	Órgão regulador	Requisitos
E1	Espanha	18 a 24 meses	Pós-graduação	-	
E3/E5	Noruega	24 ou 18 meses	Pós-graduação + 6 meses opcionais para mestrado	-	2 anos experiência: cuidados intensivos ou emergência
E4/E12	EUA	24 meses	Pós-graduação	CRNA	2 anos experiência: cuidados intensivos ou emergência
E7	Suíça	24 meses	Pós-graduação	CRNA	-
E9	Serra Leoa	12 meses	Treinamento	Patrocinado pelo Fundo de População das Nações Unidas	2 anos e 5 meses de treinamento em obstetrícia
E11	Holanda	1-4 anos	Pós-graduação	Diploma fornecido pela escola local de enfermagem, Ministério da Saúde, governo ou Faculdade de Medicina da Universidade.	-
E12	Taiwan	24 meses	Pós-graduação	Taiwan Association of Nurse Anesthetists	

Fonte: Espírito Santo VO e Martinho MAV, 2024.

Ao analisar **Quadro 3**, foi possível identificar entre os estudos uma variação entre período de formação, porém o período em maior concordância foi de 24 meses, citado nos estudos E1, E3, E4, E5, E7 e E12. Já os requisitos necessários, como identificado no quadro 3, consiste em experiência de 2 anos em cuidados intensivos ou emergência. Entretanto tem sua variação entre os países.

O estudo E1 relata a implementação do programa de pós-graduação em enfermagem anestésica na Espanha. No entanto o tempo de formação não atende a exigência mínima preconizada pela INFA, além de não possuir regulamentações e competências claras, demonstrando a necessidade de uma de padronização para qualificar os profissionais.

Diferentemente do E12, que relata uma prática nos EUA bem definida, destacando a formação regulamentada nos EUA na qual a pós-graduação tem duração de 24 meses, com diversas disciplinas, além

de 790 horas de casos de anestesia. Ao concluir, deve realizar exame de certificação e a cada 2 anos, fazer 40 horas de educação continuada para recertificação, entretanto no mesmo estudo, demonstra a necessidade de uma padronização que está em andamento em Taiwan, seguindo ao modelo curricular do AANA (American Association of Nurse Anesthetists). Já no E7 o escopo da prática para enfermeiro anestesista não foi definido, e para padronizar está sendo adotado com base nas diretrizes da INFA para implementar na revisão curricular nacional.

Este estudo relata na Suíça, um programa que inclui um acréscimo de 900 horas de treinamento didático, O E11 mostra variação na duração da formação entre 1 a 4 anos entre os países europeus, ressaltando uma falta de uniformidade na grade curricular. O E9 mostra em Serra Leoa que os enfermeiros anestesista passam por uma formação de 12 meses de treinamento em anestesia patrocinado pela ONU, necessitando de um treinamento em enfermagem de 3 anos além de 2,5 anos em obstetrícia. Para se tornar um enfermeiro anestesista, é necessária uma carga horária de 2.000 horas contato clínico e 3.600 teóricos, totalizando 2 anos de programa em anestesia (INFA, 2016).

A importância da educação sólida para formação de enfermeiro anestesista é destacada no E3, proporcionando feedbacks no programa para aprimoramento das áreas que apresentam dificuldades, tendo relação com E5 que também sublinham a qualidade da tutoria para uma formação apropriada, incentivando a independência e confiança dos estudantes em sala de cirurgia. O E4 relata a origem da especialidade nos Estados Unidos devido à crescente demanda populacional e escassez de médicos anestesiológicos.

Assim como o E7, que ressalta que esta crescente na Suíça é resultado da escassez de médicos anestesiológicos. Este estudo relata que possui cerca de 2.000 enfermeiros anestesista certificados registrados. O E12 afirma que a escassez global de especialistas em anestesia é um impulso para o treinamento de enfermeiros anestesistas nos EUA e Taiwan. O E11 corrobora com estes autores e demonstra a crescente força de trabalho anestésica não médica na Europa, que está ocorrendo devido à escassez de médicos anestesiológicos e às demandas cirúrgicas.

Áreas de atuação

Neste eixo 3 estudos, E6, E9 e E14 se relacionam sobre escassez de profissionais médicos anestesiológicos em regiões de baixa e média renda, bem como os desafios enfrentados para fornecer cuidados cirúrgicos e anestésicos seguros nessas áreas, proporcionando uma oportunidade de atuação dos enfermeiros anestesistas principalmente em áreas rurais. E6 enfatiza a importância dos enfermeiros anestesistas como alternativa viável para suprir a escassez de profissionais de anestesia, como evidenciado no contexto do Quênia.

A introdução de enfermeiros anestesistas demonstrou melhorar o acesso aos cuidados cirúrgicos, reduzindo a necessidade de encaminhamentos para centros urbanos. Já E9 destaca a predominância de enfermeiros anestesistas como provedores de anestesia em atuação pública em Serra Leoa. No país 75% são médicos anestesiológicos e 25% de enfermeiros anestesista, entretanto, dos enfermeiros anestesista 98% são de atuação pública com pouca ou nenhuma supervisão.

O E14 adiciona à discussão a prática de enfermeiros anestesistas em ambientes tanto rurais quanto urbanos. Eles destacam a limitação de recursos e a falta de médicos anestesiológicos em áreas rurais, levando à necessidade de encaminhar casos mais complexos para áreas urbanas, onde os recursos e a infraestrutura são mais adequados.

Supervisão do trabalho

Neste quesito encontramos uma prática sem supervisão em área rural, com baixas condições econômicas, infraestrutura e, em alguns estados nos EUA é permitida a administração de drogas anestésicas sem a supervisão médica. Assim como o E12 em alguns estados dos EUA, os enfermeiros anestesistas têm o privilégio clínico de praticar sem supervisão direta de um anestesiológico, pois suas responsabilidades são bem estabelecidas e reconhecidas.

Mas nos estudos E8, E10 e E13, enfatiza que nos EUA, a supervisão dos enfermeiros anestesistas é realizada pelos anesthesiologistas, assim como outros países relatado no E1. O E11, aponta variação da supervisão, podendo administrar anestesia sob supervisão direta ou indireta de um médico anesthesiologista. Entretanto nenhum país europeu os serviços anestésicos são totalmente independentes, sendo necessária a pré-avaliação e consentimento do anesthesiologista.

O estudo 2 também destaca a participação do médico anesthesiologista na supervisão do enfermeiro anestesista, enfatiza que a intervenção direta do médico só é necessária em procedimentos mais complexos. O E3 corrobora com o E2, E5 e E11 sendo necessária a participação do médico anesthesiologista em pacientes mais graves, sendo classificados em ASA III e ASA IV, logo pacientes ASA I e ASA II o enfermeiro pode atuar de forma independente.

A categorização do estado físico de acordo com os critérios estabelecidos pela Sociedade Americana de Anesthesiologistas (ASA) representa um instrumento de significativa importância no contexto da avaliação pré-anestésica do paciente. (RODRIGUES NM et al., 2018). No E11 mostra que países com práticas melhores definidas, como Dinamarca, França, Noruega e Suécia, os enfermeiros anestesistas podem induzir anestesia geral em paciente ASA I e II de forma independente, sob supervisão indireta de um anesthesiologista.

Na Holanda e Noruega, com treinamento adicional, eles podem administrar anestesia em procedimentos como endoscopia diagnóstica, sob supervisão indireta. A supervisão dos enfermeiros anestesistas em Taiwan feita pelos anesthesiologistas, segue uma proporção de 1 anesthesiologista para 4 enfermeiros anestesistas, mostrado no E12, o que mostra grande demanda enfrentada pelos profissionais de enfermagem anestésica e a responsabilidade significativa assumida pelos médicos durante a supervisão.

Os enfermeiros anestesistas que atuam em países de baixa e média renda frequentemente exercem funções sem supervisão direta de médicos como relatado no E7. Esse cenário é observado em aproximadamente 40 países, onde esses profissionais desempenham suas atividades de forma independente. Essa autonomia é relevante em contextos em que recursos médicos são limitados, permitindo que os enfermeiros anestesistas desempenhem um papel essencial no fornecimento de cuidados anestésicos de qualidade, mesmo em condições adversas.

Assim como o E9 na qual mostra em Serra Leoa que a grande maioria dos procedimentos foi realizada sem nenhuma supervisão direta ou com supervisão mínima de um médico. O E14, afirma a necessidade de um médico anestesista, entretanto, na prática, constatou-se que, em alguns casos, eles não desempenharam suas tarefas de orientação médica adequada. Em alguns casos, não havia anesthesiologista presente no momento da intervenção, o que levanta preocupações sobre a adequação da supervisão.

Processo de trabalho

O processo de trabalho dos enfermeiros anestesistas varia significativamente em cada país. Alguns países, como EUA, França e Suécia, têm regulamentações claras e programas de treinamento bem estabelecidos. No entanto, em outros países, a atuação e responsabilidades ainda não estão completamente definidas, como mostra o E1. Neste estudo relata ainda que a China possui uma prática com ênfase em educação em saúde, prática clínica e pesquisa.

Já no Irã participam de avaliações pré-anestésicas e tratamento de dor, diferentemente da França, na qual foca no manejo da anestesia geral e das vias aéreas, com menor ênfase nas competências de educação em saúde, defensor de saúde e comunicador. Nota-se que não há uma padronização da prática de atuação entre os países. Assim como o E9, na qual mostra em Serra leoa uma falta de padronização e um modelo a ser seguido na prática dos enfermeiros anestesistas, apresentando fragilidades nas etapas, como na avaliação anestésica pré-operatória e monitoramento pós-operatório.

A fim de padronizar a atuação no país, o E1 realizou uma análise na Espanha, utilizando o padrão INFA como referência, onde foi observado que a prática dos enfermeiros anestesistas na Espanha é coerente com o estipulado no modelo INFA, embora seja encontradas algumas divergências nas competências Educador, Comunicador e Visita pré-anestésica, comparado com a exigência INFA. O E7 analisou o modelo padrão da

INFA com o objetivo de implementar e padronizar atuação de qualidade em países de baixa e média renda, sendo baseado nas experiências dos enfermeiros anestesista da Suíça, concluindo que implementação desses padrões em países de baixa e média renda pode trazer benefícios significativos, contribuindo para elevar o nível de qualidade da assistência em anestesia, garantindo aos pacientes atendimento seguro e eficaz. No E2, observamos participação ativa do enfermeiro anestesista em diversas etapas do processo pré-operatório, onde o enfermeiro anestesista desempenha papel essencial na manutenção da anestesia, garantindo a segurança e bem-estar do paciente.

Além disso, eles também estão envolvidos na preparação para extubação e na transferência do paciente após o procedimento. Além das habilidades técnicas, o enfermeiro anestesista realiza gerenciamento de tarefas, trabalho em equipe e tomada de decisão. A força de trabalho anestésica não médica na Europa apresenta falta de padronização, mostrado no E11, enfermeiros anestesistas nessa região podem desempenhar diversas funções, tais como administrar anestesia sob supervisão direta ou indireta, realizar intubações e extubações, bem como inserir linhas intravenosas e arteriais.

Em países como Holanda, Noruega, Eslovênia e Suécia, enfermeiros anestesistas treinados têm permissão para participar da avaliação pré-anestésica em paciente ASA I e II. Adicionalmente, em muitos países europeus, podem atuar no serviço de dor aguda ou na sala de recuperação. Devido a essa diversidade e complexidade de funções, o estudo ressalta a necessidade premente de um padrão unificado a ser adotado, assim como o E1, E7, E9. A prática nos EUA mostrada no E12 desfruta de estabilidade e privilégios bem definidos. Eles têm autorização para administrar anestesia e suas responsabilidades são claramente estabelecidas pela lei. Essas atribuições incluem preparação e avaliação pré-anestésica, cuidados pós-anestésico e funções de suporte à vida, também desempenham atividades administrativas, avaliação de qualidade, educação, pesquisa, participação em comitês, entre outros, assim como mostrado no E2 feito com experiência nas práticas na Suíça.

Já em Taiwan, a atuação dos enfermeiros anestesistas está em fase de desenvolvimento e seus privilégios ainda não estão completamente definidos. No entanto, os enfermeiros anestesistas registrados têm permissão para auxiliar em exames invasivos e intervenções terapêuticas invasivas, além de prestar suporte em intervenções radiográficas terapêuticas ou diagnósticas relacionadas à quimioterapia, entre outros.

O E13 apresenta resultados de uma pesquisa que investigou a diferença de desempenho entre 10 anesthesiologistas e 10 enfermeiros anestesistas por meio da simulação de eventos intraoperatórios. Não houve superioridade entre os grupos, sendo evidenciado que tanto alguns médicos quanto alguns enfermeiros demonstraram habilidades insuficientes em algumas simulações, assim como resultados satisfatórios de ambos os grupos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação e a regulamentação dos enfermeiros anestesistas variam consideravelmente entre os países, tendo os Estados Unidos a melhor estrutura para formação destes profissionais. Em países de baixa e média renda os enfermeiros anestesista atuam de forma mais independente, enquanto em países mais desenvolvidos seu trabalho é supervisionado por médico anesthesiologista. As residências em enfermagem no Brasil oferecem o mesmo período de formação preconizado pela INFA para se tornar enfermeiro anestesista. A experiência de outros países fornece insights valiosos para implementação desta especialização em nosso país. Em conclusão, os enfermeiros anestesistas desempenham um papel crucial na prestação de cuidados anestésicos no mundo, desempenhando uma assistência com a mesma qualidade, o que nos leva a considerar um campo possível no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. AVERLID G e HØGLUND JS. The operating room as a learning arena: Nurse anaesthetist and student nurse anaesthetist perceptions. *Journal of Clinical Nursing*, 2020; 29(9-10): 1673-1683.

2. CURI C e PENICHE ACG. Enfermeiro Anestesista: uma verticalização do enfermeiro perioperatório. *Revista SOBECC*, 2004; 9(3): 8-13.
3. DAI W, et al. Analysis of Manpower and Career Characteristics of Nurse Anesthetists in Taiwan: Results of a Cross-sectional Survey of 113 Institutes. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 2009; 47(4): 189-195.
4. DEXTER F, et al. Operating Room Anesthesia Subspecialization Is Not Associated with Significantly Greater Quality of Supervision of Anesthesia Residents and Nurse Anesthetists. *Anesthesia & Analgesia*, 2017; 124(4): 1253-1260.
5. DEXTER F, et al. Reliability and Validity of the Anesthesiologist Supervision Instrument When Certified Registered Nurse Anesthetists Provide Scores. *Anesthesia & Analgesia*, 2015; 120(1): 214-219.
6. FLAUZINO VHP, et al. Prática clínica do enfermeiro anestesista nos Estados Unidos da América. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 2021; 14(5): 179-193.
7. FLYNN FM, et al. Educating for Excellence: A Cohort Study on Assessing Student Nurse Anesthetist Non-Technical Skills in Clinical Practice. *AANA J*. 2022; 90(1): 7-15.
8. HENRICHS BM, et al. Performance of Certified Registered Nurse Anesthetists and Anesthesiologists in a Simulation-Based Skills Assessment. *Anesthesia & Analgesia*, 2009; 108(1): 255-262.
9. HERION C, et al. Validating international Can MEDS based standards defining education and safe practice of nurse anesthetists. *International Nursing Review*, 2019; 66(3): 404-415.
10. INTERNATIONAL Federation of Nurse Anesthetists – IFNA, 2016. Disponível em: <https://ifna.site/about-ifna/>. Acessado em: 13 de agosto de 2023.
11. KOKA R, et al. Anesthesia Practice and Perioperative Outcomes at Two Tertiary Care Hospitals in Freetown, Sierra Leone. *Anesthesia & Analgesia*, 2016; 123(1): 213-227.
12. LACERDA MR e COSTENARO RGS. Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: Da teoria à prática. 1st ed. Porto Alegre: MORIÁ, 2016; 496.
13. LEMOS CS e POVEDA VB. Role of perioperative nursing in anesthesia: a national overview. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2022; 56: 20210465.
14. LEMOS CS. Assistência de enfermagem no procedimento anestésico: protocolo para segurança do paciente. 2015. Dissertação (mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015; 128.
15. MEEUSEN V, et al. Composition of the anaesthesia team: a European survey. *European Journal of Anaesthesiology*, 2010; 27(9): 773-779.
16. OLIN K, et al. Mapping registered nurse anaesthetists' intraoperative work: tasks, multitasking, interruptions and their causes, and interactions: a prospective observational study. *BMJ Open*, 2022; 12(1): 052283.
17. RODRIGUES NM, et al. Classificação anestésica do estado físico e mortalidade anestésico-cirúrgica em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 2018; 70(3): 704-712.
18. SANCLEMENTE-DALMAU M, et al. Defining competencies for nurse anaesthetists: a delphi study. *Journal Of Advanced Nursing*, 2022, 78(11): 3696-3709.
19. SHUMWAY SH e DEL RISCO J. Uma comparação dos tipos de práticas de anestesia de enfermeiras. *Revista ANANA*, 2000; 68(5): 452-462.
20. UMUTES G, et al. Safe Anesthesia Care in Western Kenya. *Anesthesia & Analgesia*, 2019; 129(5): 1387-1393.