2ª Edição



ENFERMAGEM em NEUROINTENSIVISMO

Solange Diccini
Rennan Martins Ribeiro

ABENEURO
Associação Brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia

Atheneu

Enfermagem em Neurointensivismo

2ª Edição



SAL

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO LEITOR

Tel.: 08000267753

www.atheneu.com.br

(21) 99165-6798 Facebook.com/editoraatheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

Enfermagem em Neurointensivismo

2ª Edição

Editores

Solange Diccini

Rennan Martins Ribeiro

ABENEURO
Associação Brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia

Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2026

EDITORA ATHENEU

São Paulo — Rua Maria Paula, 123 – 13º andar
Conjuntos 133 e 134
Tel.: (11) 2858-8750
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Rio de Janeiro — Rua Bambina, 74 – lojas A e B
Tel.: (21) 3094-1295
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Pré-Produção e Produção Gráfica: Equipe Atheneu

Capa: Paulo Verardo

Produção Editorial: Know-How Desenvolvimento Editorial

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

E46
2. ed.
Enfermagem em neurointensivismo / Solange Diccini, Rennan Martins Ribeiro (Editores). - 2. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2026.
il. ; 24 cm.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-85-388-1272-2

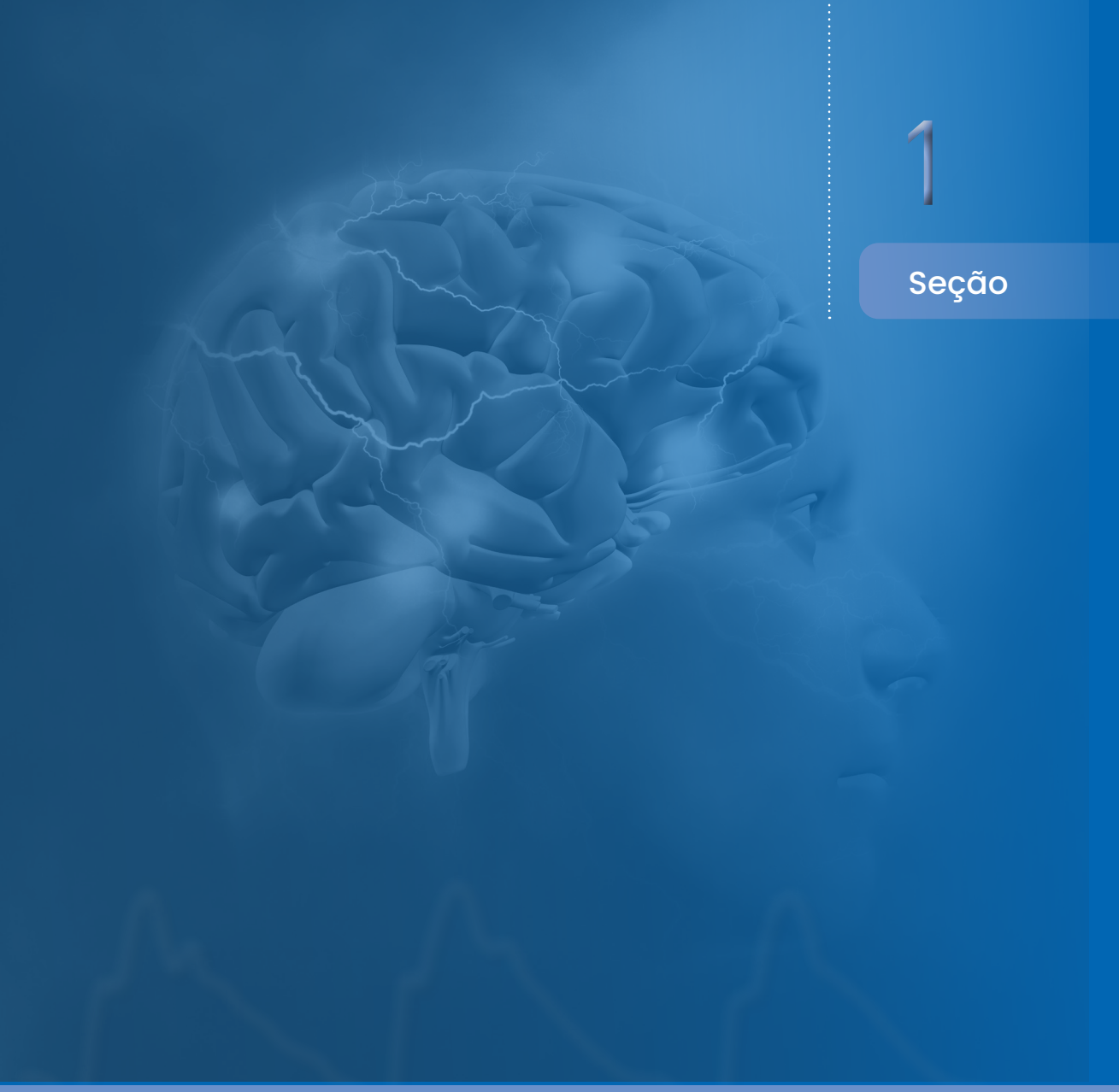
1. Neurologia. 2. Sistema nervoso central - Doenças. 3. Tratamento intensivo neurológico. 4. Enfermagem. I. Diccini, Solange. II. Ribeiro, Rennan Martins.

CDD: 616.8
26-104648.0 CDU: 616.8

Carla Rosa Martins Gonçalves - Bibliotecária - CRB-7/4782
15/04/2026 16/04/2026

Diccini S, Ribeiro RM.
Enfermagem em Neurointensivismo, 2ª Edição.

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – Rio de Janeiro, São Paulo, 2026.



Seção 1

Unidade Neurointensiva



Evolução Histórica

Solange Diccini ■ Rennan Martins Ribeiro

1 capítulo

■ UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEUROLÓGICA NO MUNDO

A unidade de terapia intensiva (UTI) é definida com uma unidade destinada à internação de pacientes graves que necessitam de atenção profissional especializada contínua, materiais específicos e tecnologias necessárias para diagnóstico e monitorização para essa população.[1,2]

O conceito atual de UTI deriva do modelo dos cuidados intensivos propostos por Florence Nightingale, durante a Guerra da Crimeia, em 1854, quando reuniu um grupo de enfermeiras para atendimento dos soldados gravemente feridos. Nightingale separou os soldados de acordo com a gravidade – menos graves e mais graves, – alocando-os próximo ao posto de cuidados de Enfermagem para melhor vigilância e monitoramento dos cuidados intensivos. Com essas condutas, foram observadas quedas na taxa de mortalidade hospitalar de 42% para 2,2%.[3]

O desenvolvimento das UTIs gerais começou nas décadas de 1920 e 1930, a partir das unidades de pós-operatório. A evolução das UTIs continuou com os avanços no suporte respiratório durante as epidemias de poliomielite, nas décadas de 1940 e 1950; e nos cuidados cardíacos e hemodinâmicos, nas décadas de 1960 e 1970.

A primeira UTI neurocirúrgica com três leitos, documentada na literatura, foi fundada pelo neurocirurgião Walter Dandy, em 1923, nas dependências do Hospital Johns Hopkins, em Baltimore, nos Estados Unidos. Walter Dandy, aluno do neurocirurgião Harvey Cushing, reformou uma enfermaria perto das salas de cirurgia e preparou um grupo de enfermeiras para prestar cuidados especializados e contínuos no pós-operatório de craniotomias, acompanhados por anestesistas ou intensivistas. Em Glasgow, os neurocirurgiões Bryan Jennett e Graham Teasdale começavam a organizar os cuidados aos pacientes com lesões cerebrais traumáticas. Outros neurocirurgiões demonstravam interesse em tratar, a partir de craniotomias para drenagem de hematoma subdural ou craniectomias para HIC refratária, a hipertensão intracraniana (HIC) após o trauma cranioencefálico (TCE). Em 1930, os cirurgiões alemães Martin Kirschner e Ferdinand Sauerbruch introduziram as salas de recuperação, onde os pacientes em pós-operatório imediato eram monitorizados de forma centralizada.[4-6]

Os avanços no conhecimento no tratamento do trauma raquimedular (TRM), principalmente após a Primeira Guerra Mundial, originaram as unidades especializadas em lesão medular. Em 1936, o neurocirurgião Donald Monro criou a unidade de cuidados medulares no Hospital de Boston. Em 1944, o neurologista e neurocirurgião inglês Sir Ludwig Guttmann organizou outra importante unidade de lesão medular, no Hospital Stoke Mandeville, em Aylesbury, Reino Unido. As UTIs estavam voltadas ao atendimento de pacientes cirúrgicos ou gravemente enfermos, como vítimas de TCE, TRM, hematoma subdural e manejo de hipertensão intracraniana. O tratamento desses pacientes era feito, basicamente, por neurocirurgiões e anestesistas, sem inserção do neurologista nessas unidades.[6]

Com a epidemia de poliomielite, no início do século XX, pacientes desenvolviam insuficiência respiratória neuromuscular, o que

tornava necessários avanços tecnológicos na ventilação mecânica, intubação orotraqueal e traqueostomia. No suporte respiratório, o chamado "pulmão de aço", respirador desenvolvido por Philip Drinker e Louis Shaw, de Harvard, gerava pressão negativa a partir de bombas elétricas, o que permitia a expansão dos pulmões.[4,6,7]

Na cidade de Londres, em 1954, foi inaugurada a unidade Batten Respiratory, no Hospital Nacional de Neurologia e Neurocirurgia, para manejo de pacientes que necessitavam de ventilação mecânica, como nos casos de doenças neuromusculares (poliomielite, miastenia *gravis*, tétano), encefalite, acidente vascular cerebral (AVC) e distúrbios da medula espinhal. Em Paris, no mesmo ano, era fundado o Centre de Réanimation Respiratoire, no Hospital Claude-Bernard, centro este que contribuiu na evolução do suporte respiratório. Esse período foi considerado o começo do cuidado neurocrítico, em que neurologistas participaram diretamente do tratamento dos pacientes.[4,6,7]

A documentação da primeira UTI neurológica mista destinada a pacientes com doenças cerebrais agudas e cirúrgicas foi feita no Hospital Saint Marys, nos Estados Unidos, com início do planejamento em 1955 e inauguração em 1958. A unidade de cuidados neurointensivos do Hospital Saint Marys, localizada no 2º andar do edifício Domitilla, ao lado da Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia, era composta por 12 leitos, divididos em 6 quartos duplos, separados por divisórias de vidro, com um posto central para observação. A unidade era supervisionada pela enfermeira Amadeus Klein, formada pela Escola de Enfermagem do Convento Saint Marys, em 1950. Ela foi quem planejou a unidade depois de observar a necessidade de cuidado especializado e vigilância em pacientes no pós-operatório de craniotomia, vítimas de trauma cranioencefálico e com lesões cerebrais agudas, bem como sugeriu a criação da unidade com os critérios de admissão. A organização e gestão da unidade eram feitas por um gerente de Enfermagem. O tratamento individualizado de cada paciente era realizado por neurologista e consultoria de um neurocirurgião. O perfil dos pacientes admitidos na unidade era de pacientes de pós-operatório de Neurocirurgia, vítimas de trauma e doenças neurológicas agudas como AVC, hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnóidea, miastenia *gravis* e síndrome de Guillain-Barré. As enfermeiras recebiam instruções específicas para cuidados neurointensivos com aulas de Neuroanatomia, manejo de vias aéreas e ventilação mecânica e reconhecimento de deterioração neurológica. Nesse período, a Enfermagem em cuidados neurocríticos foi reconhecida como uma subespecialidade, e encontros anuais passaram a ser realizados.[6,7]

Em 1969, o Hospital Geral de Massachusetts organizou a NeuroUTI, coordenada por dois neurocirurgiões, Robert Ojemann e Nicholas Zervas, com a colaboração do neurologista J. Phillip Kistler. Em 1978, foi desenvolvido um programa de treinamento médico, dedicado a NeuroUTI.[5]

Nas décadas de 1970 e 1980, observou-se um interesse dos neurologistas em cuidados intensivos decorrente das investigações e publicações sobre os estudos de coma com o livro *The Diagnosis of Stupor and Coma*, de Fred Plum e Jerome Posner, em 1966. Nesse período, ainda, foram instituídas as UTIs neurológicas, chegando aos modelos semelhantes aos encontrados nos dias atuais.[8]

Na década de 1970, as "unidades de terapia intensiva para AVC" foram introduzidas nos hospitais, com equipe treinada para o cuidado individualizado e para a detectação de complicações do AVC. Na Suécia, a unidade de AVC começou na década de 1980, com foco na integração do atendimento agudo com reabilitação precoce e consequente redução das taxas de mortalidade e melhoria nos desfechos funcionais, a longo prazo, dos pacientes.[4]

Na década de 1980, o Conselho Americano de Subespecialidades Médicas aprovou a Medicina de Cuidados Intensivos, como subespecialidade médica. Nos Estados Unidos e na Alemanha, ocorreu um crescente desenvolvimento de UTIs neurológicas. A Sociedade Alemã de Neurologia Medicina Intensiva e de Emergência foi fundada. A Academia Americana de Neurologia criou a seção de Neurologia de Cuidados Intensivos e Emergência.[5]

Na década de 1990, ocorreram avanços no tratamento do AVC isquêmico, com a trombólise intravenosa, bem como a publicação de estudos com desfechos de pacientes e melhoria da qualidade do cuidado em pacientes internados em UTIs neurológicas. Houve aumento das

pesquisas e publicações relacionadas aos pacientes neurocríticos, como uma revista de publicação específica de cuidados intensivos que criou uma seção cuidados neurocríticos.[5]

Em 2002, foi fundada a Neurocritical Care Society (NCS) nos Estados Unidos, cujo primeiro presidente foi o Dr. Thomas P. Bleck, também um de seus fundadores. Trata-se de uma sociedade internacional multiprofissional com a finalidade de desenvolver profissionais para cuidados neurointensivos por meio de eventos científicos, cursos, periódicos e comitês de especialistas. Como resultado de crescentes pesquisas científicas em neurointensivismo e a necessidade da respectiva divulgação, a NCS publicou seu primeiro exemplar do *Neurocritical Care Journal* em março de 2004, periódico de referência nos dias de hoje em cuidados neurointensivos. Em 2012, a NCS elaborou o *Emergency Neurology Life Support* (ENLS), curso multiprofissional, com o objetivo de padronizar as ações na primeira hora de uma emergência neurológica, com algoritmos da *Emergency Neurology Life Support* (ENLS). Atualmente, a sociedade tem mais de 3 mil associados de diversas áreas da Saúde, como médicos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, psicólogos e outros profissionais, de mais de 70 países.[4,5,9-11]

UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEUROLÓGICA NO BRASIL

As informações acerca da evolução história dos cuidados neurointensivos no Brasil são escassas e pouco documentadas na literatura. Sabe-se que o país foi pioneiro no desenvolvimento da especialidade. Discussões sobre a criação de uma unidade especializada para cuidados de pacientes neurocirúrgicos iniciaram-se, em 1973, na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).[12]

O hospital Santa Catarina, em São Paulo, pioneiro quando, no ano de 1998, reuniu um grupo de profissionais médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos e com recursos tecnológicos inaugurou a UTI neurológica, destinada ao atendimento de pacientes com doenças neurológicas agudas e pós-operatório de neurocirurgia. Posteriormente, outras instituições privadas da cidade de São Paulo inauguraram suas unidades especializas em cuidados neurointensivos, como os hospitais Israelita Albert Einstein, Sírio-Libanês, Beneficência Portuguesa e Santa Paula.

Em 2013, um grande impulso no neurointensivismo foi dado, em nosso país, com a inauguração do Instituo Estadual do Cérebro Paulo Niemeyer, na cidade do Rio de Janeiro, cuja missão é tornar-se referência nacional em Neurocirurgia e Neurointensivismo.

Do ponto de vista de formação de recursos humanos para cuidados neurointensivos no Brasil, existem cursos de pós-graduação *lato sensu* em Neurointensivismo em grandes instituições renomadas do país como os cursos oferecidos exclusivamente para médicos nos hospitais Sírio-Libanês e Israelita Albert Einstein.

A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) n. 86, de 2 de junho de 2025, aprovou o registro da Associação Brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia (ABENEURO) junto ao Cofen, com a finalidade de conceder títulos de especialistas para enfermeiros em sua área de atuação.[13] Com essa resolução, a ABENEURO poderá organizar provas para emissão do título de especialista na área de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia e, por exemplo, na subárea de especialidade de Enfermagem em Neurointensivismo.

Os profissionais de Enfermagem contam com cursos de curta duração, aperfeiçoamento ou eventos para atualização em cuidados neurointensivos. Desse modo, podemos citar as atividades desenvolvidas pela Associação Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva (ABENTI) e, mais recentemente, as da ABENEURO que promovem, em seus eventos, discussões de tópicos em Neurointensivismo. A Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), a cada 2 anos, realiza o Congresso de Medicina Intensiva Neurológica (COMIN) com abordagem multiprofissional por meio de palestras e atividades práticas em Neurointensivismo.

Em junho de 2015, foi fundada a Associação Brasileira de Neurointensivismo, sendo o presidente o Dr. Pedro Kurtz e vice-presidente, a Dra. Gisele Sampaio. Em maio de 2016, a Associação Brasileira de Neurointensivismo (ABNI) realizou o I Congresso Internacional de Neurointensivismo (I CONINI), na cidade do Rio de Janeiro.

AMERICAN ASSOCIATION OF NEUROSCIENCE NURSES

Em 1968, foi fundada a American Association of Neurosurgical Nurses (AANN) pela iniciativa das enfermeiras Barbara Therrien e Agnes M. Marshall. O objetivo da AANN é promover o desenvolvimento científico, educacional e profissional da Enfermagem especializada em Neurologia e Neurocirurgia. No dia 11 de abril de 1968, na cidade de Chicago, foi realizado o 1º congresso da AANN, com mais de cem enfermeiros, sendo considerado o marco inicial das atividades científicas da Associação. Com incentivos da AANN, em 1969, começou a circulação do *Journal of Neurosurgical Nursing* (JNN), com a publicação de artigos científicos na área da Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia. Em 1985, o nome da associação é substituído por American Association of Neuroscience Nurses (AANN), por refletir melhor a diversidade de atuação de seus membros no campo da Enfermagem em Neurociências. Consequentemente, em 1986, houve a troca do nome do *Journal of Neurosurgical Nursing* para *Journal of Neuroscience Nursing* (JNN). Em parceria com o *American Board of Neuroscience Nursing* (ABNN), a AANN desenvolve programas de certificação profissional, como o *Certified Neuroscience Registered Nurse* (CNRN). Outras certificações e programas educacionais foram implementados para atender subespecialidades, como cuidados com AVC e epilepsia. Atualmente, a AANN conta com mais de 5.200 enfermeiros e demais profissionais de Saúde associados.[14-16]

WORLD FEDERATION OF NEUROSCIENCE NURSES

A World Federation of Neuroscience Nurses (WFNN) é uma organização internacional que representa associações e sociedades de Enfermagem em Neurociências no âmbito global. A federação foi fundada em 1969, a partir da iniciativa de líderes da Enfermagem Neurológica e Neurocirúrgica de diferentes países. A WFNN organiza um congresso mundial quadrienal que reúne enfermeiros de diversos países para atualização científica, troca de experiências e fortalecimento do profissional da especialidade.[17] A ABENEURO consolidou a internacionalização da Enfermagem brasileira ao tornar-se membro oficial da WFNN em 2025. Esse protagonismo global foi ratificado no congresso da WFNN, em Darwin, com a eleição do presidente da associação, e Rennan Martins Ribeiro, como secretário da Diretoria Executiva da entidade, garantindo ao Brasil um assento estratégico nas decisões e nos avanços da especialidade no cenário internacional.[17]

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM EM NEUROLOGIA E NEUROCIRURGIA

Em 2014, a Academia Brasileira de Neurocirurgia (ABNc) criou o Capítulo da Enfermagem em Neurocirurgia, com a finalidade de promover reuniões científicas e estimular o crescimento da especialidade. Como membro associado da ABNc, a enfermeira Dra. Débora Moura da Paixão Oliveira assumiu a Presidência do Capítulo da Enfermagem em Neurocirurgia. Nos congressos da ABNc, promoveu encontros de profissionais de Enfermagem que exerciam atividades relacionadas à Neurocirurgia, engajada a estimular jovens enfermeiros a dedicar-se a essa especialidade. Em 2017, no XVII Congresso da ABNc, realizado na cidade de Goiânia, o Capítulo da Enfermagem organizou o Curso Multiprofissional em Neurocirurgia, com a participação, como uma das palestrantes, da Profa. Dra. Solange Diccini. Durante o evento, as enfermeiras Dra. Débora Moura Paixão Oliveira e Profa. Dra. Solange Diccini discutiram o planejamento do Curso de Enfermagem em Neurocirurgia, a ser ministrado no congresso seguinte da ABNc, em 2019.[18]

Em março de 2019, foi realizado o XVIII Congresso da ABNc, na cidade de Foz do Iguaçu. Por 3 dias, foi o ministrado o Curso de Enfermagem em Neurocirurgia, com a participação de enfermeiros das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. Durante o curso, os enfermeiros foram convidados, para uma reunião, pelas enfermeiras Dra. Débora Moura Paixão Oliveira e Profa. Dra. Solange Diccini. Nessa reunião, com a participação de 19 enfermeiros, foi discutida a viabilidade da fundação de uma sociedade brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia. No final da reunião, todos os participantes votaram na proposta de realização de uma jornada de Enfermagem, na cidade de São Paulo, no mês de março de 2020. A

finalidade dessa jornada era reunir enfermeiros da especialidade, nas diversas áreas de atuação, e fundar a sociedade de enfermeiros em Neurologia e Neurocirurgia.[18]

No dia 6 de março de 2020, realizou-se, na cidade de São Paulo, na sede do Coren-SP Educação, a I Jornada de Neurologia e Neurocirurgia (I JENN), com temas relativos ao cuidado de Enfermagem em pacientes portadores de distúrbios neurológicos e neurocirúrgicos, organizada pela Profa. Dra. Solange Diccini e enfermeiro Rennan Martins Ribeiro, com a participação de enfermeiros palestrantes do grupo do Curso de Enfermagem em Neurocirurgia daquele março de 2019. A I JENN contou com apoio da presidente da Associação Brasileira de Enfermagem, sede São Paulo (Aben-SP), Profa. Dra. Conceição Vieira da Silva Ohara; da presidente do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP), enfermeira Dra. Renata Andrea Pietro Pereira Viana (Figura 1.1); da Profa. Dra. Marcele Pescuma Capeletti Padula; e dos alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; e da enfermeira Maria de Guadalupe do Nascimento Corrêa, especialista clínica da Unidade de Negócios de Urologia e Cuidados Críticos da Becton, Dickinson and Company (BD) Brasil. A I JENN contou com a participação de 127 enfermeiros, das várias áreas de atuação no cuidado de Enfermagem ao paciente de Neuro, representando todas as regiões do Brasil, bem como de alunos de cursos de graduação em Enfermagem.[18]

No final da I JENN, todos os inscritos participaram da Assembleia Geral de Constituição, na qual efetuou-se a fundação da ABENEURO, realizou-se a eleição da Diretoria Nacional e do Conselho Fiscal e foi aprovado o Estatuto Social da ABENEURO. A Profa. Dra. Solange Diccini foi eleita presidente e a Dra. Débora Moura Paixão Oliveira, vice-presidente.[18] Durante os anos de 2022 e 2023, foram realizadas a II e a III JENN.

De 7 a 9 de agosto de 2025, foi realizado o I Congresso Brasileiro de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia (CBraENN) no Centro de Convenções Milenium, em São Paulo (Figura 1.2). O evento reuniu profissionais de Enfermagem e DE áreas afins de todo o Brasil com o objetivo de compartilhar conhecimento, atualizar práticas assistenciais e fomentar a troca de experiências entre especialistas nas áreas de Neurologia e Neurocirurgia.[19]

A primeira edição do CBraENN foi um verdadeiro sucesso, reunindo aproximadamente 300 participantes de diferentes regiões do país, com representatividade expressiva dos estados do Rio de Janeiro, Bahia, São Paulo, Pernambuco, Rio



Figura 1.1 Abertura da I Jornada de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia (I JENN): Da esquerda para direita: Profa. Dra. Solange Diccini (organizadora do I JENN), Enfermeira Dra. Renata Andrea Pietro Pereira Viana (presidente do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo – COREN-SP) e Profa. Dra. Conceição Vieira da Silva Ohara (presidente da Associação Brasileira de Enfermagem, sede São Paulo – ABEN-SP).
Fonte: Acervo da autoria do capítulo.



Figura 1.2 Encerramento do 1º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia.
Fonte: Acervo da autoria do capítulo.

Grande do Sul, Rondônia, Sergipe, Goiás, Piauí, Paraná, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e Amazonas e do Distrito Federal.[19]

No campo científico, o Congresso contou com a submissão e apresentação de 65 trabalhos científicos, evidenciando a crescente produção de conhecimento e o engajamento acadêmico dos profissionais e estudantes das áreas em questão. Complementando essa programação, o concurso fotográfico, com três fotos inscritas, trouxe uma abordagem sensível e inovadora sobre o cuidado em Neurociência, ampliando as formas de expressão científica e humanística no evento.[19]

A programação científica foi composta por mais de 50 palestrantes nacionais e duas palestrantes internacionais (Cathy Cartwright, presidente da WFNN; e Rachel Maloy, tesoureira da AANN), garantindo uma agenda diversificada, atualizada e alinhada às melhores práticas e evidências internacionais (Figura 1.3). Além disso, foram realizados seis cursos pré-congresso que proporcionaram capacitação prática e aprofundamento técnico, de forma a agregar ainda mais valor à experiência dos participantes.[19]



Figura 1.3 WFNN e ABENEURO: da esquerda para direita: Solange Diccini (presidente da ABENEURO 2020-2022 e 2022-2024), Rachel Maloy (tesoureira da AANN 2025), Cathy Cartwright (Presidente WFNN) e Rennan Martins Ribeiro (Presidente ABENEURO 2024-2027).
Fonte: Acervo da autoria do capítulo.

SITES RECOMENDADOS

Associação Brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia (ABENEURO): https://ABENEURO.org.br.

Associação Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva: www.ABENTI.org.br.

World Federation of Neuroscience Nurses: https://wfnn.org/.

Neurocritical Care Society: www.neurocriticalcare.org.

Associação de Medicina Intensiva Brasileira: www.AMIB.org.br.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Varon J. Approach to the intensive care unit (ICU). In: Handbook of critical and intensive care, edicine. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 1-15. https://doi.org/10.1007/978-3-642-86945-7_1.
2. Kleinpell R, Grabenkort WR, Boyle WA 3rd, Vines DL, Olsen KM. The society of critical care medicine at 50 years: interprofessional practice in critical care: looking back and forging ahead. Crit Care Med. 2021;49(12):2017-32. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005276.
3. Lopyola CMD, Oliveira RMP. Florence Nightingale and the art of nursing: text and context of Victorian England. Esc Anna Nery 2021; 25(4):e20200152. https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0152.4.
4. Kollmar R, De Georgia M. Milestones in the history of neurocritical care. Neurol Res Pract. 2023;5(1):43. https://doi.org/10.1186/s42466-023-00271-7.
5. Tempro K, Chang CWJ. The history of neurocritical care as a subspecialty. Crit Care Clin. 2023;39(1):1-15. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2022.06.001.
6. Wijdicks EFM. The history of neurocritical care. Handb Clin Neurol. 2017;140:3-14. https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63600-3.00001-5.
7. Wijdicks EFM, Worden WR, Miers A, Piepgras DG. The early days of the neurosciences intensive care unit. Mayo Clin Proc. 2011;86(9):903-6. https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0815. 10.4065/mcp.2010.0815.
8. Wijdicks EFM. The first neurointensive care unit. In: Famous first papers for the neurointensivist. Springer, New York, NY. 2012. p. 5-9. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3182-4_2.
9. Ader J, Twomey K, Fink ME, Ch'ang JH. The historical and clinical foundations of the modern neuroscience intensive care unit. World Neurosurg. 2025;193:338-342. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2024.09.119.
10. Kaleem S, Harris WT 2nd, Oh S, Ch'ang JH. Current challenges in neurocritical care: a narrative review. World Neurosurg. 2025;193:285-295. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2024.09.117.
11. Simonetto M, Stieg PE, Segal AZ, Ch'ang JH. Neurocritical care in 2024: where are we headed? World Neurosurg. 2025;193:330-337. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2024.09.118.
12. Domingues JRS, Manno E. Brazilian neurointensive care: a brief history. Arq Bras Neurocir. 2011;30(4):166-8. https://doi.org/10.1055/s-0038-1625633.
13. Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). Decisão Cofen n. 86, de 02 de junho de 2025. Aprova o registro da Associação Brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia (ABENEURO) junto ao Cofen [Internet]. Brasília: COFEN; 2025 Jun 02 [citado em 20 jan 2026]. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/decisao-cofen-n-86-de-02-de-junho-de-2025/.
14. American Association of Neuroscience Nurses. About the American Association of Neuroscience Nurses [Internet]. Chicago: AANN; 2024 [citado em 21 jan 2026]. Disponível em: https://aann.org/about/about-american-association-neuroscience-nurses.
15. Van Demark M, Berlin T. Reflections on 50 Years. J Neurosci Nurs. 2019;51(1):8-9. doi: 10.1097/JNN.0000000000000417.
16. American Association of Neuroscience Nurses. Position statement on the value of certification in neuroscience nursing [Internet]. Chicago: AANN; 2022 [citado em 21 jan 2026]. Disponível em: https://aann.org/uploads/about/AANN22_ValCert_White_Paper_FINAL.pdf.
17. World Federation of Neuroscience Nurses. About WFNN [Internet]. London: WFNN; 2025 [citado em 20 jan 2026]. Disponível em: https://wfnn.org.
18. ABENEURO. Sobre nós – História da fundação da ABENEURO [Internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia; 2026 [citado em 21 jan 2026]. Disponível em: https://ABENEURO.org.br/sobre-nos/.
19. Congresso Brasileiro de Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia (CBraENN). Apresentação do I CBraENN [Internet]. São Paulo: ABENEURO; 2025 [citado em 21 jan 2026]. Disponível: https://cbraenn.com.br/2025/.