

## **PARECER TÉCNICO COREN/PR Nº 015/2024**

**Assunto:** Administração de medicação intraventricular – DVE pelo Enfermeiro.

### **1. FATO**

Em resposta a solicitação parecer se o Enfermeiro pode administrar medicações via cateter de derivação ventricular externa (DVE) em unidade de terapia intensiva (UTI).

### **2. FUNDAMENTAÇÃO E ANÁLISE**

As derivações ventriculares externas (DVE) têm importante papel terapêutico em neurocirurgia, consistem em um sistema de drenagem fechado, no qual um dispositivo é inserido cirurgicamente através de um orifício do crânio, cuja extremidade se mantém posicionada no interior de um dos ventrículos cerebrais, usado com a finalidade de drenar Líquido cefalorraquidiano (LCR) principalmente em hidrocefalia, hemorragias ventriculares, tumor, meningite, lesão cerebral decorrente de traumatismo cranioencefálico. (SAKAMOTO, 2021)

A DVE também auxilia na monitorização contínua da pressão intracraniana (PIC), bem como a administração de medicamentos ou coleta de líquido, se for necessária. É importante ressaltar que essa tecnologia está contraindicada nos pacientes com algum distúrbio de coagulação ou anticoagulados por terapia medicamentosa, ou com alguma infecção no couro cabeludo ou abscessos no local, pelo alto risco de infecção do sistema nervoso central, como, por exemplo, meningites e ventriculites (SAKAMOTO, 2021)

Algumas complicações podem ocorrer e acometer os pacientes que utilizam a DVE. Dentre elas, destacam-se: infecção como meningite e ventriculite,

identificada a partir de sinais como hipertermia, hiperemia ou drenagem de exsudato/secreção; obstrução do sistema percebida quando a drenagem de líquido é inferior ao limite mínimo ou a onda da PIC está plana no monitor; excesso de drenagem de líquido, podendo ocasionar hemorragias ou complicações ventriculares ou, ainda, desconexão acidental do cateter e contaminação do sistema necessitando de nova intervenção neurocirúrgica (SAKAMOTO, 2021)

Segundo a Sociedade Brasileira de Neurocirurgia Pediátrica (SBNP) os cuidados pós-operatório para implantação do cateter de derivação ventricular externa (DVE) exigem:

- Troca de curativo da DVE ou do cateter exteriorizado a cada 48h pelo enfermeiro ou médico sob técnica estéril;
- Coleta de LCR (Líquido cefalorraquidiano) para bioquímica, celularidade e cultura, em condições estéreis deverá ser feita pelo médico a cada 48 h;
- A altura da drenagem: a) exteriorização de cateter distal: A bolsa coletora deverá permanecer no nível do leito; b) DVE: Caso a DVE não seja graduada, manter uma régua utilizada em Pressão Venosa central (PVC) afixada ao lado do leito. A altura deverá ser medida entre a entrada do cateter na bolsa e o meato acústico externo entre 10 e 20 cm H<sub>2</sub>O, jamais abaixo de 10 cm ou acima de 20 cm H<sub>2</sub>O, salvo decisão expressa,
- Em todo o transporte do paciente fechar a derivação e checar se a DVE foi aberta após o reposicionamento do paciente.
- Não é recomendada a troca de rotineira de DVE, somente na presença de complicações mecânicas ou infecciosas. (SBNP, 2024)

A Hemorragia intraventricular e a hidrocefalia são causas comuns de hipertensão intracraniana (HIC) que está associada a taxas mais elevadas de mortalidade. A abordagem mais convencional da IVH (hemorragia intraventricular) ainda é a drenagem ventricular externa (DVE) que apresenta diversas limitações e complicações como: a remoção lenta do sangue intraventricular; obstrução do cateter de drenagem por coágulos sanguíneos originando mau controle da PIC e necessidade de substituição com aumento do risco de ventriculite; e a incapacidade frequente em evitar a necessidade de shunt ventriculoperitoneal definitivo, mesmo após a dissolução do coágulo. (SOBRINHO, 2021)

Levando-se em consideração que o LCR (líquido cefalorraquidiano) não possui um sistema fibrinolítico robusto que possibilite o rompimento de coágulos, a obstrução frequente do dreno tem alta incidência. Diante disso, alguns estudos preliminares envolvendo agentes fibrinolíticos intraventriculares foram incluídos na terapêutica para abordar essas questões. Antes de iniciar a fibrinólise, deve-se

excluir a hipótese da presença de aneurismas. O tratamento deverá ser repetido por 1 dia ou mais, de acordo com a necessidade, depois que o acompanhamento com varredura por TC confirmar que não há mais sangramento. (SOBRINHO, 2021)

É na tentativa de melhorar os resultados desta abordagem terapêutica que surge a utilização dos agentes fibrinolíticos intraventriculares (IVF) aliados à DVE. Apesar de apresentarem dados pouco consensuais nos estudos realizados ao longo da última década relativamente à sua eficácia, segurança e impacto no doente, a análise mais recente mostra, comparativamente à DVE isolada, menor risco de mortalidade, menor risco de obstrução do cateter de ventriculite, evacuação mais rápida de sangue do terceiro e quartos ventrículos. É também evidenciado um risco aumentado para hemorragia intracraniana, pelo que se torna fulcral definir critérios de inclusão para se poder realizar esta terapêutica de forma segura evitando, assim, a re-hemorragia. Os critérios de inclusão permitem limitar, ao máximo, a utilização de IVF quando existem lesões vasculares ou outras patologias com risco aumentado de re-hemorragia após a sua utilização. (SOBRINHO, 2021)

### **Terapia antimicrobiana Intratecal (IT) ou intraventricular (IVT):**

A terapia antimicrobiana intraventricular ou intratecal deve ser considerada para pacientes com ventriculite e meningite associada à assistência à saúde em que a infecção responde mal a terapia antimicrobiana sistêmica isolada. A aplicação intratecal de antibióticos representa acesso direto aos compartimentos nervosos centrais extracelulares, contornando todas as barreiras. Os antibióticos regularmente administrados pela via IVT ou IT são vancomicina, polimixina B, colistina, aminoglicosídeos e, mais recentemente, daptomicina e tigeciclina. Quando a terapia antimicrobiana é administrada através de um dreno ventricular, o dreno deve ser clampeado por 15-60 minutos para permitir que o agente se equilibre por todo o LCR. (IGES DF, 2024)

Os antimicrobianos intraventriculares têm a vantagem de alcançar altas concentrações de LCR sem altas concentrações sistêmicas sanguíneas, portanto, menor toxicidade sistêmica. Estudos demonstraram que os antimicrobianos administrados por via intraventricular apresentam melhor farmacodinâmica com eficácia e segurança em comparação com administração intravenosa. As penicilinas

e cefalosporinas não devem ser administradas por via intratecal, pois foram associados a neurotoxicidade, especialmente convulsões. Além disso, o uso de antimicrobianos intraventriculares não foi recomendado em lactentes. As principais preocupações incluem meningite química e convulsões. No entanto, muitos pacientes estavam em coma ou sedados e os sinais clínicos de toxicidade podem ter passado despercebidos. (IGES DF, 2024)

Embora os estudos clínicos não comprovaram menor eficácia da administração de antibióticos via drenagem lombar do que com a via ventricular em pacientes com meningite, dados farmacocinéticos sugerem fortemente a via intraventricular. Isso, no entanto, requer a implantação de uma ventriculostomia externa ou de um reservatório de Ommaya-Rickham. (IGESDF, 2024)

Para resultados positivos em relação aos cuidados críticos de enfermagem associados à DVE, destacam-se as avaliações neurológicas abrangentes, os cuidados referentes à manutenção adequada do sistema de drenagem, dentre outros. O enfermeiro é responsável pelo monitoramento da PIC, bem como pela avaliação neurológica frequente, em consonância com a avaliação médica. Dentre as responsabilidades da equipe de enfermagem, destacam-se: monitoramento de sinais indicativos de infecção, sangramento, documentação de aspectos do sistema de drenagem, além de fornecer apoio emocional à família do paciente. Além disso, por vezes, é o profissional enfermeiro que realiza a drenagem de líquido, conforme orientação, para a diminuição da PIC, quando elevada. (DIAZ, 2009)

Recomenda-se manipular o sistema da DVE o mínimo possível, a fim de prevenir o aumento de infecções relacionadas à manipulação do cateter e do sistema. Por isso, torna-se imprescindível que os profissionais realizem os cuidados em condições assépticas, através da higienização e antissepsia das mãos, com água, sabão, álcool gel e a utilização de luvas estéreis quando manipular o sistema para esvaziar a bolsa. Os fatores de risco para infecção estão associados ao tempo de permanência, à frequência de coletas de líquido desnecessárias, às hemorragias ventriculares e à técnica cirúrgica utilizada (SAKAMOTO, 2021)

Em relação aos cuidados da equipe de enfermagem ao paciente adulto submetido à DVE, destaca-se o adequado posicionamento e mobilização do paciente no leito, manejo do sistema de drenagem e do cateter de DVE,

monitorização da PIC, coleta de líquido e administração de medicações. Os dois últimos procedimentos são realizados pelo neurocirurgião e os cuidados relacionados sob responsabilidade da enfermagem. (DIAZ, 2009)

Considerando o estudo acima que verificou que a enfermagem tem realizado todos os cuidados da DVE, exceto a administração de medicações e coleta de líquido, que usualmente as instituições preconizam que sejam realizadas pelo neurocirurgião, faz-se necessária análise da Lei 12842/2013 que define as atividades privativas do médico:

Art. 4º São atividades privativas do médico:

[...]

**II - indicação e execução da intervenção cirúrgica e prescrição dos cuidados médicos pré e pós-operatórios;**

III - indicação da execução e execução de procedimentos invasivos, sejam diagnósticos, terapêuticos ou estéticos, incluindo os acessos vasculares profundos, as biópsias e as endoscopias;

[...]

**Art. 4º § 5º Excetua-se do rol de atividades privativas do médico:**

[...]

**VIII - coleta de material biológico para realização de análises clínico-laboratoriais;**

[...]

**§ 7º O disposto neste artigo será aplicado de forma que sejam resguardadas as competências próprias das profissões de (...), enfermeiro, (...)(BRASIL, 2013)]**

Diante disso, cabe análise da Lei nº 7.498/1986 que define as competências próprias da enfermagem, destacamos as atividades privativas do Enfermeiro no Art. 11 os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida e cuidados de maior complexidade técnica, destacando ainda no Decreto nº 94.406/1987 que regulamenta a Lei o Art. 11, inciso I, alínea “a”, que atribui a Equipe de Enfermagem ministrar medicamentos por via oral e parenteral.

Além disso, deve-se pautar os procedimentos de Enfermagem no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, Resolução Cofen nº 564/2017, cabendo destacar os artigos:

#### CAPÍTULO I

##### DOS DIREITOS

[...]

**Art. 22** Recusar-se a executar atividades que não sejam de sua competência técnica, científica, ética e legal ou que não ofereçam segurança ao profissional, à pessoa, à família e à coletividade.

[...]

#### CAPÍTULO II

##### DOS DEVERES

[...]

**Art. 26** Conhecer, cumprir e fazer cumprir o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e demais normativos do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem.

[...]

**Art. 45** Prestar assistência de Enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.

[...]

**Art. 59** Somente aceitar encargos ou atribuições quando se julgar técnica, científica e legalmente apto para o desempenho seguro para si e para outrem.

[...]

### CAPÍTULO III DAS PROIBIÇÕES

[...]

**Art. 62** Executar atividades que não sejam de sua competência técnica, científica, ética e legal ou que não ofereçam segurança ao profissional, à pessoa, à família e à coletividade.

[...]

**Art. 78 Administrar medicamentos sem conhecer indicação, ação da droga, via de administração e potenciais riscos, respeitados os graus de formação do profissional.** [GRIFO NOSSO]

[...]

**Art. 80** Executar prescrições e procedimentos de qualquer natureza que comprometam a segurança da pessoa. [GRIFOS NOSSO]; (COFEN, 2017)

Adicionalmente, a ANVISA regulamenta a administração de medicações por meio da Resolução-RDC 45/2003, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais (SP) em Serviços de Saúde, no Anexo II, que trata sobre as boas práticas de preparo e administração das SP, no subitem 3.22, afirma que “o Enfermeiro é o responsável pela administração das SP e prescrição dos cuidados de enfermagem em âmbito hospitalar, ambulatorial e domiciliar.”

Complementarmente, o mesmo órgão regulador ainda define os requisitos mínimos para o funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) através da Resolução-RDC Nº 07/2010:

[...]

**Art. 8º A unidade deve dispor de registro das normas institucionais e das rotinas dos procedimentos assistenciais e administrativos realizados na unidade, as quais devem ser:**

**I - elaboradas em conjunto com os setores envolvidos na assistência ao paciente grave, no que for pertinente, em especial com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.**

**II - aprovadas e assinadas pelo Responsável Técnico e pelos coordenadores de enfermagem e de fisioterapia;**

[...]

**Art. 9º A unidade deve dispor de registro das normas institucionais e das rotinas relacionadas a biossegurança**

[...]

**Art. 17. A equipe da UTI deve participar de um programa de educação continuada, contemplando, no mínimo:**

I - normas e rotinas técnicas desenvolvidas na unidade;

[...]

III - gerenciamento dos riscos inerentes às atividades desenvolvidas na unidade e segurança de pacientes e profissionais.

IV - prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.

[...]

**§ 2º Ao serem admitidos à UTI, os profissionais devem receber capacitação para atuar na unidade.**

Art. 18. Devem ser garantidos, por meios próprios ou terceirizados, os seguintes serviços à beira do leito:

[...]

XI - assistência clínica neurológica;

[...]

**Art. 23. As assistências farmacêutica, psicológica, fonoaudiológica, social, odontológica, nutricional, de terapia nutricional enteral e parenteral e de terapia ocupacional devem estar integradas às demais atividades assistenciais prestadas ao paciente, sendo discutidas conjuntamente pela equipe multiprofissional.**

[...]

Em 2015, o Coren-SP analisou questionamento sobre a possibilidade de administração de medicação via intraventricular pelo cateter de DVE por meio da Orientação Fundamentada Nº 104/2015 sobre Administração de antibiótico via cateter de Ommaya e cateter de DVE no qual delibera que:

“...a implementação dos cuidados diretos ao paciente portador de cateteres venosos centrais deve ser de responsabilidade do Enfermeiro, inclusive a administração de fármacos de risco, drogas vasoativas, sedativos e analgésicos. Contempla também que a instituição deve realizar a capacitação do profissional para tais práticas e tê-las descritas em um protocolo institucional.

**Por isso, o Enfermeiro poderá realizar o procedimento desde que apresente conhecimento e competência técnico/científica para tal, onde também recomendamos a elaboração de protocolo institucional, com o intuito de padronizar condutas da equipe e garantir a assistência de enfermagem segura, sem riscos ou danos ao cliente causados por negligência, imperícia ou imprudência (COREN-SP, 2015) [GRIFO NOSSO]**

Em 2019, O Conselho Federal de Enfermagem, publicou o Parecer de Conselheiro Federal nº 181/2019/COFEN sobre Competência do Enfermeiro na Coleta de Líquor pela Via Proximal Externa do Dreno intraventricular de DVE, onde cita alguns cuidados:

- manter decúbito do paciente em um ângulo de 30°;
- zerar o cateter de DVE no ponto de Kocher (conduto auditivo externo), devendo ser zerado na admissão e toda vez que for alterado o nível do ângulo da cabeceira;

- **manter a altura de acordo com a decisão da equipe de neurocirurgia;**
- **inspecionar a região de inserção do cateter na admissão e uma vez por plantão, anotando o aspecto da ferida operatória;**
- anotar débito, aspecto e cor da drenagem de líquido, a cada duas horas ou a cada uma hora, quando Notificar quando alterações no débito;
- **observar sinais e sintomas de infecção, mudança na coloração normal (incolor, límpido), calafrios, febre, confusão mental, rebaixamento do nível de consciência, alteração pupilar cu leucocitose, déficits motores, cefaleia, rigidez de nuca, vômitos;**
- **manipular com cuidado o paciente para evitar o tracionamento do Se houver tração, nunca reposicionar e comunicar imediatamente a equipe de neurocirurgia;**
- **nunca aspirar ou injetar solução no cateter. Em caso de obstrução, notificar a equipe de neurocirurgia;**
- realizar curativo na região peri-cateter uma vez por dia e, se necessário;
- observar se há extravasamento de líquido ou sinais flogísticos;
- fechar o cateter de DVE durante o transporte cu quando abaixar a cabeceira a zero grau, evitando o risco de drenagem excessiva. Nunca esquecer de abrir depois dos procedimentos.
- **Solicitar da equipe clínica, qual o limite de drenagem;**
- desprezar a bolsa coletora quando atingir 2/3 de sua capacidade e ao manipular a via de saída da bolsa, **manter técnica asséptica;**
- registrar o tempo de permanência do cateter.

Considerando o exposto, o Cofen deliberou que:

Analisando a literatura não vislumbro impedimento legal para a execução da coleta de líquido pela via proximal externa do dreno intraventricular de Derivação Ventricular Externa.

Diante o exposto, sou de parecer que o Enfermeiro exerça sua profissão com autonomia, livre de imperícia, negligência e imprudência, sempre se qualificando em sua área podendo manipular a bolsa coletora de líquido da DVE sempre que necessário e possui competência legal para realizar a coleta de líquido pela via proximal externa do Dreno intraventricular de Derivação Ventricular Externa, devendo o profissional avaliar sua competência técnica para realização do procedimento supramencionado. [...] (COFEN, 2019)

O Coren-SC emitiu em 2020 a Resposta Técnica Nº 032/CT/2020 sobre Administração de Medicação/antibióticos por via Intratecal, com base na seguinte solicitação:

Paciente encontra-se com DVE e PIC com a administração de antibióticos por via intratecal (amicacina 30 mg de vancomicina) sendo realizada pelo médico duas vezes ao dia. O profissional médico executa da seguinte forma: 1. Antissepsia + colocação de campos estéreis; 2. Coletado 10 ml de líquido; 3. Infundido 20 mg de vancomicina em 0,8 ml de reconstituição; 4. Infundido 10 ml de SF; 5. Fechado DVE; Diante do exposto solicito parecer técnico sobre a realização do procedimento por profissionais Enfermeiros?

Diante do fato acima o Conselho conclui que:



Ante ao exposto, o Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina, entende que o profissional Enfermeiro tem competência para administrar medicamentos/antibióticos por via intratecal, desde que devidamente capacitado. Salienta-se que este procedimento deve ocorrer no contexto da Sistematização da Assistência de Enfermagem com aplicação do Processo de Enfermagem, além de fazer parte em protocolo específico da instituição. Salientamos ainda, que todo o processo de administração de medicamentos requer a aplicação das nove certezas: Paciente certo, Medicamento certo, Via certa, Hora certa, Dose certa, Registro certo da administração, Orientação correta, Forma certa e Resposta certa, atitudes que visam segurança do paciente e são recomendações que fazem parte do protocolo de segurança na administração de medicamentos da ANVISA. (COREN-SC, 2020)

O Conselho Regional de Enfermagem Paraná em 2022, emitiu o Parecer Técnico nº 030/2022 sobre Atribuições de Enfermagem para sistema de Derivação Ventricular Externa - DVE, onde define que:

[...]Portanto, o paciente com este sistema deve ser mantido sob vigília de cuidado imediato, por tratar se de um procedimento de alta complexidade e para tanto exige profissionais capacitados no atendimento tendo como atribuições: Enfermeiro: capacitar equipe de enfermagem para cuidados ao paciente com o dispositivo; realizar cuidados diretos ao paciente em estado crítico; Elaborar bundle, protocolos, manuais e Procedimentos Operacionais Padrão e juntamente da SCIH garantir assistência de qualidade e prevenção de déficits no cuidado; realizar planejamento, programação, orientação e supervisão das atividades de assistência de enfermagem.

[...]

**Recomendamos que as atribuições da equipe de enfermagem sejam padronizadas, levando em consideração o perfil da unidade na qual o paciente estiver inserido, priorizando e uniformizando por intermédio de Bundles ou protocolos de cuidados a assistência prestada.**

**Caso este paciente esteja em um ambiente controlado - Unidade de Terapia Intensiva, toda e qualquer manipulação devem ocorrer de forma preferencial pelo enfermeiro** ou por equipe capacitada mediante protocolo institucional, pautado em fundamentação e recomendações científicas. É indispensável que toda a equipe de enfermagem compreenda os sinais e sintomas de disfunção neurológica, visto que este paciente está sujeito a danos que se não detectados a tempo podem colocar a vida do doente em risco. (COREN-PR, 2022)[GRIFO NOSSO]

### 3. CONCLUSÃO

A derivação ventricular externa (DVE) consiste em uma cateterização cirúrgica do sistema ventricular para drenagem de LCR, monitorização de PIC e também como opção de via de administração de medicação intratecal para ação de agentes fibrinolíticos e antibióticos com indicação específica para esta via.

Toda manipulação da DVE exige técnica asséptica devido ao alto potencial para infecção. A administração de fármacos por esta via, requer sobretudo conhecimento anátomo-fisiológico do sistema nervoso central, componentes do cateter e técnicas de manipulação, sinais de alteração neurológica em função da manipulação do catéter, indicação ou não de aspiração prévia de LCR compatível ao volume a ser injetado para evitar a elevação de pressão intracraniana (PIC), tempo de clampeamento do sistema para absorção da droga, bem como avaliação de permeabilidade do sistema, visto que a obstrução do cateter contra indica o procedimento de aspiração ou injeção de soluções.

Com base na Lei do Exercício Profissional que garante ao Enfermeiro os cuidados de maior complexidade e administração de soluções parenterais e o Parecer Técnico Coren-PR 30/2022, no âmbito da equipe de enfermagem, em Unidade de Terapia Intensiva toda e qualquer manipulação da DVE deve ocorrer de forma preferencial pelo enfermeiro. Assim, esta comissão não constata óbice para o Enfermeiro administrar medicação intratecal e/ou intraventricular via DVE desde que o profissional detenha a capacitação elencada anteriormente para prover assistência livre de danos.

Salientamos que o Enfermeiro é profissional autônomo, mas enquanto integrante de uma equipe de saúde, realiza ações interdependentes, sendo imprescindível estar descrito em prescrição médica e estabelecido em protocolo institucional com aval do Responsável Técnico da UTI, equipe de neurocirurgia e do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) para padronização de cuidados e atribuições profissionais com foco na segurança do paciente. Cabe ao Enfermeiro realizar intervenções fundamentadas no Processo de Enfermagem pela Resolução 736/2024 e só aceitar encargos quando julgar seguro para si e para outrem.

Curitiba, 25 de abril de 2024

Realizado pela Comissão de Pareceres Técnicos

## REFERÊNCIAS

SAKAMOTO, V.T.M. **Cuidados de enfermagem na assistência ao paciente com derivação ventricular externa: scoping review.** Rev. Bras. Enferm. 74 (2), 2021 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/4gPz9sdGrvbqKrgTgR8gfNq/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 de abril de 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROCIRURGIA PEDIÁTRICA. (SBNP). **Cuidados com a derivação ventricular externa.** 2024. Disponível em: [https://sbnped.com.br/images/DVE\\_EXTERIORIZACAO.pdf](https://sbnped.com.br/images/DVE_EXTERIORIZACAO.pdf) Acesso em 15 de abril de 2024.

SOBRINHO, Rui, M.T. **Tratamento da Hemorragia Intraventricular.** Mestrado Integrado em Medicina. Universidade de Coimbra, Portugal, mar. 2021. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/retrieve/223418/Tratamento%20da%20Hemorragia%20Intraventricular%20-%20Rui%20Sobrinho.pdf> Acesso em 18 de abril de 2024

INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DO DISTRITO FEDERAL. (IGESDF). **Orientações sobre Antibioticoterapia em Ventriculite e Meningite.** DF, 2024. Disponível em: <https://igesdf.org.br/orientacoes-sobre-antibioticoterapia-em-ventriculite-e-meningite/> Acesso em: 20 de abril de 2024.

DIAZ, C. L. **Paciente neurocrítico. cuidados de enfermária.** Rev Enferm [Internet]. 2009. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/ibc-76283> Acesso em 18 de abril de 2024.

BRASIL. Lei nº 7498/1986 de 25 de junho de 1986. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Legislação do Exercício Profissional de Enfermagem,** 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm) Acesso em 15 de abril de 2024.

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº 94.406, de 08 de junho de 1987. **Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 jun. 1987. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d94406.htm#:~:text=DECRETO%20No%2094.406%2C%20DE,enfermagem%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d94406.htm#:~:text=DECRETO%20No%2094.406%2C%20DE,enfermagem%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.) Acesso em 15 de abril de 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN nº 564/2017. **Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem,**

2017. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017\\_59145.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html)> Acesso em 15 de abril de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SÃO PAULO. Orientação Fundamentada nº 104/2015. **Administração de antibiótico via cateter de Ommaya e cateter de DVE.** Disponível em: <[https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Orienta%C3%A7%C3%A3o%20Fundamentada%20-%20104\\_0.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Orienta%C3%A7%C3%A3o%20Fundamentada%20-%20104_0.pdf)> Acesso em: 18 de abril de 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Parecer de Conselheiro Federal nº 181/2019/COFEN. **Competência do Enfermeiro na Coleta de Líquor pela Via Proximal Externa do Dreno intraventricular de DVE.** Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/parecer-de-conselheiro-federal-n-181-2019-cofen/>> Acesso em 15 de abril de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA. Resposta Técnica Coren/SC Nº 032/CT/2020 **Administração de Medicação/antibióticos por via Intratecal.** Disponível em: <<https://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/RT-032-2020-Administra%C3%A7%C3%A3o-Via-Intratecal-.pdf>> Acesso em 15 de abril de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO PARANÁ. Parecer Técnico COREN/PR Nº 030/2022. **Atribuições de enfermagem para sistema de Derivação Ventricular Externa - DVE.** Disponível em: <<https://ouvidoria.cofen.gov.br/coren-pr/transparencia/76398/download/PDF>> Acesso em: 15 de abril de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 07/2010. **Dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento das unidades de terapia intensiva.** Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html)> Acesso em 20 de abril de 2024.