

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Escola de Ciências Sociais e da Saúde
Curso de Enfermagem

Maisa Vilela Martins

**UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E INFECÇÃO DE
CORRENTE SANGUÍNEA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE.**

Goiânia

2021

Maisa Vilela Martins

**UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E INFECÇÃO DE
CORRENTE SANGUÍNEA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica
de Goiás como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em enfermagem, sob orientação
da Prof. Dr^a. Sergiane Bisinoto Alves.

Goiânia

2021

Maisa Vilela Martins

**UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E INFECÇÃO DE CORRENTE
SANGUÍNEA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Enfermagem da
Pontifícia Universidade Católica de Goiás como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em enfermagem, sob orientação da Prof.
Dr^a. Sergiane Bisinoto Alves.

Aprovado em: _____ de outubro de 2021.

Prof. Dr^a. Sergiane Bisinoto Alves

Orientadora – PUC Goiás

Prof. Esp. Damiana Aparecida Andrade de Carvalho Moreira

Examinadora – PUC Goiás

Prof. Dra. Laidilce Teles Zatta

Examinadora – PUC Goiás

Dedico esse trabalho a todos os profissionais de enfermagem, que trabalham diariamente para prevenir as infecções relacionadas a assistência à saúde.

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê

(Arthur Schopenhauer).

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus que me foi sustento durante a graduação, me conduzindo conforme a tua vontade, sem Ele nada seria possível.

A minha mãe Solange Vilela, que nunca mediu esforços, para que eu alcançasse meus sonhos, pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para as minhas realizações.

Ao meu pai e a minha irmã, Leilo Martins e Alice Vilela, por sempre apoiarem a minha caminhada, pela confiança no meu progresso e pelo apoio emocional.

A minha avó e ao meu namorado, Vicentina Vilela e Mateus Bastos, por sempre me incentivarem acreditarem que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou.

A professora Sergiane Bisinoto, por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

Também agradeço a todos os meus colegas de curso, pela oportunidade do convívio e pela cooperação mútua durante estes anos.

Também quero agradecer à Pontifícia Universidade Católica de Goiás e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino. Deixo ainda meus agradecimentos pela oportunidade de cursar essa graduação como bolsista do ProUni, pois sem ela nada seria possível.

RESUMO

Introdução: Unidades de terapia intensiva (UTI) são centros de internação para pacientes que requerem um cuidado especializado, contínuo e com apoio de equipamentos médicos específicos. A infecção da corrente sanguínea é a que mais atinge os pacientes neonatos internados em unidades de terapia intensiva, podem estar associadas ou não a outras patologias e aumentam de maneira significativa o tempo de internação desses pacientes. **Objetivos:** Mapear na literatura a ocorrência e medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Identificar a incidência desse agravo, os principais fatores de risco e os microrganismos associados, descrever as principais medidas de prevenção evidenciando o papel da enfermagem. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa, realizada por meio de busca nas bases de dados que compõem a Biblioteca Virtual em Saúde (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Scientific Electronic Library Online, Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica, Base de Dados de Enfermagem), no período de 2016 a setembro de 2021. **Resultados e discussão:** Foram identificados 29 artigos que abordavam a temática. A ocorrência de infecções da corrente sanguínea, está altamente ligada ao uso de cateteres venosos centrais, e os principais fatores de risco intrínsecos ao paciente para sua ocorrência são prematuridade e baixo peso ao nascer. A diminuição dos casos de infecção de corrente sanguínea, depende da adoção das medidas de prevenção pelos profissionais de saúde. **Considerações finais:** A literatura nacional tem uma carência na publicação de artigos que abordem a temática, dificultando maiores discussões sobre assunto, destacando principalmente a ocorrência dessa infecção e sua alta incidência nas unidades de terapia intensiva neonatal.

Palavras-chave: Infecção de corrente sanguínea, enfermagem, medidas de prevenção.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos para a elaboração da revisão narrativa sobre unidade de terapia intensiva neonatal e infecção de corrente sanguínea	21
Figura 2: Frequência de publicações encontradas nas bases de dados que contemplavam a temática do estudo de acordo com ano de publicação no período de 2016 a 2021	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação do RN prematuro de acordo com a Idade Gestacional (IG).	7
Quadro 2: Classificação do RN com base no peso ao nascer	8
Quadro 3: Classificação das infecções primárias de corrente sanguínea	11
Quadro 4: Principais medidas de prevenção de infecções da corrente sanguínea ..	15
Quadro 5: Dados extraídos dos artigos que resultaram na amostra final (n =29) ...	23
Quadro 6: artigos sobre cateteres de inserção periférica	34
Quadro 7: artigos sobre sepse e a notificação de eventos adversos	36
Quadro 8: Taxa de incidência/surtos e principais microrganismos	37
Quadro 9: Prevenção/Bundles e fatores de risco	38
Quadro 10: Multirresistência, custo-benefício e prevenção de IRAS	40
Quadro 11: Infecções fúngicas	41
Quadro 12: Atuação da enfermagem no controle de IRAS	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Categorização dos artigos inseridos na revisão, evidenciando a principal temática abordada	21
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS:

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde.

CCIH – Comissão de Controle de Infecções relacionadas à assistência à saúde.

CCIP – Cateter Central de Inserção Periférica.

CIP – Cateter Central de Inserção Periférica.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem.

CVC – Cateter Venoso Central.

DHEG – Doença Hipertensiva Específica da Gravidez.

EA – Evento Adverso.

Fr – *French*.

IAV – Infecções Relacionadas ao Acesso Vascular.

IG – Idade Gestacional.

IOT – Intubação Orotraqueal.

IPCS- Infecções Primárias De Corrente Sanguínea.

IRAS – Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde.

ITU – Infecção do Trato Urinário.

MS – Ministério da Saúde.

NHSN - National Healthcare Safety Network.

NPT – Nutrição Parenteral Total.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

PICC – Cateter Central de Inserção Periférica.

PN – Peso ao Nascer.

RN – Recém-nascido.

RNPT – Recém-nascido Prematuro.

SAE – Sistematização da Assistência de Enfermagem.

SUS – Sistema Único de Saúde.

UTI – Unidade de Terapia Intensiva.

UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

SUMÁRIO

1 Introdução	11
2 Revisão de literatura:	14
2.1 Acompanhamento do pré-natal e prematuridade	14
2.2 Impacto social, financeiro e clínico das internações em UTI neonatal	17
2.3 Epidemiologia das infecções de corrente sanguínea nas unidades de terapia intensiva neonatal	18
2.4 Enfermagem e medidas de prevenção para o controle de infecção da corrente sanguínea em UTI neonatal.	21
3 Objetivos:	25
3.1 Objetivos específicos:	25
4 Método:	26
5 Resultados	28
PICC:	41
Sepse e notificação de eventos adversos:	43
Taxa de incidência/surtos e principais microrganismos relacionados à infecção de corrente sanguínea neonatal:.....	44
Prevenção/Bundles e fatores de risco para ocorrência de infecção de corrente sanguínea neonatal:.....	46
Multirresistência, custo-benefício e prevenção de IRAS:.....	48
Infecções de corrente sanguínea fúngicas:	49
Enfermagem e controle de IPCS:.....	49
6 Discussão	51
7 Considerações finais	54
Anexos:	56
Referências:	57

1 Introdução

Unidades de terapia intensiva (UTI) são centros de internação para pacientes que requerem um cuidado especializado, contínuo e com apoio de equipamentos médicos específicos (BRASIL, 2012a). As internações nessas unidades, são estratificadas conforme a idade do público-alvo ou perfil clínico dos pacientes. Esses centros de internações são destinados a pacientes graves ou que tenham um risco de evolução para um quadro clínico grave. A UTI neonatal é o local de prestação de cuidados integrais ao recém-nascido (RN), que possui todas as condições para a prestação de uma assistência especializada (BRASIL, 2012b). A organização mundial da saúde (OMS), define como parto prematuro todos aqueles que ocorrem antes das 37 semanas de gestação (OMS, 2018a). O nascimento desses bebês tem crescido de maneira significativa no mundo e constitui um sério problema de saúde (ASSUNÇÃO; NOVAES; ALENCAR; *et al.*, 2011).

Romanelli; Anchieta; Mourão; *et al.* (2013a) observam que os pacientes neonatos que são internados desde seu nascimento em unidades de terapia intensiva e aqueles que necessitam ser submetidos a cirurgia, tem um maior risco de desenvolver uma infecção relacionada à assistência à saúde. A fragilidade desses pacientes prematuros contribui para o aumento da possibilidade de ocorrência de eventos adversos, e aumenta de maneira significativa os riscos para o desenvolvimento de outros agravos (RAMOS; CUMAN, 2009). Compõe a lista de fatores de risco para pacientes internados em unidades de terapia intensiva: a gravidade da situação inicial do paciente, baixa imunidade celular e/ou inespecífica, a submissão do paciente a procedimentos invasivos, tempo prolongado de internação e faixa etária menor do que 2 anos de idade (ABRAMCZYK, 2006).

Existem diversos tipos de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS), dentre elas destaca-se: infecção de sítio cirúrgico, de corrente sanguínea, trato respiratório e de trato urinário, sabe-se que as infecções da corrente sanguínea podem apresentar múltiplas causas e podem ter diversas implicações terapêuticas (BRASIL, 2013a). As infecções primárias de corrente sanguínea compõem o foco central das vigilâncias epidemiológicas das IRAS em UTI neonatal. Essa infecção tem relação direta com o baixo peso ao nascer e o uso de cateter venoso central (BRASIL, 2013b).

Essa é uma das infecções mais comuns em centros de atendimento em saúde e é dividida em dois subtipos: infecção primária da corrente sanguínea e infecção relacionada ao cateter, podendo ser associada a maiores taxas de mortalidade. Os principais agentes relacionados a essa patologia são: *Staphylococcus coagulase negativo*, *Staphylococcus aureus* e *Candida spp.* Podem também ser causados por fungos, micobactérias e enterobactérias (PAIVA, 2016).

A infecção da corrente sanguínea é a que mais atinge os pacientes neonatos internados em unidades de terapia intensiva, podem estar associadas ou não a outras patologias e aumentam de maneira significativa o tempo de internação desses pacientes, levando conseqüentemente a sérios danos sociais e financeiros (MEIRELES; VIEIRA; COSTA, 2011). A sepse representa uma das principais causas de mortalidade neonatal no Brasil, e sabe-se que as mortes de neonatos representam 60% dos óbitos infantis no país (BRASIL, 2013b).

Pacientes com menos de 750 gramas, tem uma maior predisposição ao desenvolvimento de IRAS, o estudo de Romanelli *et al.* (2013b) mostram que 85% desses pacientes desenvolveram algum quadro de infecção e desse total 58% evoluíram para óbito.

O recém-nascido pode ser exposto a infecções na fase intrauterina por via placentária, ou quando há ruptura de placenta em casos que o parto demore a se efetivar, pode ocorrer também após o seu nascimento por contato direto ou indireto (CALIL; ROLA; RICHTMANN, 2006).

As IRAS compõem um importante agravo em saúde com sérias conseqüências para o sistema público de saúde, por esse motivo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), elaborou em março de 2021 um documento com objetivos para redução nacional da incidência dessas infecções prioritárias. Dentre as metas desse documento destaca-se a implantação de um *checklist de verificação* das práticas de inserção segura de cateter central a ser implantado até 2025 em 90% dos hospitais com UTI neonatal (BRASIL, 2021a).

Entender quais são as principais medidas que contribuem para a diminuição de casos de infecção da corrente sanguínea, possibilitará a adoção de medidas de prevenção e minimização de riscos, elevando em contrapartida os níveis de

segurança do paciente nessas unidades. Diante disso, questiona-se: Quais são as principais medidas de prevenção e a média de ocorrência da infecção da corrente sanguínea em neonatos internados em unidades de terapia intensiva de um hospital de ensino?

2 Revisão de literatura:

2.1 Acompanhamento do pré-natal e prematuridade

O Ministério da Saúde (MS) diante do contexto de altas taxas de mortalidade materna infantil, instituiu no país em 2011 através sistema único de saúde (SUS), a Rede Cegonha, por meio da portaria nº1.459 (BRASIL, 2011). Essa rede de cuidados visa minimizar os riscos associados à gestação e promover assistência durante a gestação, parto e puerpério, além de oferecer cuidados relacionados à criança, garantindo o crescimento seguro e saudável (BRASIL, 2011).

O principal objetivo do pré-natal é garantir um parto seguro, com o nascimento de um RN saudável, sem riscos à saúde materna (BRASIL, 2016). O pré-natal deve ser iniciado o mais precocemente possível, ainda no primeiro trimestre. Deverão ser cumpridas no mínimo seis consultas de acordo com a organização mundial de saúde (BRASIL, 2013c).

O MS divide a atenção no pré-natal de acordo com o risco oferecido à gestação, é dividido em baixo e alto risco. O pré-natal de baixo risco deverá ser oferecido na atenção básica, e para preparar os profissionais o MS desenvolveu o caderno de atenção à saúde básica 32. Esse caderno trata sobre questões relacionadas ao risco habitual das gestações e suas possíveis intercorrências (BRASIL, 2013c). Com o objetivo de reduzir os óbitos materno-infantil, o ministério também desenvolveu a atenção ao pré-natal de alto risco, que é oferecido nos níveis secundários e terciários de atenção à saúde. Esse se destina a gestantes portadoras de alguma patologia, ou que desenvolveram algum agravo durante a gestação, pois essas estão sujeitas a uma gestação que oferece riscos à mãe e ao feto (BRASIL, 2010). A prematuridade é um dos fatores que mais aumenta as taxas de mortalidade infantil no Brasil (BRASIL, 2012c).

A principal medida de prevenção para a diminuição da ocorrência de partos prematuros, é a efetivação do pré-natal, onde a mulher será atendida de forma integral minimizando dessa forma as suas necessidades e garantindo uma gestação saudável (OMS, 2018b).

Barbosa *et al.* (2021) destacam que a média de consultas de pré-natal realizadas por mães de pacientes internados na UTI neonatal foi inadequada e que uma parcela significativa dessas mães apresentou complicações na gestação tais como Doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG) e infecção do trato urinário (ITU). Salienta-se que tais complicações como também o extremo baixo peso ao nascer observado em alguns pacientes poderiam ser evitadas ou minimizadas com o acompanhamento correto do pré-natal. É possível ainda evidenciar que os partos prematuros têm relação direta com as condições socioeconômicas das mães (ALMEIDA; *et al.*, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 12 a cada 100 nascimentos em todo o mundo sejam prematuros. São aproximadamente 15 milhões de nascimentos prematuros por ano e muitos desses partos acontecem por causas evitáveis (OMS, 2018b). As causas do acontecimento de partos prematuros variam de acordo com a realidade em que está inserida essa mãe e pode ter multicausalidade (OMS, 2018a).

Apesar de ser a principal maneira de prevenção, nota-se no Brasil a baixa adesão às consultas de pré-natal, o início tardio desse acompanhamento e o baixo número de consultas realizadas durante a gestação (PECHEPIURA; *et al.*, 2019).

Os recém-nascidos podem ser classificados de acordo com a idade gestacional em que nasceram, essa classificação é importante pois quanto mais prematuro, maiores são os riscos a que esse RN está exposto.

Quadro 1: Classificação do RN prematuro de acordo com a Idade Gestacional (IG).

Classificação do RN	Idade Gestacional (IG)
Prematuros extremos	<28 semanas
Muito prematuros	Entre 28 e 31 semanas
Prematuros moderados	Entre 32 e 36 semanas

Fonte: MINAS GERAIS, 2008.

Os prematuros tardios são aqueles cuja gestação foi interrompida entre a 32 e 36 semanas, e estes apresentam um risco à saúde próximo ao do RN a termo

(MACHADO; PASSINI; ROSA, 2014). Além dessa classificação o RN pode ainda ser classificado de acordo com o peso ao nascer (PN).

Quadro 2: Classificação do RN com base no peso ao nascer.

Classificação do RN	Peso ao Nascer (PN)
Extremo baixo peso	<1.000 gramas
Muito baixo peso	1.000 a 1.499 gramas
Baixo peso	1.500 a 2.499 gramas.

Fonte: MINAS GERAIS, 2008.

O baixo peso ao nascer compõe uma das maiores preocupações, pois é o fator de risco mais associado à mortalidade infantil (BRASIL, 2012c).

A ocorrência de surtos, epidemias e pandemias pode afetar o desenvolvimento da gestação saudável. Exemplo disso é a epidemia de Zika vírus, em 2015, que atingiu principalmente mulheres em faixa etária reprodutiva (20 a 39 anos) e quando relacionadas a gestação apresentava desfechos como prematuridade e baixo peso ao nascer (RODRIGUES; *et al.*, 2020). A dengue também pode contribuir para o aumento de casos de parto prematuro, sendo assim também considerada um fator de risco para a gestação (MOTA, 2012).

Com o advento da pandemia de SARS-CoV-2, as gestantes sofrem com a exposição a múltiplos fatores de estresse e preocupações o que afeta diretamente a gestação, e essa patologia tem sido amplamente associada ao acontecimento de partos prematuros (FURLAN, *et al.*, 2020). Em meio ao cenário pandêmico o adoecimento mental da equipe e das famílias se torna mais comum. Pois esses estão expostos diariamente a múltiplos fatores de estresse. Por isso se faz tão importante a presença da equipe de apoio psicológico dentro dessas unidades de terapia intensiva, já que ter um filho internado durante a pandemia se torna um desafio emocional mais árduo (SALLE; *et al.*, 2020).

Silva, *et al.* (2020) salientam que condições desfavoráveis na gestação podem acarretar diretamente na ocorrência de partos prematuros e por consequência levar o RN a internações em unidades de terapia intensiva. A maior parte dos óbitos

registrados em unidades de terapia intensiva tem relação direta com uma má adesão ao pré-natal ou início tardio desse acompanhamento (ARAÚJO, *et al.*, 2005).

2.2 Impacto social, financeiro e clínico das internações em UTI neonatal

A internação de um RN em uma unidade de terapia intensiva é sempre uma experiência traumática aos pais. Quando esses pais são adolescentes essa experiência pode ser intensificada, por ter impactos diretos nas suas relações familiares, além de suscitar pensamentos como a finitude dos filhos e ruptura de sonhos (SILVA; MELO, 2020). Muitas causas podem levar um RN a ser internado em UTI neonatal, no entanto a prematuridade constitui a principal causa dessa admissão, seguida de episódios de taquipneia, hipoglicemia, baixo peso extremo, êmese após mamadas, dentre outras causas (PAULA, *et al.*, 2017 e SILVA, *et al.*, 2020).

O cuidado dentro de uma UTI neonatal deve ser centrado na família como um todo. Quando o RN precisa de atendimento especializado e é levado para esses centros de tratamento a família fica exposta a vulnerabilidades e a medos, por esse motivo incluir esses pais no cuidado é fundamental para garantia da formação de vínculos entre pais e filhos (FONSECA; *et al.*, 2020). Alguns pais se sentem inseguros durante a visita aos filhos na UTI neonatal, por esse lugar transparecer os procedimentos complexos que são adotados para manutenção da vida do RN (COUTO; *et al.*, 2020). Dessa forma é importante que a enfermagem estabeleça uma ponte entre a unidade e os pais, explicando os procedimentos adotados e a finalidade de cada um com intuito de minimizar as angústias e sofrimento dessa família.

A presença dos pais no cuidado ao RN dentro da UTI neonatal é importante pois eles estão centrados no cuidado do bebê e podem observar fatos que a enfermagem por algum motivo não percebeu, auxiliando na garantia da segurança do paciente (MOURA, *et al.*, 2020).

Sabe-se que além dos custos sociais as internações em unidades de terapia intensiva geram um alto custo à saúde pública. Esses valores se dão conforme a indicação terapêutica e a clínica do paciente, sendo que em sua maioria faz-se necessário atenção especializada contínua e uso medicamentos e procedimentos de alto custo (MWAMAKAMBA; ZUCCHI, 2014).

As internações de prematuros em UTIs representam mais de 50% de todas as internações desse setor (PAULA; *et al.*, 2017). O consumo e gastos destinados a um paciente variam de maneira significativa, de acordo com as peculiaridades e perfil clínico do RN (ZULIANI; *et al.*, 2012). Um recém-nascido internado em uma UTI neonatal que desenvolve sepse gera custos médios de 823,00 reais por dia ao sistema público de saúde (ENTRINGER; *et al.*, 2013). Esses gastos incluem medicamentos, materiais, dieta e exames, além de recursos humanos e custos administrativos (ENTRINGER; *et al.*, 2013).

Dal-Bó; Silva; Sakae (2012) afirmam que a infecção da corrente sanguínea é a mais recorrente em UTI neonatal, além de ser o principal fator relacionado ao aumento do tempo de internação representando 80,7% das internações dessa unidade de cuidado.

Pacientes internados em unidade de terapia intensiva tem uma maior chance de desenvolvimento de morbidade. Dentre as principais morbidades desenvolvidas nas UTI neonatal pontua-se: respiratórias, cardíacas, neurológicas e infecciosas (SOUSA *et al.*, 2017). As infecções da corrente sanguínea são algo recorrente em unidades de terapia intensiva, e está fortemente associada ao baixo peso ao nascer (1.000 a 1.499g) (SANTOS; FARAY, 2019). A metade dos RN que desenvolvem infecções da corrente sanguínea na unidade de terapia intensiva evoluem para óbito (SANTOS; FARAY, 2019).

2.3 Epidemiologia das infecções de corrente sanguínea nas unidades de terapia intensiva neonatal

Com o avanço no campo tecnológico e farmacêutico, foi possível aumentar a sobrevivência de RN internados em UTI, porém em contrapartida o aumento da taxa de infecções limitou esse sucesso (BRASIL, 2012c). Essas infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), representam no Brasil um sério agravamento de saúde. As infecções primárias de corrente sanguínea merecem um destaque entre essas infecções, pois é uma das mais recorrentes nas UTI neonatal (BRASIL, 2013b).

A infecção primária de corrente sanguínea pode ser subdividida, de acordo com seus aspectos diagnósticos específicos em dois grupos:

Quadro 3: Classificação das infecções primárias de corrente sanguínea.

Infecção primária de corrente sanguínea (IPCS)	Infecções relacionadas ao acesso vascular (IAV)
Provocam consequências sistêmicas graves (bactéria ou sepse), não possui foco primário identificável, não pode ser determinada a sua ocorrência com uso do cateter central.	Não possuem repercussões sistêmicas, ocorrem apenas no sítio de inserção do cateter, apresentam menor gravidade. A maioria dessas infecções estão relacionadas ao acesso vascular central, mas podem ser associadas também ao uso de cateter periférico.

(Fonte: BRASIL, 2013a)

As IPCS podem ser confirmadas laboratorialmente, quando apresentam hemocultura positiva por microrganismos não contaminantes da pele e não associados a outros sítios, com sintomas infecciosos sem causa aparente, podem ainda ser confirmadas por meio da clínica do paciente com sinais e sintomas sem outra causa reconhecida (BRASIL, 2013b).

As infecções de corrente sanguínea estão entre as mais comuns em unidades de saúde, e cerca de 60% das bactérias encontradas estão associadas a dispositivos intravasculares (MARRA; *et al.*, 2013). Essa infecção associa-se diretamente com as altas taxas de mortalidade e aumento no tempo de internação de pacientes. Um estudo realizado em 2013, mostra que a cada 100 pacientes submetidos a cateter venoso central - dia, 18,15% evoluíram para casos de sepse (ROMANELLI; *et al.*, 2013).

A alta taxa de incidência desse evento adverso (EA) tornou obrigatória a sua notificação nos serviços de saúde brasileiros (ARAÚJO; CAVALCANTE, 2019; BRASIL, 2021b).

Múltiplos fatores contribuem para a ocorrência de infecções de corrente sanguínea em recém-nascidos. Dentre esses fatores evidenciam: baixo peso ao nascer (a cada 100g a menos, aumenta o risco em 9%); defesa imunológica diminuída (quanto mais novo, menor a imunidade humoral e celular); necessidade de procedimentos invasivos e alteração da microbiota bacteriana (BRASIL, 2012c).

A ocorrência dessa infecção pode se instalar por diversas formas e ocorrer pela presença de diferentes microrganismos. Quando associada ao uso do cateter venoso, a infecção de corrente sanguínea ocorre após aproximadamente 48 horas de sua inserção. Pode ser ocasionada pela migração dos microrganismos presentes na pele no sítio de inserção, por contaminação do *hub* no seu manuseio, por contaminação hematogênica e ainda por contaminação da solução de infusão (SILVA, 2017).

Santos *et al.* (2019), destacam que há relatos da ocorrência de infecção da corrente sanguínea através da nutrição parenteral, causados pela bactéria *P. agglomerans*. A infecção de corrente sanguínea relacionada a dispositivo invasivo pode estar associada a várias variáveis como local de inserção do cateter, tipo de cateter, tempo de permanência e comorbidades dos pacientes sujeitos a essa terapia (BONVENTO, 2007).

O número de óbitos relacionados a IRAS, representa uma parcela significativa nas taxas de mortalidades em UTI, e uma porcentagem significativa desses óbitos são de pacientes que necessitam de uso de cateter venoso central e desenvolveram infecções (GUIMARÃES; et al., 2011).

Romanelli; *et al.* (2013) constataram em um hospital universitário de Minas, que as infecções da corrente sanguínea corresponderam a 62,5% de todos os casos de IRAS notificados no período de um ano naquela instituição. Mittang *et al.* (2020), afirmam que 23,5% dos pacientes submetidos ao uso do cateter central de inserção periférica, evoluíram para um caso de flebite, que tem relação direta com o desenvolvimento de infecções de corrente sanguínea.

O baixo peso ao nascer constitui um fator de risco relevante para o desenvolvimento de infecções primárias de corrente sanguínea e sepse tardia (SANTOS; FARAY, 2019). O serviço de notificação de IRAS, ainda compõe um desafio para o sistema público de saúde, apesar de ser crescente a média de infecções por ano, ainda há muito a se fazer para que os casos sejam notificados (BRASIL, 2019).

2.4 Enfermagem e medidas de prevenção para o controle de infecção da corrente sanguínea em UTI neonatal.

A prevenção das infecções associadas à implantação e ao manuseio de cateteres venosos, é também de responsabilidade da equipe de enfermagem. Essas medidas de prevenção são responsáveis por aumentar os índices de qualidade da assistência e os níveis de segurança do paciente (MENDONÇA, *et al.*, 2011).

Marra *et al.* (2013) salientam que a principal forma de se minimizar a ocorrência das infecções de corrente sanguínea dá-se por meio da adoção de educação continuada e da adoção de medidas preventivas. Essas medidas podem ser adotadas de maneira direta pela criação de normas direcionadas a equipe médica para inserção do cateter e informativos pontuais direcionados a equipe de enfermagem sobre a manutenção do cateter (VILELA, DANTAS; TRABASSO, 2010).

Desenvolver ações de educação continuada pode contribuir de maneira significativa para redução de taxas de infecções, pois quando se entende o cenário de ocorrência das infecções é possível implantar medidas para minimização de riscos (COSTA, *et al.*, 2020).

A implantação de *bundles* em unidade de terapia intensiva neonatal, pela equipe de enfermagem permite que o cuidado prestado se torne mais seguro e quando associado a IPCS, esse instrumento pode diminuir a taxa de ocorrência dessas infecções (SILVA, *et al.*, 2019).

Os *Bundles* podem ser definidos como instrumentos usados para melhorar os processos e resultados. Essas intervenções são baseadas em evidências e nesse documento constam os cuidados que deverão ser prestados com a finalidade de melhorar a assistência prestada ao paciente (MARQUES; AQUINO; PAULA., 2019 e SILVA; MATOS; SOUZA, 2020).

Mazeiro, *et al.* (2020), afirmam que os enfermeiros que trabalham nas UTI neonatal, são considerados um fator positivo para a segurança do paciente, por serem dotados de conhecimentos técnico-científicos, comprovado pela baixa ocorrência de eventos adversos durante o período analisado. A enfermagem desempenha um papel insubstituível no cuidado a pacientes críticos internados nas UTI neonatal. Ela se faz

presente em todas as etapas do cuidado prestado ao paciente, e compõe o maior quantitativo das equipes de saúde, chegando a 60% da equipe (MENDONÇA, *et al.*, 2011).

Quadro 4: Principais medidas de prevenção de infecções da corrente sanguínea.

Autor/ ano	Medida de prevenção (Inserção/Manutenção)	Trecho Narrativo
CATARINO, et al., 2012.	Manutenção	A manipulação incorreta do cateter ou contaminação da solução a ser infundida são fatores de risco para o desenvolvimento de infecções da corrente sanguínea.
COSTA, et al., 2020.	Manutenção	Higienização das mãos, limpeza do <i>hub</i> com álcool 70% e do equipo, datar esses equipamentos, evitar a manipulação excessiva do cateter.
BRASIL, 2021	Manutenção	Dar preferência ao uso de curativos transparentes (semipermeável ou oclusivo), pois esse só deverá ser trocado na presença de sujidade, ou umidade, ou soltura, diminuindo os riscos quanto a perda do cateter. Usar clorexidina na troca do curativo. Assegurar adequada relação equipe de enfermagem/RN (número de profissionais por paciente). Usar luvas estéreis para realização do curativo, realizar troca do sistema de infusão sempre que necessário ou, no máximo em 96h para pacientes que não estejam recebendo soluções lípidas ou sangue e 24h em infusão de sangue, ou derivados ou solução lipídica. Usar antissépticos nas conexões com a finalidade de diminuir os riscos de infecção associada ao cateter.
	Inserção	Uma medida importante para a diminuição nos índices de infecções da corrente sanguínea é a implantação de <i>checklist</i> para a inserção de cateteres centrais, preencher esse instrumento diminui de maneira significativa a possibilidade de quebra de barreira durante o procedimento.

FERREIRA, <i>et al.</i> 2020		
DANTAS, <i>et al.</i> , 2020.	Inserção	Utilização de barreiras estéreis na inserção do cateter.
BRASIL, 2021	Inserção	Selecionar o tipo de cateter a ser inserido na população neonatal, preferir os cateteres totalmente implantáveis, escolher aqueles com menor número de lumens. Preferir a veia femoral nos pacientes neonatos pois diferente dos adultos essa apresenta menor risco. Uso de barreiras máximas na inserção do cateter e uso de clorexidina para degermação.
BRASIL, 2017	Inserção	Proceder a higienização das mãos na técnica correta. Optar pelos cateteres de menor calibre e comprimento, uma vez que flebite e obstrução do fluxo sanguíneo são eventos adversos menos recorrentes com a utilização destes insumos. Evitar manter a agulha de aço no local do acesso. Em tentativas de punção subsequentes, utilizar um novo cateter. Ao final do procedimento estabilizar o cateter para prevenir deslocamento e sua perda.

Fonte: elaborado pela autora.

3 Objetivos:

Mapear na literatura a ocorrência e medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

3.1 Objetivos específicos:

- Identificar a incidência de infecção de corrente sanguínea em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal;
- Descrever os principais fatores de riscos associados a infecção de corrente sanguínea nessas unidades;
- Caracterizar os principais microrganismos envolvidos em infecção de corrente sanguínea;
- Descrever as medidas de prevenção e controle desse agravo;
- Identificar o papel da equipe de enfermagem para a minimização da ocorrência de infecções de corrente sanguínea.

4 Método:

Trata-se de uma revisão narrativa, descritiva, realizada por meio de busca nas bases de dados que compõem a Biblioteca Virtual em Saúde (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Scientific Electronic Library Online, Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica, Base de Dados de Enfermagem), no período de 2016 a setembro de 2021.

Para coleta de dados foram utilizados os descritores "neonato pré-termo", "infecções", "enfermagem" e "unidade de terapia intensiva neonatal". As estratégias de busca utilizadas nas bases de dados foram: "Unidade de terapia intensiva neonatal" AND "enfermagem", "Unidade de terapia intensiva neonatal" AND "infecções", "Enfermagem" AND "neonato pré-termo" AND "infecções", "Enfermagem" AND "neonato pré-termo".

Para a seleção das publicações foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra gratuitamente, publicados no idioma português, no período de 2016 a 2021 e que contemplavam a temática infecção de corrente sanguínea em unidade de terapia intensiva neonatal. Foram excluídos artigos publicados em meios não científicos.

Na elaboração do estudo foram seguidos os seguintes passos:

- 4.1 - Formulação da pergunta do estudo;
- 4.2 - Busca dos artigos nas bases de dados escolhidas;
- 4.3 - Avaliação de títulos e resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão;
- 4.4 - Preenchimento um quadro com os artigos selecionados na etapa anterior, contendo base de dados, referência e objetivo;
- 4.5 - Excluir os artigos duplicados intra e entre bases de dados;
- 4.6 - Realizar a leitura na íntegra dos estudos e aplicar critérios de inclusão e exclusão;

4.7 - Realizar a síntese dos dados dos artigos incluídos na planilha, completando as informações referentes ao método, resultados e conclusão;

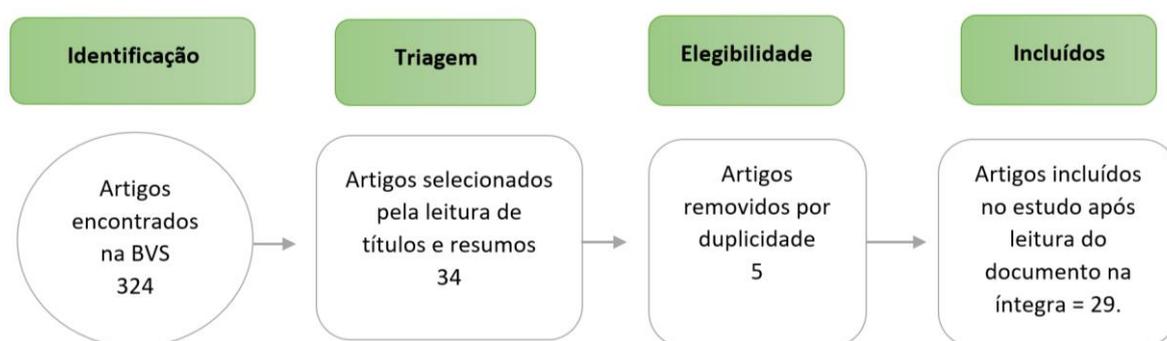
4.8 - Realizar a avaliação crítica e interpretação dos dados dos estudos.

Para a apresentação dos resultados foi construído fluxograma. Os dados estão apresentados em forma de quadros e texto com enfoque da análise qualitativa.

5 Resultados

O número de artigos encontrados pelas buscas nas bases de dados foram: “Unidade de terapia intensiva neonatal” AND “Infecções” (25 artigos), “Unidade de terapia Intensiva neonatal” AND “Enfermagem” (196 artigos), “Enfermagem AND “Neonato pré-termo” AND “Infecções” (1 artigo) e “Enfermagem” AND “Neonato pré-termo” (102 artigos). Os artigos foram selecionados conforme a figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos para a elaboração da revisão narrativa sobre unidade de terapia intensiva neonatal e infecção de corrente sanguínea.

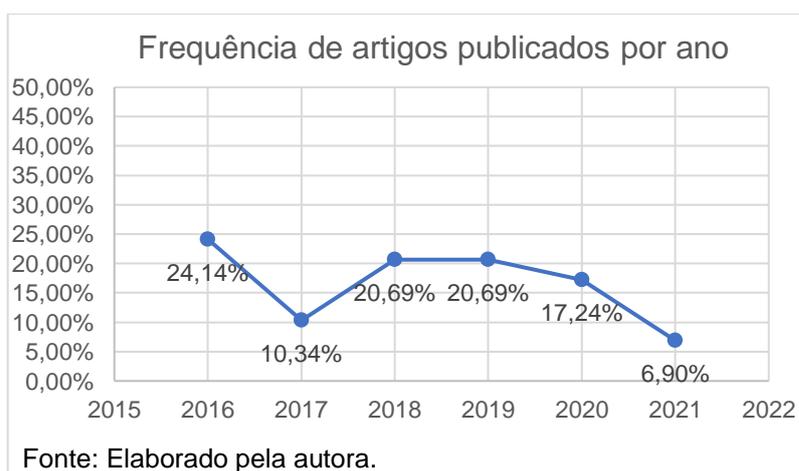


Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: BVS - Biblioteca Virtual em Saúde.

Os maiores índices de publicações ocorreram no ano de 2016 com 7 publicações, e o de menor em 2021 com 2 publicações (figura 2).

Figura 2: Frequência de publicações encontradas nas bases de dados que de acordo com ano de publicação, no período de 2016 a 2021.



Para a síntese e análise dos documentos incluídos na revisão foi utilizada uma planilha contendo os seguintes dados: referência completa do artigo analisado, a base de dados, objetivos e método (Quadro 5, p. 24).

Quadro 5: Síntese dos dados extraídos dos artigos inseridos na revisão (n =29).

Artigo	Referência	Base de Dados	Objetivo	Método
A1	SENA, E. M. A. B; <i>et al.</i> Venopunção periférica em prematuros: o cuidado de enfermagem para segurança do paciente. Rev enferm UFPE on line. , v. 12, n. 01, p. 1-10. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25229/25795 . Acesso em 21 de jul. 2021.	BDENF	Identificar medidas de segurança do paciente nos cuidados de enfermagem, antes, durante e após a punção periférica do recém-nascido prematuro.	Estudo qualitativo, descritivo, com 42 profissionais da equipe de enfermagem, em unidades neonatais.
A2	PEREIRA, H. P.; <i>et al.</i> Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. Enfermagem em Foco , v. 11, n. 4, p. 188-193. 2020. Disponível em: http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3193/970 . Acesso em: 20 jul. 2021.	LILACS/ BDENF	Identificar o conhecimento dos enfermeiros quanto à inserção e manutenção do cateter central de inserção periférica em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Estudo exploratório descritivo quantitativo realizado em um hospital pediátrico de referência em maio e junho de 2019.
A3	PEREIRA, H. P.; <i>et al.</i> Desfechos relacionados ao cateter venoso central de inserção periférica e à dissecação cirúrgica em recém-nascidos. Cogitare Enfermagem , v. 25. 2020. Disponível em:	LILACS/ BDENF	Investigar os desfechos relacionados ao cateter central de inserção periférica e à dissecação cirúrgica em neonatos de	Estudo quantitativo transversal retrospectivo, realizado em hospital infantil no Paraná.

	http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v25/1414-8536-ce-25-e68266.pdf . Acesso em: 20 de jul. 2021.		uma unidade de terapia intensiva.	
A4	FERREIRA, C. P.; <i>et al.</i> A utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica na Unidade Intensiva Neonatal. Revista Eletrônica de Enfermagem , v. 22, P. 1-8. 2020. Disponível em: https://revistas.ufg.br/fen/article/view/56923/34994 . Acesso em: 20 de jul. 2021.	LILACS/ BDENF	Analisar a utilização dos cateteres centrais de inserção periférica em recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Pesquisa retrospectiva, descritiva e quantitativa, realizada em 80 prontuários de uma maternidade escola federal do Rio de Janeiro, no período de abril a julho de 2018.
A5	MITTANG, B. T; <i>et al.</i> Cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: fatores de retirada. Rev. baiana enferm , v.34, p. 1-11. 2020. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-86502020000100359 . Acesso em: 20 de jul. 2021.	LILACS/ BDENF	Identificar os principais fatores de retirada do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos em unidade de terapia intensiva neonatal e verificar a associação de variáveis do recém-nascido e do cateter com os fatores de retirada.	Pesquisa retrospectiva, documental, transversal e quantitativa. Participaram 736 recém-nascidos.
A6	BOMFIM, J.M. S.; <i>et al.</i> Desafios na manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos. CuidArte, Enferm , v.13, n. 2, p. 174-179. 2019. Disponível em: http://www.webfipa.net/facfipa/ner/su	BDENF	Relatar desafios e estratégias para garantir uma terapia intravenosa segura em longo tempo para neonatos por meio do CCIP	Trata-se de um estudo qualitativo, realizado por revisão integrativa na qual foram utilizados artigos científicos publicados de 2011 a 2016, na língua portuguesa, disponibilizados por meio eletrônicos pela BVS, SciELO e Lilacs.

	marios/cuidarte/2019v2/174.pdf. Acesso em: 20 de jul. 2021.			
A7	RANGEL, R. J. M.; <i>et al.</i> Práticas de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos. Revista Online de Pesquisa , v. 11, n. 2, p. 278-84, 2019. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6425/pdf_1 . Acesso em: 20 de jul. 2021.	LILACS/ BDENF	Avaliar as práticas de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos.	Estudo correlacional retrospectivo realizado em um Hospital Universitário com amostra de 137 neonatos no período de 2009 a 2012.
A8	BAGGIO, M. A.; <i>et al.</i> Utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos: análise da indicação à remoção. Rev Rene. , v. 20. 2019. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v20/1517-3852-rene-20-e41279.pdf . Acesso em: 20 de jul. 2021.	LILACS/ BDENF	Analisar a utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos.	Estudo retrospectivo, documental.
A9	SILVA, V. G.; PIRES, A. B.M.; LIMA, A. F.C. Cateter central de inserção periférica: motivos de remoção não eletiva e custo do consumo mensal. Cogitare Enfermagem , v. 23, n. 4. 2018. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v23n4/1414-8536-ce-23-04-e57498.pdf . Acesso em: 20 de jul. 2021.	LILACS/ BDENF	Analisar a remoção não eletiva de cateter central de inserção periférica em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal e identificar o custo médio mensal do consumo destes cateteres.	Pesquisa quantitativa, retrospectiva, realizada em um hospital público de ensino e pesquisa. Foram analisados descritivamente os registros relativos a 101 passagens desses cateteres em 2016.

A10	<p>PRADO, N. C. C.; <i>et al.</i> Remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em unidade neonatal. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 20, p. 1-10. 2018. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/964361/v20a13.pdf. Acesso em: 20 de jul. 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Objetivou-se identificar os fatores determinantes da remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.</p>	<p>Estudo transversal, realizado em uma maternidade referência no atendimento materno-infantil de alto risco situada no Nordeste do Brasil.</p>
A11	<p>ARAÚJO, F. L.; <i>et al.</i> Adesão ao <i>bundle</i> de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 51, p. 1-7. 2017. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/pdf/reeusp/v51/0080-6234-reeusp-S1980-220X2017009603269.pdf. Acesso em: 20 de jul. 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Descrever o comportamento observado dos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica segundo os itens do <i>bundle</i> de inserção de cateter venoso central, bem como o perfil clínico e de nascimento de neonatos e crianças que receberam os dispositivos.</p>	<p>Estudo descritivo-exploratório, de abordagem quantitativa, realizado em duas Unidades de Terapia Intensiva de um hospital público de Belo Horizonte com neonatos e crianças, entre fevereiro e setembro de 2016.</p>
A12	<p>MEDEIROS, F. V. M.; <i>et al.</i> Procedimentos invasivos e sepse em recém-nascidos de muito baixo peso: estudo descritivo. Online braz. j. nurs. (Online), v. 15, n. 04, p. 704-712. 2016. Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5414/pdf_2. Acesso em: 20 de jul. 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Identificar o tipo de sepse que acometeu os recém-nascidos com muito baixo peso ao nascer e os procedimentos assistenciais invasivos aos quais estes foram submetidos em um hospital universitário do município de</p>	<p>Estudo descritivo retrospectivo, realizado por meio de pesquisa de dados secundários nos prontuários dos recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Antônio Pedro.</p>

			Niterói, entre os anos de 2008 e 2012.	
A13	<p>NOBRE, K. S. S.; <i>et al.</i> Uso do cateter central de inserção periférica em unidade neonatal: estudo descritivo. Online braz. j. nurs. (Online), v.15, n. 02, p. 215-225. 2016. Disponível em:http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5420/html_1. Acesso em: 22 de jul. 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Analisar a utilização do cateter central de inserção periférica quanto aos aspectos da técnica, posicionamento e manutenção, assim como a influência no número de dissecções venosas em bebês internados em unidade neonatal.</p>	<p>Estudo descritivo, retrospectivo, quantitativo, em maternidade de referência de uma cidade do nordeste brasileiro.</p>
A14	<p>OLIVEIRA, C. O. P.; <i>et al.</i> Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência. Cogitare Enfermagem, v. 21, n. 2, p. 01-09. 2016. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/685/42845-182087-1-pb.pdf. Acesso em: 22 de jul. de 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Apresentar as principais evidências de fatores de risco para sepse neonatal em recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Neonatal.</p>	<p>Revisão integrativa da literatura.</p>

A15	<p>COSTA, P.; <i>et al.</i> Fatores de risco para infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central de inserção periférica em neonatos. Acta Paulista de Enfermagem, v. 29, n. 02, p. 161-168. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/37Xb9VsPs8LrvsscLsK4Yjv/?lang=pt. Acesso em: 22 de jul. de 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Identificar os fatores de risco para infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central de inserção periférica em neonatos.</p>	<p>Estudo de coorte prospectivo conduzido em unidade de terapia intensiva com recém-nascidos submetidos à instalação de 401 cateteres centrais de inserção periférica. Características clínicas do neonato, técnica de inserção do cateter, terapia intravenosa e tempo de permanência do cateter foram testados como fatores de risco para remoção por infecção de corrente sanguínea associada ao cateter, por meio de análise bivariada e análise multivariada com regressão de Poisson.</p>
A16	<p>SOUZA, R. R. B.; <i>et al.</i> O conhecimento do enfermeiro sobre cateter central de inserção periférica: estudo descritivo. Online braz. j. nurs.(Online), v. 15, n. 01, p. 21-31. 2016. Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5298/html_1037. Acesso em: 22 de jul. de 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Analisar o conhecimento dos enfermeiros da UTIN sobre a inserção, manuseio, manutenção e retirada do cateter central de inserção periférica.</p>	<p>Estudo descritivo, exploratório e qualitativo, com nove enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Antônio Pedro, da Universidade Federal Fluminense. Foram entrevistados com base em roteiro semiestruturado. Os dados coletados, elaborados à análise de conteúdo, originaram categorias temáticas.</p>

A17	DANSKI, M. T. R.; <i>et al.</i> Complicações locais no cateterismo venoso periférico em neonatos: coorte prospectiva. Revista Eletrônica de Enfermagem , v. 18, p. 1-10. 2016. Disponível em: https://revistas.ufg.br/fen/article/view/34652/21028 . Acesso em: 22 de jul. de 2021.	LILACS/ BDENF	Avaliar incidência de complicações relacionadas ao uso do primeiro CIP em neonatos e identificar fatores de risco associados.	Trata-se de coorte observacional prospectiva, com abordagem quantitativa; desenvolveu-se em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de hospital de ensino de uma capital do Sul do Brasil; e coleta de dados ocorreu de fevereiro a junho de 2013.
A18	DANSKI, M. T. R.; <i>et al.</i> Incidência de complicações locais e fatores de risco associados ao cateter intravenoso periférico em neonatos. Revista da Escola de Enfermagem da USP , v. 50, n. 01, p. 22-28. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QmNDbsdDpmsdMW7bRdkBDTQ/?lang=en . Acesso em: 22 de jul. de 2021.	LILACS/ BDENF	Avaliar a incidência de complicações relacionadas ao uso do cateter intravenoso periférico em neonatos e identificar fatores de risco associados	Coorte prospectiva, realizada em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Os participantes foram os neonatos internados submetidos à punção intravenosa periférica, no período de fevereiro a junho de 2013.
A19	COSSUL, M. U.; NEIVA, L. E. C. P.; SILVEIRA, A. O. Notificação de eventos adversos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Rev. enferm. UFPE on line , v. 15, n.01, p. [1-16], 2021. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/246969/37858 . Acesso em: 22 de jul. 2021.	BDENF	Identificar e analisar as notificações de eventos adversos no ano de 2015 em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).	Estudo observacional, retrospectivo, descritivo de abordagem quantitativa e corte transversal.

A20	<p>JUREMA, H. C.; CAVALCANTE, L. L.; BUGES, N. M. Prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades. Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online), v. 13, p. 403-409, 2021. Disponível em: http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9085/pdf_1. Acesso em: 22 de jul. 2021.</p>	LILACS/ BDENF	<p>Realizar uma busca sistemática na literatura sobre a assistência de enfermagem no desenvolvimento das estratégias para prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde nas Unidades Neonatais.</p>	<p>Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, que seguiu os procedimentos metodológicos descritos na literatura, a qual utiliza uma metodologia sistemática e explícita para identificar, selecionar e avaliar criticamente as pesquisas já publicadas acerca da temática, entre os anos de 2008 a 2018, nos idiomas português e inglês.</p>
A21	<p>SANCHES, B.; <i>et al.</i> A Era da Multirresistência: Incidência em Dez Anos Numa Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais. Acta Medica Portuguesa, v. 33, n. 3, p. 183-190. 2020. Disponível em: https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/12504/5881. Acesso em: 22 de jul. 2021.</p>	MEDLINE	<p>Determinar a incidência das infecções por bactérias multirresistentes numa unidade de Cuidados Intensivos Neonatais.</p>	<p>Estudo de incidência, retrospectivo, descritivo dos episódios infecciosos por bactérias multirresistentes, de 2008 a 2017, numa unidade de apoio perinatal diferenciado.</p>
A22	<p>SANTOS, J. A.; <i>et al.</i> Surtos bacterianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: histórico de cinco anos. Arquivos de Ciências da Saúde, v. 26, n. 2, p. 136-140. 2019. Disponível em: https://www.cienciasdasaude.famerp</p>	LILACS	<p>Investigar a ocorrência de surtos bacterianos em uma UTIN de um hospital universitário do interior de Minas Gerais no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017.</p>	<p>Os dados foram coletados a partir dos registros de surtos ocorridos em UTIN disponibilizados nos documentos do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital, incluindo as fichas de vigilância epidemiológica “National Healthcare Safety Network” - NHSN, memorandos, resultados de exames e</p>

	.br/index.php/racs/article/view/1431/798. Acesso em: 22 de jul. 2021.			registros eletrônicos das descrições dos surtos.
A23	MEDEIROS, K.; <i>et al.</i> Perfil, sintomas e tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção , v. 9, n. 3, p. 220-226. 2019. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12752/8389 . Acesso em: 22 de jul. 2021.	LILACS	Conhecer o perfil, os sinais, sintomas e o tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse, segundo quadro clínico final (cura ou óbito).	Pesquisa retrospectiva, quantitativa.
A24	SOARES, M. A.; <i>et al.</i> Microrganismos multirresistentes nas mãos de profissionais de saúde em Unidades de Terapia Intensiva. Revista de Epidemiologia e controle de Infecção , v. 9, n. 3, p. 187-192. 2019. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12674/8241 . Acesso em: 22 de jul. 2021.	LILACS	Identificar os microrganismos presentes nas mãos dos profissionais em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e seu papel nas infecções hospitalares.	Foram coletadas amostras das mãos dos profissionais de saúde de UTI adulto e neonatal, utilizando o método do saco estéril de polietileno seguido de análises microbiológicas.
A25	SILVA, D. P.; <i>et al.</i> Infecções fúngicas em prematuros por leveduras do gênero <i>Malassezia</i> . Rev. enferm. UFPE on line , v. 12, n. 10, p. 2836-2843. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/rev	BDENF	Analisar em recém-nascidos prematuros internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal por infecções fúngicas causadas	Trata-se de estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa.

	istaenfermagem/article/view/236345/30268. Acesso em: 22 de jul. 2021.		por leveduras do gênero <i>Malassezia</i> .	
A26	MANZO, B. F.; <i>et al.</i> Bundle de cateter central: comportamento de profissionais da saúde em neonatologia. Revista de Enfermagem UFPE on line [Internet] , v. 12, n. 1, p. 28-35. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23236/25841 . Acesso em: 22 de jul. 2021.	BDEFN	Verificar o comportamento autorreportado dos profissionais da saúde sobre o bundle de inserção e manutenção de cateter central (CVC).	Estudo quantitativo, exploratório e descritivo, com 41 profissionais da saúde de uma unidade de terapia intensiva neonatal.
A27	SILVA, F. S.; <i>et al.</i> Quais os fatores de risco e agentes responsáveis por infecções bacterianas em UTI? O mundo da saúde, São Paulo , v. 42, n. 01, p. 61-76. 2018. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/risk_factors_bacterial.pdf . Acesso em: 22 de jul. 2021.	LILACS	Analisar os principais fatores de risco e a prevalência de microrganismos em infecções bacterianas de pacientes internados em UTIs Adulto e Neonatal.	Estudo retrospectivo onde foram incluídos dados de culturas dos microrganismos e dos respectivos pacientes internados nas UTIs Adulto e Neonatal de um hospital escola do Vale do Rio Pardo.
A28	SILVA, P. L. N.; <i>et al.</i> Relação de custo-benefício na prevenção e no controle de infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. J. Health Biol Sci. , v. 05, n.02, p. 142-149. 2017. Disponível em:	LILACS	Identificar a relação de custo-benefício na prevenção e controle das infecções hospitalares em uma UTI neonatal.	Estudo descritivo, exploratório, retrospectivo, documental, com abordagem quantitativa.

	https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1195/421 . Acesso em: 22 de jul. 2021.			
A29	MACHADO, C. D.; ANTUNES, F. S.; SOUZA, P. A. Incidência de infecções primárias na corrente sanguínea em uma UTI neonatal. Arq. Catarin Med. , v. 46, n. 02, p. 88-96. 2017. Disponível em: http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/272/158 . Acesso em: 22 de jul. 2021.	LILACS	Identificar a incidência de Infecções Primárias da Corrente Sanguínea (IPCS) em uma UTI neonatal de uma unidade hospitalar do Estado de Santa Catarina	Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, de abordagem quantitativa, tendo por base os dados coletados pela Comissão de Controle de Infecções relacionadas à assistência à saúde (CCIH).

Fonte: elaborado pela autora.

Os artigos selecionados foram categorizados de acordo com a principal temática abordada durante o estudo, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1: Categorização dos artigos inseridos na revisão, evidenciando a principal temática abordada.

Principal temática abordada no estudo	Quantidade de artigos	Percentual
PICC	8	27,59
Sepse e notificações de eventos adversos	4	13,79
Enfermagem e controle de IRAS	3	10,34
Taxas de incidência e surtos	3	10,34
Prevenção/Bundles	3	10,34
Fatores de risco	3	10,34
Microrganismos	2	6,90
Custo-benefício e prevenção de IRAS	1	3,45
Multirresistência	1	3,45
Infecções fúngicas	1	3,45
Total	29	100,00

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: PICC – Cateter Central de Inserção Periférica

IRAS – Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde

Os principais resultados apresentados para cada categoria temática estão apresentados nos tópicos subsequentes.

PICC:

A maior parte dos artigos discutem sobre a utilização dos PICC, e a minimização de fatores de risco para ocorrência de infecções de corrente sanguínea (Quadro 6).

Quadro 6: Resultados encontrados pelos artigos na temática cateteres de inserção periférica.

A3	Analisaram-se 165 fichas, sendo 134 cateteres de inserção periférica (81,2%) e 31 disseções cirúrgicas (18,8%). Os cateteres apresentaram menor quantitativo de infecção comparado às disseções (6% e 16,1%, respectivamente). Acredita-se que tenha relação com o local de inserção do cateter, em que no estudo predominou a região inguinal para as disseções, o que facilita a contaminação do dispositivo. Associaram-se ao tipo de dispositivo as variáveis: local de inserção ($p < 0,001$), fixação do curativo ($p < 0,001$), medidas de protocolo operacional padrão ($p < 0,001$), indicadores de eventos adversos ($p < 0,001$), com destaque ao extravasamento associado à disseção cirúrgica ($p = 0,006$). Sugerem-se maiores benefícios aos neonatos frente ao cateter de inserção periférica. As infecções primárias
-----------	---

	de corrente sanguínea são as principais infecções em UTIN, sendo associadas a altos custos hospitalares. Dos 165 cateteres analisados, 13 (7,8%) evoluíram com infecção, com associação estatisticamente não significativa ao tipo de cateter investigado ($p=0,125$).
A4	Os motivos para utilização do cateter central tiveram como relação a prematuridade foi a principal causa, responsável por 67 (83,75%) dos recém-nascidos cujos prontuários foram analisados no estudo; seguida do sofrimento fetal agudo com três (3,75%); hidrocefalia e hipoglicemia com dois recém-nascidos cada (2,5%); e malformações cardíacas, sepse neonatal, hiperbilirrubinemia, pós-operatório de correção de gastrosquise, síndrome de Down e asfixia neonatal com um cada (1,25 %). A infecção de corrente sanguínea associada ao cateter representou 3,6%, de todos os eventos adversos analisados. A ocorrência de eventos adversos estava presente em 31,8% dos casos. Ressalta-se a importância da correta indicação, manuseio, cuidado no uso do dispositivo, além de identificação dos eventos adversos, para que se estabeleçam medidas de prevenção e treinamento da equipe, a fim de diminuir os riscos e promover a segurança dos recém-nascidos.
A5	Os principais fatores que levaram a retirada do cateter central de inserção periférica foram: término de terapia (58,3%), infecção presumida do cateter/flebite (23,5%), rompimento/expulsão acidental/dificuldade de visualização da ponta do cateter/outros (7,5%), infiltração (6%) e obstrução (6%). Encontradas associações significativas entre a idade gestacional ($p<0,001$), quantidade de diagnósticos do recém-nascido ($p=0,018$), posicionamento do cateter ($p<0,01$) e a variável desfecho "fatores de retirada do cateter central de inserção periférica".
A6	Em neonatos, esse tipo de procedimento é geralmente de difícil execução e trabalhoso para a equipe de enfermagem, considerando-se que os RNs apresentam particularidades em sua fisiologia como: imaturidade da pele, limitação de rede venosa, instabilidade hemodinâmica, maior susceptibilidade a infecções, diminuição de tecido subcutâneo e sensibilidade aumentada à dor. A inserção do PICC ocorre na seguinte ordem: identificação da veia apropriada, posicionamento do paciente; verificação da medida do comprimento do cateter; paramentação; abertura completa do material e colocação de um campo estéril sob o local de punção escolhido; antisepsia; lubrificação do cateter com solução salina; preparação do comprimento do mesmo; aplicação do torniquete e preparo do conjunto introdutor; execução de venopunção; retirada da agulha da bainha introdutória; inserção do cateter periférico. Teste de permeabilidade do cateter; retirada do campo fenestrado; limpeza do local de inserção; fixação do cateter, fechamento do sistema; confirmação radiológica da posição da ponta do cateter. Os cuidados de enfermagem são fatores essenciais na manutenção do CCIP. A identificação das possíveis complicações relacionadas ao seu uso torna-se uma necessidade para esses profissionais que atuam diretamente no seu manuseio.
A8	No tocante ao diagnóstico médico, a maior parte dos problemas estava relacionada à prematuridade, 147 (38,4%); e sistema respiratório, 90 (23,5%). No concernente à indicação para uso do cateter, identificaram-se 178 (46,5%) indicações para antibioticoterapia e 90 (23,5%) para nutrição

	parenteral total ($p < 0,001$). Os vasos sanguíneos mais puncionados foram as veias cefálica 90 (23,5%) e safena 54 (14,1%). Em relação aos motivos da remoção do cateter, a maior frequência foi de término de tratamento/indicação, 97 (25,3%) ($p < 0,001$). No entanto, o não registro do motivo de remoção foi identificado em 128 (33,4%) dos prontuários e instrumentos analisados.
A9	Dentre os motivos de retirada não eletiva de 40 (100%) cateteres destacaram-se infecção/sepsis (22,50%); obstruções (20%) e rupturas da porção externa do cateter (20%). O custo do consumo de 110 cateteres correspondeu a US\$12,915.67 e o custo direto médio mensal a US\$1,291.57.
A10	A remoção não eletiva ocorreu em 41,66% neonatos por infiltração (12,03%), tração acidental (11,11%), ruptura externa (9,25%), oclusão (5,55%), mau posicionamento (1,85%) e suspeita de infecção (1,85%). A prevalência e os fatores de remoção não eletiva indicam a necessidade de estratégias por parte da Enfermagem na prevenção de complicações evitáveis relacionadas ao cateter, destacando-se a capacitação e aprimoramento de habilidades quanto à inserção, manutenção, retirada e observação desse dispositivo.
A13	A maioria dos bebês era prematura, de baixo peso e do sexo masculino. As veias da região cubital foram as mais puncionadas, com sucesso de inserção até a quarta punção. Predominou o posicionamento central da ponta do cateter, com tempo de permanência entre 11 e 20 dias, retirando-o ao final do tratamento. A importância da retirada do cateter central de inserção periférica, logo após o término das infusões, em estudo sobre bundle, mostrou-se associada à segurança do paciente, na prevenção e redução de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter. Verifica-se número expressivo de inserções de cateter central de inserção periférica comparada ao número de dissecções venosas, que mostrou declínio importante a cada ano.

Fonte: elaborado pela autora.

Sepsis e notificação de eventos adversos:

Quatro artigos discutem sobre a ocorrência de sepsis e a notificação de eventos adversos, esses documentos estão listados no quadro 7.

Quadro 7: Resultados encontrados pelos artigos na temática sepsis e a notificação de eventos adversos.

A12	Dos 49 recém-nascidos estudados, 35 receberam diagnóstico de sepsis precoce, oito de sepsis precoce e tardia e seis de tardia. A média de idade gestacional foi de 30,5 semanas e a de peso, 1.176,1kg. Os procedimentos assistenciais mais frequentemente realizados foram: punção venosa periférica (87,8%), cateter central de punção periférica (81,6%), assistência à ventilação na sala de parto (69,4%) e intubação orotraqueal na sala de parto (28,6%).
------------	--

A14	A busca totalizou 31 publicações cujos resultados mostraram que os fatores preditivos para a sepse neonatal estão associados à idade gestacional, ruptura prematura das membranas amnióticas e infecção materna. Condições de nascimento, baixo peso e prematuridade são fortes evidências para sepse. Os fatores relacionados ao ambiente da unidade de terapia intensiva neonatal contribuem fortemente para a sepse tardia. A sepse tardia está relacionada com a permanência do recém-nascido na UTIN exposto aos riscos inerentes desse processo, tais como o uso do cateter central de inserção periférica (PICC), ventilação mecânica, e uso de nutrição parenteral.
A19	Aproximadamente 70% dos pacientes sofreram algum tipo de evento adverso. Ocorreram IRAS em 45,6% da população. A população mais atingida foi a de prematuros e bebês com PN < 2500g. A extubação não planejada foi o evento mais notificado. Eventos moderados foram os que mais ocorreram. A análise dos eventos adversos visualizou a grande ocorrência de eventos adversos. Prematuros e bebês com baixo peso de nascimento tem maiores chances de sofrerem EAs. IRAS e extubação não planejada são os principais eventos adversos que ocorrem na UTIN. A IRAS de maior destaque foi a Infecção Primária de Corrente Sanguínea (clínica ou laboratorial, com ou sem cateter) ocorrendo em 60,0% da amostra.
A23	Entre os sobreviventes, prevaleceram neonatos com mais de 30 semanas e que permaneceram na UTIN por mais de oito dias ($p < 0,05$). No que tange os que vieram a óbito, este foi mais frequente em prematuros de até 30 semanas e que permaneceram na UTIN por até uma semana ($p < 0,05$). Os sinais e sintomas foram, apneia, gemência, taquipneia, hipotermia, hipertermia, hipotonia, convulsões, irritabilidade, letargia, distensão abdominal, emêse, cianose, palidez cutânea, resíduo gástrico, hipotensão, hipoglicemia. Dos que tiveram infecção (35%), os principais foram o do gênero <i>Staphylococcus</i> coagulase negativa, com destaque para a espécie <i>Staphylococcus epidermidis</i> , mas sem diferença significativa ($p > 0,05$). Para tratamento da sepse, 60% usaram a combinação de três ou mais antibióticos, com destaque para a Gentamicina, Ampicilina, Oxacilina e Amicacina.

Fonte: elaborado pela autora.

Taxa de incidência/surtos e principais microrganismos relacionados à infecção de corrente sanguínea neonatal:

Cinco artigos discutem sobre as taxas de incidência da infecção primária de corrente sanguínea e quais são os principais microrganismos que estão associados a ocorrência dessa infecção (Quadro 8).

Quadro 8: Resultados encontrados pelos artigos na temática taxa de incidência/surtos e principais microrganismos relacionados à infecção de corrente sanguínea neonatal

A7	<p>Em relação às práticas de enfermagem para inserção do PICC, observa-se quanto as características do procedimento, a indicação do uso do cateter se deu principalmente para terapia intravenosa por período maior que 6 dias (74,5%), este é indicado para os neonatos em uso de hidratação venosa, antibioticoterapia, nutrição parenteral, infusão de glicose acima de 12,5% e infusão de aminas vasoativas, que demandam terapia intravenosa de longa duração. Quanto às práticas de enfermagem para manutenção e remoção do PICC, a frequência da troca de curativo foi até 3 vezes em 72,3% dos neonatos, as principais drogas infundidas, em um mesmo PICC, foram hidratação venosa, antibióticos e nutrição parenteral (65%). A ocorrência de complicações foi de 53,3%, sendo a obstrução a mais frequente neste estudo, ocorreu em 13,1% dos cateteres. Apenas 9 (6,6%) pontas de cateter foram enviadas para cultura, e os resultados foram positivos em 5 (3,6%). Os microrganismos encontrados foram: <i>Candida albicans</i>, <i>Candida sp.</i>, <i>Staphylococcus capitis-capitis</i>, <i>Enterobacter cloacae</i>, <i>Staphylococcus epidermidis</i>. Quanto às práticas de enfermagem para manutenção e remoção do PICC, a obstrução foi umas das complicações mais frequentes neste estudo. A infecção de corrente sanguínea foi observada em 3,7% dos pacientes.</p>
A18	<p>Incluiu-se 145 neonatos que utilizaram 677 cateteres intravenosos periféricos, correspondendo a uma média de 4,67 cateteres por neonato. A incidência de complicações foi de 63,15%, sendo infiltração/extravasamento (69,89%), flebite (17,84%) e obstrução (12,27%). Os fatores de risco foram: presença de infecção ($p=0,0192$) e peso no dia da punção ($p=0,0093$), tipo de infusão intermitente associada à contínua ($p<0,0001$), intubação orotraqueal ($p=0,0008$), infusão de plano básico ($p=0,0027$), nutrição parenteral total ($p=0,0002$), hemotransfusão associada a outras infusões ($p=0,0003$) e outros medicamentos ($p=0,0004$). O maior risco foi de desenvolver complicação nas primeiras 48 horas pós-punção.</p>
A21	<p>A taxa de incidência descrita foi de 3,26 a cada 100 internações no período de 2008 a 2017. Compõe uma população de risco, internada numa unidade de Cuidados Intensivos e num período longo. A distribuição das bactérias isoladas evidencia a evolução da multirresistência relatada internacionalmente, com predomínio crescente de <i>Enterobacteriaceae</i>. 29,41 das bactérias multirresistentes foram isoladas no sangue. A ocorrência de surtos aponta para a necessidade de perceber fatores de risco e meios de disseminação local. Verificou-se uma correlação positiva dos episódios infecciosos com a evolução ao longo dos anos, mas sem significado estatístico ($p = 0,074$). Também não houve significado estatístico para a evolução das taxas de incidência por 100 internamentos ($p = 0,248$) e por 1000 dias de internamento ($p = 0,137$). A relevância destas infecções está patente na taxa letalidade, superior às infecções hospitalares em geral. A taxa de incidência reflete a dimensão local do problema, constituindo um indicador de qualidade, relevante para o controle destas infecções.</p>

A22	Após levantamento epidemiológico foram identificados quatro surtos, todos por bactérias Gram-negativas. Os neonatos mais acometidos foram os prematuros e de baixo peso ao nascer. Foram identificados microrganismos resistentes aos carbapenêmicos que, apesar de poucos, se revelaram como um problema presente no local do estudo.
A29	Ocorreram neste período um total de 30 casos, sendo que em ambos os anos a maioria dos casos de IPCS ocorreram em pacientes do sexo feminino e com mais de 1.500g de peso ao nascer. A caracterização das IPCS laboratorial foi positiva em 88,5% e dentre as bactérias isoladas, apenas 4 (44,44%) no ano de 2014 foram classificadas como multirresistentes e não foram encontradas estas no ano de 2015. As bactérias mais comumente isoladas foram <i>Staphylococcus aureus</i> (41,6%) e <i>Staphylococcus coagulase negativa</i> (37,5%). Sendo que o desfecho dos casos foram predominantemente alta hospitalar.

Fonte: elaborado pela autora.

Prevenção/Bundles e fatores de risco para ocorrência de infecção de corrente sanguínea neonatal:

Os artigos selecionados nessa etapa discutem sobre a adoção de medidas de prevenção e a utilização de bundles e os principais fatores de risco para o desenvolvimento de infecções primárias de corrente sanguínea.

Quadro 9: Resultados encontrados pelos artigos na temática prevenção/Bundles e fatores de risco para ocorrência de infecção de corrente sanguínea neonatal.

A1	Identificou-se a preocupação e o cuidado desses profissionais com a utilização de medidas de precaução padrão, como higienização das mãos e uso de álcool gel. Além dessas atitudes, cita-se a observação e atenção às reações manifestadas pelo Recém-Nascido Prematuro RNPT, que implicam em intervenções direcionadas para alívio da dor. Na abordagem quanto aos aspectos referentes à promoção da segurança do paciente na venopunção periférica, os profissionais de enfermagem ressaltaram sua prática com medidas simples e efetivas em prol da promoção de um ambiente seguro. As atitudes dos profissionais envolveram identificação do paciente, melhoria da comunicação entre profissionais de saúde, técnica correta do procedimento e higienização das mãos. Os cuidados de enfermagem pautam-se nos conhecimentos técnico-científicos, experiências empíricas e medidas de segurança antes, durante e após a venopunção periférica. Demonstram-se implicações práticas para segurança ao paciente, mediante prevenção e redução de eventos adversos, identificados os cuidados de enfermagem permeando esta assistência. Cientificamente, revela-se que ações enfatizando a segurança do paciente precisam ocorrer mediante diretrizes e programas de educação permanente em serviço.
----	--

A11	<p>Demonstrou que muitos profissionais apresentam resistência à realização da higienização das mãos, que em alguns momentos não foi realizada ou realizada de maneira inadequada. Este estudo mostrou que quase a totalidade dos profissionais de saúde em algum momento durante os procedimentos observados não cumpriu etapas importantes do bundle de inserção do CVC. Destacam-se as técnicas incorretas na realização da antissepsia cirúrgica e no uso de clorexidina degermante e alcoólica. Ressalta-se a importância da implantação de ações de educação permanente acerca do bundle de inserção de CVC nas unidades que realizam este procedimento para minimizar os riscos de contaminação e, conseqüentemente, de infecção hospitalar associada ao uso de CVC.</p>
A15	<p>Os dados sugerem que as menores médias de peso e idade gestacional corrigida, bem como o maior tempo de permanência do cateter estiveram associados à ocorrência de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter. A menor idade gestacional corrigida, os diagnósticos clínicos de transtorno transitório do metabolismo e apneia, e o uso do cateter de duas vias foram identificados como fatores de risco. Outros fatores de risco identificados se referem aos diagnósticos clínicos do recém-nascido. O risco de infecção foram duas a três vezes maior nos neonatos com diagnóstico de apneia e transtorno transitório do metabolismo. Da totalidade de cateteres, 329 (82%) foram removidos eletivamente e 72 (18%) por infecção de corrente sanguínea associada ao cateter.</p>
A17	<p>Durante a pesquisa foram observadas e registradas a inclusão de 134 cateteres. Destes, 79 (58,96%) não desenvolveram complicações e 55 (41,04%) desenvolveram. Dos 79 cateteres que não desenvolveram complicações, 28 (20,90%) tiveram retiradas eletivas; oito (5,97%) retirada acidental; e 43 (32,09%) casos não informados. A complicação mais predominante foi a infiltração/extravasamento representando 76,36% (n=42) dos casos, 16,36% (n=9) dos cateteres foram retirados devido a obstrução e 7,27% (n=4) por flebite. Quanto aos fatores de risco associados a complicações no uso do CIP, relacionados ao neonato, evidenciou-se significância estatística para a variável sexo, apontando que neonatos do sexo feminino apresentam menor risco de desenvolver complicação no CIP ($p=0,0152$; $RR=0,60$).</p>
A26	<p>Mais da metade (55,0%) reportou conhecimento moderado, 22,5% dos respondentes afirmaram conhecer bem o <i>Bundle</i>, 15,0% conheciam pouco e 7,5% afirmaram não apresentar nenhum conhecimento sobre o pacote de medidas preventivas. Em relação à execução das recomendações indicadas para a inserção do cateter, quase todos os profissionais afirmaram utilizar todas as barreiras máximas de proteção (gorro, máscara, capote estéril e luva estéril). Entretanto, apenas 56,7% afirmam utilizar Clorexidina degermante + alcoólica na antissepsia da pele antes da inserção do cateter. Menos de 70% dos profissionais aguardam o tempo indicado para a ação do antisséptico. Observou-se que nem todos os profissionais atentam para a avaliação diária da necessidade de permanência do cateter. Desenvolver estratégias de educação permanente pode contribuir para o conhecimento e a adesão às boas práticas de inserção e manutenção desse dispositivo.</p>

A27	<p>Na UTI Adulto das 545 sondas vesicais de demora/dia utilizadas neste período, cinco culturas positivas de urina podem estar associadas ao uso da sonda; dos 795 cateteres venosos centrais/dia utilizados neste período, 12 culturas positivas na corrente sanguínea podem estar associadas a este agente invasivo e dos 1.026 tubos endotraqueais/dia utilizados neste período, 30 culturas de aspirado traqueal podem estar associados a utilização de ventilação mecânica. Na UTI Neonatal é possível correlacionar 23 culturas positivas da corrente sanguínea com a utilização de cateter venoso central. Quanto à taxa de infecção associada a procedimentos invasivos este estudo apresentou taxa de 22,9 Na UTI Adulto 58,8% dos pacientes apresentaram problemas cardíacos, foram encontradas 60 culturas positivas com a prevalência de <i>Staphylococcus coagulase negativa</i> (SCN) (30%) e <i>Staphylococcus aureus</i> (13,3%). Na UTI Neonatal os pacientes apresentaram predomínio de doenças pulmonares (52,6%), foram 31 culturas positivas neste período com maior prevalência de <i>Staphylococcus coagulase negativa</i> (35,5%) e <i>Enterococcus spp.</i> (16,1%). Desta forma, conclui-se que as duas unidades analisadas possuem pacientes diferentes com fatores de risco distintos, mas com o predomínio de infecções por cocos Gram positivos, principalmente <i>Staphylococcus coagulase negativa</i>.</p>
------------	---

Fonte: elaborado pela autora.

Multirresistência, custo-benefício e prevenção de IRAS:

Durante a análise dos artigos surgiu ainda as categorias de microrganismos multirresistentes e o custo-benefício da prevenção de IRAS (Quadro 10).

Quadro 10: Resultados encontrados pelos artigos na temática multirresistência, custo-benefício e prevenção de IRAS.

A24	<p>Trinta e um (60,8%) dos voluntários, profissionais de saúde, apresentaram contaminação por microrganismos da microbiota transitória, sendo isoladas 32 bactérias Gram-positivas e negativas. Esta distribuição foi a mais frequente na UTI neonatal (68,8%), em técnicos, aproximadamente 53,0%, no período da noite (34,3%) e nos profissionais que declararam não apresentar nenhum tipo de alteração nas mãos (53,1%). Os isolados de <i>Acinetobacter spp.</i>, <i>P. aeruginosa</i> e <i>E. coli</i> foram encontrados apenas na UTI neonatal e, assim como os demais Gram-negativos, apresentaram resistência principalmente a aztreonam, ampicilina e cefalosporinas. Dos <i>S. aureus</i> apenas uma amostra (UTI adulto) possuía o perfil MRSA. Os profissionais de saúde atuam como vetores na disseminação desses microrganismos, estão frequentemente relacionados a um risco aumentado de disseminação de microrganismos pelo elevado contato com o paciente. Reduzir as taxas de infecção hospitalar depende de uma variedade de fatores, sobretudo educação continuada, monitoramento da adesão à prática de higiene das mãos, manutenção e instalação de equipamentos, uso racional de antibióticos e recomendações</p>
------------	--

	baseadas no cuidado com procedimentos invasivos e a promoção da higiene das mãos.
A28	O custo total dos 27 pacientes que não desenvolveram IRAS foi de R\$89.691,98. Já para os pacientes que apresentaram IRAS o custo total foi de R\$ 225.706,10. Os padrões tendem a um maior número de casos de IRAS em crianças do sexo masculino. Das 34 IRAS detectadas no período, houve prevalência das infecções da corrente sanguínea 79,4%. Ao se tratar da média de custo por internação, pacientes com infecção tinham um gasto de R\$ 9.028,24; no entanto, pacientes sem infecção, R\$ 3.737,17. A instituição apresentou gastos adicionais de R\$5.291,07 por internação.

Fonte: elaborado pela autora.

Infecções de corrente sanguínea fúngicas:

Um artigo discutia sobre as fúngicas de corrente sanguínea (quadro 11).

Quadro 11: Resultados encontrados pelos artigos na temática infecções de corrente sanguínea fúngicas:

A25	Considerou-se que o <i>Malassezia spp.</i> , pode ser responsável pela colonização e infecção, cutânea e sanguínea, em neonatos prematuros hospitalizados, destacando-se as espécies <i>M. fufur</i> e <i>M. pachydermatis</i> . Recomenda-se a necessidade de mais estudos.
------------	--

Fonte: elaborado pela autora.

Enfermagem e controle de IPCS:

A enfermagem desempenha um papel de extrema importância quanto ao controle e prevenção da ocorrência de IRAS, a literatura aborda o papel dessa equipe (Quadro 12).

Quadro 12: Atuação da enfermagem no controle de IRAS.

A2	Dos 14 enfermeiros entrevistados, 10 (71,0%) possuem curso de habilitação em PICC, porém, todos responderam os itens relacionados à inserção do dispositivo, provavelmente por conhecerem e presenciarem essa técnica na unidade, seja por auxiliarem o enfermeiro habilitado na realização do procedimento, ou por possuírem formação acadêmica sobre o dispositivo. Quanto à manutenção do cateter, sete entrevistados responderam que semanalmente manuseiam, em média, 10 cateteres (14,2%), 4 cateteres (14,2%) e 5 cateteres (21,3%). Oito dos 14 enfermeiros
-----------	---

	(56,8%) possuem pós-graduação, variando entre Gestão em Saúde, UTI Pediátrica e Neonatal e Saúde da Criança e do Adolescente.
A16	Os enfermeiros relataram o que sabiam a respeito das indicações de utilização do PICC para a clínica do neonato (Ex .: tempo de internação, necessidade de alimentação e tratamento medicamentoso prolongado com acesso venoso Profundo), conforme recomendado na literatura científica. Todos os enfermeiros demonstraram estar cientes da importância da higienização das mãos e da utilização da técnica asséptica, o que demonstra uma preocupação importante com o controle de infecção. Para um bom manuseio do cateter, é importante observar rigorosamente uma técnica associada durante o procedimento, uso de técnicas assépticas. Diante do que disseram os entrevistados, fica claro que há necessidade de conhecimento teórico, prático e científico para promover uma assistência adequada ao RN, garantir a segurança e evitar manuseios excessivos que agravem o seu estado de saúde. O PICC é retirado com o término da terapia intravenosa, quando ocorre infecção local ou da corrente sanguínea relacionada ao cateter ou quando tem obstrução, rompimento ou exteriorização do cateter. Apesar do conhecimento técnico em relação ao PICC, nota-se uma lacuna no passo a passo da inserção do cateter, que nenhum dos entrevistados mencionou.
A20	Os principais resultados encontrados foram classificados em: fatores extrínsecos que contribuem e dificultam a redução das IRAS nas Unidades Neonatais. A implementação da educação continuada; melhoria da estrutura física; uso da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE); higienização das mãos; uso dos equipamentos de proteção individual, padronização de técnicas assépticas na realização de procedimentos; continuidade da assistência, e cuidado rigoroso com os cateteres, foram os principais fatores extrínsecos que contribuíram para redução das IRAS nas Unidades Neonatais. Entre os principais fatores extrínsecos que dificultam a redução das IRAS em Unidades Neonatais foram encontrados: falta de reconhecimento prévio de contato com doenças infectocontagiosas; realização de procedimentos invasivos desnecessários (sondagem orogástrica; ventilação mecânica invasiva; e cateter umbilical); alta taxa de permanência hospitalar, indiscriminado uso de antibiótico empiricamente; higienização inadequada das mãos ou ainda a não higienização; uso de adornos; superlotação; intercorrências com os pacientes e dimensionamento inadequado.

Fonte: elaborado pela autora.

6 Discussão

A ocorrência de infecções da corrente sanguínea está altamente ligada ao uso de cateteres venosos centrais, e os principais fatores de risco intrínsecos ao paciente para sua ocorrência são prematuridade e baixo peso ao nascer (ROSADO; *et al.*, 2018). Dentre os principais fatores extrínsecos destacam-se higienização incorreta das mãos pelos profissionais de saúde, a não utilização de *bundles* e não adesão de boas práticas para inserção e manutenção dos cateteres venosos (MIRANDA, 2019).

No estudo de Leite; *et al.* (2019), foi evidenciado que os principais microrganismos associados a infecções de corrente sanguínea são: *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus haemolyticus*. Os achados se aproximam do que foi encontrado durante a revisão literária, para elaboração desse estudo.

No estudo de Freitas; *et al.* (2012), foram encontrados 76 casos de sepse neonatal tardia (28,5%), sendo que desse total 17,1% apresentaram hemoculturas positivas, dentre os microrganismos isolados destacam-se: *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Enterobacter spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*. Prevenir a ocorrência de infecções de corrente sanguínea, é uma questão de saúde, pois esse agravo pode acarretar danos permanentes ou fatais ao paciente neonatal. As infecções da corrente sanguínea, estão comumente associados a desfechos desfavoráveis em saúde, por esse motivo a equipe de saúde deve estar atenta as medidas de prevenção.

No estudo de Reis; *et al.* (2011), foi identificada uma densidade de infecções da corrente sanguínea associado ao PICC de 22 IPCS por 1.000 cateter-dia, analisados em cateteres com tempo de permanência de 17 dias. O PICC é o cateter venoso central mais utilizado nas unidades de terapia intensiva neonatal e pode estar associado ao surgimento de IPCS.

Os PICC, são dispositivos vasculares de inserção na rede vascular periférica, através de uma veia superficial ou profunda da extremidade e que progride até o terço distal da veia cava superior ou proximal da veia cava inferior. O calibre desse dispositivo pode variar de 1 a 6 *French* (Fr) e seu comprimento de 20 a 60 cm, geralmente fabricado em material flexível, radiopaco, de paredes lisas e homogêneas,

com a finalidade de evitar a proliferação de microrganismos em seu interior (SANTO; *et al.*, 2017).

O parecer de conselheiro federal Nº 243/2017/COFEN, normatiza o procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por enfermeiro, ou seja, o profissional de enfermagem pode ser capacitado para inserção do PICC com utilização de anestesia local e guiado por ultrassonografia (COFEN, 2017). O uso do PICC contribui significativamente para a recuperação do RN internado em uma UTIN, uma vez que esse dispositivo diminui o número de vezes que o RN é submetido a punções, além de permanecer o tempo que se fizer necessário para o tratamento do paciente (MOTA; *et al.*, 2011).

Buscar capacitações para a inserção desse dispositivo, é indispensável para oferta de um cuidado de qualificado. Petry; *et al.* (2012) destacam que a falta de conhecimento da equipe de enfermagem sobre o PICC e a limitação na capacitação desses profissionais para sua inserção são as principais limitações para o uso e a expansão do uso desse dispositivo. Os fatores que facilitam o uso desse dispositivo são diminuição do manuseio excessivo do RN, diminuição no número de punções, além da diminuição do risco para ocorrência de IRAS.

As vantagens oferecidas por esse dispositivo são inúmeras, permitindo realizar todo o tratamento do paciente. Apenas em situações adversas sua retirada antes da finalização do tratamento é indicada. Costa; *et al.* (2016) apontam que os principais motivos para remoção não eletiva dos cateteres são, obstrução, ruptura, edema de membros, suspeita de infecção, tração acidental, má perfusão e extravasamento. Os dados desse estudo vão ao encontro com os dados encontrados durante a revisão de literatura, reafirmando essas como sendo as principais causas que levam a remoção do cateter sem a finalização do tratamento.

A retirada do cateter pode estar associada a suspeita ou confirmação de infecção, os fatores que estão intrinsecamente relacionados a ocorrência desse evento adverso são: prematuridade, peso ao nascer até 1.500 gramas, cateter de poliuretano e tempo de uso superior a 30 dias, o diagnóstico no momento da inserção contribui diretamente para ocorrência de IRAS (DUARTE; *et al.*, 2013).

O enfermeiro desempenha um papel imprescindível durante todo o processo de inserção, manutenção e retirada do PICC. No entanto, faz-se necessário que o

enfermeiro atue como educador em saúde juntamente a sua equipe, promovendo ações de treinamento para qualificar sua equipe sobre a manutenção desse dispositivo (BARBOSA, 2011). É indispensável ainda que essa equipe mantenha seus conhecimentos atualizados a cerca da temática, repensando durante a assistência as suas habilidades com intuito de sempre inovar e prestar um cuidado de qualidade ao seu paciente (STOCCO; *et al.*, 2011).

O processo de cuidar em uma unidade de saúde é cercado de riscos, no entanto a ocorrência de eventos adversos tais com as IRAS, são preveníveis com a adoção de medidas de prevenção. As infecções relacionadas a assistência em saúde são consideradas causas evitáveis, no entanto ainda são consideradas o segundo evento adverso mais recorrente em UTIN (LANZILLOTTI; *et al.*, 2015).

Apesar de conhecer as ações para prevenção das IPCS, alguns profissionais não aderem a essas medidas durante a prestação de cuidados ao paciente, fato esse que reforça a importância da implantação de educação continuada sobre a prevenção de infecção da corrente sanguínea (SILVA; OLIVEIRA, 2017). Dentre as principais medidas de prevenção destacam-se: medidas educativas, utilização de checklist, bundles, higienização das mãos e cuidados gerais na manutenção e na retirada dos dispositivos endovenosos (BRASIL, 2017).

7 Considerações finais

A literatura nacional tem uma carência na publicação de artigos que abordem a temática, dificultando maiores discussões sobre assunto, destacando principalmente a ocorrência dessa infecção e sua alta incidência nas unidades de terapia intensiva neonatal. Esse reduzido quantitativo de publicações reforça a necessidade da ampliação de estudos que abordem a temática, a fim de gerar melhores evidências científicas para minimizar essa problemática.

Os estudos evidenciam que a infecção de corrente sanguínea é a mais incidente nas unidades de terapia intensiva neonatal, tendo uma elevada taxa de ocorrência em todos os estudos publicados. A média das taxas de incidência descritas nos estudos analisados foi de 5,86% a cada 100 internações nos períodos, essa taxa de incidência reflete a dimensão local do problema, constituindo um indicador de qualidade.

As altas taxas de incidência da infecção de corrente sanguínea está intrinsecamente ligada ao peso do RN ao nascer, estando mais associada ao baixo peso ao nascer, prematuridade e uso de cateter central. Além desses fatores ligados ao RN, existem fatores de risco associados também ao ambiente e a equipe de saúde. Muitos microrganismos multirresistentes são encontrados nas mãos dos profissionais que atuam nas unidades de terapia intensiva, constituindo um fator de risco para o aumento da ocorrência de IRAS.

Essa infecção está altamente associada a microrganismos multirresistentes, como *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa* fato esse que evidencia a necessidade da adoção de medidas de prevenção mais eficazes.

As produções científicas encontradas nesse estudo, relatam em sua maioria que a adoção de medidas preventivas e substituição de procedimentos invasivos está altamente relacionada a menor incidência de IRAS. E que as principais medidas de prevenção estão associadas a medidas educativas, implantação de *checklist* e *bundles*.

Fica evidente o papel da enfermagem no controle da infecção de corrente sanguínea, uma vez que a enfermagem pode ser capacitada para inserção de PICC

que é comumente associado a menores taxas de infecção quando comparado a cateteres de inserção central. A enfermagem também pode implantar barreiras e desenvolver medidas que minimizem os riscos para ocorrência da infecção de corrente sanguínea durante o manuseio do cateter, além de aplicar a Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE) e *bundles* durante todo o procedimento de inserção, manuseio e retirada.

As principais temáticas encontradas na busca nas bases de dados, reforçam a importância da discussão dos objetivos desse estudo. É possível observar uma carência nas publicações que abordem a temática trabalhada, o que reforça a importância do estudo e relevância de novas pesquisas na área com a principal finalidade de instituir medidas de prevenção e de controle da infecção de corrente sanguínea em UTI neonatal.

Anexos:



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
 PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO
 INSTITUCIONAL
 Av. Universitária, 1069 | Sotor Universitário
 Caixa Postal 86 | CEP 74605-010
 Goiânia | Goiás | Brasil
 Fone: (62) 3946.3081 ou 3089 | Fax: (62) 3946.3080
 www.pucgoias.edu.br | prodir@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n°038/2020 –
 CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Maisa Vilela Martins, do Curso de Enfermagem, matrícula: 2017.1.0024.0535-5, e-mail: maisa_vilela@hotmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

Unidade de terapia intensiva neonatal e infecção de corrente sanguínea: uma questão de saúde, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 07 de Outubro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es): Maisa Vilela Martins

Nome completo do autor: Maisa Vilela Martins

Assinatura do professor-orientador: _____

Nome completo do professor-orientador: _____

Referências:

ABRAMCZYK, M. L. Infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva. IN: BRASIL, ANVISA. **Pediatria: Prevenção e controle de infecção hospitalar.** [internet]. Brasília, Editora MS, 2006, p. 29-37. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicos/audes/manuais/manual_pediatria.pdf. Acesso em: 27 de mar. 2021.

ALMEIDA, T. S. O.; *et al.* Investigação sobre os fatores de risco da prematuridade: uma Revisão Sistemática. ALMEIDA *et al.* **R. bras. cie. Saúde**, v. 17, n. 03, p. 301-308. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/13674/9814>. Acesso em: 01 de abr. 2021.

ARAÚJO, B; F.; *et al.* Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 05, n. 04, p. 463-469. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292005000400010. Acesso em: 11 de abr. 2021.

ARAÚJO, C. L. F. P.; CAVALCANTE, E. F. O. Prevenção da infecção primária da corrente sanguínea. **Rev. enferm. UFPE**, v. 13, n 03, p. 743-751. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/235099/32792>. Acesso em: 01 de abr. 2021.

ARAÚJO, F. L.; *et al.* Adesão ao *bundle* de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p. 1-7. 2017. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reeusp/v51/0080-6234-reeusp-S1980-220X2017009603269.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

ASSUNÇÃO, P. L.; NOVAES; H. M.D.; ALENCAR, G. P.; *et al.* Desafios na definição da idade gestacional em estudos populacionais sobre parto pré-termo: o caso de um estudo em Campina Grande (PB), Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 14, n. 3, p. 455-66. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v14n3/10.pdf>. Acesso em: 19 de mar. 2021.

BAGGIO, M. A.; *et al.* Utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos: análise da indicação à remoção. **Rev Rene.**, v. 20. 2019. Disponível em:

<http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v20/1517-3852-rene-20-e41279.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

BARBOSA, A. L.; *et al.* Caracterização de mães e recém-nascidos pré-termo em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev Enferm Atenção Saúde**, v. 10, n. 01. 2021. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/4660/pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2021.

BARBOSA, J. P. A importância do enfermeiro no manuseio do PICC na unidade de terapia intensiva neonatal. **R. pesq.: cuid. fundam. Online**, v. 3, n. 2, p. 1827- 1834. 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750888022.pdf>. Acesso em: 27 de set. 2021.

BOMFIM, J. M. S.; *et al.* Desafios na manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos. **CuidArte, Enferm**, v.13, n. 2, p. 174-179. 2019. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2019v2/174.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

BONENTO, M. Acessos Vasculares e Infecção Relacionada à Cateter. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 19, n. 02, p. 226-230. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n2/a15v19n2.pdf>. Acesso em: 02 de abr. 2020.

BRASIL. Agência nacional de saúde suplementar. **Taxa de densidade de incidência de infecção de corrente sanguínea associada à cateter venoso central (CVC), na UTI neonatal**. Agência nacional de saúde suplementar, v. 01, n. 01. 2012a. Disponível em: <http://ans.gov.br/images/stories/prestadores/E-SEG-03.pdf>. Acesso em 19 de mar. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim de segurança do paciente e qualidade em serviços de Saúde nº22 - avaliação dos indicadores nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e resistência microbiana (RM), Ano 2019**. 2019. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZjQ5ZDhjZmEtNDdhOC00MDk3LWFiNDEtNzg0MmE4MmE2MjhlhliwidCI6ImI2N2FmMjNmLWZjZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVIZGQ4MSJ9&pageName=ReportSectionac5c0437dbe709793b4b>. Acesso em: 17 de abr. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. 1ª edição. 2013a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/criterios_diagnosticos_infecoes_assistencia_saude.pdf. Acesso em: 20 de mar. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde Neonatologia**. 2013b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/criterios_diagnosticos_infecoes_assistencia_saude_neonatologia.pdf. Acesso em: 27 de mar. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2ª edição. 2017. Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=pCiWUy84%2BR0%3D>. Acesso em 24 de abr. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025**. 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf. Acesso em: 27 de mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. 2013c. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf. Acesso em: 10 de abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Importância do pré-natal**. 2016. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2198-importancia-do-pre-natal>. Acesso: 11 de abr. 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. **Manual técnico: Gestação de alto risco**. 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf. Acesso em: 11 de abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 930, DE 10 DE MAIO DE 2012b**. 2012. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html#:~:text=de%20Sa%C3%BAde%2C%20resolve%3A-,Art.,%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde%20\(SUS\).](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html#:~:text=de%20Sa%C3%BAde%2C%20resolve%3A-,Art.,%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde%20(SUS).) Acesso em 27 de mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**. 2ª edição. 2012c. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v1.pdf. Acesso em: 10 de abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº1.459, de 24 de junho de 2011**. 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html. Acesso em 10 de abr. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/Anvisa Nº 01/2021: Notificação dos Indicadores Nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência Microbiana (RM) - 2021**. 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-01-2021-formularios-iras-2021_final.pdf. Acesso em: 10 de abr. 2021.

CALIL, R.; ROLA, G. M. F.; RICHTMANN, R. Infecções hospitalares em neonatologia. IN: BRASIL, ANVISA. **Pediatria: Prevenção e controle de infecção hospitalar**. [internet]. Brasília, Editora MS, 2006, p. 39-62. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual_pediatria.pdf. Acesso em: 27 de mar. 2021.

CATARINO, C. F.; *et al.* Perfil epidemiológico das infecções primárias da corrente sanguínea em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **R. pesq.: cuid. fundam. online**, v. 5, n. 2, p. 3229-3237. 2012. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2013/pdf_679. Acesso em: 17 de abr. 2021.

COFEN. **PARECER DE CONSELHEIRO FEDERAL Nº 243/2017/COFEN**. 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html. Acesso em: 06 de set. 2021.

COSSUL, M. U.; NEIVA, L. E. C. P.; SILVEIRA, A. O. Notificação de eventos adversos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Rev. enferm. UFPE on line**, v. 15, n.01, p. [1-16], 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/246969/37858>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

COSTA, C. A. B.; *et al.* Bundle de Cateter Venoso Central: conhecimento e comportamento de profissionais em Unidades de Terapia Intensiva adulto*. **Rev Esc Enferm USP**, v. 54, p. 1-8. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt&pid=S0080-62342020000100472. Acesso em: 02 de abr. 2021.

COSTA, P.; *et al.* Fatores de risco para infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central de inserção periférica em neonatos. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 02, p. 161-168. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/37Xb9VsPs8LrvsscLsK4Yjv/?lang=pt>. Acesso em: 22 de jul. de 2021.

COSTA, P.; *et al.* Prevalência e motivos de remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 03, p. 126-133. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngen/a/3ZvRVLFG3VWX5CSrg4Ytmgf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 de set. 2021.

COUTO, G. B.; *et al.* Uso de dispositivos invasivos em recém-nascidos: percepção dos pais. **Enferm. Foco**, n. 11, v. 01, p. 32-37. 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2398/700>. Acesso em: 30 de mar. 2021.

DAL-BÓ, K.; SILVA, R. M.; SAKAE, T. M. Infecção hospitalar em uma unidade de terapia intensiva neonatal do Sul do Brasil. **Rev Bras Ter Intensiva.**, v. 24, n. 04, p. 381-385. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2012000400015. Acesso em: 11 de abr. 2021.

DANSKI, M. T. R.; *et al.* Complicações locais no cateterismo venoso periférico em neonatos: coorte prospectiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, p. 1-10. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/34652/21028>. Acesso em: 22 de jul. de 2021.

DANSKI, M. T. R.; *et al.* Incidência de complicações locais e fatores de risco associados ao cateter intravenoso periférico em neonatos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 01, p. 22-28. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QmNDbsdDpmsdMW7bRdkBDTQ/?lang=en>. Acesso em: 22 de jul. de 2021.

DANTAS, A. C.; *et al.* Medidas utilizadas em unidades de terapia intensiva para prevenção de infecção: revisão integrativa. **Rev. Rene**, v. 21, p. 1 -10. 2020. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v21/1517-3852-rene-21-e44043.pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2020.

DUARTE; *et al.* Fatores associados à infecção pelo uso do cateter central de inserção periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Rev Esc Enferm USP**, v. 47, n. 3, p. 547-554. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/LBgqvJzM3LJxfFPn8wRPndx/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 06 de set. 2021.

ENTRINGER, A. P.; *et al.* Análise de custos da atenção hospitalar a recém-nascidos de risco: uma comparação entre Unidade Intermediária Convencional e Unidade Canguru. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 06, p.1205-1216. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v29n6/a17v29n6.pdf>. Acesso em: 01 de abr. 2021.

FERREIRA, C. P.; *et al.* A utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica na Unidade Intensiva Neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, P. 1-8. 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/56923/34994>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

FERREIRA, E. R.; *et al.* Adesão ao checklist de cateter venoso central e infecção de corrente sanguínea em uma unidade coronária. **Cuid Enferm.**, v. 14, n. 02, p. 132-137. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1147044>. Acesso em: 02 de abr. 2021.

FONSECA, S. A.; *et al.* Cuidado centrado na família na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN): experiências de enfermeiras. **Enfermería: Cuidados Humanizados**, v. 9, n. 2, p. 170-190. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ech/v9n2/2393-6606-ech-9-02-170.pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2020.

FREITAS, B. A. C.; *et al.* Sepsis tardia em pré-termos de uma unidade de terapia intensiva neonatal: análise de três anos. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 24, n. 01, p. 79-85. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/8kTFD4CFQjCv5jsg4scm4Nr/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 de set. 2021.

FURLAN, M. C. R.; *et al.* Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. **Rev. Cuid. Mayo**, v. 11, n. 02, p. 01-15. 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1118364/1211-texto-del-articulo-9647-2-10-20200521.pdf>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

GUIMARÃES, A. C.; *et al.* Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n. 05, p. 864-869. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v64n5/a10v64n5.pdf>. Acesso em: 02 de abr. 2021.

JUREMA, H. C.; CAVALCANTE, L. L.; BUGES, N. M. Prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, v. 13, p. 403-409, 2021. Disponível em: http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9085/pdf_1. Acesso em: 22 de jul. 2021.

LANZILLOTTI, L. S.; *et al.* Eventos adversos e outros incidentes na unidade de terapia intensiva neonatal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 03, p. 937-946. 2015. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/03/Eventos-adversos-e-outros-incidentes-na-unidade-de-terapia-intensiva-neonatal.pdf>. Acesso em: 28 de set. 2021.

LEITE, P. M. G.; *et al.* Microrganismos nas infecções relacionados ao uso de cateter venoso central. **Congresso internacional de enfermagem**, v. 01, n. 01. 2019. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/cie/article/view/11831/4565>. Acesso em: 27 de set. 2021.

MACHADO, C. D.; ANTUNES, F. S.; SOUZA, P. A. Incidência de infecções primárias na corrente sanguínea em uma UTI neonatal. **Arq. Catarin Med.**, v. 46, n. 02, p. 88-96. 2017. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/272/158>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

MACHADO, L. C.; PASSINI, R.; ROSA, I. R. M. Late prematurity: a systematic review. **J Pediatr**, v. 90, p. 221-231. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/jped/v90n3/pt_0021-7557-jped-90-03-00221.pdf. Acesso em: 11 de abr. 2021.

MANZO, B. F.; *et al.* Bundle de cateter central: comportamento de profissionais da saúde em neonatologia. **Revista de Enfermagem UFPE online [Internet]**, v. 12, n. 1, p. 28-35. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23236/25841>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

MARQUES, F. S. J.; AQUINO, R. L.; PAULA, N. F. J. Infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 13. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/242380/33737>. Acesso em 17 de abr. 2021.

MARRA, A.; *et al.* Medidas de Prevenção de Infecção da Corrente Sanguínea. IN: BRASIL. ANVISA. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. [INTERNET], Brasília, Editora MS, 1ª edição, 2013, p. 39-65. Disponível em: <https://www.segurancadopaciente.com.br/wp-content/uploads/2015/09/ebook-anvisa-04-medidas-de-prevencao-de-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2021.

MAZEIRO, E. C. S.; *et al.* Associação entre condições de trabalho da enfermagem e ocorrência de eventos adversos em Unidades Intensivas neopediátricas*. **Rev Esc Enferm**, [internet], v. 54, p. 1-8. 2020. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reeusp/v54/1980-220X-reeusp-54-e03623.pdf>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

MEDEIROS, F. V. M.; *et al.* Procedimentos invasivos e sepse em recém-nascidos de muito baixo peso: estudo descritivo. **Online braz. j. nurs. (Online)**, v. 15, n. 04, p. 704-712. 2016. Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5414/pdf_2. Acesso em: 20 de jul. 2021.

MEDEIROS, K.; *et al.* Perfil, sintomas e tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v.

9, n. 3, p. 220-226. 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12752/8389>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

MEIRELES L. A.; VIEIRA, A. A.; COSTA, C. R. Avaliação do diagnóstico da sepse neonatal: uso de parâmetros laboratoriais e clínicos como fatores diagnósticos. **Rev. Esc. Enferm USP**, v. 45, n.1, p. 33-39. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n1/05.pdf>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

MENDONÇA, K. M.; *et al.* Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. **Rev. Enferm. UERJ**, v. 19, n. 02, p. 330-333. 2011. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/16244/5/Artigo%20-%20Katiane%20Martins%20Mendon%C3%A7a%20-%202011.pdf>. Acesso em: 02 de abr. 2021.

MINAS GERAIS. Assistência Hospitalar ao neonato. **Secretaria de estado de saúde de MG**, 1ª edição. 2005. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/03/assistencia_hospitalar_neonato.pdf. Acesso em 10 de abr. 2021.

MIRANDA, D. S. S. Principais fatores de risco e medidas preventivas de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter. **Rev. Eletr. Evid & Enferm.**, v. 1, n. 1, p. 21-33. 2019. Disponível em: https://revistaevidenciaenfermagem.com.br/_files/200000099-af106b012e/3%20Principais%20fatores%20de%20risco%20e%20medidas%20preventivas%20de%20infec%C3%A7%C3%A3o%20da%20corrente%20sangu%C3%ADnea%20relacionada%20a%20cateter-5.pdf. Acesso em: 25 de set. 2021.

MITTANG, B. T.; *et al.* Cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: fatores de retirada. **Rev. baiana enferm.**, v. 34, p. 01-11. 2020. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/rbaen/v34/1984-0446-rbaen-34-e38387.pdf>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

MITTANG, B. T; *et al.* Cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: fatores de retirada. **Rev. baiana enferm**, v.34, p. 1-11. 2020. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-86502020000100359. Acesso em: 20 de jul. 2021.

MOTA, A. K. M. Os efeitos da infecção pelo vírus da dengue na gestação. Tese (Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública e Meio Ambiente) - Escola Nacional de saúde pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro; s.n, p. 97. 2012. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=643562&indexSearch=ID>. Acesso em: 11 de abr. 2021.

MOTA, P. N.; *et al.* Cateter central de inserção periférica: o papel da enfermagem na sua utilização em neonatologia. **HU Revista**, v. 37, n. 2, p. 163-168. 2011. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/index.php/hurevista/article/view/1402/546>. Acesso em: 21 de set. 2021.

MOURA, L. P.; *et al.* Os pais como pilares para a segurança do paciente em unidade neonatal. **Rev enferm UERJ**, v. 28, p. 01-06. 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuernj/article/view/48578/34502>. Acesso em: 30 de mar. 2021.

MWAMAKAMBA, L. W.; ZUCCHI, P. Estimativa de custo de permanência hospitalar para recém-nascidos prematuros de mães adolescentes em um hospital público brasileiro. **Einstein**, v. 12, n. 02, p. 223-229. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v12n2/pt_1679-4508-eins-12-2-0223.pdf. Acesso em: 01 de abr. 2021.

NOBRE, K. S. S.; *et al.* Uso do cateter central de inserção periférica em unidade neonatal: estudo descritivo. **Online braz. j. nurs. (Online)**, v.15, n. 02, p. 215-225. 2016. Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5420/html_1. Acesso em: 22 de jul. 2021.

OLIVEIRA, C. O. P.; *et al.* Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 01-09. 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/685/42845-182087-1-pb.pdf>. Acesso em: 22 de jul. de 2021.

OMS. Nascimento prematuro. **World Health Organization**. 2018b. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

OMS. Novas estimativas globais sobre o nascimento prematuro publicadas. **World Health Organization**. 2018a. Disponível em: <https://www.who.int/reproductivehealth/global-estimates-preterm-birth/en/>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

PAIVA, F. A. S. Procedimento Operacional Padrão: Protocolo de prevenção de infecção de corrente sanguínea. **EBSERH**. 2016. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/220250/1649711/Protocolo+preven%C3%A7%C3%A3o+ICS.pdf/b5d860cb-e3a9-4585-b039-86bf1202dcc7>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

PAULA, N. V. K.; *et al.* Internações em UTI Neonatal. Revista Espacios, v. 38, n. 39, p. 18-27. 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n39/a17v38n39p18.pdf>. Acesso em: 11 de abr. 2021.

PECHEPIURA, E. P.; *et al.* Internações em uma unidade crítica neonatal de um hospital infantil público do Paraná. **R. Saúde Públ.**, v. 02, n. 02, p. 59-68. 2019. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/291/97>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

PEREIRA, H. P.; *et al.* Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, p. 188-193. 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3193/970>. Acesso em: 20 jul. 2021.

PEREIRA, H. P.; *et al.* Desfechos relacionados ao cateter venoso central de inserção periférica e à dissecação cirúrgica em recém-nascidos. **Cogitare Enfermagem**, v. 25. 2020. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v25/1414-8536-ce-25-e68266.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

PETRY; *et al.* Cateter Venoso Central de Inserção Periférica: limites e possibilidades. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 14, n. 04, p. 937-943. 2012. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/12946/13359>. Acesso em 06 de set. 2021.

PRADO, N. C. C.; *et al.* Remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em unidade neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, p. 1-10. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/964361/v20a13.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R.K.N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Rev Enferm**, v. 13, n. 02, p. 297-304. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a09>. Acesso em: 27 de mar. 2021.

RANGEL, R. J. M.; *et al.* Práticas de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Revista Online de Pesquisa**, v. 11, n. 2, p. 278-84, 2019. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6425/pdf_1. Acesso em: 20 de jul. 2021.

REIS, A. T.; *et al.* Incidência de infecção associada a cateteres venosos centrais em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **R. pesq.: cuid. fundam. Online**, v. 3, n.3, p.2157-2163. 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750889004.pdf>. Acesso em 27 de set. 2021.

RODRIGUES, M. S. P.; *et al.* Repercussões da emergência do vírus Zika na saúde da população do estado do Tocantins, 2015 e 2016: estudo descritivo. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n.04, p. 01-10. 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/2020.v29n4/e2020096/pt>. Acesso em: 11 de abr. 2021.

ROMANELLI, R. M.C.; ANCHIETA, L. M.; MOURÃO, M. V. A.; *et al.* Infecções relacionadas à assistência à saúde baseada em critérios internacionais, realizada em unidade neonatal de cuidados progressivos de referência de Belo Horizonte, MG. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n.01, p. 77-86. 2013b. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n1/1415-790X-rbepid-16-01-0077.pdf>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

ROMANELLI, R. M.C.; ANCHIETA, L. M.; MOURÃO, M. V. A.; *et al.* Risk factors and lethality of laboratory-confirmed bloodstream infection caused by non-skin contaminant pathogens in neonates. **J Pediatr.**, v.89, n. 2, p. 189–196. 2013a. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572013000200013&script=sci_abstract. Acesso em: 18 de mar. 2021.

ROSADO, V.; *et al.* Fatores de risco para infecção associada a cateteres venosos centrais em população neonatal --- revisão sistemática. **J. Pediatr**, v. 94, n. 1, p. 03-14. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/CRYMJYZVGWRZ4dWj8XTrCqc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 27 de set. 2021.

SALLE, A. G.; *et al.* Ensinaamentos da prematuridade em tempos de COVID-19. **Revista da sociedade de psicologia do Rio Grande do Sul**, v. 9, n. 02, p. 15-19. 2020. Disponível em: <http://www.sprgs.org.br/diaphora/ojs/index.php/diaphora/article/view/216/207>. Acesso em: 01 de abr. 2021.

SANCHES, B.; *et al.* A Era da Multirresistência: Incidência em Dez Anos Numa Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais. **Acta Medica Portuguesa**, v. 33, n. 3, p. 183-190. 2020. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/12504/5881>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

SANTO, M. K.; *et al.* Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? **J Vasc Bras.**, v. 16, n. 02, p. 104-112. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/ty3KWF54ksstKyZzTZMxTyg/?format=pdf&lang=pt#:~:text=O%20cateter%20venoso%20central%20de,proximal%20da%20veia%20cava%20inferior>. Acesso em: 06 de set. 2021.

SANTOS, I. S. FARAY, H. R. F. G. Infecções primárias de corrente sanguínea em recém-nascidos internados em UTI neonatal de um hospital universitário. **Rev Pesq Saúde**, v. 20, n. 02, p. 71-75. 2019. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/13631/7871>. Acesso em: 11 de abr. 2021.

SANTOS, J. A.; *et al.* Surtos bacterianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: histórico de cinco anos. **Arch. Health. Sci.**, v. 26, n. 02, p. 136-140. 2019. Disponível em: <https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1431/798>. Acesso em: 02 de abr. 2021.

SANTOS, J. A.; *et al.* Surtos bacterianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: histórico de cinco anos. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 26, n. 2, p. 136-140. 2019. Disponível em: <https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1431/798>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

SENA, E. M. A. B; *et al.* Venopunção periférica em prematuros: o cuidado de enfermagem para segurança do paciente. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 12, n. 01, p. 1-10. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25229/25795>. Acesso em 21 de jul. 2021.

SILVA, M. P.; *et al.* Bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 03 p. 261-266. 2019. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ape/v32n3/1982-0194-ape-32-03-0261.pdf>. Acesso em: 02 de abr. 2021.

SILVA, A. G. **Competências da equipe multiprofissional para as medidas de prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central.** Tese (Mestrado em enfermagem) - Faculdade de enfermagem, UFMG, Belo Horizonte. 2017. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ANDO-ALHKSJ/1/allana_gomes_da_silva.pdf. Acesso em: 06 de abr. 2021.

SILVA, A. G.; *et al.* Principais causas de internações em uma unidade neonatal no extremo Norte do Brasil. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 5, p. 12416-12430. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/16629/13580>. Acesso em: 11 de abr. 2021.

SILVA, A. G.; OLIVEIRA, A. C. Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. **Enferm. Foco**, 2017; v. 8, n. 2, p. 36-41. 2017. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/977/378>. Acesso em: 27 de set. 2021.

SILVA, D. P.; *et al.* Infecções fúngicas em prematuros por leveduras do gênero *Malassezia*. **Rev. enferm. UFPE on line**, v. 12, n. 10, p. 2836-2843. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236345/30268>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

SILVA, F. S.; *et al.* Quais os fatores de risco e agentes responsáveis por infecções bacterianas em UTI? **O mundo da saúde, São Paulo**, v. 42, n. 01, p. 61-76. 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/risk_factors_bacteri al.pdf. Acesso em: 22 de jul. 2021.

SILVA, J. C. A.; MELO, S. F. Mães adolescentes com bebês em UTI neonatal: reflexões fenomenológicas sobre a vida e a morte. **Revista da Abordagem Gestáltica**, v.26, n. 03, p. 253-266. 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rag/v26n3/v26n3a03.pdf>. Acesso em: 28 de mar. 2020.

SILVA, J. K.C.; MATOS, E.; SOUZA, S.S. Bundle de cuidados para a prevenção e o controle de infecção hospitalar em serviço de emergência adulto. **Rev Fun Care Online**, v. 12, p. 176-182. 2020. Disponível em: http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/7192/pdf_1. Acesso em 17 de abr. 2021.

SILVA, P. L. N.; *et al.* Relação de custo-benefício na prevenção e no controle de infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **J. Health Biol Sci.**, v. 05, n.02, p. 142-149. 2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1195/421>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

SILVA, V. G.; PIRES, A. B.M.; LIMA, A. F.C. Cateter central de inserção periférica: motivos de remoção não eletiva e custo do consumo mensal. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 4. 2018. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v23n4/1414-8536-ce-23-04-e57498.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

SOARES, M. A.; *et al.* Microrganismos multirresistentes nas mãos de profissionais de saúde em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista de Epidemiologia e controle de Infecção**, v. 9, n. 3, p. 187-192. 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12674/8241>. Acesso em: 22 de jul. 2021.

SOUZA, D. S.; *et al.* Morbidade em recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 17, n. 01, p. 149-157. 2017. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292017000100139&script=sci_arttext&tling=pt. Acesso em: 11 de abr. 2021.

SOUZA, R. R. B.; *et al.* O conhecimento do enfermeiro sobre cateter central de inserção periférica: estudo descritivo. **Online braz. j. nurs. (Online)**, v. 15, n. 01, p. 21-31. 2016. Disponível em:

http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5298/html_1037. Acesso em: 22 de jul. de 2021.

STOCCO, J. G. D.; *et al.* Cateter central de inserção periférica: percepções da equipe de enfermagem. **Cogitare Enferm.**, v. 16, n. 1, p. 56-62. 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4836/483648966008.pdf>. Acesso em: 27 de set. 2021.

VILELA, R.; DANTAS, S. R. P. E.; TRABASSO, P. Equipe interdisciplinar reduz infecção sanguínea relacionada ao cateter venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. **Rev Paul Pediatr**, v. 28, n. 04, p. 292-98. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rpp/v28n4/a02v28n4.pdf>. Acesso em: 17 de abr. 2021.

ZULIANI, L. L.; JÉRICO, M. C. Estudo comparativo do consumo e gasto com medicamentos em Unidades Pediátricas de Terapia Intensiva e Semi-intensiva. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 30, n. 01, p. 107-115. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n1/16.pdf>. Acesso em: 01 de abr. 2021.