

**PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SOBRE A UTILIZAÇÃO DA
ULTRASSONOGRRAFIA EM CATETERISMO VENOSO PERIFÉRICO: REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**PERCEPTION OF THE NURSING TEAM ON THE USE OF ULTRASONOGRAPHY
IN PERIPHERAL VENOUS CATHETERISM: INTEGRATIVE LITERATURE
REVIEW**

**Keite Kelli Aparecida¹ Conceição Rocha Chagas¹ Renata C. de O. Souza Castro¹ Ana
Paula Ribeiro Razera¹**

¹Faculdades Integradas de Jaú
e-mail: anapaularazera@gmail.com

RESUMO

A punção venosa periférica faz parte do cotidiano da enfermagem e a utilização da ultrassonografia favorece a realização desse procedimento fornecendo benefícios como: aumento da taxa de sucesso nas tentativas de punção, tempo de duração da punção venosa, redução de complicações, maior segurança para o paciente e aumento na qualidade da prestação de cuidados. Assim, o objetivo desse estudo foi conhecer a percepção da equipe de enfermagem sobre a utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico. Utilizou-se a revisão integrativa da literatura por meio da consulta as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram utilizados os descritores: cateterismo periférico, ultrassonografia e enfermagem, incluídos artigos nacionais primários, publicados nos últimos 10 anos, sendo, portanto, excluídos artigos secundários e aqueles que após a leitura na íntegra não responderam à questão norteadora. Para nortear a condução da revisão foi delineada a seguinte pergunta: “qual a percepção da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico vivenciada pela equipe de enfermagem?” Por fim, o conteúdo identificado nos artigos foi exposto por meio de categorias temáticas. Inicialmente foram selecionados 95 artigos. Destes, 8 compuseram a amostra final, dos quais emergiram duas categorias, sendo: (1) capacitação do profissional de enfermagem no uso da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico e (2) vantagens da utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico. Conclui-se que o cateterismo venoso periférico guiado pela ultrassonografia vascular é na visão da equipe de enfermagem um procedimento importante e essencial para o êxito na realização da terapêutica no doente.

Palavars-chave: Cateterismo Periférico. Ultrassonografia. Enfermagem. Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Peripheral venipuncture is part of the nursing routine and the use of ultrasound favors the performance of this procedure, providing benefits such as: increased success rate in attempts to puncture, duration of venipuncture, reduction of complications, greater safety for the patient and increased quality of care. Thus, the objective of this study was to know the perception of the nursing team about the use of ultrasound in peripheral venous catheterization. The integrative literature review was used by consulting the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) databases. The following descriptors were used: peripheral catheterization, ultrasound and nursing, including primary national articles, published in the last 10 years, therefore, secondary

articles were excluded and those that after reading in full did not answer the guiding question. To guide the conduct of the review, the following question was outlined: “what is the perception of ultrasound in peripheral venous catheterization experienced by the nursing team?” Finally, the content identified in the articles was exposed through thematic categories. Initially, 95 articles were selected. Of these, 8 comprised the final sample, of which two categories emerged, being: (1) training of the nursing professional in the use of ultrasound in peripheral venous catheterization and (2) advantages of using ultrasound in peripheral venous catheterization. It is concluded that peripheral venous catheterization guided by vascular ultrasonography is, in the view of the nursing team, an important and essential procedure for the success in carrying out therapy in the patient.

Keywords: Catheterization, Peripheral. Ultrasonography. Nursing. Nursing Care.

INTRODUÇÃO

A punção venosa é considerada um dos procedimentos invasivos mais executados pela enfermagem na assistência ao paciente hospitalizado, possibilitando uma série de mecanismos tecnológicos, como o uso dos dispositivos e cateteres venosos periféricos (CVP) essenciais ao tratamento (PEDREIRA; PETERLINE; PETTENGILL, 2008; DANSKI et al., 2015; BRASIL, 2017).

O CVP é um tubo cilíndrico, canulado, perfurante, que se apresenta sob variados calibres, comprimentos, formas e materiais, utilizado para estabelecer uma via de acesso para terapias de suporte clínico, administração de fluídos, medicações, sangue, nutrição parenteral, coleta de exames, diagnósticos ou monitorização do estado hemodinâmico de pacientes críticos e em tratamentos oncológicos (SOARES; ALMEIDA; GOZZO, 2012; OLIVEIRA, 2015; CARREIRO, 2019). É um procedimento de baixo custo e acessível em comparação a outras vias de acesso, porém, exige da equipe de enfermagem atenção e supervisão precisa principalmente quando se refere a administração de terapia antineoplásica (MELO et al., 2015; DANSKI et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2019).

A escolha do vaso pode influenciar de acordo com a finalidade, previsão de tempo para infusão, dispositivo intravenoso e fixação. As veias superficiais dos membros superiores (MMSS) são as mais indicadas para variados tipos de tratamentos (SOARES; ALMEIDA; GOZZO, 2012).

As complicações do CVP podem ser classificadas como localizadas, que incluem: deslocamento do cateter, hematoma, edema, dano ao nervo, tendão ou ligamento, oclusão, flebite, tromboflebite, trombose, irritação da veia ou dor, espasmo venoso, sistêmicas como: embolia aérea, reação alérgica, infecção sistêmica (septicemia) e sobrecarga circulatória. A agressividade aos vasos sanguíneos e aos tecidos adjacentes em relação à administração de drogas antineoplásicas podem causar desde um desconforto local até necrose tissular,

dependendo da classificação da droga não irritante, irritante e vesicante (CRIADO et al., 2010; MELO et al., 2015)

No caso de pacientes com difícil acesso podem ser realizadas várias tentativas de punções, observando um certo desconforto, estresse, frustração profissional, além do aumento de custos com materiais e tempo da assistência de enfermagem. As tentativas das punções venosas aumentam quando o acesso periférico apresenta características como dificuldade de visualização e palpação, trajeto curvo, curto calibre, endurecimento, móvel e nodular prejudicando o processo da punção. Existem diversos fatores que dificultam o CVP, como por exemplo, as variações anatômicas, bifurcações ou estenoses das veias, bem como, as condições clínicas do paciente, as quais destacam-se a desidratação, obesidade, doenças crônicas, tratamentos oncológicos, uso de drogas ilícitas, extremos de idade, coagulopatias, raça negra, edema, desnutrição e gravidez (COREN, 2010; WALLIS et al., 2014; OLIVEIRA, 2015; INS, 2016).

Assim, os profissionais de enfermagem devem possuir capacidade e habilidade específica para executar e manter o CVP (COFEN, 2017). Um dos maiores desafios para a enfermagem é oferecer uma assistência com qualidade de excelência, tornando-se primordial a utilização de ferramentas para implantar e implementar o auxílio de melhorias na efetividade da terapia endovenosa, por meio de busca de tecnologias que podem contribuir para o aprimoramento de novas práticas (OLIVEIRA et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2019).

A ultrassonografia (US) foi utilizada em 1940 pela primeira vez na medicina diagnóstica. No Brasil, os primeiros equipamentos foram adquiridos na década de 80. O uso da US para direcionar a passagem de cateter central de inserção periférica (PICC), teve início na década de 90 pelos enfermeiros dos Estados Unidos. (PEDREIRA; PETERLINI; PETTENGILL, 2008; OLIVEIRA, 2015). Keyes et al. (1999), foi o primeiro que realizou um estudo sobre punção venosa periférica guiada por US, sendo indicado para otimizar a punção venosa.

A utilização da ultrassonografia vascular (USV) para o direcionamento da inserção de CVP tem demonstrado resultados positivos, podendo ser realizados por enfermeiros capacitados e habilitados (COREN, 2015). A realização da USV pelo enfermeiro tem a finalidade de promover a segurança do paciente. É um importante instrumento para a melhoria da prática de enfermagem em relação à assertividade da punção intravenosa de vasos periféricos, com redução de múltiplas tentativas e dificuldades, promovendo maior satisfação do paciente e da família (AVELAR et al., 2010; OLIVEIRA, 2015; SALGUEIRO-OLIVEIRA et al., 2018; MELO, 2019).

Uma das vantagens é a segurança do procedimento por ser um método não invasivo, no entanto, exige capacitação do profissional para o seu manuseio e a correta interpretação da imagem como várias outras técnicas e aplicações de tecnologia em saúde, sendo que, na prática, a habilidade e a capacitação do operador são tão importantes quanto o tipo de equipamento utilizado (COREN, 2015; MELO, 2019). Destaca-se como desvantagem o custo elevado pela demanda do aparelho e treinamento profissional, contudo, a inserção de cateteres guiados por ultrassom é uma abordagem promissora, pois oferece maior rendimento no trabalho da enfermagem, otimizando o atendimento ideal (GOSSELIN et al., 2017). Outra desvantagem é a não exclusividade do aparelho, tendo que o dividir muitas vezes com outros setores (MELO, 2019).

Para a identificação da imagem ultrassonográfica é necessário obter a cooperação do paciente para a imobilização do membro a ser puncionado, pois sua movimentação resulta em interferência na condução adequada do procedimento, dificultando a manutenção do transdutor do equipamento em posição ideal comprometendo a identificação da rede venosa periférica e a captação da imagem ultrassonográfica, condição frequente quando se trata de crianças e adolescentes (AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2013; ALCÂNTARA et al., 2016).

Com a identificação da percepção da equipe de enfermagem sobre o uso da USV em cateterismo venoso periférico, espera-se nesse estudo, apresentar o uso da US como uma inovação na prática da enfermagem e embasar conceitos e estratégias que otimizem esse fenômeno, contribuindo à saúde e promovendo melhorias e segurança no cuidado ao cliente.

OBJETIVO

Conhecer a percepção da equipe de enfermagem sobre a utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, a qual possibilita reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada e obter informações a partir de um tema de interesse, contribuindo para o aprofundamento e embasamento do conhecimento de futuras pesquisas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

O percurso metodológico foi composto pelas etapas de formulação das perguntas de pesquisa; busca dos estudos primários nas bases de dados; extração de dados dos estudos; definição de

critérios para a inclusão de estudos na revisão; análise dos estudos selecionados; interpretação e discussão dos resultados (WHITTEMORE; KNAFL; 2005), na qual possibilitou identificar resultados de pesquisas sobre a utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico. Para nortear a condução da revisão foi delineada a seguinte pergunta: “qual a percepção da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico vivenciada pela equipe de enfermagem?”

Para o presente estudo, foram selecionados periódicos indexados nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), utilizando-se os descritores: cateterismo periférico, ultrassonografia e enfermagem. Todos os descritores e seus respectivos sinônimos foram combinados entre si. Para os descritores as combinações realizaram-se por meio do termo booleano “AND”, enquanto para os sinônimos, utilizou-se o termo booleano “OR”.

Como critério de elegibilidade foram adotados os artigos publicados em periódicos nacionais, disponíveis na íntegra, em sistema *open access*, cuja metodologia contemplava a utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico, portanto, foram excluídos artigos secundários e aqueles que após a leitura na íntegra não responderam à questão norteadora. A seleção dos estudos foi realizada inicialmente por meio da leitura minuciosa de títulos e resumos, sendo incluídos os que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Para a seleção final foi realizada a leitura dos artigos na íntegra.

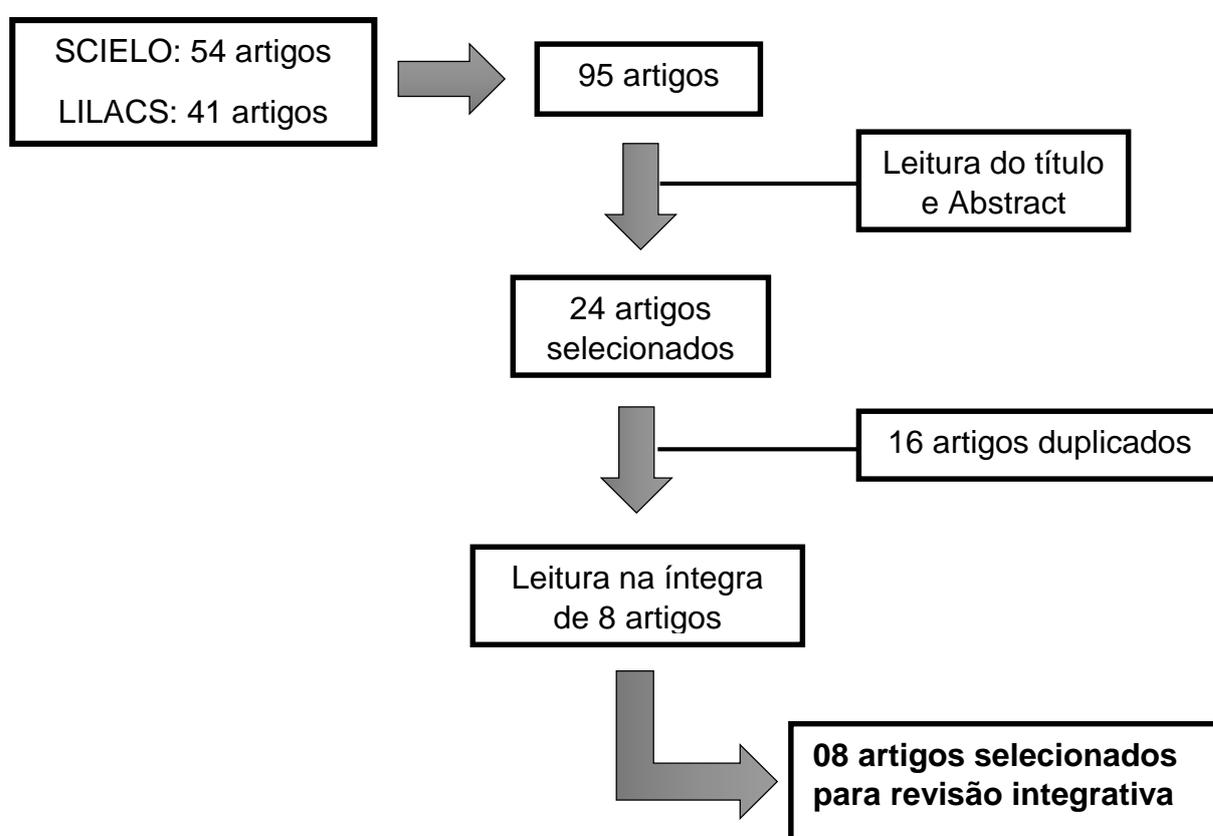
A busca dos artigos foi realizada em junho de 2020. O processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos ocorreu em três etapas. Na primeira foi realizada a busca por meio dos descritores nas bases de dados. Na segunda etapa, ocorreu a leitura dos títulos e resumos. Na terceira etapa, a leitura na íntegra dos artigos. Após, o conteúdo dos artigos foi exposto segundo a percepção da equipe de enfermagem sobre a utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico.

Os resultados foram organizados e analisados descritivamente. Para a estratificação dos resultados, foi construído um instrumento de coleta de dados aplicado a cada artigo selecionado, contendo informações sobre a identificação do artigo e autores, base de dados de indexação, local de realização do estudo, objetivos, procedimentos metodológicos, resultados e discussão, conclusões e recomendações para a prática da enfermagem. Por fim, o conteúdo identificado nos artigos foi exposto por meio de categorias temáticas.

RESULTADOS

Inicialmente foram encontrados 95 artigos científicos a partir da consulta na base de dados. Na identificação das fontes para localização dos artigos, 54 foram provenientes do SCIELO e 41 do LILACS. Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 24 artigos. Destes foram excluídos 16 por se encontrarem duplicados, ou seja, disponíveis em mais de uma base de dados. Assim, foram selecionados 08 artigos para leitura na íntegra que compuseram a amostra final (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos da revisão integrativa. Jaú, SP, 2020.



Fonte: Próprio autor

Dos 08 artigos que compuseram a amostra final, o mais antigo foi publicado em 2008 e o mais atual em 2019. Referente à procedência, prevaleceram os desenvolvidos no Brasil (100%). Em relação ao delineamento dos estudos, todos (n=8, 100%) foram descritivos (Quadro 1).

Quadro 1. Apresentação dos estudos inclusos na revisão integrativa segundo o título, autores, ano de publicação, país onde foi publicado, objetivo, metodologia e principais resultados.

Título	Autores/ Ano/País	Objetivo	Método	Principais Resultados
--------	----------------------	----------	--------	-----------------------

Cuidados da equipe de enfermagem na punção intravenosa periférica segura em idosos hospitalizados	Santana RCB, Pedreira LC, Guimarães FEO, Almeida LPB, Reis LA, Menezes TMO, Carvalho ESS Brasil, 2019.	Descrever os cuidados da equipe de enfermagem na punção intravenosa periférica segura em idosos hospitalizados	Descritivo e qualitativo	A punção intravenosa periférica segura está relacionada à avaliação prévia das condições clínicas do idoso, seleção do local e escolha do dispositivo intravascular. Os cuidados realizados pelos profissionais não são sistematizados ou padronizados, o que pode contribuir para a ocorrência de eventos adversos.
Punção venosa periférica guiada por ultrassonografia: prevalência de sucesso e fatores	Oliveira AM, Mitzy TRD, Pedrolo I E Brasil, 2017.	Analisar os fatores associados ao sucesso na primeira tentativa de punção venosa periférica guiada por ultrassonografia em adultos	Descritivo, transversal e analítico	Conhecer os fatores de sucesso e de insucesso para punção na primeira tentativa pode contribuir para melhoria da qualidade do cuidado ao paciente que necessita de terapia intravenosa.
Inovação tecnológica para punção venosa periférica: capacitação para uso da ultrassonografia	Oliveira AM, Mitzy TRD, Pedrolo I E Brasil, 2016.	Avaliar a capacitação dos enfermeiros para o uso da tecnologia da ultrassonografia na punção venosa periférica.	Descritivo e quantitativo.	O uso desta tecnologia representa uma inovação destinada a facilitar o procedimento de punção venosa de difícil acesso e prover subsídios à tomada da decisão clínica mais adequada para cada paciente, no entanto, faz-se pertinente à enfermagem capacitar-se para o seu uso.
Assertividade e tempo de permanência de cateteres intravenosos periféricos com inserção guiada por ultrassonografia em crianças e adolescentes	Avelar AFM, Peterlini MAS, Pedreira MLG Brasil, 2013.	Verificar se a ultrassonografia vascular aumenta a assertividade na utilização do cateter intravenoso periférico e o tempo de permanência do cateter quando comparado ao método tradicional de punção.	Descritivo, randomizado e controlado	A USG auxiliou no sucesso de mais da metade das punções na primeira tentativa, porém, não influenciou no tempo de permanência do cateterismo periférico, não sendo identificada diferença estatisticamente significava entre os grupos.
Fatores de risco para trauma vascular durante a quimioterapia antineoplásica: contribuições do emprego do risco relativo	Rodrigues C, Capucho CG, Costa Júnior ML, Carvalho EMC Brasil, 2012.	Identificar a relação entre os fatores de risco para trauma vascular e o surgimento de eventos adversos de infiltração ou flebite por quimioterapia antineoplásica	Descritivo, quantitativo e observacional	Os eventos adversos observados reforçaram a alta potencialidade de ocorrência de trauma vascular. Cabe ao enfermeiro evitar o trauma vascular ou minimizar suas consequências.
Uso do ultrassom para guiar a punção venosa periférica em crianças: significado para a enfermeira	Amaral MCK, Pettengill MAM Brasil, 2010.	Compreender o significado da aplicação de inovação tecnológica para a enfermeira pediatra,	Descritiva e qualitativa	É necessário investir em estudos que ajudem a ampliar a compreensão desse processo, de maneira a estimular o desenvolvimento, a

		como o US para guiar a punção venosa periférica em crianças hospitalizadas.		aplicação e a utilização das mudanças no cotidiano profissional.
Capacitação de enfermeiros para uso da ultrassonografia na punção intravascular periférica	Avelar AFM, Peterlini MAS, Onofre PSC, Pettengill MAM, Pedreira MLG Brasil, 2010.	Relatar a estratégia de capacitação de enfermeiros para uso da ultrassonografia vascular na obtenção do acesso vascular periférico.	Descritivo e transversal	O USV possibilita a aquisição de competências para promoção de intervenções inovadoras na punção intravascular periférica.
Ultrassonografia na punção intravenosa periférica: inovando a prática de enfermagem para promover a segurança do paciente	Pedreira MLG, Peterlini MAS, Pettengill MAM Brasil, 2008.	Descrever o uso da USG como método para direcionar a punção de veias periféricas, prática que vem sendo descrita na literatura desde os primeiros anos da década de 1990.	Descritivo	O uso da ultrassonografia para direcionar a punção venosa constitui uma inovação promissora para o alcance de melhores resultados na terapia intravenosa.

A partir da análise dos estudos selecionados e a luz da pergunta norteadora, emergiram duas categorias temáticas relacionadas a utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico vivenciada pela equipe de enfermagem: (1) capacitação do profissional de enfermagem no uso da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico e (2) vantagens da utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico.

DISCUSSÃO

Capacitação do profissional de enfermagem no uso da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico

O conhecimento técnico-científico dos enfermeiros e equipe de enfermagem sobre a terapia intravenosa é essencial para garantir a eficácia no tratamento e a qualidade do cuidado prestado, assim como é indispensável o conhecimento da melhor tecnologia e das práticas de cuidado cientificamente comprovadas. Para a sua prática de cuidados diários, o enfermeiro deve buscar constantemente conhecimento e evidências científicas que o auxilie, de forma segura, na tomada de decisão quanto a escolha do calibre do dispositivo, devendo ser compatível com o vaso, tipo e duração de tratamento de modo a reduzir possíveis traumas vasculares (AVELAR et al., 2010; RODRIGUES et al., 2012). A USV auxilia os profissionais nas punções de veias

difíceis e reduz o número de complicações, tais como: hematomas e flebites, sendo de uso exclusivo do enfermeiro capacitado (OLIVEIRA et al., 2017).

De acordo com Santana et al. (2019), ações como higiene das mãos, o acesso em veias mais calibrosas, escolha do menor dispositivo indicado à infusão, fixação adequada previnem irritação mecânica. Punções realizadas por profissionais capacitados e que tenham conhecimento técnico suficiente pode diminuir as complicações relacionadas ao CVP.

O uso da USV para guiar punções vasculares periféricas é caracterizada como uma inovação na prática de enfermagem, sendo que a capacitação dos profissionais para uso desta tecnologia é de fundamental importância. Cursos educacionais devem incluir temas relacionados à anatomia, fisiologia, bases da física e das imagens vasculares, além da habilidade na operação do equipamento. A utilização da USV para obtenção do acesso intravascular é uma técnica que visa à melhoria do desempenho do enfermeiro e promoção da segurança do paciente submetido à terapia intravascular (AVELAR et al., 2010; AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2013; OLIVEIRA et al., 2017).

Estudos acrescentam a importância do conhecimento da anatomia e fisiologia vascular do indivíduo, bem como, a variabilidade do número de veias, além dos diferentes níveis de confluências e trajetos, fundamentando a tomada de decisão clínica dos enfermeiros, minimizando a ocorrência de lesões teciduais e prevenindo complicações relacionadas à terapia realizada (AVELAR et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2019).

Mudanças de habilidades, para o profissional enfermeiro, configuram-se ao mesmo tempo como desafios e como estímulo para cumprir a curva de aprendizado e incorporar inovações de pesquisa à sua prática. A principal mudança no procedimento com o uso da USV, consiste na necessidade de puncionar com os olhos voltados para o monitor do equipamento, e não mais para o sítio de inserção do cateter, fato que requer o desenvolvimento de habilidade motora específica (OLIVEIRA et al., 2016). Ressalta-se que esta tecnologia apresenta um certo grau de dificuldade no início da sua prática, no entanto, é necessária uma adequação para incorporá-la de maneira correta (AMARAL; PETTTENGILL, 2010).

Assim, o êxito da punção venosa periférica com o auxílio da USV, está diretamente associado ao conhecimento necessário para a escolha do método mais efetivo para a realização deste procedimento e a possibilidade de maior segurança e satisfação do paciente (AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2013; DANSKI et al., 2015).

Vantagens da utilização da ultrassonografia em cateterismo venoso periférico

A USV tem muitas vantagens, sendo uma delas a não contraindicação para sua utilização. Segundo Oliveira et al. (2017) é um procedimento não invasivo, que não utiliza radiação ionizante, podendo visualizar vasos mais profundos, difíceis de serem acessados pela palpação às cegas ou mesmo por alguns procedimentos que utilizam raios próximos do infravermelho.

A aplicação da USV em punção venosa periférica pode contribuir para o aprimoramento da enfermagem, ressaltando ser o procedimento invasivo mais executado na assistência ao paciente hospitalar (PEDREIRA; PETERLINI; PETTENGIL, 2008).

Estudos apontam que o uso da USV para guiar punções vasculares periféricas caracteriza uma inovação na prática de enfermagem, sendo uma técnica que visa à melhoria do desempenho do enfermeiro, além de promover a segurança do paciente submetido à terapia intravascular (AVELAR et al., 2010; AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2013).

Outra vantagem desta técnica é o aumento de sucesso na punção vascular periférica, a fim de reduzir o número de tentativas de punção venosa e aumentar a frequência de obtenção do acesso venoso periférico (PEDREIRA; PETERLINI; PETTENGIL, 2008).

Há evidências da efetividade no uso da USV em tempo real para o sucesso da punção venosa periférica, como a diminuição das complicações e custo de punções vasculares, a redução do número de tentativas, além do favorecimento do aumento na taxa de sucesso da punção. Oliveira et al. (2016) destaca-se que a habilidade do operador do equipamento é um fator que afeta o sucesso do procedimento e decorre de sua curva de aprendizado.

A USV também pode ser utilizada na avaliação do edema do tecido subcutâneo que se desenvolve após um extravasamento de drogas antineoplásicas, sendo possível a visualização do endurecimento e avaliação da estenose venosa, entre outros. Considera-se um método eficaz para identificar locais de extravasamentos e degeneração precoce dos tecidos adjacentes à veia, visualizando possíveis traumas vasculares (RODRIGUES et al., 2012). Também promete a conquista de melhores resultados na terapia intravenosa, especialmente em idosos e crianças com dificuldade de visualização das veias (PEDREIRA; PETERLINE; PETTENGILL, 2008; AMARAL; PETTENGILL, 2010; SANTANA et al., 2019).

Por fim, estudo relata que esta tecnologia favorece um atendimento mais efetivo, eficiente e seguro, reduzindo os danos e aumentando, desta forma, a segurança do paciente (AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2013).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o cateterismo venoso periférico guiado pela ultrassonografia vascular é na visão da equipe de enfermagem um procedimento importante e essencial para o êxito na realização da terapêutica no doente.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, M. L. et al. **Recomendações para avaliação ultrassonográfica da aorta abdominal e ramos: grupo de trabalho do departamento de imagem cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - DIC - SBC.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Imagem cardiovasculares, v. 29, n. esp., e1-68, 2016. Disponível: http://www.researchgate.net/publication/299524394_Recomendacoes_para_Avaliacao_Ultrassonografica_da_Aorta_Abdominal_e_Ramos_Grupo_de_Trabalho_do_Departamento_de_Imagem_Cardiovascular_da_Sociedade_Brasileira_de_Cardiologia_-_DIC_-_SBC>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- AMARAL, M. C. K.; PETTTENGILL, M. A. M. **Uso do ultra-som para guiar a punção venosa periférica em crianças: significado para a enfermeira.** Acta Paulista de Enfermagem, v.23, n. 4, p. 472-478, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ape/v23n4/05.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- AVELAR, A. F. M. et al. **Capacitação de enfermeiros para uso da ultrassonografia na punção intravascular periférica.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 23, n. 3, p. 433-436, jun. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ape/v23n3/v23n3a20.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- AVELAR, A. F. M.; PETERLINI, M. A. S.; PEDREIRA, M. L. G. **Assertividade e tempo de permanência de cateteres intravenosos periféricos com inserção guiada por ultrassonografia em crianças e adolescentes.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 47, n. 3, p. 539-546, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n3/0080-6234-reeusp-47-3-00539.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Cuidados com acesso venoso.** 2017. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/21/10-Cuidados-com-Acesso-Venoso.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2020.
- CARREIRO, M. C. (Org.). **Manual prático de técnica operatória e cirurgia experimental.** 1. ed. Cap. 11. Curitiba/PR: Appris, 2019. 237p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=JEywDwAAQBAJ&pg=PT111&lpg=PT111...>>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Portaria COFEN nº 1090, de 16 outubro de 2017.** Dispõe sobre a Minuta de Resolução que atualiza a normatização e procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por Enfermeiro – PICC. Brasília/DF: COFEN, 2017. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html>. Acesso em: 15 maio 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN-SP). **Parecer COREN/SP CAT nº 020, de 12 de abril de 2010.** Dispõe sobre Terapia Intravenosa: Solicitado parecer por enfermeira sobre o processo de avaliação da terapia intravenosa. São Paulo/SP: COREN-SP, 2010. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2010_20.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (COREN-SP). **Parecer COREN/SP nº 003, de 20 de março de 2015.** Ementa: Realização de ultrassonografia vascular por Enfermeiros. São Paulo/SP: COREN-SP, 2015. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Parecer%2003-2009%20atualizado_0.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

CRIADO, P. R. et al. **Reações tegumentares adversas relacionadas aos agentes antineoplásicos – Parte II.** Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 85, n. 5, p. 591-608, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/abd/v85n5/v85n05a02.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2020.

DANSKI, M. T. R. et al. **Incidência de complicações locais no cateterismo venoso periférico e fatores de risco associados.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 28, n. 6, p. 517-523, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ape/v28n6/1982-0194-ape-28-06-0517.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

GOSELIN, É. et al. **Cost-effectiveness of introducing a nursing-based programme of ultrasound-guided peripheral venous access in a regional teaching hospital.** Journal of Nursing Management, Nova Jersey, EUA, v. 25, n. 5, p.339-345, 25 abr. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28439999/>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

INFUSION NURSES SOCIETY (INS). **Infusion Therapy Standards of Practice.** Journal of Infusion Nursing, v. 39, n. 1S, jan./fev. 2016. Disponível em: <<https://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

KEYES, L. E. et al. **Ultrasound-Guided Brachial and Basilic Vein Cannulation in Emergency Department Patients With Difficult Intravenous Access.** Anais de Medicina de Emergência, EUA, v. 34, n. 6, p. 711-714, dez. 1999. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10577399/>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

MELO, J. C. F. **Ultrassonografia para punção venosa periférica na perspectiva do (a) enfermeiro(a).** 2019. 45fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/202155>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MELO, E. M. et al. **Cuidados dispensados pela equipe de enfermagem durante o procedimento de punção venosa periférica.** Revista de Enfermagem UFPE, on line, Recife, v. 9, n. 3, p. 1022-1030, mar. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10430/11226>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto Contexto Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 758-754, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, C. R. et al. **Cateter central de inserção periférica em pediatria e neonatologia: possibilidades de sistematização em hospital universitário.** Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 379-385, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ean/v18n3/1414-8145-ean-18-03-0379.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, A. M.; MITZY, T. R. D.; PEDROLOL, E. **Inovação tecnológica para punção venosa periférica: capacitação para uso da ultrassonografia.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, n. 6, p. 990-996, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-7167-reben-69-06-1052.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, A. M.; MITZY, T. R. D.; PEDROLOL, E. **Punção venosa guiada por ultrassonografia: prevalência de sucesso e fatores.** Revista Cogitare Enfermagem, v. 22, n. 3, e49599, 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/49599/pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2020

OLIVEIRA, A. M. **Fatores associados ao sucesso da punção venosa periférica em adultos.** 2015. 104fl. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/41451>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, P. P. et al. **Segurança do paciente na administração de quimioterapia antineoplásica e imunoterápicos para tratamento oncológico: Scoping review.** Texto & Contexto Enfermagem [internet], v. 28, e20180312, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt_1980-265X-tce-28-e20180312.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

PEDREIRA, M. L. G.; PETERLINI, M. A. S.; PETTENGIL, M. A. M. **Ultra-sonografia na punção intravenosa periférica: inovando a prática de enfermagem para promover a segurança do paciente.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 21, n. 4, p. 667-669, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ape/v21n4/a21v21n4.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

RODRIGUES, C. et al. **Fatores de risco para trauma vascular durante a quimioterapia antineoplásica: contribuições do emprego do risco relativo.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 25, n. 3, p. 448-452, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ape/v25n3/v25n3a20.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SALGUEIRO-OLIVEIRA, A. de S. et al. **Eficácia da luz quase-infravermelha ou ultrassonografia na cateterização venosa periférica: protocolo de revisão sistemática.** Revista de Enfermagem Referência, v. serieIV, n. 18, p. 133-139, set. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn18/serIVn18a14.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

SANTANA, R.C.B. et al. **Cuidados da equipe de enfermagem na punção intravenosa periférica segura em idosos hospitalizados.** Revista Mineira de Enfermagem, v. 23, e-1182, 2019. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1182.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

SOARES, C. R.; ALMEIDA, A. M.; GOZZO, T. O. **A avaliação da rede venosa pela enfermagem em mulheres com câncer ginecológico durante o tratamento quimioterápico.** Escola Anna Nery, v. 16, n. 2, p. 240- 246, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ean/v16n2/05.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

WALLIS, M. C. et al. **Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial.** Infection Control and Hospital Epidemiology, v. 35, n. 1, p. 63-68, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24334800/>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. **The integrative review: updated methodology.** Journal of Advanced Nursing, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>>. Acesso em: 12 jul. 2020.