

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL

LETÍCIA MORAIS PAGANO

**IMPLICAÇÕES DA TÉCNICA “BROKEN NEEDLE” NA PUNÇÃO VENOSA
PERIFÉRICA DE NEONATOS PREMATUROS**

Alfenas/MG

2017

LETÍCIA MORAIS PAGANO

**IMPLICAÇÕES DA TÉCNICA “BROKEN NEEDLE” NA PUNÇÃO VENOSA
PERIFÉRICA DE NEONATOS PREMATUROS**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas.

Área de Concentração: Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Denis da Silva Moreira.

Alfenas/MG

2017

Pagano, Letícia Morais.

Implicações da técnica “Broken Needle” na punção venosa periférica de neonatos prematuros / Letícia Morais Pagano. - 2017. 75 f. -

Orientador: Denis da Silva Moreira.

Dissertação (mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, 2017.

Bibliografia.

1. Enfermagem. 2. Enfermagem neonatal. 3. Dor - Recém-Nascido. I. Moreira, Denis da Silva. II. Título.

CDD: 618.9201

LETÍCIA MORAIS PAGANO

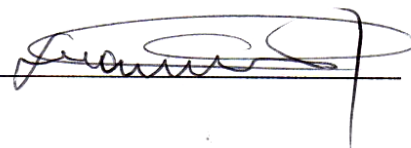
IMPLICAÇÕES DA TÉCNICA “BROKEN NEEDLE” NA PUNÇÃO VENOSA
PERIFERICA DE NEONATOS PREMATUROS

A Banca examinadora abaixo-assinada aprova a
Dissertação apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre em
Enfermagem pela Universidade Federal de
Alfenas. Área de concentração: Enfermagem.

Aprovado em: 15/08/2017

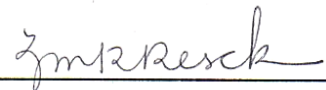
Prof. Dr. Denis da Silva Moreira
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-
MG – UNIFAL-MG

Assinatura:



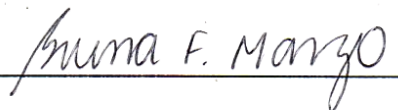
Profa. Dra. Zélia Marilda Rodrigues Resck
Instituição: Universidade Federal de Alfenas-
MG – UNIFAL-MG

Assinatura:



Profa. Dra. Bruna Figueiredo Manzo
Instituição: Universidade Federal de Minas
Gerais - UFMG

Assinatura:



Dedico a Deus, que sempre conduziu meu caminho e cuidou para que tudo desse certo. À minha família, meu namorado e amigos, por sempre me apoiarem e acreditarem em mim. E aos profissionais de saúde, que lutam por uma assistência mais humana.

AGRADECIMENTOS

Todo meu agradecimento a este Deus que realiza obras em nossas vidas, onde muitas vezes busquei força, paciência e determinação.

À minha família: minha mãe Meiry, que me acompanhou e encorajou desde a primeira etapa do processo seletivo, me levou para fazer cada prova e comemorou comigo esta conquista. Meu pai Donizeti, pelo exemplo de luta e trabalho e pelas palavras de carinho. Aos meus irmãos Lívia e Danilo que me ajudaram muito no início do curso, só posso dizer que eu os admiro e me orgulho imensamente de vocês. Obrigada por tudo que fazem por mim!

Ao Alex – meu equilíbrio, obrigada por compreender minha ausência, pela sua incansável vontade em me ajudar, pelas palavras de incentivo e carinho que só podem vir daquele que ama.

Aos meus amigos, cujo espaço não permite citar o nome de todos, que me viram tão distante neste momento de dedicação ao curso, e mesmo assim não desistiram de nossa amizade. Obrigada por respeitarem e compreenderem as mensagens não respondidas, os encontros desmarcados e a falta nos momentos importantes. Agradeço por acreditarem em mim nos momentos em que nem eu era capaz de fazê-lo. Pelo amor, carinho e força: amo vocês!

Ao Prof. Dr. Denis da Silva Moreira, agradeço por ter me aceitado como sua orientanda, por ter acreditado em mim e por enfrentar comigo todo o caminho – às vezes tortuoso, que culminou nesta dissertação. Agradeço pelo seu companheirismo nas tardes de estudo e pelos conselhos provenientes de quem é fortalecido pela fé.

À Universidade Federal de Alfenas e ao Programa de Pós-Graduação em e Enfermagem, pela estrutura e organização acadêmica, onde tive a honra de concluir meu estudo. Além disso, por ter me propiciado ricas experiências, onde conheci mestres e profissionais que me inspiram a ser cada vez melhor.

Às minhas colegas do curso de mestrado: vocês tornaram tudo mais leve. Jamais esquecerei os momentos de descontração, os estudos em grupo e todo o conhecimento compartilhado. Vocês são muito especiais para mim.

À equipe da Clínica Santé, em Três Pontas, por compreenderem as minhas faltas, por persistirem e não desistirem de mim como enfermeira e gestora.

À toda equipe do Hospital Regional do Sul de Minas, principalmente da UTI neonatal, que aceitou minha pesquisa, mesmo que interferisse na rotina da assistência, por confiarem em mim e me acolherem.

Às enfermeiras Lucivânia, Hélia, Joyce, Darlene, Clêuma, Margot, Adriana, Evellin e Andréia. À equipe médica da UTIN, especialmente a Dra. Carolina. Vocês me ajudaram imensamente na realização deste trabalho. Vocês são a linha central de todo o cuidado em saúde e o exemplo de profissional que quero ser.

Aos recém-nascidos que participaram deste estudo, obrigada por permitirem que eu acompanhasse um breve momento de suas vidas. Apesar de todo o sofrimento advindo da hospitalização, desejo que tenham uma vida próspera, cercada de amor e cuidado.

À todos que, diretamente ou indiretamente me auxiliaram na conclusão deste trabalho, torceram ou torcem por mim: meu muito obrigada!

A dor possui um grande poder educativo: faz-nos melhores, mais misericordiosos, mais capazes de nos recolher em nós mesmos e persuade-nos de que esta vida não é um divertimento, mas um dever. A arte de vencer se aprende nas derrotas. A adversidade é um trampolim para a maturidade. Digno de admiração é aquele que, tendo tropeçado ao dar o primeiro passo, levanta-se e segue em frente. Mariana Nunes, 2006.

RESUMO

Entre os diversos procedimentos realizados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), está a Punção Venosa Periférica (PVP), considerada uma prática complexa, que representa 85% das atividades da equipe de enfermagem, sendo também a mais dolorosa. Os dispositivos utilizados em adultos têm sido adaptados para o uso em crianças e lactentes por não existir um material específico para assistência pediátrica. Entre estas práticas encontra-se a técnica *broken needle*, que tem sido considerada útil pelos profissionais que a utilizam por facilitar a coleta de amostras sanguíneas, apesar de alguns estudos atentarem para o risco de eventos adversos. O objetivo geral é avaliar as implicações da técnica *broken needle* sobre os parâmetros hemodinâmicos e comportamentais relacionados à dor durante a punção venosa periférica para coleta de sangue em neonatos prematuros e entender sua utilização na prática profissional. Especificamente objetivou descrever as características clínicas dos neonatos prematuros; avaliar as implicações da técnica *broken needle* na PVP em neonato prematuro nos seguintes parâmetros: nível de dor, comportamental e fisiológico; verificar a ocorrência de eventos adversos da utilização da técnica na PVP em neonatos prematuros; apreender a percepção dos profissionais de enfermagem e medicina que utilizam a técnica *broken needle* na PVP em neonatos prematuros. O estudo de método misto foi desenvolvido em duas etapas: na primeira foi realizado um estudo quantitativo, transversal e descritivo, em que a amostra foi composta por neonatos prematuros divididos em dois grupos – tratado e controle e foi realizada investigação retrospectiva dos prontuários. Na segunda etapa foi realizada uma pesquisa qualitativa com entrevistas semiestruturadas com cinco profissionais e os dados foram submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin. Na caracterização dos neonatos há similaridade entre os dois grupos, sendo em sua maioria prematuros com idade gestacional entre 32 e 35,6 semanas, com diagnósticos relacionados a causas respiratórias, com peso maior de 1500g. Na análise documental não houve registro de sinais flogísticos ou lesões nos membros em que foi realizada a coleta de sangue. Os profissionais acreditam que a técnica *broken needle* seja mais eficaz por ser mais rápida do que as outras técnicas, o que não foi comprovado na análise do tempo de coleta nos neonatos. Não houve diferença estatística entre os grupos em relação ao comportamento da frequência cardíaca, padrão de sono e olhos

espremidos durante a PVP. Em relação à saturação de oxigênio, sobrancelhas salientes e sulco nasolabial aprofundado houve diferença estatística entre os grupos. Apesar da tênue diferença entre os grupos no momento da punção, não há vantagens significativas de uma técnica em relação à outra. Evidenciou-se a importância do treinamento contínuo da equipe, pois os profissionais valorizam as informações passadas de um membro a outro. A transferência do conhecimento de um profissional ao outro favorece a incorporação da técnica. A equipe se preocupa em realizar técnicas que sejam menos agressivas ao neonato e realizam a técnica *broken needle* porque acreditam que a técnica seja mais vantajosa e benéfica e que não tenha efeitos adversos para o neonato. A técnica estudada parece não ter efeitos sobre os parâmetros relacionados com a dor neonatal, não demonstrando diminuir nem aumentar os escores de dor nos neonatos quando comparada com a técnica utilizando o canhão. Não foi encontrada relação da ocorrência de eventos adversos/complicações com a PVP. Ressalta-se que deve ser chamada a atenção para a segurança do paciente no procedimento de punção e a equipe deve revisar a tendência ao modelo mecanicista da assistência. Sugere-se a realização de outros estudos, inclusive com realização em escala nacional.

Palavras-chave: Enfermagem. Enfermagem Neonatal. Coleta de Amostras Sanguíneas. Punções. Dor. Recém-Nascido Prematuro.

ABSTRACT

Among the several procedures performed in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), there is Peripheral Venous Puncture (PVP), considered a complex practice, which represents 85% of the activities of the nursing team, and is also the most painful. The devices used in adults have been adapted for use in infants and infants because there is no specific material for pediatric care. Among these practices is the broken needle technique, which has been considered useful by professionals who use it for facilitating the collection of blood samples, although some studies look at the risk of adverse events. The general objective is to evaluate the implications of the broken needle technique on hemodynamic and behavioral parameters related to pain during peripheral venous puncture for blood collection in preterm infants and to understand their use in professional practice. Specifically, it aimed to describe the clinical characteristics of preterm infants; to evaluate the implications of the broken needle technique in PVP in premature neonates in the following parameters: pain level, behavioral and physiological; to verify the occurrence of adverse events of the use of the technique in PVP in preterm infants; to apprehend the perception of nursing and medical professionals who use the broken needle technique in PVP in preterm infants. The mixed method study was developed in two stages: the first was a quantitative, cross - sectional and descriptive study, in which the sample consisted of preterm neonates divided into two groups - treated and control, and a retrospective study was carried out. In the second stage a qualitative research was conducted with semi-structured interviews with five professionals and the data were submitted to the Bardin Content Analysis. In the characterization of the neonates there is similarity between the two groups, being mostly premature with gestational age between 32 and 35.6 weeks, with diagnoses related to respiratory causes, weighing more than 1500g. In the documentary analysis there was no record of phlogistic signs or lesions in the members in which the blood collection was performed. The professionals believe that the broken needle technique is more effective because it is faster than the other techniques, which has not been proven in the analysis of the collection time in neonates. There was no statistically significant difference between groups in relation to heart rate, sleep pattern and eyes squeezed during PVP. In relation to oxygen saturation, protruding eyebrows and deep nasolabial sulcus, there was a statistical difference between the groups. Despite the slight difference between the

groups at the time of puncture, there are no significant advantages of one technique over the other. The importance of continuous training of the team was evidenced, since professionals value the information passed from one member to another. The transfer of knowledge from one professional to another favors the incorporation of the technique. The team is concerned with performing techniques that are less aggressive to the newborn and perform the broken needle technique because they believe the technique is more advantageous and beneficial and has no adverse effects on the neonate. The technique studied seems to have no effect on the parameters related to neonatal pain, not demonstrating a decrease or increase in pain scores in neonates when compared to the cannon technique. No relation was found regarding the occurrence of adverse events / complications with PVP. It should be emphasized that attention should be drawn to patient safety in the puncture procedure and the team should review the tendency to the mechanistic model of care. It is suggested that other studies, including national studies, be carried out.

Key words: Nursing. Neonatal Nursing. Blood Specimen Collection. Punctures. Pain. Infant, Premature.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Coleta de sangue realizada com agulha	23
Figura 2	– Expressão ou mímica facial de dor	25
Figura 3	– Fluxograma de recrutamento de participantes	30
Figura 4	– Posição em ninho utilizada na UTIN	32
Figura 5	– Representação das categorias e subcategorias em estudo	46
Quadro 1	– Escala de Perfil de Dor do Recém-Nascido Prematuro	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Distribuição dos participantes (n=18) em porcentagem, de acordo com as variáveis de caracterização da amostra, Alfenas-MG, 2017	39
Tabela 2	– Distribuição dos participantes (n=18) em frequência absoluta e porcentagem, de acordo com a indicação de exames e tempo de coleta de sangue, Alfenas-MG, 2017	41
Tabela 3	– Comparação de médias dos grupos em relação aos parâmetros hemodinâmicos, Alfenas-MG, 2017	41
Tabela 4	– Comparação dos grupos em relação ao parâmetro comportamental de estado de alerta, Alfenas-MG, 2017	42
Tabela 5	– Comparação dos grupos em relação aos parâmetros de mímica facial – olhos espremidos, Alfenas-MG, 2017	42
Tabela 6	– Comparação dos grupos em relação aos parâmetros de mímica facial – sobrancelhas salientes, Alfenas-MG, 2017	42
Tabela 7	– Comparação dos grupos em relação aos parâmetros de mímica facial – sulco nasolabial aprofundado, Alfenas-MG, 2017.....	43
Tabela 8	– Comparação dos grupos em relação ao score final de dor, Alfenas-MG, 2017	44
Tabela 9	– Distribuição dos participantes (n=18) em frequência absoluta e porcentagem, de acordo com o uso de dispositivos de acesso intravenoso, Alfenas-MG, 2017	44
Tabela 10	– Tratamento intravenoso neonatal, considerando frequência e duração do tratamento, Alfenas-MG, 2017.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVP	– Acesso Venoso Periférico
BCI	– Berçário de Cuidados Intermediários
CEP	– Comitê de Ética em Pesquisa
FC	– Frequência Cardíaca
FR	– Frequência Respiratória
IASP	– <i>International Association for the Study of Pain</i>
OMS	– Organização Mundial da Saúde
PH	– Potencial Hidrogeniônico
PICC	– Cateter Central de Inserção Periférica
PIPP	– <i>Premature Infant Pain Profile</i> (Perfil de dor do prematuro)
PVP	– Punção Venosa Periférica
POP	– Procedimento Operacional Padrão
RN	– Recém-Nascido
RNPT/BP	– Recém-Nascido Prematuro de Baixo Peso
SAT O₂	– Saturação de Oxigênio
SINASC	– Sistema Nacional de Nascidos Vivos
SPSS	– <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUD	– Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários
UR	– Unidade de Registro
UTIN	– Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVOS	20
2.1	OBJETIVO GERAL	20
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3	REVISÃO DE LITERATURA	21
3.1	PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA NA ASSISTÊNCIA NEONATAL.....	21
3.2	TÉCNICA <i>BROKEN NEEDLE</i> PARA PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA EM NEONATOS PREMATUROS	23
3.3	PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA E MANEJO DA DOR NEONATAL.....	24
4	MÉTODOS	27
4.1	TIPO DE ESTUDO	27
4.2	ASPECTOS ÉTICOS	28
4.3	LOCAL DE ESTUDO	28
4.4	ETAPA DE ABORDAGEM QUANTITATIVA	29
4.4.1	<i>População e amostra dos dados quantitativos</i>	29
4.4.2	<i>Método de coleta dos dados quantitativos</i>	31
4.4.3	<i>Variáveis do estudo quantitativo</i>	35
4.4.4	<i>Método de análise dos dados quantitativos</i>	35
4.5	ETAPA DE ABORDAGEM QUALITATIVA	35
4.5.1	<i>População e amostra dos dados qualitativos</i>	36
4.5.2	<i>Método de coleta dos dados qualitativos</i>	36
4.5.3	<i>Método de análise dos dados qualitativos</i>	37
5	RESULTADOS	39
5.1	RESULTADOS DA ABORDAGEM QUANTITATIVA	39
5.2	RESULTADOS DA ABORDAGEM QUALITATIVA	45
5.2.1	<i>Categoria “Percepções dos profissionais quanto aos benefícios da técnica broken needle para o neonato”</i>	47
5.2.2	<i>Categoria “Aprendizado e vivência profissional da técnica broken needle”</i>	48
6	DISCUSSÃO	52
7	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	59

8	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
	REFERÊNCIAS	62
	APÊNDICES.....	67
	ANEXOS.....	71

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade ainda hoje, constitui-se uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal. Estima-se a cada ano o nascimento de 15 milhões de prematuros no mundo e este número vêm aumentando anualmente. Segundo o Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC), em 2012 nasceram uma média de 11,8% (344.646) prematuros, dependendo da região brasileira. Esse percentual coloca o Brasil no mesmo patamar de países de baixa renda, onde a prevalência também é de 11,8% (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2012; UNICEF, 2013). Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam o Brasil como décimo país com maior número de nascimentos prematuros, precedido por países como Índia, China, Nigéria e Estados Unidos da América (OMS, 2016).

O prematuro tem sido conceituado como o nascimento de neonato vivo abaixo de 37 semanas de gestação e pode ser dividido em subcategorias relacionadas à idade gestacional: prematuros extremos (abaixo de 28 semanas), muito prematuros (28 a 31,6 semanas) e prematuros moderados a tardios (32 a menor de 37 semanas) (OMS, 2016).

Os avanços tecnológicos têm contribuído para o aumento da sobrevivência dos recém-nascidos (RN) prematuros, aumentando também os procedimentos realizados. A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é necessária para a adaptação do RN. No entanto, o desafio atual não é só a sua sobrevivência, mas também a integridade do seu desenvolvimento (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2012).

Entre os diversos procedimentos realizados na UTIN, está a Punção Venosa Periférica (PVP), considerada uma prática de rotina pela equipe de saúde. Pode ser realizada com fins terapêuticos e diagnósticos como a coleta de exames e é citada como uma das práticas mais complexas e de risco executadas pela enfermagem no neonato. Estudos mostram que a punção venosa representa 85% das atividades da equipe de enfermagem, sendo também o procedimento mais doloroso ao neonato (NÓBREGA; SAKAI; KREBS, 2007; RODRIGUES; CUNHA; GOMES, 2012).

A dor tem sido caracterizada pela Associação Internacional de Estudos Sobre a Dor (IASP, 2010) como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão real ou potencial do tecido ou descrita em termos de tal dano. Durante muito tempo acreditou-se que os recém-nascidos não

sentiam dor devido à imaturidade do seu sistema nervoso central. Nos dias atuais, estudos como os de Gonçalves, Rebelo e Tavares (2010), têm documentado que o neonato possui todos os componentes funcionais e neuroquímicos necessários para a recepção e transmissão do estímulo doloroso. Sendo que, pelo menos a partir das 30 semanas gestacionais, o feto tem capacidade anatômica e funcional de sentir dor.

Diante um estímulo doloroso, o RN pode apresentar uma série de mudanças nos parâmetros fisiológicos e comportamentais. A exposição repetida da dor no recém-nascido pode levar a alterações de sensibilidade, comportamentais e fisiológicas. A equipe multiprofissional deve proporcionar um ambiente propício para o tratamento do recém-nascido, os protocolos de cuidados neonatais devem ter o princípio de minorar as intervenções dolorosas. Entretanto, devido sua proximidade com o paciente, a equipe de enfermagem tem se destacado na implementação de medidas de prevenção, redução ou eliminação do desconforto em unidades neonatais, principalmente quando se trata de procedimentos invasivos e dolorosos (AQUINO; CHRISTOFFEL, 2010).

Reconhece-se há algum tempo que os dispositivos médicos utilizados em adultos têm sido adaptados para o uso em crianças e lactentes. Apesar de ser contrária às orientações do fabricante, esta prática é comum nas áreas onde não existe um dispositivo específico e de fácil acesso para assistência pediátrica. Entre estas práticas encontra-se a técnica *broken needle*, ou “agulha quebrada”, em que apenas a haste da agulha é introduzida na pele do neonato e o gotejamento acontece direto no frasco coletor do exame. Apesar da escassez de estudos sobre esta técnica, ela tem sido considerada útil pelos profissionais de várias instituições por facilitar a coleta de amostras sanguíneas, apesar de alguns estudos atentarem para o risco de eventos adversos (HUNT et al., 2001).

Entretanto, ainda não foi comprovado se um dispositivo é mais eficiente que outro para a coleta de sangue de recém-nascidos, ou se é possível que alguma técnica seja menos dolorosa que outra.

A punção venosa é realizada por profissionais com diferentes níveis de formação e habilitação, o que pode ocasionar a variabilidade de técnicas e, mesmo sendo um procedimento inerente ao cotidiano neonatal, a realização deste procedimento nem sempre é discutida.

Esta lacuna do conhecimento remete a outro tema que tem sido fortemente evidenciado na atualidade: a Segurança do Paciente, que busca uma assistência de excelência nos serviços de saúde e a mobilização da comunidade científica para elaboração de estratégias de melhoria da assistência e diminuição dos danos aos pacientes. Neste contexto, o Brasil e o mundo sofrem uma grave crise na saúde, pois há um distanciamento entre o discurso acadêmico e a prática assistencial. Portanto, algumas iniciativas foram tomadas para melhorar internacionalmente a Segurança do Paciente, entre elas a consolidação do Programa Nacional de Segurança do Paciente, pelo Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (SARAIVA, 2015).

Para a enfermagem, a falta de uma padronização da assistência gera dúvidas e falhas no planejamento das atividades, o que favorece a ocorrência de eventos adversos. Na UTIN, as condições clínicas dos neonatos aumentam as chances de ocorrerem erros. Diante a natureza complexa deste ambiente, a assistência a estes neonatos deve seguir padrões rigorosos de cuidados e atenção, tendo em vista que qualquer erro pode levar a consequências graves para os pacientes (OLIVEIRA, 2012).

Esta investigação partiu da observação prática da atuação da equipe de assistência de uma UTIN, que atualmente utiliza esta técnica não convencional de coleta de sangue e o estudo se justifica pela necessidade de respostas sobre o seu uso, em relação às implicações desta técnica nos parâmetros relacionados à dor em neonatos, quanto à ocorrência de eventos adversos e como tem sido sua utilização pelos profissionais na assistência. Evidencia-se uma lacuna de estudos que proponham a avaliação do uso da técnica e melhoria da prática de punção venosa periférica.

Se for confirmada a hipótese de que a técnica *broken needle* é menos dolorosa para o neonato e não apresenta efeitos adversos, bem como a utilização pelos profissionais for clara e segura, pode-se abrir um novo caminho para novos estudos que possam refutar ou recomendar a prática desta técnica.

2 OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo foram fundamentados em explorar as implicações da técnica *broken needle* para coleta de sangue periférico na assistência neonatal e entender sua utilização na assistência de profissionais médicos e de enfermagem.

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as implicações da técnica *broken needle* sobre os parâmetros hemodinâmicos e comportamentais relacionados à dor durante a punção venosa periférica para coleta de sangue em neonatos prematuros e entender sua utilização na prática profissional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever as características clínicas dos neonatos prematuros.

Avaliar as implicações da técnica *broken needle* na punção venosa periférica em neonato prematuro nos seguintes parâmetros: nível de dor, comportamental – estado de alerta e mímica facial (testa franzida, olhos espremidos e sulco nasolabial aprofundado), fisiológico – saturação de oxigênio e frequência cardíaca.

Verificar a ocorrência de eventos adversos da utilização da técnica *broken needle* na punção venosa periférica em neonatos prematuros.

Apreender a percepção dos profissionais que utilizam a técnica *broken needle* de punção venosa periférica em neonatos prematuros.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Como revisão de literatura, este estudo apresenta a seguir o detalhamento quanto as implicações da punção venosa periférica para coleta de sangue na assistência neonatal e as repercussões do uso da técnica *broken needle* de punção venosa.

3.1 PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA NA ASSISTÊNCIA NEONATAL

A Punção Venosa Periférica (PVP) é descrita como uma técnica invasiva e asséptica, comum a qualquer paciente, independente da idade e que consiste na introdução de um dispositivo próprio na rede venosa, agulhado ou não, permanente ou não e que deve ser escolhido levando em consideração o objetivo do procedimento e as condições clínicas do paciente. Pode ter como objetivo infundir soluções ou coletar amostra de sangue para diagnósticos laboratoriais. A execução é de competência médica e da equipe de enfermagem, bem como deve ser prioridade da equipe conhecer as complicações e buscar constantes atualizações referentes à prática segura da PVP (MARTELETO et al., 2010; MODES et al., 2012).

Devido às características fisiológicas do período neonatal, como imaturidade, variação hemodinâmica à manipulação, ao risco de infecção e alta sensibilidade à dor, algumas complicações relacionadas à punção venosa são mais comuns nos RNs: dor, formação de hematomas, necrose do tecido perivascular, tromboflebite, flebite, celulite do tecido subjacente, infecção, sepse, infiltração e extravasamentos. Apesar disso, a PVP é indispensável na assistência, sendo fonte de administração de medicação, nutrição parenteral, hemoderivados e coleta de material para exames (BRASIL, 2011b; CARDOSO et al., 2011; RODRIGUES; CUNHA; GOMES, 2012).

No manual do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011b): “Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde”, a punção venosa é abordada como um dos procedimentos mais comuns da assistência neonatal. Este material relembra que a punção para coleta de materiais biológicos é diferente da punção para administração de fluidos. Segundo este manual, a técnica para coleta de sangue é descrita nos seguintes passos:

- a) lavar as mãos;

- b) fazer a intervenção não farmacológica para analgesia;
- c) posicionar o RN em decúbito dorsal e, se necessário, restringi-lo;
- d) selecionar a veia a ser puncionada. Garrotear, de preferência com as mãos de um profissional auxiliar. Evitar garroteamento excessivo, não devendo passar de um minuto;
- e) calçar as luvas;
- f) fazer assepsia;
- g) estirar a pele com os dedos e puncionar a veia com o bisel para cima;
- h) introduzir a agulha num ângulo de 45°;
- i) na presença de refluxo sanguíneo, retirar o garrote. Para coleta de sangue, conectar a seringa e aspirar com pouca pressão;
- j) observar o local atentamente durante esse procedimento;
- k) retornar a criança para uma posição confortável;
- l) retirar as luvas e lavar as mãos.

A assistência neonatal e pediátrica enfrenta a indisponibilidade de dispositivos adequados para este público. Esta indisponibilidade leva os profissionais a adaptarem os instrumentos existentes para o uso nas crianças e lactentes. Estudiosos como Hunt et al. (2001) alertam que este tipo de conduta dos profissionais pode ser perigosa, devido relatos de eventos adversos associados à essas adaptações das técnicas de punção venosa.

No estudo de Hunt et al. (2001) foram comparadas três técnicas de punção venosa periférica no neonato que vêm sendo usadas atualmente: *broken needle*, *modified butterfly* e *single winged*. A técnica *broken needle* consiste na quebra do canhão da agulha e somente a haste é introduzida na pele. Após a introdução da agulha na íntima da veia, obtém-se o retorno sanguíneo e as gotas são coletadas direto no frasco que será enviado para o laboratório. A técnica *modified butterfly* é a remoção da extensão de silicone, o agulhado é introduzido no interior da veia e a partir daí a amostra é obtida pelas gotas que caem no frasco coletor. Já o *single winged* é uma agulha que foi projetada para o estudo citado e é destinada especificamente para a punção em recém-nascidos e lactentes. As técnicas foram comparadas com relação ao número de punções realizadas, o local de cada tentativa, tempo de coagulação, presença e ausência de hematomas.

A PVP deve passar por constantes avaliações e aperfeiçoamentos, uma vez que a assistência retrata o empirismo do profissional na adaptação de técnicas que

acreditam ser adequadas para determinados procedimentos. A autora Nietsche et al. (2012), completa esse raciocínio ao descrever que é importante revisar técnicas de assistência, adequar as novas construções do conhecimento e tecnologias, construir novos conhecimentos, desenvolver novas pesquisas e potencialidades do ser humano, além de estimular a reflexão crítica voltada para busca de uma teoria própria de enfermagem (SANTOS et al., 2012).

3.2 TÉCNICA *BROKEN NEEDLE* PARA PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA EM NEONATOS PREMATUROS

A técnica *broken needle* não está totalmente descrita na literatura, porém alguns autores como Oliveira (2013) e Hunt et al. (2001) investigaram sua utilização na prática neonatal, o que permitiu uma breve descrição.

Tal técnica consiste em abrir a embalagem estéril da agulha, segurar em uma mão a agulha envolta pela capa protetora e com a outra mão, tracionar para cima e para baixo o canhão da agulha. Neste movimento o canhão é fragmentado da agulha e a mesma permanece estéril dentro da proteção plástica até o momento da punção. Somente a haste da agulha é introduzida na veia e as gotas que saem na extremidade oposta são coletadas diretamente no tubo que será enviado ao laboratório (FIGURA 1).

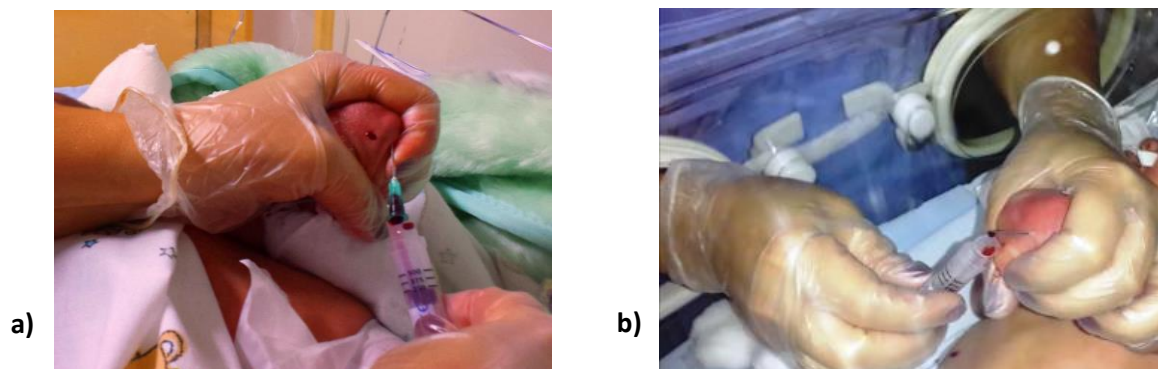


Figura 1 – Coleta de sangue realizada com agulha.

- a) Coleta de sangue e gotejamento com canhão.
 - b) Coleta de sangue e gotejamento com *broken needle*
- Fonte: OLIVEIRA (2013).

Na instituição participante deste estudo existe um Procedimento Operacional Padrão (POP) referente à punção venosa periférica onde é descrita a realização da

técnica. Em todas as coletas o profissional utiliza luvas de procedimento para executar a punção, exceto se prescrita coleta de sangue para hemocultura, nestes casos, utiliza-se a luva estéril (ANEXO A).

Esta técnica vem sendo utilizada há algum tempo, sendo citada na literatura há pelo menos 18 anos, tanto no Brasil, quanto em outros países, como mostra os estudos de Oliveira (2013) e Hunt et al. (2001).

No estudo de Hunt et al. (2001), esta técnica parece ter algumas desvantagens, relacionadas à possibilidade de a agulha penetrar a pele e atingir órgãos internos. Mas para muitos profissionais a técnica é uma das formas mais fáceis de obter amostras sanguíneas, o que pode representar uma característica a seu favor. O estudo evidenciou a necessidade de outros estudos que analisem a segurança e eficácia da técnica.

Entre os eventos adversos da hospitalização neonatal, os mais frequentes estão relacionados com as infecções nosocomiais, eventos associados a medicamentos e a assistência respiratória. Os acessos intravasculares contribuem para diversos eventos adversos, como flebite, inflamação, transfixação e extravasamento (SOUSA et al., 2016).

3.3 PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA E MANEJO DA DOR NEONATAL

A hospitalização do RN está relacionada à sua submissão a diversos procedimentos como as punções venosas, sondagens gástricas e vesicais, glicemias capilares, dentre outras, que geram dor, estresse e desconforto, podendo variar de 50 a 150 manipulações dolorosas por dia (GUINSBURG; CUENCA, 2010).

A punção venosa é o procedimento mais utilizado na assistência e também o mais doloroso. A exposição repetida à dor nesse período pode alterar o desenvolvimento cerebral, devido à plasticidade do cérebro imaturo, com diminuição do seu limiar à dor e hipersensibilização. Em longo prazo podem ser observados reflexos negativos como problemas comportamentais na infância e problemas psiquiátricos como ansiedade, depressão e esquizofrenia (ANAND, 2001; REICHERTS; SILVA; OLIVEIRA, 2000).

Algumas manifestações que podem ser observados no recém-nascido com dor são: choro repentino agudo, expressões faciais, aumento do tônus muscular, dessaturação de oxigênio, mudanças na postura corporal, variação hormonal,

aumentos na Frequência Cardíaca - FC, na pressão arterial e no padrão respiratório. A Figura 2 ilustra um RN com expressão facial de dor, evidenciada pela fronte saliente, olhos cerrados, sulco nasolabial aprofundado, boca aberta e estirada, língua tensa e protusa e tremor de queixo (LITTLETON; ENGBRETSON, 2005).



Figura 2 - Expressão ou mímica facial de dor.
Fonte: TAMEZ (2013).

A dor tem sido descrita como quinto sinal vital e deve ser avaliada juntamente com os outros quatro sinais vitais: temperatura, Frequência Respiratória (FR), Frequência Cardíaca (FC) e pressão arterial, rotineiramente. Assim, o paciente será avaliado com frequência e poderão ser aplicadas intervenções apropriadas quando necessário. A avaliação da dor é o primeiro passo para o alívio desta, onde torna-se essencial a utilização de escalas que consideram vários parâmetros e que tendem a uniformizar os critérios de mensuração e a prática clínica da equipe (CRESCÊNCIO; ZANELATO; LEVENTHAL, 2009).

No alívio da dor podem ser aplicadas intervenções farmacológicas e não farmacológicas, de acordo com a circunstância. As intervenções farmacológicas, como o uso de analgésicos opióides e não opióides devem ser consideradas nos casos de dor moderada a severa, bem como em procedimentos potencialmente dolorosos. Nas dores consideradas leves devem ser usadas intervenções não farmacológicas e destacam-se a sucção não nutritiva, uso oral de glicose 25%, contenção, posicionamento e método canguru (TAMEZ, 2009).

Guinsburg et al. (1994) cita a aplicação simultânea dos parâmetros fisiológicos (medidas objetivas) e comportamentais (medidas subjetivas), a fim de se obter maiores informações a respeito das respostas individuais à dor. Dentre as inúmeras escalas de avaliação da dor no RN descritas na literatura, destaca-se a *Premature Infant Pain Profile* - PIPP (Perfil de Dor do Prematuro), que possui cinco medidas: idade gestacional, estado de alerta, frequência cardíaca, Saturação de

Oxigênio (SAT O₂) e expressão facial (testa franzida, olhos cerrados, aprofundamento do sulco nasolabial), sendo uma das escalas mais utilizadas na prática clínica e útil na investigação (SILVA; SILVA, 2010).

O tratamento da dor inicia-se pelas ações e atitudes de humanização praticadas pela equipe multiprofissional aos recém-nascidos internados em uma UTIN. Essas atitudes cabem à equipe multiprofissional aplicar da melhor forma para se alcançar a excelência e segurança de um atendimento humanizado (SOUSA et al., 2006).

4 MÉTODOS

Para atingir os objetivos definidos neste estudo foi utilizada uma abordagem metodológica que permitiu avaliar implicações da técnica *broken needle* nos parâmetros hemodinâmicos e comportamentais de dor do recém-nascido prematuro e apreender a utilização da técnica *broken needle* na prática profissional.

4.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo corresponde a uma pesquisa de método misto, mediante a combinação de abordagem quantitativa e qualitativa na investigação. Essa combinação proporciona um melhor entendimento dos problemas de pesquisa do que cada uma das abordagens isoladas. No método misto o pesquisador integra as duas formas de dados juntas, combinando-as de forma sequencial; coleta e analisa de modo rigoroso os dois tipos de dados com base na questão de pesquisa; e estrutura esses procedimentos de acordo com visões de mundo filosóficas e teóricas (CRESWELL; CLARK, 2013). Desta forma, optou-se pelo método misto sequencial, partindo dos dados quantitativos para os qualitativos. Por fim, os dados (quantitativos e qualitativos) foram interpretados de maneira integrada.

O estudo foi desenvolvido em duas etapas: na primeira etapa foi realizado um estudo quantitativo, transversal e descritivo, em que a amostra composta por neonatos prematuros foi dividida em dois grupos: coleta de sangue usando a técnica *broken needle* (sem canhão), denominado Tratado e coleta de sangue usando a agulha com canhão, denominado Controle. Nesta etapa também foi realizada análise documental dos prontuários para descrição da ocorrência de eventos adversos, como sinais flogísticos, infecção e lesão no membro puncionado após a realização da punção venosa periférica.

A segunda etapa da pesquisa (fase qualitativa) se justificou pela necessidade de entendermos a utilização da técnica *broken needle* pelos profissionais que prestam assistência aos neonatos prematuros. Nesta etapa, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e os dados obtidos foram analisados de acordo com o método de Análise de Conteúdo de Bardin, que oferece um conjunto de técnicas de análise de comunicações (BARDIN, 2009).

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

Para a operacionalização do estudo foi solicitada a autorização para desenvolvimento da pesquisa à Direção da instituição hospitalar e o preenchimento do Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários.

Foram atendidas as exigências da Resolução 466/12 e o Comitê de ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), com parecer número 1.980.379 (ANEXO B).

Os pais que estavam presentes no momento da coleta foram esclarecidos sobre o objetivo do estudo e aos que concordaram que seu filho participasse da investigação foi solicitado o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Na coleta de dados qualitativos os profissionais foram orientados quanto ao objetivo da pesquisa, garantia do sigilo e foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e lhes foi entregue uma via do mesmo termo.

4.3 LOCAL DO ESTUDO

Ambas as etapas do estudo foram realizadas em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e em um Berçário de Cuidados Intermediários (BCI), em um hospital do Sul de Minas Gerais, que dispõe de 14 leitos, dos quais 10 são destinados a cuidados intensivos e quatro intermediários.

O local para a aplicação da técnica de punção venosa periférica foi dentro de uma incubadora aquecida.

As entrevistas da etapa qualitativa foram agendadas com os profissionais, sendo realizadas na própria UTIN em uma sala reservada, que permitiu a privacidade e o sigilo das informações.

4.4 ETAPA DE ABORDAGEM QUANTITATIVA

A primeira etapa da investigação quantitativa constituiu da formulação da seguinte hipótese: acredita-se que o neonato submetido à técnica *broken needle* de punção venosa periférica mantém a estabilidade hemodinâmica relacionada à frequência cardíaca e à saturação de oxigênio, e, caso apresente instabilidade hemodinâmica ao procedimento, o neonato tende a reestabelecer precocemente os parâmetros hemodinâmicos dentro da normalidade e tenha menos alterações comportamentais que caracterizam a dor, além de não apresentar eventos adversos da punção, como flebite, sinais flogísticos, infecção e lesão no membro.

Para investigar tal hipótese, propôs-se um estudo descritivo transversal com dois grupos de neonatos submetidos à punção venosa periférica. Também foi realizada a análise documental retrospectiva dos prontuários dos neonatos prematuros.

4.4.1 População e Amostra dos dados quantitativos

Na etapa quantitativa, a população consiste dos recém-nascidos classificados como prematuros com idade gestacional até 36 semanas e seis dias, admitidos na UTIN e BCI. A idade gestacional foi definida levando em conta que a taxa de prematuridade é alta no Brasil, tornando necessário o foco nesta população frágil e exposta.

No período de coleta de dados (janeiro a julho de 2016) foram admitidos na UTIN e BCI 103 neonatos, destes, 66 eram prematuros (FIGURA 3). Considerando o objeto de estudo optou-se por uma amostra de conveniência que foi constituída por 18 prematuros que atendiam aos critérios de inclusão:

- a) RN com idade gestacional até 36 semanas e seis dias;
- b) neonatos de ambos os sexos;
- c) neonatos que estivessem na incubadora e com monitor multiparamétrico;
- d) neonatos com necessidade de punção venosa periférica para coleta de sangue para exames laboratoriais;
- e) punção em membros superiores ou inferiores;
- f) RN com até 30 dias de internação.

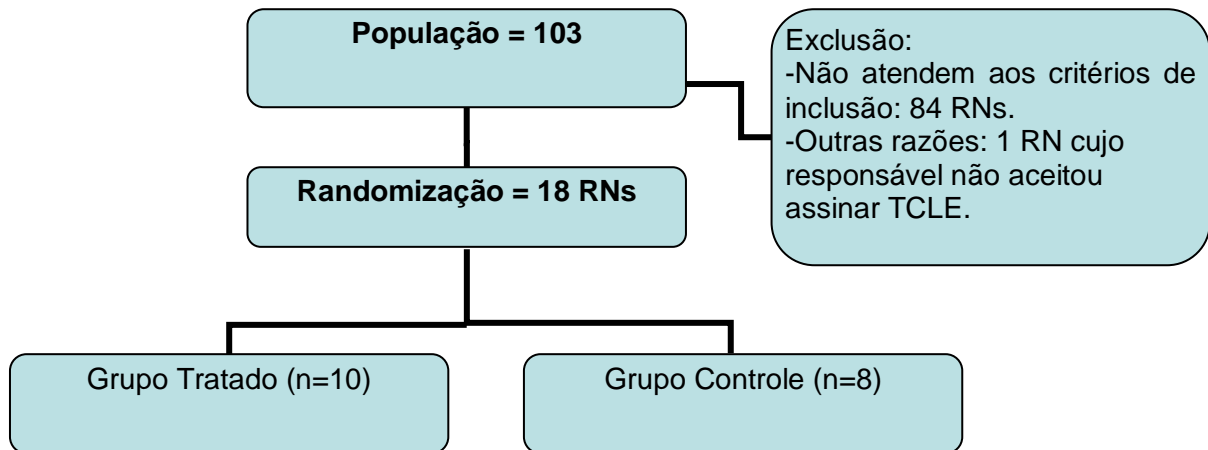


Figura 3 - Fluxograma de recrutamento de participantes.
Fonte: Do Autor, 2017.

A idade gestacional definida nos critérios de inclusão está de acordo com a capacidade de mensuração do instrumento de avaliação que será utilizado: a escala PIPP, que possui acurácia para mensuração de RN de qualquer idade gestacional até 36 semanas e seis dias (STEVENS et al., 1996).

O tempo máximo de internação determinado foi definido seguindo outros estudos que apontam que são nesses primeiros 30 dias que o RN hospitalizado recebe mais procedimentos e manipulações dolorosas, podendo alterar sua sensibilidade à dor a partir de então (GUINSBURG; LESLIE; COVOLAN, 2007).

Foram adotados como critérios de exclusão:

- a) neonatos portadores de malformações neurológicas e cardíacas;
- b) neonatos em uso de medicamentos que interferissem nos parâmetros a serem avaliados (Dobutamina, Dopamina, Fentanil, Fenobarbital, Midazolam, Diazepam, Citrato de Cafeína, Aminofilina e Hidrato de Cloral);
- c) punção venosa periférica na região cefálica.

As malformações neurológicas ou cardíacas inviabilizam a participação neste estudo, pois podem alterar seus parâmetros fisiológicos, comportamentais e a resposta à dor, podendo apresentar reações exacerbadas ou diminuídas em consequência do seu estado clínico (FONTOURA, 2012).

Estudos como o de Guinsburg (1999) apontam como alguns medicamentos usados no tratamento de neonatos hospitalizados podem interferir na sua interação com o ambiente e em seus padrões vitais. Dessa forma, foram selecionados os medicamentos mais utilizados na prática clínica neonatal para compor os critérios de

exclusão. Medicamentos vasoativos (Dobutamina) ou vasopressores (Dopamina) podem interferir no fluxo cardíaco, ritmo e frequência. Analgésicos opióides, como Citrato de Fentanil, podem favorecer a depressão respiratória, sonolência, náuseas e discreta bradicardia. Os sedativos e hipnóticos (Midazolam, Fenobarbital, Diazepam e Hidrato de Cloral) podem causar diminuição dos movimentos espontâneos, sono ou agitação, depressão cardiovascular e respiratória. Os barbitúricos podem intensificar a sensação de dor. Os medicamentos que estimulam o funcionamento respiratório ou têm ação broncodilatadora (Citrato de cafeína e Aminofilina) podem alterar o ritmo respiratório e saturação de O₂.

4.4.2 Método de coleta dos dados quantitativos

Para a alocação dos grupos de neonatos foi feita a randomização para definição aleatória dos grupos. A divisão aleatória foi feita por meio do *website randomization.com*, que gera um plano de randomização aleatória, baseado no número de participantes e de grupos já definidos. Foram alocados 10 RN no grupo que recebeu a técnica *broken needle* (grupo Tratado) e oito RN ficaram no grupo que recebeu a técnica de punção com a agulha e canhão íntegro para coleta de sangue (grupo Controle). No período de coleta de dados que consistiu de janeiro a julho de 2016, foram admitidos na UTIN e BCI 105 recém-nascidos, destes, 68 eram prematuros.

No grupo Tratado, foram realizados os seguintes procedimentos: o material para a punção foi organizado segundo a técnica *broken needle*. Uma enfermeira neonatologista (assistente de pesquisa) posicionava o neonato e realizava a punção venosa para coleta de sangue. A pesquisadora registrou os dados hemodinâmicos e comportamentais.

No grupo Controle, foram realizados os mesmos procedimentos do grupo Tratado, excetuando-se a fragmentação do canhão da agulha.

A pesquisadora somente registrou os dados hemodinâmicos e comportamentais do neonato e uma enfermeira neonatologista treinada (assistente de pesquisa) foi a responsável por realizar a punção venosa para coleta de sangue para exame laboratorial.

As alterações comportamentais do neonato foram gravadas com uma câmera filmadora, que permanecia apoiada na incubadora para evitar interferências na imagem durante a coleta.

O registro dos parâmetros fisiológicos foi feito por meio do monitor multiparamétrico, com visor colorido de cristal líquido, alça retrátil, sistema de alarmes inteligentes e com sensor de oximetria.

Na UTIN, os neonatos hospitalizados ficam envolvidos por um “ninho” que são rolinhos de pano, proporcionando aconchego e limite postural adequado, simulando os limites das paredes intrauterinas. A técnica do ninho é um Procedimento Operacional Padrão (POP) durante os cuidados com o neonato na instituição em estudo, demonstrado pela Figura 4. Todos os neonatos participantes do estudo estavam em posição aninhada no momento da coleta.



Figura 4 - Posição em ninho utilizada na UTIN.
Fonte: ALFREDO (2015).

Apesar de não ter um horário preestabelecido para as solicitações de exames laboratoriais, é rotineiro na instituição o profissional médico fazer as prescrições após a sua visita matinal. A pesquisadora se dispôs a entrar em contato ou ir pessoalmente à instituição no período da manhã e aguardava o médico finalizar a visita aos leitos. Todos os dias utilizou-se uma ficha diária elaborada pela pesquisadora para elencar os neonatos elegíveis para o estudo (APÊNDICE A), contendo informações como data, número de neonatos internados e critérios de elegibilidade.

Para a coleta de dados também foi utilizado um formulário elaborado pela pesquisadora (APÊNDICE B). O instrumento contemplou a caracterização do neonato, procedimentos recebidos antes da punção venosa, dados relacionados à punção venosa periférica, parâmetros comportamentais, fisiológicos e estado de alerta (conforme escala PIPP).

Foram avaliadas as alterações comportamentais e fisiológicas, de acordo com a escala PIPP (Perfil de Dor do Prematuro), desenvolvida por Stevens (1996). Esta escala pode ser aplicada em RN de todas as idades gestacionais, porém é mais focada em prematuros. É uma escala multidimensional, que contempla parâmetros fisiológicos e comportamentais: considera a elevação da FC e a queda da SAT O₂ e o percentual de tempo que o neonato permanece com a testa franzida, com os olhos cerrados e o sulco nasolabial aprofundado, além da idade gestacional atual e o estado de alerta (BUENO et al., 2013).

O Quadro 1 exemplifica como deve ser feita a pontuação da escala PIPP. Primeiramente deve ser pontuada a idade gestacional (segundo o prontuário). No segundo momento, pontuar o estado comportamental observando o RN por 15 segundos imediatamente antes do procedimento. Registrar a FC e SAT O₂ basais, antes do procedimento. Imediatamente após o procedimento, olhar alternadamente para o monitor e para a face do RN durante 30 segundos e pontuar as alterações nos indicadores fisiológicos e na face neonatal. Registrar os dados e calcular a pontuação final. A pontuação mínima desta tabela é zero e a máxima, 21. Considera-se a presença de dor quando o score alcançado é maior ou igual a seis, enquanto que escores iguais ou maiores a 12 indicam dor moderada a intensa. A escala PIPP também pode ser útil para analisar os efeitos da analgesia durante e após procedimentos dolorosos agudos, pois a analgesia aplicada pode estar insuficiente quando a escala atinge pontuação superior a seis (BUENO et al., 2013).

Quadro 1 – Escala do Perfil de Dor do Recém-Nascido Prematuro.

Processo	Indicador	0	1	2	3	Pontuação
Prontuário	Idade Gestacional	36 semanas ou mais	32-35 semanas, 6 dias	28-31 semanas, 6 dias	Menos de 28 semanas	
Observe o recém-nascido por 15 s	Estado comportamental	Ativo/acordado	Quieto/acordado	Ativo/sono	Quieto/sono	
Observe		Olhos abertos	Olhos abertos	Olhos fechados	Olhos fechados	
FC: _____		Movimentos	Movimentos	Movimentos	Movimentos	
SatO2: _____ Basais		Faciais	faciais ausentes	faciais	faciais ausentes	
	FC máx	Aumento de 0-4 bpm	Aumento de 5-14 bpm	Aumento de 15-24 bpm	Aumento de 25 bpm ou mais	
	SatO2 mín	Queda de 0-2.4%	Queda de 2.5-4.9%	Queda de 5-7.4%	Queda de 7.5% ou mais	
Observe o recém-nascido por 30 s	Sobrancelhas salientes	Nenhum 0-9% do tempo	Mínimo 10-39% do tempo	Moderado 40-69% do tempo	Máximo 70% do tempo ou mais	
	Olhos espremidos	Nenhum 0-9% do tempo	Mínimo 10-39% do tempo	Moderado 40-69% do tempo	Máximo 70% do tempo ou mais	
	Sulco nasolabial	Nenhum 0-9% do tempo	Mínimo 10-39% do tempo	Moderado 40-69% do tempo	Máximo 70% do tempo ou mais	
						Pontuação total: _____

Nota: Define-se como ausente 0% a 9% do tempo de observação, com a alteração comportamental pesquisada; mínimo, 10% a 39% do tempo; moderado, 40% a 69% do tempo e máximo com mais de 70% do tempo de observação. Nessa escala a pontuação varia de 0 a 21 pontos. Escores menores ou iguais a 6 indicam ausência de dor ou dor mínima; escores superiores a 12 indicam presença de dor moderada a intensa. IG – Idade Gestacional. RN – recém-nascido.

Fonte: BUENO et al. (2013).

A partir da amostra selecionada, realizou-se uma análise retrospectiva dos prontuários que buscou dados como:

- diagnóstico de infecção após a coleta de sangue periférico;
- sinais flogísticos ou lesões no membro e local onde foi realizada a coleta de sangue;
- utilização de acesso venoso central, cateter central de inserção periférica ou cateter umbilical;
- acesso venoso periférico de longa permanência no membro onde foi realizada a coleta de sangue;
- terapia intravenosa com fármacos irritantes;
- realização de mais de uma coleta de sangue periférico, local de punção e sua indicação.

Inicialmente foi empreendida uma leitura atenta dos documentos contidos nos prontuários que poderiam conter as informações de interesse do estudo (evolução diária de enfermagem, médica e da fisioterapia; prescrição médica, de enfermagem e fisioterapia; controle de ganhos e perdas; diagnósticos de enfermagem; ficha de internação e admissão; sumário de alta hospitalar; exames

laboratoriais). Na leitura foram destacadas as informações relacionadas à ocorrência de eventos adversos da punção venosa periférica, como infecção, lesões e complicações da coleta.

As informações coletadas foram registradas e organizadas em uma planilha e posteriormente tabuladas para análise descritiva.

4.4.3 Variáveis do estudo quantitativo

A etapa quantitativa do estudo tem as seguintes variáveis: parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca e saturação de oxigênio), parâmetros comportamentais (mímica facial: testa franzida, olhos espremidos e sulco nasolabial aprofundado) e estado de alerta, antes e após o procedimento de punção periférica. Além de tempo de hospitalização, idade gestacional, sexo, peso, tipo de banho, tempo de coleta do sangue.

4.4.4 Método de análise dos dados quantitativos

Os dados quantitativos foram tabulados por meio do Microsoft Office Excel®, versão 2010. Posterior a isso foi criada uma planilha para os programas estatísticos *BioEstat* versão 5.3 e *IBM SPSS* versão 20. Foi feita análise descritiva das principais variáveis e caracterização da amostra. Ressalta-se que o nível de significância adotado no trabalho é de 5% ($\alpha = 0,05$), sendo os resultados considerados significativos para valor- $p \leq 0,05$.

Os dados foram avaliados em três momentos: aos 15 segundos antes do procedimento de PVP (T0), no momento de inserção da agulha na punção venosa (T1) e durante os primeiros 30 segundos após o fim da coleta de sangue (T2).

4.5 ETAPA DE ABORDAGEM QUALITATIVA

Tendo como base os dados quantitativos analisados, foi realizado o desenho qualitativo do estudo. A utilização desta etapa teve como finalidade aprofundar os resultados encontrados nos dados quantitativos e compreender melhor a utilização da técnica *broken needle* pelos profissionais na assistência neonatal.

No desenvolvimento desta etapa os profissionais que realizam a técnica *broken needle* foram submetidos a uma entrevista semiestruturada. Esta etapa foi realizada no período de janeiro a março de 2017.

4.5.1 População e Amostra dos dados qualitativos

A população participante da segunda fase desta etapa foi constituída por membros da equipe de saúde da UTIN em estudo que realizam a técnica *broken needle*. A assistência aos neonatos é realizada por uma equipe de quatro enfermeiros, 22 técnicos de enfermagem e quatro médicos, distribuídos na jornada de trabalho dos turnos matutino, vespertino e noturno. Porém, apenas os enfermeiros e um médico executam esta técnica, isto devido ao Procedimento Operacional Padrão da instituição, que torna privativa a execução do procedimento ao enfermeiro. O profissional médico que realiza a técnica é o mesmo que implantou a mesma na instituição em estudo.

Os profissionais foram eleitos segundo os critérios:

- a) profissionais de ambos os sexos;
- b) atuar na UTIN;
- c) realizar a coleta de sangue por meio da técnica *broken needle* na punção venosa periférica.

Foram adotados como critérios de exclusão: profissionais em gozo de férias, licença maternidade ou afastados por motivo de saúde no momento de realização da coleta de dados. Nenhum profissional foi excluído do estudo e participaram, portanto, cinco profissionais, sendo quatro enfermeiros e um médico.

4.5.2 Método de coleta dos dados qualitativos

Para a coleta de dados na segunda fase da etapa qualitativa foi elaborado um instrumento (APÊNDICE C), contendo: caracterização do profissional (categoria profissional do entrevistado, tempo de formação e experiência profissional, se possui especialização em neonatologia e tempo de contato com a técnica *broken needle*) e as questões norteadora e complementar da pesquisa: “fale sobre a sua experiência do uso da técnica *broken needle* na coleta de sangue periférico no neonato”, “o que

você observa ao utilizar a técnica *broken needle* na coleta de sangue periférico no neonato?”, além de um espaço para que o entrevistado pudesse contribuir com comentários adicionais ou espontâneos desejados por ele.

Os profissionais foram abordados pela pesquisadora, que esclareceu sobre o estudo a ser realizado e verificou o interesse na participação no estudo. Após isso foi agendado o dia e horário para realização da entrevista, de modo que não interferisse na rotina da assistência neonatal.

Todas as entrevistas foram realizadas em salas privativas disponíveis na UTIN. No momento da entrevista a pesquisadora reforçou os objetivos do estudo, a manutenção do anonimato, liberdade do sujeito em interromper a entrevista a qualquer momento que desejasse e foi solicitada aos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

Os dados foram gravados para registrar o conteúdo na íntegra dos discursos, que foram transcritos pela pesquisadora. Os discursos dos participantes foram identificados por letra e número, como exemplo “P1”, correspondendo a letra “P” a “profissional” e ao número do discurso, que foi atribuído aleatoriamente.

4.5.3 Método de análise dos dados qualitativos

Para a análise dos dados obtidos na fase de investigação documental foi proposta a análise descritiva qualitativa, com o objetivo de compreender aspectos relevantes ao objeto em estudo.

As entrevistas foram submetidas ao método de análise de conteúdo de Bardin (2009), que se define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens em três fases: pré-análise; exploração do material; Tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A fase de pré-análise foi constituída, na organização propriamente dita, momento em que se organizou o material, escolheram-se os documentos que seriam analisados, formularam-se as hipóteses e questões norteadoras. As entrevistas transcritas reunidas constituíram o corpus da pesquisa. Nesta fase utiliza-se a leitura flutuante, em que o pesquisador entra em contato com trechos do discurso e conecta-se com as primeiras impressões do texto explorado (BARDIN, 2009).

A etapa seguinte foi a fase de exploração do material, em que foi feita a codificação dos dados brutos. Na codificação foram escolhidas as Unidades de Registro (UR), selecionadas as regras de contagem e escolha de categorias. Cada UR é uma unidade de significação a codificar, que pode ser o tema, palavra ou frase. A importância de uma UR aumenta conforme sua frequência de aparição. Neste estudo de categorias temáticas, o critério de categorização foi semântico e a codificação foi feita por recortes (BARDIN, 2009).

Neste estudo foi definido como Unidade de Registro o tema e, como unidade de contexto, a frase, que por sua vez, auxilia na compreensão da unidade de registro e corresponde ao seguimento da mensagem cujas dimensões são superiores às da unidade de registro (BARDIN, 2009).

A última etapa procedeu-se com o tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Ao descobrir um tema comum nos dados, foi preciso comparar enunciados e ações entre si, para ver se há algo que os unifique. A definição dos temas possibilitou a seleção dos cortes dos seguimentos da mensagem, que serão organizados em categorias e subcategorias. Neste momento é importante voltar atentamente aos marcos teóricos, pois a relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica é que subsidiará e dará sentido à interpretação (BARDIN, 2009).

Os dados obtidos pela análise de conteúdo possibilitaram a proposição de inferências e interpretações em relação aos objetivos previstos na pesquisa, dialogando com autores sobre os temas encontrados.

5 RESULTADOS

Serão apresentados a seguir os resultados em relação à abordagem quantitativa e qualitativa, características gerais dos participantes do estudo, análise estatística descritiva do grupo tratado e do grupo controle, análise documental dos prontuários e Análise de Conteúdo das entrevistas realizadas.

Considerando a abordagem mista empregada, os resultados foram apresentados inicialmente de modo individual, entretanto os dados serão interligados em seguida, na discussão.

5.1 RESULTADOS DA ABORDAGEM QUANTITATIVA

Os resultados permitiram a caracterização da amostra composta por neonatos prematuros e permitiu a avaliação das implicações da técnica *broken needle* na punção venosa periférica em neonato prematuro nos parâmetros hemodinâmicos (FC e SATO₂), comportamentais (estado de alerta e mímica facial) e nível de dor neonatal. Também permitiu o levantamento de informações a respeito da ocorrência de eventos adversos da utilização da técnica.

A distribuição dos participantes do estudo, de acordo com as variáveis de caracterização da amostra é apresentada na Tabela 1 e evidencia que há similaridade entre os grupos tratado e controle.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes (n=18) em porcentagem, de acordo com as variáveis de caracterização da amostra, Alfenas-MG, 2017.

(continua)

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo controle	Valor-p
Sexo	Feminino	60,0%	62,5%	0,64 ¹
	Masculino	40,0%	37,5%	
Diagnóstico Inicial ⁴	Sepse precoce	16,7%	33,3%	0,18 ²
	Icterícia	8,3%	0,0%	0,35 ²
	Causas respiratórias	50%	50%	0,28 ²
	RNPT/BP	25,0%	16,7%	0,89 ²
Idade Gestacional (semanas)	36 ou mais	10,0%	0,0%	0,69 ²
	32 a 35,6 dias	70,0%	87,5%	
	28 a 31,6 dias	10,0%	12,5%	
	Abaixo de 28	10,0%	0,0%	

Tabela 1 – Distribuição dos participantes (n=18) em porcentagem, de acordo com as variáveis de caracterização da amostra, Alfenas-MG, 2017.

(Continuação)

	Variáveis	Grupo Tratado	Grupo controle	Valor-p
Modalidade Respiratória	Ar ambiente	10,0%	37,5%	0,27 ³
	Dispositivos respiratórios	90,0%	62,5%	
Peso atual (gramas)	A partir de 1500g	60,0%	75,0%	0,69 ²
	Entre 1000 e 1499g	30,0%	12,5%	
	Abaixo de 1000g	10,0%	12,5%	

Nota: p<0,05. ¹Exato de Fisher. ²Mann Whitney. ³Qui-quadrado. ⁴Os neonatos podem ter mais de um diagnóstico inicial.

Fonte: Elaborada pela autora.

Na descrição clínica dos participantes do estudo, observa-se que o peso médio do grupo Tratado é de 1694 gramas, enquanto no grupo controle é de 1669 gramas. O tempo médio de dias de hospitalização para ambos os grupos foi de seis dias.

Devido à rotina da instituição, todos os neonatos já haviam recebido banho ou higienização antes da coleta. Dos 18 participantes, somente um (5,5%) recebeu banho de imersão, sendo que o restante recebeu banho no leito.

Ao avaliar os métodos de analgesia, prevenção e alívio da dor neonatal, observou-se que os profissionais da instituição utilizam rotineiramente as medidas não farmacológicas de sucção não nutritiva e enrolamento. Todos os neonatos estavam em posição de ninho na incubadora. No grupo Tratado, três neonatos (16,7%) receberam, além do ninho, a sucção não nutritiva com glicose 25%. Outros três recém-nascidos também receberam a sucção não nutritiva com água destilada junto ao posicionamento de ninho. No grupo controle, além do ninho, dois neonatos (11,1%) também receberam a sucção não nutritiva com água destilada.

Considerando que quanto maior o número de exames indicados no pedido de coleta de sangue, o procedimento poderá ser mais demorado, a Tabela 2 apresenta a comparação entre o número de exames solicitados por procedimento e o tempo de coleta, de acordo com os grupos em estudo.

Tabela 2 – Distribuição dos participantes (n=18) em frequência absoluta e porcentagem, de acordo com a indicação de exames e tempo de coleta de sangue, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo controle	Valor-p
Indicações de exames	1 a 3 exames	(7) 70,0%	(6) 75,0%	0,61 ¹
	Mais que 3 exames	(3) 30,0%	(2) 25,0%	
Tempo de duração	0 a 120s	(1) 10,0%	(2) 25,0%	0,09 ²
	121 a 300s	(3) 30,0%	(4) 50,0%	
	Mais que 300s	(6) 60,0%	(2) 25,0%	

Nota: p<0,05. ¹Exato de Fisher. ²Mann Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora.

Os grupos foram analisados com relação à frequência cardíaca, saturação de oxigênio e parâmetros comportamentais em três momentos: 15 segundos antes da punção (T0), no momento da punção venosa (inserção da agulha) (T1) e 30 segundos após o fim do procedimento (T2). As tabelas a seguir mostram a comparação destes parâmetros nos dois grupos em estudo nos tempos de análise. A Tabela 3 apresenta a comparação dos grupos em relação aos parâmetros hemodinâmicos, representados por frequência cardíaca e saturação de oxigênio.

Tabela 3 – Comparação de médias dos grupos em relação aos parâmetros hemodinâmicos, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		Grupo Tratado		Grupo Controle		Valor-p
		Média	Sd ¹	Média	Sd ¹	
Parâmetros hemodinâmicos – T0	Frequência Cardíaca	144,4	16,1	149,7	16,5	0,99 ²
	Saturação O2	96,7	2,4	96,8	1,9	0,19 ²
Parâmetros hemodinâmicos – T1	Frequência Cardíaca	149,9	12,1	153,6	15,6	0,38 ²
	Saturação O2	95,5	3,5	96,3	1,4	0,04 ²
Parâmetros hemodinâmicos – T2	Frequência Cardíaca	145,4	10,4	151,2	18,1	0,49 ²
	Saturação O2	97,2	2,4	97,2	1,4	0,36 ²

Nota: p<0,05. ¹Sd: Desvio Padrão. ²Teste t.

Fonte: Elaborada pela autora.

Na Tabela 4 estão apresentados os resultados dos grupos em relação ao estado de alerta no momento antes do procedimento e no instante de inserção da agulha.

Tabela 4 – Comparação dos grupos em relação ao parâmetro comportamental de estado de alerta, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo Controle	Valor-p
Estado de alerta – T0	Ativo/acordado	(2) 20,0%	(2) 25,0%	0,31 ¹
	Quieto/acordado	(0) 0,0%	(1) 12,5%	
	Ativo/sono	(5) 50,0%	(3) 37,5%	
	Quieto/sono	(3) 30,0%	(2) 25,0%	
Estado de alerta – T1	Ativo/acordado	(3) 30,0%	(3) 37,5%	0,34 ¹
	Quieto/acordado	(2) 20,0%	(0) 0,0%	
	Ativo/sono	(4) 40,0%	(3) 37,5%	
	Quieto/sono	(1) 10,0%	(2) 25,0%	

Nota: $p < 0,05$. ¹Mann Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora.

Abaixo a Tabela 5 mostra o resultado da comparação dos grupos em relação à mímica facial de olhos espremeidos.

Tabela 5 – Comparação dos grupos em relação aos parâmetros comportamentais de mímica facial – olhos espremeidos, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo Controle	Valor-p
Olhos espremeidos – T1	Nenhum	(3) 30,0%	(3) 37,5%	0,34 ¹
	Mínimo	(2) 20,0%	(0) 0,0%	
	Moderado	(4) 40,0%	(3) 37,5%	
	Máximo	(1) 10,0%	(2) 25,0%	
Olhos espremeidos – T2	Nenhum	(7) 70,0%	(5) 62,5%	0,32 ¹
	Mínimo	(2) 20,0%	(1) 12,5%	
	Moderado	(1) 10,0%	(1) 12,5%	
	Máximo	(0) 0,0%	(1) 12,5%	

Nota: $p < 0,05$. ¹Mann Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora.

Na próxima tabela estão evidenciados os resultados dos grupos em relação à mímica facial de sobrancelhas salientes (TABELA 6).

Tabela 6 – Comparação dos grupos em relação aos parâmetros comportamentais de mímica facial – sobrancelhas salientes, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo Controle	Valor-p
Sobrancelhas salientes – T1	Nenhum	(3) 30,0%	(7) 87,5%	0,03 ¹
	Mínimo	(5) 50,0%	(0) 0,0%	
	Moderado	(1) 10,0%	(1) 12,5%	
	Máximo	(1) 10,0%	(0) 0,0%	

(Continua)

Tabela 6 – Comparação dos grupos em relação aos parâmetros comportamentais de mímica facial – sobranceiras salientes, Alfenas-MG, 2017.

(Continuação)

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo Controle	Valor-p
Sobranceiras salientes – T1	Nenhum	(3) 30,0%	(7) 87,5%	0,03 ¹
	Mínimo	(5) 50,0%	(0) 0,0%	
	Moderado	(1) 10,0%	(1) 12,5%	
	Máximo	(1) 10,0%	(0) 0,0%	
Sobranceiras salientes – T2	Nenhum	(7) 70,0%	(5) 62,5%	0,32 ¹
	Mínimo	(2) 20,0%	(1) 12,5%	
	Moderado	(1) 10,0%	(1) 12,5%	
	Máximo	(0) 0,0%	(1) 12,5%	

Nota: p<0,05. ¹Mann Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora.

Na Tabela 7 estão apresentados os resultados dos grupos em relação à mímica facial de sulco nasolabial aprofundado, de acordo com os tempos de estudo.

Tabela 7 – Comparação dos grupos em relação aos parâmetros comportamentais de mímica facial – sulco nasolabial aprofundado, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		Grupo Tratado	Grupo Controle	Valor-p
Sulco nasolabial – T1	Nenhum	(1) 10,0%	(6) 75,0%	0,01 ¹
	Mínimo	(7) 70,0%	(1) 12,5%	
	Moderado	(2) 20,0%	(1) 12,5%	
	Máximo	(0) 0,0%	(0) 0,0%	
Sulco nasolabial – T2	Nenhum	(4) 40,0%	(6) 75,0%	0,14 ¹
	Mínimo	(5) 50,0%	(1) 12,5%	
	Moderado	(1) 10,0%	(1) 12,5%	
	Máximo	(0) 0,0%	(0) 0,0%	

Nota: p<0,05. ¹Mann Whitney.

Fonte: Elaborada pela autora.

Após o procedimento de punção venosa periférica para coleta de sangue, os neonatos foram pontuados segundo a escala PIPP, recebendo um score final que os classificava em relação ao nível de dor sentida. A comparação dos dois grupos em relação ao score de dor está apresentada na Tabela 8.

Tabela 8 – Comparação dos grupos em relação ao score final de dor, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis	Grupo Tratado	Grupo Controle	Valor-p
Score final	0 a 6	(8) 80,0%	(5) 62,5%
	7 a 12	(2) 20,0%	(3) 37,5%
	Maior que 12	(0) 0,0%	(0) 0,0%

Nota: $p < 0,05$. ¹Exato de Fisher.

Fonte: Elaborada pela autora.

Na investigação documental retrospectiva dos 18 prontuários foi feita a análise descritiva dos eventos adversos e complicações da punção realizada na técnica *broken needle*.

Considerando que os neonatos poderiam ter mais de uma hipótese diagnóstica, nenhum dos neonatos teve alteração do diagnóstico ou um novo diagnóstico de infecção ou sepse ao longo da internação, pois todos receberam este diagnóstico na admissão. Os outros diagnósticos iniciais encontrados foram relacionados à icterícia neonatal, causas respiratórias e hipoglicemia.

Apesar de nem todas as informações sobre a punção venosa periférica estarem descritas, como o membro e local onde foi realizada, a leitura minuciosa dos relatórios dos profissionais possibilitou a avaliação dos sinais flogísticos (rubor, calor, edema e dor) ou lesões nos membros superiores e inferiores, onde normalmente é realizada a PVP para coleta de sangue. Somente um dos neonatos apresentou “região endurecida” no antebraço do membro superior direito, porém este neonato estava em uso de Cateter Central de Inserção Periférica - PICC neste mesmo local.

As informações sobre uso de dispositivos de acesso central e acesso venoso periférico estão descritas na Tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição dos participantes (n=18) em frequência absoluta e porcentagem, de acordo com o uso de dispositivos de acesso intravenoso, Alfenas-MG, 2017.

Variáveis		n	(f)
Cateter Umbilical	Sim	11	61,1%
	Não	7	38,8%
PICC ¹	Sim	4	22,2%
	Não	14	77,7%
AVP ²	Sim	10	55,5%
	Não	8	44,4%

Nota: ¹PICC: Cateter Central de Inserção Periférica. ²AVP: Acesso Venoso Periférico.

Fonte: Elaborada pela autora.

Nos documentos analisados observou-se que o tempo médio de permanência do cateter umbilical foi de 5,6 dias (134,4 horas). Já a permanência média do PICC foi de 6,25 dias (156 horas) e a permanência do AVP foi em média cinco dias (120 horas).

Em relação à terapia intravenosa de longa duração com fármacos irritantes ao endotélio venoso, foi construído o Tabela 10, que demonstra os principais fármacos utilizados por estes neonatos, e que de acordo com a diluição e o PH (Potencial Hidrogeniônico), podem ter características irritantes, vesicantes ou causadora de flebite.

Tabela 10 – Tratamento intravenoso neonatal, considerando frequência e duração do tratamento, Alfenas-MG, 2017.

Medicamento	Neonatos em uso do medicamento	Duração média da terapia (dias)
Oxacilina	5 (27,7%)	7,6
Amicacina	12 (66,6%)	6,5
Ranitidina	6 (33,3%)	6,3
Aminofilina	8 (44,4%)	5,8
Fenobarbital	2 (11,1%)	6,0
Ampicilina	9 (50,0%)	6,3
Fentanil	3 (16,6%)	4,3
Cefotaxima	3 (16,6%)	8,3
Furosemida	1 (5,5%)	2,0
Dopamina	3 (16,6%)	4,6
Dobutamina	3 (16,6%)	5,3

Nota: Os neonatos estavam em terapia concomitante com mais de um fármaco apresentado.
Fonte: Elaborada pela autora.

5.2 RESULTADOS DA ABORDAGEM QUALITATIVA

A investigação qualitativa por meio de entrevista semiestruturada auxiliou no entendimento da utilização desta técnica pelos profissionais na assistência neonatal.

Dos profissionais entrevistados, todos eram do sexo feminino, sendo quatro enfermeiras (80%) e uma médica (20%), sendo estes os únicos profissionais que realizam a técnica *broken needle* na instituição.

Todos os profissionais têm especialização em neonatologia e experiência média de 10,7 anos de atuação neste setor. O tempo médio de conhecimento e experiência com a técnica em estudo é de 9,9 anos.

Após a transcrição das falas gravadas, os dados foram analisados e foram localizadas as Unidades de Registro (UR) que continham significado relacionado ao objeto de estudo. As UR foram agrupadas em categorias temáticas e assim foram identificadas duas categorias e quatro subcategorias que convergiram para os objetivos propostos (FIGURA 5).

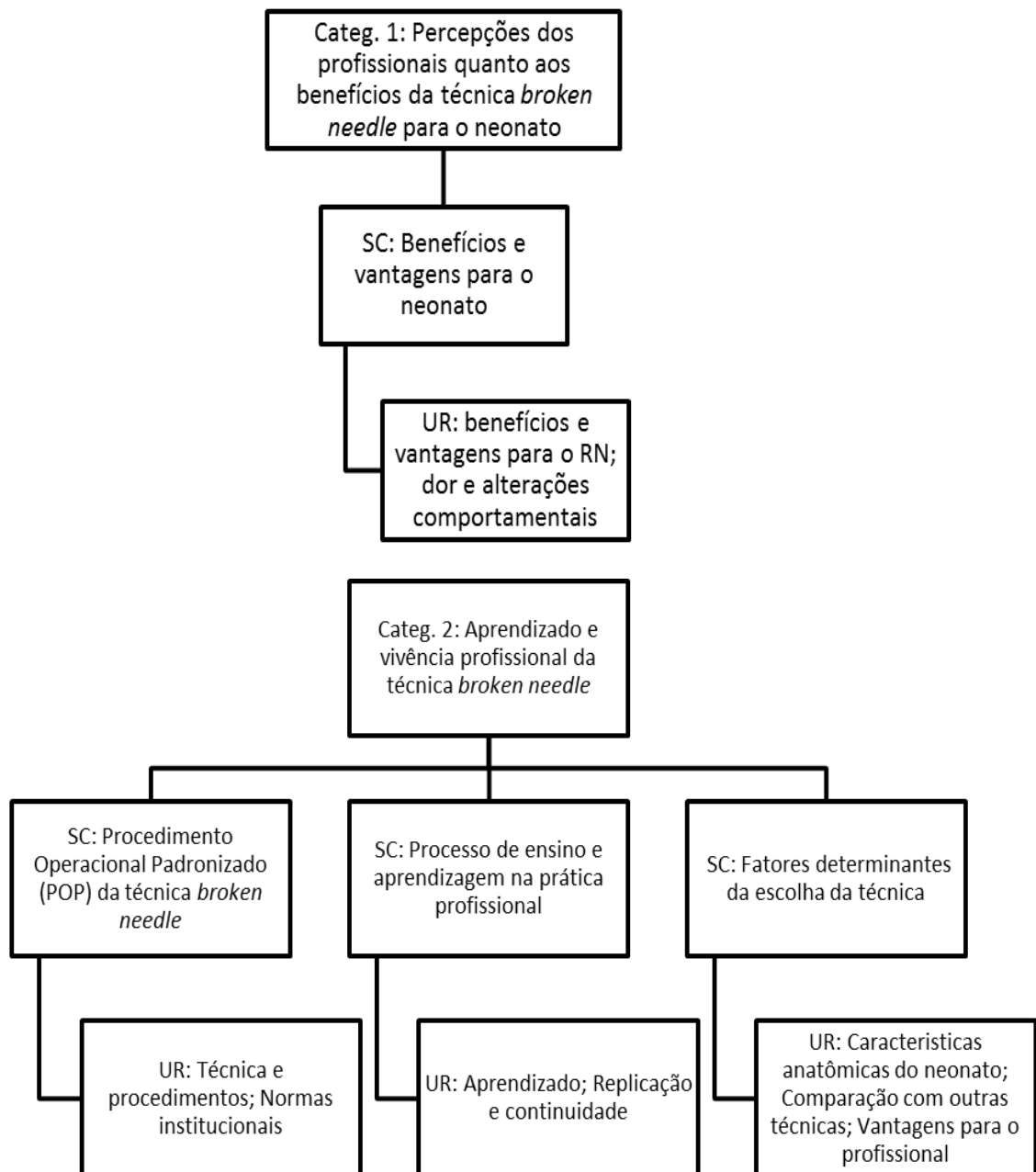


Figura 5 – Representação das categorias e subcategorias em estudo.
Fonte: Elaborada pela autora.

5.2.1 Categoria “Percepções dos profissionais quanto aos benefícios da técnica *broken needle* para o neonato”

Nesta categoria foi identificada uma subcategoria: “Benefícios e vantagens para o neonato”. As unidades de registro que a construíram foram: benefícios e vantagens para o RN, dor e alterações comportamentais.

Quando descreveram suas experiências com a utilização da técnica *broken needle*, os participantes relataram que a técnica parece ser menos agressiva ao neonato, pois dispensa o uso de materiais que podem representar uma agressão e desconforto como o uso do garrote. Observa-se pelas falas que também a consideram menos agressiva por conseguirem concluir a coleta geralmente na primeira tentativa:

Então, eu acho que a agressão é menor. (P1)

Esta técnica de quebrar o canhão ela é muito melhor até pela delicadeza do manuseio do bebê [...] Por conseguir logo de primeira, não precisa ficar picando o bebê várias vezes. (P2)

Eu percebo maior comodidade no bebê [...] E essa técnica você nem utiliza o garrote. (P5)

Apesar de reconhecerem que a punção venosa é um procedimento doloroso, os profissionais relatam em sua experiência que o neonato parece sentir menos dor quando submetido a esta técnica de punção. Os profissionais não utilizam em sua prática clínica a avaliação da dor neonatal por meio dos instrumentos já existentes, mas percebem sinais menos expressivos de dor, conforme as falas a seguir:

A sensação dolorosa parece ser menor quando a gente fragmenta a agulha. (P1)

O bebê sente menos dor “né”, porque a coleta é mais precisa. (P2)

Toda coleta de sangue dói “né”, dói. Tudo é dolorido, seja com essa técnica ou com qualquer outra técnica, vai ser dolorida mesmo. (P3)

Eu observo que a coleta fica menos dolorida. Então (o que eu observo) é a agilidade e dor pro paciente. (P4)

Normalmente nos recém-nascidos a sensibilidade dolorosa a gente observa que não é tanto né, normalmente tem bebê que nem chora. Então eu acho que é menos doloroso para o bebê, a gente vê assim: os sinais faciais ficam bem mais inexpressivos os sinais de dor. (P5)

5.2.2 Categoria “Aprendizado e vivência profissional da técnica *broken needle*”

Nesta categoria foram identificadas três subcategorias, sendo a primeira: “Procedimento Operacional Padrão (POP) da técnica *broken needle*. As unidades de registro que a construíram foram: técnica e procedimento e normas institucionais.

Observa-se na fala dos profissionais que a existência de um protocolo institucional organiza e padroniza a assistência, deixando os profissionais executores mais seguros:

É protocolo na UTI ser colhido só pela enfermeira. (P1)

Você realiza alia assepsia, a gente às vezes nem utiliza garroteamento, só mesmo com as nossas mãos a gente vai dando aquela massageada no local e já vai conseguindo realizar a coleta [...] Você bombeia com a própria mão, você segura ali de uma certa forma e bombeia [...] A gente utiliza ela para tudo aqui, para todo tipo de coleta de sangue periférico. (P5)

A segunda subcategoria é “Processo de ensino e aprendizagem na prática profissional”, formada pelas UR: aprendizado, replicação e continuidade.

A experiência relatada pelos profissionais entrevistados mostra a importância do processo de educação e ensino em serviço e da atualização constante dos profissionais, tendo em vista que geralmente os profissionais trocam informações e conhecimento entre si, ocorrendo principalmente passagem de

informações dos profissionais mais antigos para os novatos, com forte tendência de replicação do conhecimento obtido:

Faz dez anos que eu trabalho na UTI e desde o início nas coletas de sangue eu já aprendi a fazer a coleta com a agulha quebrada. [...] Então, a gente sempre colheu assim. (P1)

Quando nós entramos aqui, há dez anos [...], já tinham duas enfermeiras e a gente aprendeu com elas essa técnica, que aprenderam com outra enfermeira assim. E continuamos... A gente continuou. É o que eu te falei, lá na (instituição onde fez a especialização) em Belo Horizonte também todo mundo colhia desse jeito na época que a gente fez, e até hoje. (P3)

Eu aprendi aqui na UTI neonatal junto de minhas colegas, uma foi passando para a outra. E a gente procura ensinar outras pessoas, para passar para elas mesmo [...] Depois que eu aprendi ela eu não abandono jamais. (P5)

As Unidades de registro: características anatômicas do neonato, comparação com outras técnicas e as vantagens para o profissional formam a terceira subcategoria, chamada “Fatores determinantes da escolha da técnica”.

Durante as entrevistas observou-se que certas frases evidenciavam o porquê da escolha desta técnica pelos profissionais, que iam além do cumprimento do POP institucional. Entre estes fatores está a anatomia venosa do recém-nascido, o tamanho pequeno dos membros e o calibre dos vasos:

O acesso venoso é mais difícil no bebê, que o calibre da veia é mais fino [...] Mesmo que seja uma veia que não tem segmento, a gente consegue. (P1)

A mãozinha muito pequena e os vasos também são muito fininhos, então ela facilita muito primeiramente na punção. (P2)

É melhor quebrar o canhãozinho, aquela mão é tão pequena. (P3)

Porque a criança é mais pletórica (quebrar o canhão) obstruiria menos. (P4)

Na vivência prática, os profissionais consideram a técnica *broken needle* fácil e menos demorada por facilitar maior fluxo sanguíneo, conforme evidenciam as falas abaixo:

Ela facilita bastante [...] Então quando a gente fragmenta a agulha é mais fácil para você ter um fluxo maior de sangue em menor tempo. O tempo é mais curto porque você consegue por conta da agulha quebrada ser menor, o fluxo sai mais rápido, então demora menos tempo. (P1)

No retorno venoso ela é mais prática, porque a gotinha já cai dentro do frasco de coleta. (Eu observo) que é muito mais eficaz a coleta [...] A coleta é mais precisa, geralmente de primeira a gente já consegue puncionar, não tem risco de perder durante o procedimento e a coleta realmente é melhor desta forma. (P2)

Eu acho ela fácil 'né', ela é muito fácil. (P3)

Eu percebi que se eu quebrasse o bisel da agulha (o sangue) viria com mais facilidade. Eu observo que a coleta fica mais rápida, [...] e o gotejamento direto dentro do frasco acaba acelerando todo esse processo. Eu ordenho menos com as mãos. (P4)

Os profissionais compararam a técnica *broken needle* com outras técnicas de punção venosa e o fato de viabilizar uma coleta de amostra para diversos exames, ter um retorno venoso aparentemente mais rápido e em geral não interferir no resultado das análises sanguíneas, favorece a escolha desta técnica, conforme nas seguintes falas:

O canhão, além de pesar a agulha, corre o risco de perder o acesso ali na hora da punção, ele tem que encher de sangue primeiro para depois começar a gotejar. Nisso muitas vezes ocorre a coagulação do sangue ali no canhão. Às vezes pesa e perde a veia, perde a

punção que a gente fez e o retorno venoso é muito lento. Então até encher o canhão dificulta bastante a coleta. (P2)

Na verdade eu via a coleta de três formas: com o scalp, que eu achava mais difícil, porque para o sangue vir na seringa em que você estava coletando tinha um espaço maior para preencher, então a gente percebia que tinha que ordenhar mais e às vezes fazia mais hematoma. E a coleta com o canhão que ficava muito comprida a agulha, como não tinha pressão do sangue, vinha mais devagar. A única diferença poderia ser na gasometria, mas que a venosa já tem diferença na PaO_2 da (gasometria) arterial. Como utiliza a gasometria venosa para ver PH e o bicarbonato base excess, isso não interfere com o ar ambiente. E hemocultura a gente não faz dessa forma, por conta de não conseguir ter a pureza, de não ter essa contaminação. (P4)

6 DISCUSSÃO

A integração de dados quantitativos e qualitativos por meio de um estudo misto permitiu o estabelecimento de associações e ampliou o foco da discussão em vários aspectos relacionados às implicações da técnica *broken needle* nos parâmetros de dor neonatal e facilitou o entendimento do uso desta técnica na prática profissional.

Os achados relacionados à caracterização da amostra de neonatos mostram que há similaridade entre o grupo tratado e controle, bem como há similaridade com os achados de outros estudos que apontam que as principais causas de mortalidade neonatal estão relacionadas aos diagnósticos de desconforto respiratório, infecções como a sepse precoce, baixo peso e prematuridade. Estes diagnósticos estão diretamente relacionados à qualidade do pré-natal e à assistência ao parto (ARRUÉ et al., 2013; LANSKY et al., 2014).

Diferente da sepse precoce, a sepse tardia está relacionada com assistência neonatal, com os múltiplos procedimentos na UTIN e com a transferência cruzada (de um neonato ao outro, muitas vezes por meio das mãos dos cuidadores e da equipe profissional). Apesar de serem submetidos a diversas punções, utilizarem diferentes dispositivos, cateteres e equipamentos, conforme mostrou a análise documental dos prontuários, não houve diagnóstico de sepse tardia na amostra estudada. Este achado sugere que a instituição segue o recomendado e mantém controle da infecção hospitalar por meio da rigidez na higiene das mãos, controle da superlotação, manuseio mínimo do neonato e o treinamento da equipe (SILVEIRA; PROCIANOY, 2012).

Em relação ao manejo da dor neonatal, a sucção não nutritiva, o enrolamento e a mudança de decúbito são medidas conhecidas e recomendadas em diversos estudos por promoverem conforto além de alívio da dor (FARIAS et al., 2011). A equipe de enfermagem da instituição estudada demonstra interesse em seguir as recomendações da literatura, pois os neonatos estavam aninhados e foram submetidos à sucção não nutritiva com glicose antes e após o procedimento de punção. Segundo autores como Crescêncio, Zanelato e Leventhal (2009), este procedimento estimula a autorregulação do recém-nascido e das fibras sensoriais que competem com os impulsos nociceptivos das fibras dolorosas ascendentes, diminuindo assim, a percepção dolorosa. Em contraponto, uma dissertação de

mestrado realizada em 2008 com a participação de técnicos de enfermagem evidenciou que os profissionais têm usado cada vez menos a glicose na sucção não nutritiva por receio de causarem hiperglicemia nos neonatos (DINIZ, 2008). Além da solução de glicose 25%, os profissionais também utilizaram a sucção com gaze embebida em água bidestilada. Esta prática, segundo evidências científicas, não tem efeito tão positivo sobre a diminuição da dor neonatal (SILVA; CHAVES; CARDOSO, 2009; MORAIS et al., 2016). Estes achados reforçam a importância da educação permanente em serviço, sempre motivada em levar aos profissionais o conhecimento atual e embasado cientificamente.

Todos os neonatos estavam em posição de ninho na incubadora, onde era realizado o rodízio da posição e o enrolamento. Estas medidas protegem o neonato prematuro dos fatores estressores do meio extrauterino, evitam o desequilíbrio motor e favorecem o desenvolvimento neuromotor adequado dos neonatos prematuros (TOSO et al., 2015).

Os achados sobre o uso profissional da técnica *broken needle* e suas implicações na dor neonatal foram identificados tanto na etapa quantitativa quanto na qualitativa. Na entrevista com os profissionais, ficou evidenciado que eles têm a percepção de que a técnica *broken needle* é mais eficaz por ser mais rápida do que as outras técnicas. As demais análises feitas no estudo permitiram considerar que mesmo as coletas de sangue tendo de uma a três indicações de exames, o tempo gasto para colher o material foi menor no grupo controle em relação ao grupo tratado (submetido à técnica *broken needle*). Apesar de o resultado quantitativo ser diferente da percepção dos profissionais, ressalta-se que o estudo não levou em consideração a quantidade de sangue coletado em cada neonato, e sim o número de exames solicitados, sendo que há exames que demandam um volume maior de sangue para análise, como a hemocultura, enquanto outros podem ser feitos com quantidade mínima de material biológico (HERNANDÉZ-BOU et al., 2016). Conseqüentemente, o fato de a coleta de sangue ter demorado mais no grupo tratado não se relaciona exclusivamente à técnica escolhida, mas pode estar relacionado também ao volume coletado de sangue.

Este resultado chama a atenção para um ponto que deve ser visto como de melhoria para a instituição, que é o volume de sangue coletado para exames laboratoriais. Vem sendo difundido há algum tempo que as instituições devem seguir o protocolo de “coleta mínima” de sangue dos neonatos, pois sabe-se que o volume

de sangue necessário para realizar a maior parte dos exames é aproximadamente 0,2ml, já levando em conta um possível repetição do exame. O excesso de volume sanguíneo retirado para exames laboratoriais representa hoje a principal causa de hemotransfusão em recém-nascidos e lactentes hospitalizados (CARNEIRO-SAMPAIO; SLHESSARENKO, 2014).

Os profissionais participantes consideram importante que a coleta de sangue seja rápida e que seja realizada com o menor número de punções. Eles associam a vantagem da técnica *broken needle* com o número de punções. As múltiplas punções também representam sofrimento para a equipe que as realiza. Um estudo realizado por de Fonseca, Christoffel e Rosa (2010) também encontrou resultado semelhante na fala dos profissionais, que referiram que para diminuir a dor durante o procedimento era necessário puncionar uma única vez, ou fazê-lo de forma que “acabasse logo”. Há estudos que comprovam que há redução da dor nos neonatos quando realizado o menor número de punções (RODRIGUES; CUNHA; GOMES, 2012).

Não houve diferença estatística considerável entre os grupos em relação ao comportamento da frequência cardíaca durante o procedimento de coleta de sangue. Mas em consonância com outros estudos, evidenciou-se maior aumento da frequência no momento de inserção da agulha, em que é rompida a estrutura da pele, considerado um estímulo doloroso moderado (FONSECA; CHRISTOFFEL; ROSA, 2010). Nos dois grupos o número de batimentos cardíacos já estava próximo da quantidade inicial, mesmo apenas 30 segundos após o procedimento.

Durante um estímulo doloroso, normalmente ocorrem alterações cardiovasculares e respiratórias como aumento da pressão arterial e diminuição da saturação de oxigênio, além de alterações metabólicas e endócrinas. Com a persistência da dor, o neonato apresenta diminuição da frequência cardíaca, além de queda no consumo de oxigênio (ALVES et al., 2013). Em relação ao parâmetro hemodinâmico de saturação de oxigênio, houve diferença estatística significativa entre os grupos, evidenciando que no grupo controle a saturação se manteve mais alta, mesmo no momento de inserção da agulha.

Da mesma forma em que acontecem alterações hemodinâmicas durante o estímulo doloroso, o neonato também apresenta uma linguagem corporal específica da dor, como rigidez do tórax, flexão e extensão das extremidades, movimentos das mãos, choro, além do envolvimento de aspectos emocionais como o sono. Para

alguns autores o neonato permanece um maior tempo dormindo em sono não-REM após um procedimento doloroso como um mecanismo de fuga em relação ao meio ambiente agressor (GUINSBURG; CUENCA, 2010). O presente estudo apresentou resultado compatível com a literatura, sendo que em geral os neonatos dos dois grupos observados mantiveram o estado comportamental em sono ativo, que significa que o neonato está com os olhos fechados, mas com movimentos faciais presentes, não houve diferença entre o grupo tratado e controle.

Além das alterações já abordadas, a mímica facial também está relacionada com a dor neonatal. Neste estudo foram levados em conta os indicadores que fazem parte da escala PIPP: olhos espremidos, sobrancelhas salientes e sulco nasolabial aprofundado. A análise estatística comparativa entre os dois grupos mostrou que no momento de inserção da agulha houve diferença no tempo em que o neonato permaneceu com as sobrancelhas salientes e com o sulco nasolabial aprofundado. Em geral os neonatos do grupo Tratado passaram de “pontuação 0 – nenhuma parte do tempo” para “pontuação 1 – mínima parte do tempo” no momento da punção, tanto no indicador das sobrancelhas salientes, quanto no indicador do sulco nasolabial aprofundado. Enquanto no grupo Controle, no momento da punção os indicadores permaneceram com a “pontuação 0 – nenhuma parte do tempo”. Estes resultados sugerem que apesar da pequena diferença entre os grupos no momento da punção, não há vantagens significativas de uma técnica em relação à outra, inclusive, em ambos os grupos no tempo de 30 segundos após o procedimento os indicadores já tinham retornado à pontuação zero e o score final de dor nos dois grupos foi de zero a seis, que indica ausência de dor ou dor mínima. Estes resultados podem estar relacionados com a baixa idade gestacional dos neonatos estudados, pois conforme alguns autores, a prematuridade modula a resposta à dor, e a expressão corporal e facial podem não ser muito expressivas e eficientes para avaliar a dor (FONSECA; CHRISTOFFEL; ROSA, 2010; RANGER; JOHNSTON; ANAND, 2007).

Apesar do resultado anterior, na fala dos profissionais há a percepção de que a coleta com a técnica *broken needle* é menos dolorosa para o neonato, pois afirmam que o RN geralmente não chora e os sinais faciais de dor são menos expressivos durante a coleta. Esta percepção pode estar relacionada com o perfil dos profissionais, por possuírem especialização em neonatologia e já terem um valoroso tempo de experiência profissional. Quando o profissional é experiente, ele

se sente seguro para realizar a punção e a considera uma prática mais fácil do que profissionais que a realizam pouco. Situação semelhante também foi observada no estudo de Sorrentino et al. (2017) em que os profissionais de enfermagem especialistas pontuaram a dor neonatal com valores mais altos em uma escala de avaliação do que os enfermeiros generalistas.

O estudo citado anteriormente também reforça a importância do treinamento e educação avançada em saúde, pois o conhecimento da equipe de saúde interfere diretamente na assistência neonatal (SORRENTINO et al., 2017). A importância do treinamento da equipe também foi evidenciada neste estudo, tendo em vista que os profissionais valorizam as informações passadas de um membro a outro da equipe. No estudo de Oliveira (2013), os achados também foram ao encontro com os do atual estudo, pois os profissionais afirmaram em sua maioria ter aprendido a técnica de punção venosa com colegas de trabalho.

A fala dos profissionais permitiu perceber que o paradigma mecanicista ainda predomina na assistência de enfermagem, pois durante muitos anos os profissionais têm transmitido a técnica um para o outro, mesmo com escassez de evidências científicas, evidenciando que o profissional não tem avaliado criticamente suas ações, sendo principalmente um executor de tarefas. Cabe a reflexão sobre a importância da educação continuada, que pode ser útil para alinhar técnicas e procedimentos que possam estar sendo realizados diferentemente do recomendado pela literatura ou pode auxiliar na implantação de novas técnicas e incorporação na cultura organizacional, com impacto direto no cuidado ao paciente.

Na análise documental não houve registro de sinais flogísticos ou lesões nos membros em que foi realizada a coleta de sangue, mesmo com o uso de fármacos irritantes e a instalação concomitante de acesso venoso de longa permanência, que aumentam em 30% o risco para complicações (DOMINGUES; MORAES; FERREIRA JUNIOR, 2012). Estes dados reforçam a experiência positiva dos profissionais, que se sentem seguros e empoderados para realizar a técnica *broken needle* por não vivenciarem efeitos adversos associados ao seu uso rotineiro, além de a considerarem mais eficaz para a coleta. No estudo já mencionado conduzido por Sorrentino et al. (2017) foi concluído que seleção pela equipe dos dispositivos que causam menos impacto podem reduzir consideravelmente os efeitos a longo prazo dos procedimentos dolorosos. Ainda considerando a literatura, é responsabilidade

do enfermeiro utilizar técnicas que diminuam o número de punções, a fim de que seja reduzido o estresse (PACHECO et al., 2012).

O risco de infecção também aumenta com o tempo de utilização de cateteres intravenosos, sendo inversamente proporcional à idade gestacional e ao peso do RN. A análise documental demonstrou que não houve mudança no diagnóstico inicial de sepse dos neonatos estudados, nem inclusão de um diagnóstico novo de infecção, mesmo sendo submetidos a outras punções intravenosas e terapias intravenosas de longa duração. Nos relatórios de enfermagem, fisioterapia, medicina e nutrição não foi encontrado nenhum registro sugestivo de infecção.

Apesar de a investigação documental não ter evidenciado eventos adversos do uso da técnica *broken needle*, é importante mencionar que em outros estudos sobre a técnica há ressalvas em relação à segurança do paciente, como casos de agulhas encontradas fixadas em órgãos internos de lactentes submetidos à punção venosa com agulhas modificadas (HUNT et al., 2001). Nos neonatos prematuros hospitalizados, devido suas condições clínicas, os eventos adversos têm potencial para agravamento, por isso torna-se imprescindível a implantação de uma cultura de segurança do paciente (SARAIVA, 2015).

Segundo os profissionais, a técnica *broken needle* parecer ser apropriada para coleta de amostras para diferentes exames, com exceção da gasometria arterial. Os profissionais decidem pela técnica a ser utilizada para coleta de sangue periférico levando em consideração as características anatômicas e clínicas do recém-nascido e o tipo de exame a que amostra sanguínea será submetida. As características: pele imatura, fragilidade da rede venosa, risco de infecção, maior labilidade hemodinâmica e menor quantidade de tecido subcutâneo têm sido levadas em conta pela equipe, em acordo com o que sugere a literatura. Nossos achados também estão de acordo com outros estudos que avaliaram a principal localização de acessos venosos periféricos na população pediátrica e neonatal, que demonstram ser de primeira escolha o arco dorsal da mão ou veias metacarpianas (CARDOSO et al., 2011).

Também nota-se preocupação em seguir o protocolo institucional para coleta, valorizando o planejamento, organização e a racionalização dos procedimentos. A padronização dos procedimentos é um instrumento gerencial que auxilia o enfermeiro na tomada de decisão, permite que todos os trabalhadores

prestem o cuidado ao paciente segundo os princípios técnicos e científicos da instituição, corrige as distorções adquiridas na prática e tem uma característica organizativa, que resultará na melhora dos processos e resultados (ALMEIDA et al. 2011). Portanto, a existência de protocolo na instituição assegura que o procedimento seja realizado de maneira padronizada evitar a subjetividade nas decisões.

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As principais limitações deste estudo estão relacionadas às características da população neonatal escolhida. Na etapa quantitativa muitos neonatos que estavam internados na UTIN tiveram que ser excluídos da amostra por estarem inclusos em vários critérios que inviabilizavam sua participação. Mesmo com os esforços de reduzir ao mínimo os critérios de exclusão, alguns eram essenciais e acabavam por diminuindo a amostra participante. Além disso, a observação do procedimento de coleta de sangue dependia da necessidade clínica do paciente e diante disso muitas vezes os profissionais colhiam o sangue em situação de urgência e na ausência da pesquisadora.

A falta nos registros de enfermagem também foi limitante, uma vez que, em nenhuma outra coleta de sangue foi registrado nos relatórios o membro em que foi coletado o sangue, as medidas de alívio/analgesia que foram aplicadas antes e depois e se houve alguma complicação decorrente da punção. Só foi possível assegurar que não houve efeitos adversos do uso da técnica após exaustiva leitura de todos os relatórios multiprofissionais contidos nos prontuários e comparação com resultados de exames laboratoriais.

Ao nos dispormos a estudar a técnica *broken needle* nos deparamos com a grande escassez de estudos que fundamentam a técnica, sua descrição histórica, bem como a adaptação de outras técnicas de punção pela equipe de enfermagem. Apesar do relato de profissionais de outras instituições que realizam a técnica, ela continua sendo executada sem grandes fundamentações científicas, sugere-se então a realização de outros estudos, inclusive com realização em escala nacional.

8 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu avaliar as implicações da técnica *broken needle* nos parâmetros hemodinâmicos e comportamentais relacionados à dor durante a punção venosa periférica para coleta de sangue no neonato prematuro e entender sua utilização na prática profissional.

Na descrição clínica dos neonatos participantes, a amostra foi homogênea, sendo mais participantes do sexo feminino, com idade gestacional predominante de 32 a 35,6 semanas. O peso médio no grupo Tratado foi 1694 gramas e no grupo Controle 1669 gramas. Há predominância nos diagnósticos por causas respiratórias e o tempo médio de hospitalização para ambos os grupos foi de seis dias. Em ambos os grupos os participantes estavam principalmente em uso de algum dispositivo respiratório.

Não houve diferença estatística entre os grupos em relação ao comportamento da frequência cardíaca durante o procedimento. Em relação ao parâmetro de saturação de oxigênio houve diferença estatística entre os grupos, evidenciando que no grupo controle a saturação se manteve mais alta. Em geral os neonatos dos dois grupos mantiveram o estado comportamental em sono ativo. Houve diferença estatística entre os grupos em relação ao tempo em que o neonato permaneceu com as sobrelábrias salientes e com o sulco nasolabial aprofundado.

As diferenças estatísticas em relação aos parâmetros de nível de dor, comportamentais e fisiológicos foram tênues, o que permitiu concluir que a técnica estudada parece não ter efeitos sobre os parâmetros relacionados com a dor neonatal, não demonstrando diminuir nem aumentar os escores de dor nos neonatos quando comparada com a técnica utilizando o canhão.

Segundo os relatos da equipe e a comparação com os documentos dos prontuários, a técnica não teve relação com a ocorrência de eventos adversos e complicações da utilização da técnica *broken needle* na punção venosa periférica em neonatos prematuros.

Este estudo permitiu a apreender como é a percepção dos profissionais que utilizam a técnica *broken needle* de punção venosa periférica em neonatos prematuros. Ressalta-se que todos os profissionais participante são especialistas em neonatologia, com experiência média de 10,7 anos no setor, perfazendo o tempo médio de 9,9 anos de contato com a técnica. A transferência do conhecimento de

um profissional ao outro favoreceu a incorporação da técnica na instituição, atitude que deve ser repensada, pois favorece o modelo mecanicista da assistência. A equipe se preocupa em realizar técnicas que sejam menos agressivas ao neonato e portanto realizam a técnica *broken needle* porque acreditam que a técnica seja mais vantajosa e benéfica e que não tenha efeitos adversos para o neonato. Os profissionais decidem a técnica a ser utilizada levando em consideração as características anatômicas e clínicas do neonato, a facilidade, a sua habilidade e a segurança na execução.

REFERÊNCIAS

- ALFREDO, E. R. **Implicações da contenção facilitada durante a punção venosa periférica em neonatos hospitalizados**: ensaio clínico randomizado. 2015. 81 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2015.
- ALMEIDA, M . L. et al. Instrumentos gerenciais utilizados na tomada de decisão do enfermeiro no contexto hospitalar. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 20, p. 131-137, 2011.
- ALVES, F. B. et al. Dor neonatal: a percepção da equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista CUIDARTE**, v. 4, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/11/107>>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- ANAND, K. J. Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. **Archives of Pediatrics and Adolescents Medicine**, v. 155, n. 2, p. 173-180, 2001.
- ARRUÉ, A. M. et al. Caracterização da morbimortalidade de recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista de enfermagem da UFSM**, v. 1, n. 3, p. 86-92, jan./abr. 2013.
- AQUINO, F. M.; CHRISTOFFEL, M. M. Dor neonatal: medidas não farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem. **Revista Rene**, n. 11, p. 169-177, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Atenção Humanizada ao recém-nascido de baixo peso**: método mãe canguuru. 3. ed. Brasília, DF: MS, 2011a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011b. 2 v. Disponível em: <http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn_v2.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de saúde – TABNET 2012. **Departamento de informática do SUS: DATASUS**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinasc/cnv/nv>>. Acesso em: 20 jun. 2017.
- BUENO, M. et al. Tradução e adaptação do *Premature Infant Pain Profile* para a língua portuguesa. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 29-35, jan./mar. 2013.

CARDOSO, J. M. R. et al. Escolha de veias periféricas para terapia intravenosa em recém-nascidos pela equipe de enfermagem. **Revista Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 2, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/167>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CARNEIRO-SAMPAIO, M.; SLHESSARENKO. Vamos reduzir o volume de sangue colhido para exames laboratoriais? **Rev Paul Pediatr**, v. 32, n. 2, p. 291-292, 2014.

CRESCÊNCIO, E. P.; ZANELATO, S.; LEVENTHAL, L. C. Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. **Revista eletrônica de enfermagem**, v. 11, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://fen.ufg.br/revista/v11/n1a08.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CRESWELL; CLARK. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. São Paulo: Penso, 2013.

DINIZ, K. D. **Atuação de técnicos de enfermagem junto ao recém-nascido com dor em uma unidade de terapia intensiva neonatal**. 2008. 97f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

DOMINGUES, G.; MORAES, F. R. R. L.; FERREIRA JUNIOR, M. A. Tempo de permanência dos cateteres venosos periféricos e seus riscos para flebite relacionado ao sítio de inserção. **Revista científica Indexada Linkania Junior**, v. 1, n. 3, abr./jul. 2012.

FARIAS, L. M. et al. Cuidados de enfermagem no alívio da dor de recém-nascido: revisão integrativa. **Rev. Rene**. Fortaleza, v. 12, n. 4, p. 866-874, out./dez. 2011.

FONSECA, E. F. R.; CHRISTOFFEL, M. M.; ROSA, P. A. N. Nursing actions in venipuncture: minimizing the pain of the newborn. **Revista de Pesquisa: cuidado é fundamental Online**, v. 2, n. 2, p. 947-957, abr./jun. 2010.

FONTOURA, F. C. **Recém-nascidos com malformações congênitas: prevalência e cuidados de enfermagem na unidade neonatal**. 2012. 119 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/ri/handle/riufc/4618>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA - UNICEF. **Estudo faz alerta sobre situação da prematuridade no Brasil**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/media_25849.htm>. Acesso em: 20 jun. 2017.

GONÇALVES, N.; REBELO, S.; TAVARES, I. Dor fetal: mecanismos neurobiológicos e consequências. **Acta Med Port**, v. 23, n. 3, p. 419-426, 2010.

GUINSBURG, R. Avaliação e tratamento da dor no recém-nascido. **J Pediatr**, v. 75, n. 3, 1999. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/99-75-03-149/port_print.htm>. Acesso em: 05 mar. 2017.

GUINSBURG, R. et al. A dor no recém-nascido prematuro submetido a ventilação mecânica através de cânula traqueal. **Jornal de pediatria**, v. 2, n. 70, p. 82-90, 1994.

GUINSBURG, R.; CUENCA, M. C. **A linguagem da dor no recém-nascido**: documento científico do Departamento de Neonatologia. São Paulo: [s.n.], 2010.

GUINSBURG, R.; LESLIE, A. T. S.; COVOLAN, L. Consequências da dor repetida ou persistente no período neonatal. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, 2007. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=24&id=269>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

HERNANDÉZ-BOU, S. et al. Blood cultures in the paediatric emergency department. Guidelines and recommendations on their indications, collection, processing and interpretation. **Anales de Pediatría**, Barcelona, v. 84, n. 5, p. 294.e1-294.e9, 2016.

HUNT, J. et al. Three venepuncture techniques in babies: a comparative study. **King's College Hospital – NHS**, Feb. 2001.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN - IASP. **Guia para o tratamento da dor em contextos de poucos recursos**. Seattle, 2010. Disponível em: <<https://www.iasp-pain.org/>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. 192-2017, 2014.

LITTLETON, L. Y.; ENGBRETSON, J. C. **Maternity nursing care**. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning, 2005.

MARTELETO, C. A. et al.. A supervisão no processo de trabalho do enfermeiro: um olhar sobre a punção venosa periférica. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 2, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/577>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

MODES, P. S. S. A. et al. Cuidados de enfermagem nas complicações da punção venosa periférica em recém-nascidos. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 2, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/issue/view/8>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

MORAIS, A. P. S. et al. Medidas não farmacológicas no manejo da dor em recém-nascido: cuidados de enfermagem. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 17, n. 3, p. 435-442, mai./jun., 2016.

NIETSCHE, E. A. et al. Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 182-189, jan./abr., 2012. Disponível em:

<<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/viewFile/3591/3144>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

NÓBREGA, F. S.; SAKAI, L.; KREBS, V. L. J. Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista de Medicina (São Paulo)**, São Paulo, v. 86, n. 4, p. 201-206, out./dez. 2007.

OLIVEIRA, C. M. et al. Percepção da equie de enfermagem sobre a implementação do processo de enfermagem em unidade de um hospital universitário. **Rev. Min. Enferm.** v. 16, n. 2, p. 268-263, abr./jun. 2012.

OLIVEIRA, E. C. V. **A prática da punção venosa na coleta de sangue em recém-nascidos em um hospital público universitário.** 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUDIAL DE SAÚDE – OMS. **Nascimentos prematuros:** nota descritiva. 2016. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

PACHECO, S. T. A. et al. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 210, n. 3, p. 3016-311, jul./set. 2012.

RANGER, M.; JOHNSTON, C. C.; ANAND, K. J. S. Current controversies regarding pain assessment in neonates. **Seminars in perinatology**, v. 31, n. 5, p. 283-288, out. 2007. Disponível em: <[http://www.seminperinat.com/article/S0146-0005\(07\)00069-9/fulltext](http://www.seminperinat.com/article/S0146-0005(07)00069-9/fulltext)>. Acesso em: 15 jun. 2017.

REICHERTS, A. P. S.; SILVA, S. L. F.; OLIVEIRA, J. M. Dor no recém-nascido: uma realidade a ser considerada. **Rev. Nursing**, v. 3, n. 30, p. 28-30, nov. 2000.

RODRIGUES, E.C.; CUNHA, S.R.; GOMES, R. “Perdeu a veia”: significados da prática da terapia intravenosa na unidade de terapia intensiva neonatal. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 989-99, 2012.

SANTOS, L. M. et al. Analysis of peripheral venous catheters fixation in premature newborns. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 5, n. 3, 2012.

Disponível em:

<<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/1390>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

SANTOS, L. M.; RIBEIRO, I. S.; SANTANA, R. C. B. Identificação e tratamento da dor no recém-nascido prematuro na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 65, n. 2, p. 269-275, 2012.

SARAIVA, C. O. P. O. **Segurança do paciente em terapia intensiva neonatal:** identificação e análise de eventos adversos. 2015. 72 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

SILVA, T. M.; CHAVES, E. M. C.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 4, n. 13, p. 726-732, 2009.

SILVA, T. P.; SILVA, L. J. Escalas de avaliação da dor utilizadas no recém-nascido: Revisão sistemática. **Acta Med. Port.** Lisboa, v. 23, n. 3, p. 437-454, 2010.

SILVEIRA, R. C.; PROCIANOY, R. S. Uma revisão atual sobre a sepse neonatal. **Boletim científico de pediatria**, Rio Grande do Sul, n. 1, v.1, p. 29-35, 2012.

SORRENTINO, G. et al. The impact of automatic devices for capillary blood collection on efficiency and pain response in newborns: a randomized controlled trial. **International Journal of Nursing Studies**, v. 72, p. 24-29, 2017.

SOUSA, B. B. B. et al. Avaliação da dor como instrumento para o cuidar do recém-nascido pré termo. **Revista Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, n. 15, p. 88-96, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v15nspe/v15nspea10.pdf>> Acesso em: 22 jun. 2015.

SOUSA, B. V. N. et al. Repensando a segurança do paciente em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão sistemática. **Cogitare Enferm**, v. 21, p. 1-10, 2016.

STEVENS, B. et al. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. **Clin J Pain**, v. 1, n. 12, p. 13-22, mar. 1996.

TAMEZ, R. **Enfermagem na UTI Neonatal**. 4. ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009.

TAMEZ, R. **Enfermagem na UTI Neonatal**. 5. ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2013.

TOSO, B. R. G. O et al. Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 6, p. 1147-1153, nov./dez. 2015.

APÊNDICE B– Instrumento de coleta de dados

Identificação: _____

Grupo Tratado/ Controle: _____

Data da coleta: _____ Hora da Coleta: _____ DN: _____

I- Dados de caracterização
1) Diagnóstico Médico:
2) Tempo de Hospitalização:
3) Sexo: () masculino () feminino
4) Idade gestacional de acordo com o capurro do nascimento e IGA:
5) Procedimentos realizados antes da coleta Tipo de Banho: _____ Hora: _____ Tipo de dieta: _____ Hora: _____
6) Peso de Nascimento: _____ Peso Atual: _____
7) Dispositivo de oxigenoterapia: _____
II- Dados da punção venosa periférica Tipo de cateter e agulha:
III- Analgesia antes/depois da punção:
IV- Indicação da coleta de sangue venoso:
V- Tempo gasto para coleta de exames laboratoriais:
VI- Segmento de inserção: () MSD () MSE () MID () MIE
VII- Veia de Inserção: () arco dorsal da mão () radial () braquial () fossa cubital () veia marginal interna () veia marginal lateral

VIII -

	Indicad.	0	1	2	3	Pontos
Processo						
Prontuário	IGA	36s ou +	32-35s e 6d	28-31s e 6d	Menos de 28s	

Observe o RN por 15 s	Estado comportamental	Ativo/acordado: olhos abertos, movimentos faciais	Quieto/Acordado: olhos abertos, movimentos faciais ausentes	Ativo/sono: olhos fechados, movimentos faciais	Quieto/sono: olhos fechados, movimentos faciais ausentes	
Observe: FC: _____ SATO ₂ : _____						
Observe o RN no momento da punção: FC: _____ SATO ₂ : _____ Estado de alerta: _____ Olhos espremidos: _____ Fronte saliente: _____ Sulco nasolabial: _____						
Observe o RN por 30 s	FC máx _____	Aumento de 0-4 bpm	Aumento de 5-14 bpm	Aumento de 15-24 bpm	Aumento de 25 bpm ou +	
	SAT mín _____	Queda de 0-2,4%	Queda de 2,5-4,9%	Queda de 5-7,4%	Queda de 7,5% ou+	
	Fronte saliente	Nenhum 0-9% do tempo	Mínimo 10-39% do tempo	Moderado 40-69% do tempo	Máximo 70% ou mais	
	Olhos espremidos	Nenhum 0-9% do tempo	Mínimo 10-39% do tempo	Moderado 40-69% do tempo	Máximo 70% ou mais	
	Sulco nasolabial	Nenhum 0-9% do tempo	Mínimo 10-39% do tempo	Moderado 40-69% do tempo	Máximo 70% ou mais	
Pontuação total: _____						

APÊNDICE C– Instrumento de coleta de dados com os profissionais de saúde

Identificação: _____

Categoria Profissional: _____

Tempo de formação e experiência profissional: _____

Especialização em neonatologia: _____

Tempo de contato com a técnica *broken needle*: _____

Questão Norteadora:

Fale sobre a sua experiência do uso da técnica *broken needle* na coleta de sangue periférico no neonato:

Questão complementar:

O que você observa ao utilizar a técnica *broken needle* na coleta de sangue periférico no neonato?

Comentários:

ANEXO A – Procedimento operacional padrão institucional

Procedimento Operacional Padrão – Coleta de Sangue
Profissional executante: médico, enfermeiro, laboratório.
Quando:
Resultados esperados: Coletar amostras de sangue para auxiliar na confirmação de diagnóstico através de valores de referência.
<p>Condições necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubo seco e/ou com anticoagulante - 1 par de luvas de procedimento - 1 bola de algodão seco - 1 bola de algodão com álcool 70% (obs: RN \leq 1 kg usar como antisséptico a solução aquosa) - 1 agulha 25 x 7 mm - 1 seringa de 1ml com solução de heparina se for colher gasometria - 1 pedaço de micropore
<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Higienizar as mãos; - Reunir o material até a incubadora aquecida; - Explicar ao RN o procedimento a ser realizado; - Calçar as luvas de procedimento; - Quebrar o canhão da agulha; - Abrir a tampa do tubo de coleta; - Avaliar o acesso venoso; - Realizar a antisepsia da pele com algodão embebido em álcool 70% - RN \geq 1 kg; - Introduzir o bisel da agulha voltado para cima; - Deixar cair as gotas de sangue dentro do tubo da seringa de cauta +/- 1 ml; - Retirar a agulha; - Pressionar o local com algodão seco; - Colocar o pedaço de micropore no local; - Identificar o tubo de coleta com o nome do RN; - Encaminhar o sangue para o laboratório; - Organizar o ambiente e desprezar o material.

ANEXO B – Parecer do comitê de ética em pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Implicações da técnica "broken needle" na punção venosa periférica de neonatos

Pesquisador: Denis da Silva Moreira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 48087115.0.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.960.279

Apresentação do Projeto:

Proposta de emenda à pesquisa de mestrado em enfermagem, orientada por docente da Unifal-MG, com custeio próprio, em que não foi observado conflito de interesses.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos claros e bem definidos; coerentes com a propositura do projeto; exequíveis (considerando tempo, recursos e metodologia). A saber:

Objetivo Primário:

Avallar as implicações da técnica "broken needle" sobre os parâmetros hemodinâmicos e comportamentais relacionados à dor durante a punção venosa periférica e compreender a utilização desta técnica na coleta de sangue na assistência neonatal.

Objetivo Secundário:

- Avallar as implicações da técnica "broken needle" na punção venosa periférica em neonato prematuro nos seguintes parâmetros: Nível de dor; Comportamental – estado de alerta e mímica facial (testa franzida, olhos espremidos e sulco nasolabial aprofundado); Fisiológico – Saturação de oxigênio e frequência cardíaca.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3290-1318

Fax: (35)3290-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 1.080.279

- Compreender a utilização da técnica "broken needle" na punção venosa periférica em neonatos prematuros para minimizar efeitos adversos na coleta de sangue.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

- a. os riscos de execução do projeto são bem avaliados, são necessários e estão bem descritos no projeto;
- b. os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos coridos;
- c. o pesquisador apresentou uma correta ação corretiva desse risco.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma emenda com o intuito de acrescentar, à pesquisa original quantitativa, uma abordagem qualitativa. Para além da etapa quantitativa/descritiva já autorizada pelo CEP e realizada pela equipe, o pesquisador responsável solicita autorização para desenvolver uma entrevista junto aos profissionais de saúde a fim de compreender a utilização da técnica "broken needle" na punção venosa periférica em neonatos prematuros para minimizar efeitos adversos na coleta de sangue. A nova coleta de dados se dará com auxílio de questão norteadora, tendo os discursos gravados e transcritos para posterior análise de conteúdo segundo Bardin.

- a. Metodologia da pesquisa – adequada aos objetivos do projeto, atualizada;
- b. Referencial teórico da pesquisa – atualizado e suficiente para o que se propõe;
- c. Cronograma de execução da pesquisa – coerente com os objetivos propostos e adequado ao tempo de tramitação do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- a. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – presente e adequado;
- b. Termo de Assentimento (TA) – não se aplica;
- c. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE) – não se aplica;
- d. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD) – presente e adequado;
- e. Termo de Anuência Institucional (TAI) – presente e adequado;
- f. Folha de rosto - presente e adequada;
- g. Projeto de pesquisa completo e detalhado - presente e adequado;
- h. Outro (especificar) – não se aplica.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700			
Bairro: centro		CEP: 37.130-000	
UF: MG	Município: ALFENAS		
Telefone: (35)3299-1318	Fax: (35)3299-1318	E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br	

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS**



Continuação do Parecer: 1.880.279

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências referentes às adequações do TAI, do TCUD e do cronograma foram sanadas, motivo pelo qual recomendo a aprovação da emenda.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado do CEP acata o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_835242 E1.pdf	24/02/2017 14:21:42		Acelto
Outros	TCUD_Pos_Emenda_24_02_17.pdf	24/02/2017 14:20:08	Denis da Silva Moreira	Acelto
Outros	Termo_de_Anuencia_Institucional_24_02_17.pdf	24/02/2017 14:19:24	Denis da Silva Moreira	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Emenda_24_02_17.docx	24/02/2017 14:17:28	Denis da Silva Moreira	Acelto
Cronograma	Cronograma_Pos_Emenda_24_02_2014.docx	24/02/2017 14:17:03	Denis da Silva Moreira	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Pos_Emenda_Assinada_24_02_17.pdf	24/02/2017 14:16:13	Denis da Silva Moreira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	18/12/2016 16:40:24	Denis da Silva Moreira	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorização da Instituição participante.pdf	08/08/2015 17:27:28		Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-1318

Fax: (35)3299-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



Continuação do Parecer: 1.990.279

ALFENAS, 23 de Março de 2017

Assinado por:
Marcela Filié Haddad
(Coordenador)

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700
Bairro: centro CEP: 37.130-000
UF: MG Município: ALFENAS
Telefone: (35)3299-1318 Fax: (35)3299-1318 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br