

Glicose e reflexoterapia para alívio da dor durante punção arterial em neonatos: um protocolo

Glucose and reflexotherapy for pain relief during arterial puncture in neonates: a protocol

Glucosa y reflexoterapia para alivio del dolor durante la punción arterial en neonatos: un protocolo

Thatiane Monick de Souza Costa^a 

Thatiane Evelyn de Lima Fernandes^b 

Silmara de Oliveira Silva^a 

Cintia Galvão Queiroz^a 

Mayara Araújo Rocha^a 

Fernando Hiago da Silva Duarte^a 

Rodrigo Assis Neves Dantas^a 

Daniele Vieira Dantas^a 

Como citar este artigo:

Costa TMS, Fernandes TEL, Silva SO, Queiroz CG, Rocha MA, Duarte FHS, Dantas RAN, Dantas DV. Glicose e reflexoterapia para alívio da dor durante punção arterial em neonatos: um protocolo. Rev Gaúcha Enferm. 2022;43(esp):e20220103. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220103.pt>

RESUMO

Objetivo: Apresentar um protocolo de estudo para comparar a glicose e reflexoterapia no alívio da dor em terapia intensiva neonatal durante a punção arterial.

Método: Protocolo de ensaio clínico randomizado, controlado, duplo-cego, será realizado em 30 recém-nascidos internados em terapia intensiva neonatal de uma maternidade escola que apresentem indicação de coleta de sangue por punção arterial. Serão distribuídos aleatoriamente em grupo controle (glicose 25%) ou grupo intervenção (reflexoterapia podal). O desfecho primário será escores de dor neonatal durante e após a punção arterial. Os desfechos secundários serão o tempo de choro e variação nos sinais vitais dos neonatos durante e após o procedimento da punção arterial. Número do registro RBR-639bff.

Discussão: Os resultados deste ensaio fornecerão novos conhecimentos sobre a intervenção mais adequada para o alívio da dor neonatal durante procedimentos dolorosos.

Palavras-chave: Glucose. Reflexoterapia. Manejo da dor. Recém-nascido. Punções.

ABSTRACT

Objective: To present a study protocol to compare glucose and reflexology in pain relief in neonate intensive care during arterial punctures.

Methods: A randomized, controlled, double-blind clinical trial protocol will be carried out at a teaching hospital maternity, with 30 newborns admitted to neonate intensive care who are to undergo blood collection by arterial puncture. They will be randomly assigned to a control group (25% glucose) or an intervention group (foot reflexology). The primary outcome will be neonate pain scores during and after arterial puncture. Secondary outcomes will be crying time and variation in neonates' vital signs during and after the arterial puncture procedure. Registration number RBR-639bff.

Discussion: The results of this trial will provide new insights into the most appropriate intervention for the relief of neonate pain during painful procedures.

Keywords: Glucose. Reflexotherapy. Pain management. Infant, newborn. Punctures.

RESUMEN

Objetivo: Presentar un protocolo de estudio para comparar glucosa y reflexología en el alivio del dolor en cuidados intensivos neonatales durante la punción arterial.

Método: Protocolo de ensayo clínico aleatorizado, controlado, doble ciego, en 30 recién nacidos en cuidados intensivos neonatales en la maternidad de un hospital escuela, que necesiten extracción de sangre por punción arterial. Serán asignados aleatoriamente a un grupo control (25% de glucosa) o a un grupo de intervención (reflexología podal). El resultado primario serán los escores de dolor neonatal durante y después de la punción arterial. Los resultados secundarios serán el tiempo de llanto y la variación en los signos vitales de los recién nacidos durante y después del procedimiento de punción arterial. Número de registro RBR-639bff.

Discusión: Los resultados de este ensayo proporcionarán nuevos conocimientos sobre la intervención más adecuada para el alivio del dolor neonatal durante los procedimientos dolorosos.

Palabras clave: Glucosa. Reflejo terapia. Manejo del dolor. Recién nacido. Punciones.

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

INTRODUÇÃO

Recém-nascidos (RN) submetidos a um contexto de internação hospitalar requerem uma preocupação especial a partir da possibilidade de limitações no seu desenvolvimento⁽¹⁾. Geralmente, essa internação acontece em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), que são espaços direcionados para a prestação de cuidados aos neonatos graves ou de risco e que ofertam assistências que contam com recursos tecnológicos específicos próprios e recursos humanos especializados⁽²⁾.

Nesse cenário, a internação ocasiona a exposição a um grande número de procedimentos dolorosos, mesmo que grande parte deles seja imprescindível para manter sua sobrevivência de forma eficaz⁽³⁾. Os neonatos hospitalizados são expostos a aproximadamente 70 intervenções estressantes ao longo de um dia, e este fato pode acarretar déficits neurológicos diversos durante a internação na UTIN⁽⁴⁾.

Entretanto, muitos procedimentos dolorosos como punções venosas, cirurgias, circuncisões e dissecação de veias são efetuados sem nenhum tratamento analgésico pela equipe multiprofissional, o que pode coadjuvar em danos no desenvolvimento neurocomportamental e cognitivo, tanto a médio quanto a longo prazo para o recém-nascido⁽⁵⁾. Este tema foi pouco abordado durante décadas, por considerar a imaturidade neurológica e tornar a percepção da dor limitada ou não existente⁽⁶⁾. Torna-se evidente, então, a lacuna que existe no conhecimento teórico-prático desses profissionais de saúde direcionados ao manejo da dor neonatal. Assim como a inapropriada ou insuficiente utilização de terapias analgésicas para redução da dor⁽⁷⁾.

É inegável que a inexistência da comunicação verbal do recém-nascido faz com que seja mais complexo o gerenciamento do cuidado da dor. Diante disso, para a avaliação neste contexto, são utilizados instrumentos e medidas como escalas, questionários, esquema de observação sistemática padronizadas e criadas a partir do propósito de decodificar a linguagem da dor e facilitar os registros na melhoria da conduta terapêutica farmacológica e/ou não farmacológica⁽⁸⁾.

A aplicabilidade de algumas medidas não farmacológicas, momentos antes de procedimentos que causam dor, tem se tornado um planejamento assistencial de cuidado a ser realizado nos RN de unidades hospitalares⁽³⁾. No que se refere a essas medidas, a utilização da glicose oral, devido à estimulação da secreção de endorfinas, são mais eficazes na redução da dor⁽⁷⁾. Pequenas quantidades de glicose ou sacarose, quando ofertadas na região anterior da língua do neonato 2 minutos previamente aos estímulos dolorosos, são capazes de garantir a diminuição dos escores de dor⁽⁹⁾.

No Brasil, o padrão ouro referente ao uso das soluções adocicadas são as soluções de glicose em decorrência da disponibilidade de ser encontrada em frascos ampola manufaturados nas concentrações de 25% e 50%. A administração dessas soluções diretamente sobre a língua do recém nascido, cerca de 2 minutos antes da realização de procedimentos dolorosos, causa liberação de opioides endógenos, os quais possuem propriedades analgésicas intrínsecas, bloqueando os caminhos da dor⁽¹⁰⁾. Em concordância, um protocolo desenvolvido para o manejo da dor, a autora traz o uso da glicose a 25% como sendo o mais utilizado em diversos procedimentos de dor leve a severa, podendo estar associado a outros tipos de medidas não farmacológicas ou farmacológicas⁽¹¹⁾.

Já a reflexoterapia, além de todos os seus benefícios, também pode ser aplicada como um dos métodos não farmacológicos. Refere-se a uma massagem terapêutica que utiliza as polpas digitais e é embasada na ideia de que a estrutura corporal humana contém áreas reflexas que são situadas nas regiões auriculares, nas mãos e pés, e assim que são provocadas através da massagem apontam respostas corpóreas de todos os órgãos, glândulas e músculos em regiões específicas ou nos próprios pontos reflexos⁽¹²⁾.

Essa técnica vem apresentando resultados promissores no tratamento de condições dolorosas, onde uma vez estimulados os receptores pressóricos nessas áreas, seriam capazes de enviar mensagens ao sistema nervoso central (SNC), e a partir daí a eferência regulatória chegaria ao local desejado. Além deste efeito reflexo, é descrita redução de tensão, estresse, efeito relaxante geral, melhora da circulação sanguínea, manutenção de boa saúde e promoção de bem-estar⁽¹³⁾.

Mediante o exposto, o estudo se justifica devido a grande quantidade de intervenções invasivas dolorosas realizadas em neonatos durante sua estadia na UTIN; a carência da aplicação dos métodos não farmacológicos na redução da dor no ambiente hospitalar em neonatos expostos ao procedimento de punção arterial e pela necessidade em comparar a eficácia das medidas não farmacológicas na redução da dor do RN para nortear a assistência de enfermagem em pacientes submetidos à punção arterial.

Diante desta realidade, justifica-se este estudo por sua singularidade em comparar a eficácia da glicose e reflexoterapia no alívio da dor neonatal. No que tange o paciente, o manejo da dor pode evitar repercussões significativas, tanto relacionado ao dano que pode ser causado de imediato durante o procedimento invasivo doloroso, causando alteração dos sinais vitais, agitação e maior tempo de procedimento, quanto ao dano causado a longo prazo que podem desencadear alterações no limiar de dor e no desenvolvimento neurológico do RN^(3,14).

A partir disso, este estudo objetiva apresentar um protocolo de estudo para comparar a glicose e reflexoterapia no alívio da dor em terapia intensiva neonatal durante a punção arterial.

■ MÉTODO

Este protocolo adere às declarações de Itens de Protocolo Padrão para Ensaios Randomizados (SPIRIT)⁽¹⁵⁾ e de Padrões Consolidados de Relatórios de Ensaios (CONSORT)⁽¹⁶⁾.

Desenho do estudo

Protocolo de ensaio clínico randomizado e controlado de intervenção com desenho duplo-cego (coletador do instrumento, enfermeiros que realizarão a punção e o estatístico), que compara a glicose e reflexoterapia podal na redução da dor de neonatos em terapia intensiva neonatal (número de registro do estudo: ensaiosclinicos.gov.br – identificador RBR-639bff). Nele, os participantes da pesquisa têm a mesma chance de receber, ou não, a intervenção proposta e os grupos devem apresentar características semelhantes, com o intuito de analisar o efeito da intervenção na ocorrência do desfecho em um grupo sobre o outro.

O presente estudo é parte de um doutorado acadêmico. A tese e seus resultados serão apresentados à banca científica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

Participantes

Os neonatos (com até 28 dias de vida) \geq 32 semanas de idade gestacional ou com peso ao nascer \geq 1500g que sejam solicitados exames laboratoriais/gasometria/hemocultura por meio da punção arterial serão incluídos neste estudo. Recém-nascidos com diagnóstico de asfixia perinatal (índice de Apgar $<$ 5 em 5 minutos), com ausência do reflexo de sucção, que estejam utilizando sedativos ou analgésicos, que estejam utilizando suporte ventilatório invasivo de tubo orotraqueal, com malformações congênitas, síndromes e manifestações neurológicas, filho de mulheres usuárias de drogas serão excluídos da pesquisa.

O estudo será realizado na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no setor de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, especialista em gestação e parto de alto risco, no estado do Rio Grande do Norte. A amostra será probabilística, aleatória simples, composta por 30 neonatos internados na UTIN da referida maternidade que apresentem indicação de coleta de exame de sangue por punção arterial. Serão inseridos no estudo os pacientes que atenderem aos critérios de inclusão,

sendo necessário a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do seu responsável.

Aspectos Éticos

A pesquisa seguirá os princípios da Declaração de Helsinque e os preceitos éticos em pesquisa com seres humanos presentes na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, com o intuito de respeitar a dignidade humana e proteger de forma especial os participantes dos estudos científicos que envolvem seres humanos.

Este ensaio foi submetido a autorização da direção da MEJC e encaminhado para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRN, sob o número CAAE 23720419.5.0000.5537 e foi registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC) sob o número RBR-639bff. A participação dos pacientes será voluntária e mediante assinatura do TCLE pelos seus responsáveis, tornando-se capaz a desistência da pesquisa sempre que desejar, sem causar danos ao tratamento, sem sofrer julgamentos ou penalidades.

Os pesquisadores garantirão que o anonimato dos participantes seja protegido e os dados relativos às pessoas permanecerão confidenciais para que suas identidades e qualquer tipo de informação de identificação sejam protegidos. Serão fornecidas duas vias do termo de consentimento livre e esclarecido, ambas assinadas pelos responsáveis legais dos participantes e pelo pesquisador principal.

Ressalta-se que o investigador principal é responsável pelo armazenamento de dados e arquivos de fichas, termos e amostras por pelo menos cinco anos após o término da pesquisa.

Quaisquer alterações de protocolo que sejam necessárias serão efetivamente comunicadas e modificadas nas partes relevantes (registro de ensaios, Comitê de Ética em Pesquisa, agência financiadora e periódico). Quaisquer dúvidas sobre o estudo serão devidamente respondidas pelos pesquisadores no período de avaliação inicial e durante o período do estudo.

Intervenções

Os neonatos do grupo controle (GC) receberão 1ml de glicose 25% por via oral (para RN a termo) ou 0,5ml de glicose 25% (para RN pré-termo), dois minutos antes da punção arterial. No grupo intervenção (GI) será aplicado a reflexoterapia podal nos pontos de analgesia B-62, R-3 e R-1 dois minutos antes do procedimento. A aplicação da glicose 25% e da reflexoterapia podal será realizada pela mesma enfermeira neonatologista capacitada para realizar tais procedimentos. Após a aplicação da intervenção, o neonato ficará 2 minutos sem ser manuseado, e, em seguida, será realizado

o procedimento de punção arterial para que o resultado não seja enviesado. O tempo de dois minutos é suficiente para que ocorra a liberação dos opióides endógenos que tem ação analgésica^(17,18).

Protocolo do estudo

O estudo será coordenado por uma pesquisadora com mais de 10 anos de experiência em pesquisa. Um pesquisador assistente será responsável pelo recrutamento e aplicação da intervenção no grupo controle e intervenção. E, um segundo pesquisador preencherá o instrumento de coleta de dados, sem saber a qual grupo cada participante pertence. Todas as etapas de coleta e análise dos dados serão supervisionadas pelo investigador principal.

A aplicação do instrumento de coleta de dados ocorrerá por um aluno da graduação de enfermagem previamente treinado, durante o procedimento da punção arterial, que conterà como escala avaliativa da dor, a NIPS-Brasil. O aluno também será mascarado, tendo em vista que após preencher os instrumentos à beira do leito no momento basal, ausentar-se-á durante a intervenção e retornará quando esta for finalizada, para prosseguir com a avaliação nas etapas subsequentes. Todo o procedimento da punção será realizado pelos enfermeiros que estejam atribuídos para prestação de cuidados de saúde do neonato internado. As intervenções deste ECR estão descritas na Figura 1.

Será realizado o teste piloto com os dados coletados dos dois primeiros participantes de cada grupo (totalizando quatro participantes), sendo utilizados para aperfeiçoamento e adequação do instrumento e abordagem metodológica de forma necessária para responder os objetivos, para melhor adesão ao protocolo de intervenção. De acordo com Canhota (2008)⁽¹⁹⁾, a quantidade de participantes para a realização do teste piloto não precisa ser superior a 10% da amostra almejada. Desta forma, a quantidade de dois neonatos por grupo é mais que suficiente para sua aplicação. Os participantes do estudo piloto não serão contabilizados na amostra final.

O instrumento de coleta de dados deste estudo é composto por três tópicos: A) Dados da genitora – idade materna, escolaridade, estado civil, motivo de internação, realização de pré-natal e número de consultas; B) Dados relativos ao nascimento e ao neonato – data de nascimento, idade gestacional, tipo de parto, peso ao nascer, sexo, Apgar no 1º e 5º minuto e motivo de internação; parâmetros fisiológicos, registro da dor no prontuário; C) Avaliação da dor no procedimento de punção arterial através da escala NIPS-Brasil e outros parâmetros – tempo do procedimento, número de punções, tempo de choro, complicações durante e após o procedimento, medicamentos em uso, dispositivos em uso,

saturação de oxigênio, frequência cardíaca, escala NIPS. Vale ressaltar que a saturação de oxigênio, frequência cardíaca e a escala NIPS serão avaliadas em três momentos: repouso – antes da aplicação da intervenção; durante o procedimento da punção arterial; após a realização da punção arterial.

A escala NIPS é composta por cinco variáveis comportamentais: expressão facial, choro, braços, pernas, estado de consciência; e uma fisiológica: respiração. Em cada variável há dois itens que devem ser pontuados em 0 ou 1 (exceto em choro, que possui três itens e deve ser pontuado entre 0 e 2). Para cada item há uma definição operacional e a pontuação da escala varia de 0 a 7 pontos, considerando-se dor presente com pontuação superior a 3⁽²⁰⁾.

Momentos de avaliação

Os recém-nascidos serão avaliados em três momentos durante o experimento:

- 1 - Antes da intervenção (glicose ou reflexoterapia podal);
- 2 - Durante a punção arterial;
- 3 - Após a punção arterial.

Nesses três momentos os neonatos serão avaliados através da aplicação da escala NIPS (avaliação dos escores de dor neonatal), como também pelo monitor multiparâmetros da marca Alfamed (avaliação da saturação de oxigênio e frequência cardíaca do RN).

Desfechos do estudo

O desfecho primário do estudo serão os escores de dor neonatal durante e após a punção arterial, de acordo com a escala NIPS. A escala NIPS avalia expressão facial, choro, braços, pernas, estado de consciência e respiração. A pontuação da escala varia de 0 a 7 pontos, onde a presença de dor neonatal é detectada quando a pontuação dos escores de dor for superior a 3⁽²⁰⁾.

Os desfechos secundários serão o tempo de choro e a variação nos sinais vitais dos neonatos durante e após o procedimento da punção arterial. O tempo de choro é definido pelo choro (fraco ou vigoroso) do neonato participante do estudo, iniciado no momento do procedimento da punção arterial, pelo tempo que durar o choro e o procedimento, verificado pelo pesquisador que preencherá o instrumento de coleta de dados. A variação dos sinais vitais é definida pela avaliação da saturação de oxigênio e da frequência cardíaca do neonato participante do estudo, através do monitor multiparâmetros da marca Alfamed, verificado antes da intervenção, durante e após a punção arterial, verificado pelo pesquisador que preencherá o instrumento de coleta de dados.

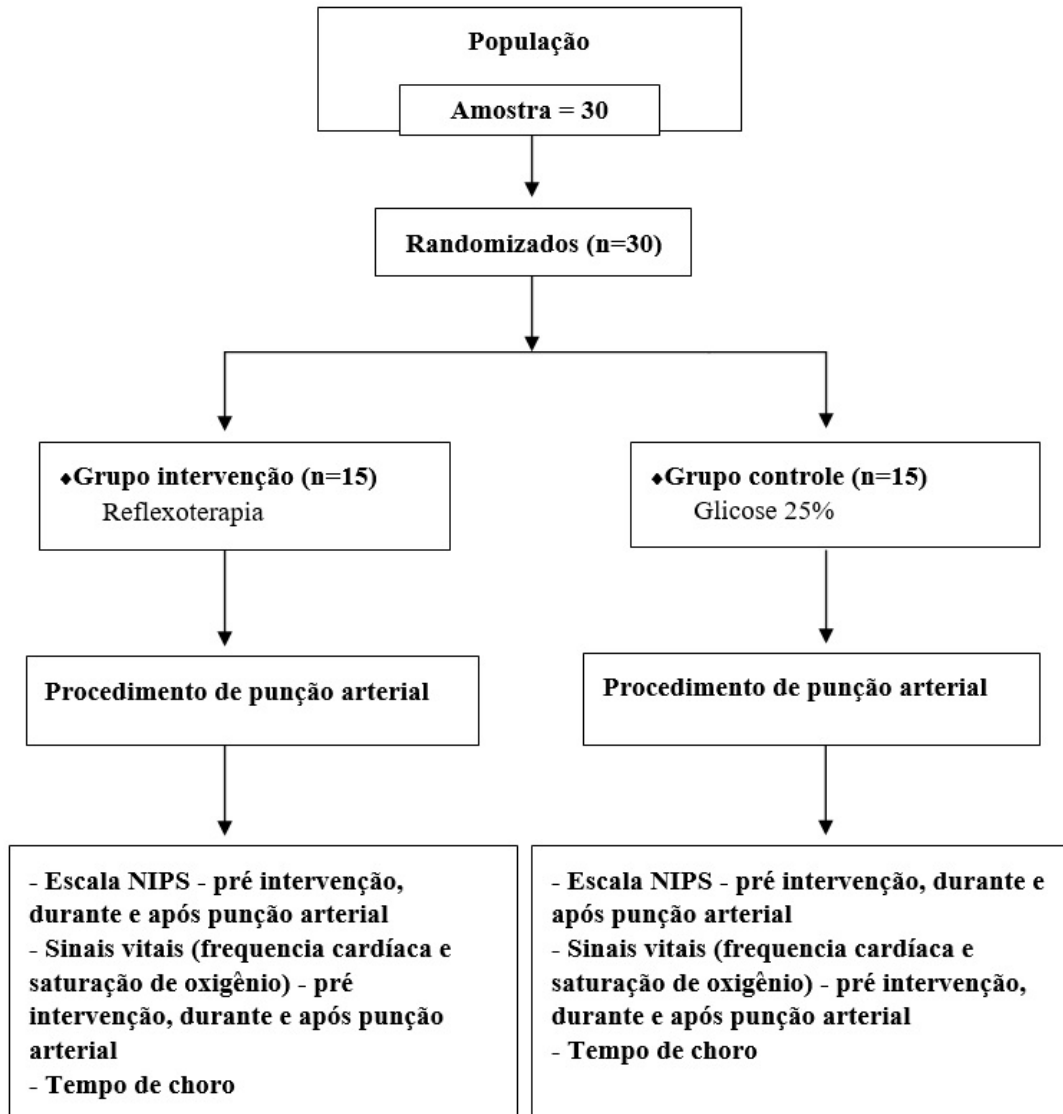


Figura 1 – Fluxograma das intervenções do estudo. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2022

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Tamanho da amostra

Estabeleceu-se o cálculo amostral através do software G Power, versão 3.1.9.2⁽²¹⁾. Considerando o estudo de Lima *et al* (2017)⁽²²⁾ que avaliou a pontuação NIPS, onde o grupo Glicose 25% e Sucção não nutritiva, apresentaram os seguintes resultados com relação à média e desvio padrão: $3,3 \pm 2,1$ e $5,6 \pm 1,6$, temos um tamanho de efeito Cohen de $1,23$ ⁽²³⁾. Podemos observar, considerando o poder do teste de 0,82, nível de significância de 5% e estimando 20% de perdas, o tamanho da amostra foi estimado em 30 participantes, sendo 15 neonatos no grupo controle (glicose 25%) e 15 neonatos no grupo intervenção (reflexoterapia podal). Os participantes (dois de cada grupo) do estudo piloto não serão contabilizados na amostra do estudo após a realização deste.

As perdas e desistências serão registradas criteriosamente, garantindo a fidedignidade da pesquisa. Caso o responsável pelo participante da amostra desista de participar do estudo, este será retirado da coleta e deverá ser inserido outro participante.

Randomização

A amostra será composta por 30 recém-nascidos que serão divididos aleatoriamente em dois grupos: 15 pacientes para Grupo Controle (GC) – uso de glicose 25%; 15 pacientes para o Grupo Intervenção (GI) – uso de reflexoterapia podal. Os grupos serão divididos por meio do website www.randomization.com, usando o design de blocos (1:1; GC ou GI). Salienta-se que todos os pacientes

terão a mesma chance de ser alocados em qualquer grupo. Esse método de randomização objetiva a minimização de vieses de confusão.

Cegamento/Mascaramento

Os profissionais que realizarão a punção arterial, o responsável pelo preenchimento do instrumento de coleta de dados e o estatístico que analisará os dados coletados não terão acesso aos detalhes das atribuições do grupo. Isso garante que seja improvável a ocorrência de viés a favor ou contra o tratamento testado.

Análise estatística

As informações coletadas serão armazenadas e analisadas por meio de um banco de dados informatizado através dos softwares Microsoft Office Excel e Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0. O estudo realizará estatística descritiva e inferencial, e os dados serão expostos através de tabelas e figuras.

O tratamento descritivo será feito através de frequências relativas e absolutas, média e desvio padrão ou medianas e intervalo interquartil conforme normalidade das variáveis. Para analisar a normalidade da distribuição dos dados será utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov; para a comparação entre os grupos de estudo (Grupo Controle – Glicose; Grupo Intervenção – Reflexoterapia podal) serão utilizados o Teste t ou o Teste Mann-Whitney, conforme a distribuição dos dados. O teste qui-quadrado de Pearson será utilizado para avaliar a independência entre variáveis nominais. O nível de significância adotado será de 5% para todas as análises.

DISCUSSÃO

O presente protocolo envolve um estudo randomizado que irá comparar a glicose e reflexoterapia podal no alívio da dor neonatal durante a punção arterial. Os pontos fortes desta pesquisa incluem 1) um método de estudo duplo-cego, que evita desvios éticos e randomização controlada, e 2) a capacidade de avaliar desfechos comportamentais e fisiológicos na redução da dor neonatal. A limitação do estudo se resume a escassez de estudos sobre a reflexoterapia podal em recém-nascidos.

O desfecho primário do estudo serão os escores de dor neonatal no procedimento de punção arterial, avaliado através da escala NIPS. Os desfechos secundários serão o tempo de choro e variação dos sinais vitais dos neonatos durante o procedimento da punção arterial. Esses dois

desfechos juntos apresentam os benefícios mais relevantes após intervenções para o alívio da dor neonatal.

De um lado, o uso de glicose oral é atualmente bastante utilizado na assistência da UTIN, sendo considerado o padrão-ouro. Do outro lado, a reflexoterapia aparece como uma nova estratégia de baixo custo, porém ainda não há evidências que comparem qual é a intervenção mais eficaz no ambiente neonatal.

Os resultados deste ensaio fornecerão novos conhecimentos sobre a intervenção mais adequada para o alívio da dor neonatal durante procedimentos dolorosos.

Status do Estudo

Este estudo está atualmente em fase de coleta de dados, sendo previsto para terminar em julho de 2023.

REFERÊNCIAS

1. Baseggio DB, Dias MPS, Brusque SR, Donelli TMS, Mendes P. Vivências de mães e bebês prematuros durante a internação neonatal. *Temas Psicol.* 2017;25(1):153-67. doi: <http://doi.org/10.9788/TP2017.1-10>.
2. Freitas MCN, Sousa AOB, Cabral SAAO, Alencar MCB, Guedes MSSE, Oliveira GF. Caracterização dos recém-nascidos internados em Unidades de Terapia Intensiva. *Id on Line Rev Mult Psic.* 2018;12(40):228-42. doi: <https://doi.org/10.14295/online.v12i40.1110>.
3. Gomes PPS, Lopes APA, Santos MSN, Façanha SMA, Silva AVS, Chaves EMC. Non-pharmacological measures for pain relief in venipuncture in newborns: description of behavioral and physiological responses. *BrJP.* 2019;2(2):142-6. doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190026>.
4. Weber A, Harrison TM. Reducing toxic stress in the neonatal intensive care unit to improve infant outcomes. *Nurs Outlook.* 2019;67(2):169-89. doi: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2018.11.002>.
5. Balda RCX, Guinsburg R. Evaluation and treatment of pain in the neonatal period. *Resid Pediatr.* 2019;9(1):43-52. doi: <https://doi.org/10.25060/residpediatr-2019.v9n1-13>.
6. Barros MMA, Luiz BVS, Mathias CV. Pain as the fifth vital sign: nurse's practices and challenges in a neonatal intensive unit care. *BrJP.* 2019;2(3):232-6. doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190041>.
7. Ranjbar A, Bernstein C, Shariat M, Ranjbar H. Comparison of facilitated tucking and oral dextrose in reducing the pain of heel stick in preterm infants: a randomized clinical trial. *BMC Pediatr.* 2020;20(1):162. doi: <https://doi.org/10.1186/s12887-020-2020-7>.
8. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2022 abr 05]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf.
9. Maciel HIA, Costa MF, Costa ACL, Marcato JO, Manzo BF, Bueno M. Pharmacological and nonpharmacological measures of pain management and treatment among neonate. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2019;31(1):21-6. doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190007>.

10. Santos JBN, Silveira ALD, Christoffel MM, Paiva ED, Magesti BN, Silva MD. O uso oral da glicose 25% no alívio da dor do recém-nascido: revisão integrativa. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2021;21(2):189-96. doi: <https://doi.org/10.31508/1676-379320210026>.
11. Borri FC. Avaliação e tratamento da dor em neonatos: protocolo de manejo da dor. *Revista GETS*. 2018 [citado 2022 jul 15];1(1):8-51. Disponível em: <https://ojs3x.gets.science/index.php/getts/article/view/26/artigo>.
12. Isik B, Aydin D, Arslan M, Dane S. Reflexological therapy induces a state of balance in autonomic nervous system. *Clin Invest Med*. 2015 [cited 2022 Apr 10];38(4):E244-E248. Available from: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84939176281&origin=resultlist>.
13. Artioli DP, Tavares ALF, Bertolini GRF. Reflexologia podal em condições dolorosas: revisão sistemática. *BrJP*. 2021;4(2):145-51. doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20210022>.
14. Abdallah B, Badr LK, Hawwari M. The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. *Infant Behav Dev*. 2013;36(4):662-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.06.009>.
15. Chan AW, Tetzlaff JM, Altman DG, Laupacis A, Gøtzsche PC, Krleža-Jerić K, et al. SPIRIT 2013 statement: defining standard protocol items for clinical trials. *Ann Intern Med*. 2013;158(3):200-7. doi: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-3-201302050-00583>.
16. Schulz KF, Altman DG, Moher D; for the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *J Clin Epidemiol*. 2010;63(8):834-40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.005>.
17. Bueno M, Stevens B, Camargo PP, Toma E, Krebs VLJ, Kimura AF. Breast milk and glucose for pain relief in preterm infants: a non inferiority randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2012;129(4):664-70. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2024>.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado 2022 ago 20]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v4.pdf.
19. Canhota C. Qual a importância do estudo piloto? In: Silva EE, organizadora. *Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica*. Lisboa: APMCG; 2008. p. 69-72.
20. Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg C. The development of a tool to assess neonatal pain [abstract]. *Neonatal Netw*. 1993;12(6):59-66. doi: [https://doi.org/10.1016/0885-3924\(91\)91127-U](https://doi.org/10.1016/0885-3924(91)91127-U).
21. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91. doi: <https://doi.org/10.3758/bf03193146>.
22. Lima AGCF, Santos VS, Nunes MS, Barreto JAA, Ribeiro CJN, Carvalho J, et al. Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking: a randomized clinical trial. *Eur J Pain*. 2017;21(1):159-65. doi: <https://doi.org/10.1002/ejp.912>.
23. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press; 1969.

■ **Contribuição de autoria:**

Administração de projeto: Daniele Vieira Dantas.

Análise formal: Thatiane Monick de Souza Costa, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Conceituação: Thatiane Monick de Souza Costa, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Curadoria de dados: Thatiane Monick de Souza Costa, Thatiane Evelyn de Lima Fernandes, Silmara de Oliveira Silva, Cintia Galvão Queiroz, Mayara Araújo Rocha, Fernando Hiago da Silva Duarte.

Escrita – rascunho original: Thatiane Monick de Souza Costa, Thatiane Evelyn de Lima Fernandes, Silmara de Oliveira Silva, Cintia Galvão Queiroz, Mayara Araújo Rocha, Fernando Hiago da Silva Duarte, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Escrita – revisão e edição: Thatiane Monick de Souza Costa, Thatiane Evelyn de Lima Fernandes, Silmara de Oliveira Silva, Cintia Galvão Queiroz, Mayara Araújo Rocha, Fernando Hiago da Silva Duarte, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Investigação: Thatiane Monick de Souza Costa, Thatiane Evelyn de Lima Fernandes, Silmara de Oliveira Silva, Cintia Galvão Queiroz, Mayara Araújo Rocha, Fernando Hiago da Silva Duarte, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Metodologia: Thatiane Monick de Souza Costa, Thatiane Evelyn de Lima Fernandes, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Visualização: Thatiane Monick de Souza Costa, Thatiane Evelyn de Lima Fernandes, Silmara de Oliveira Silva, Cintia Galvão Queiroz, Mayara Araújo Rocha, Fernando Hiago da Silva Duarte, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ **Autor correspondente:**

Rodrigo Assis Neves Dantas

E-mail: rodrigoenf@yahoo.com.br

Recebido: 18.05.2022

Aprovado: 08.09.2022

Editora associada:

Graziella Badin Aliti

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira