

ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS DE NEONATOS EM VENTILAÇÃO MECÂNICA SUBMETIDOS A ASPIRAÇÃO TRAQUEAL COM CONTENÇÃO VERSUS SEM CONTENÇÃO.

Laura Almada Mendonza¹, Natasha Toledo Pavlack¹, Odilson Junior Moraes¹, Patrícia Morbi Rossini Lucacheuski¹, Laís Chitolina Figueiredo².

1 Discente do curso de Fisioterapia do UNIVAG

2 Docente do curso de Fisioterapia do UNIVAG

RESUMO

Introdução: Com o grande avanço tecnológico vivenciado pelas unidades de cuidados intensivo neonatal, houve com passar dos anos uma distinção no atendimento prestado aos neonatos, tornando-se necessário para melhorar a sobrevida desses pacientes, um grande número de procedimentos e exames que em sua maioria tornam-se desconfortáveis e dolorosos. A contenção facilitada tende a amenizar as alterações hemodinâmica e comportamentais frente a esses estímulos, proporcionando ao RN uma postura mais organizada capaz de atenuar as respostas fisiológicas, psicológicas e ainda neurocomportamentais causadas pela dor. **Objetivo:** Comparar a prática da aspiração traqueal com contenção versus sem contenção, observando-se as alterações fisiológicas, hemodinâmicas e neurocomportamentais dos neonatos internados na unidade de cuidados intensivos. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico controlado cruzado (crossover), sendo o tipo de estudo primário, intervencional, longitudinal prospectivo e analítico, com pesquisa clínica composta por 20 RN de ambos os sexos com idade gestacional entre 28 e 40 semanas, em uso de ventilação mecânica e com indicação de aspiração traqueal. Cada neonato foi submetido á dois procedimentos de aspiração traqueal em tempos alternados, sendo que em um dos procedimentos foi aplicado a técnica de contenção facilitada através do enrolamento. Ambas técnicas foram realizadas pelo mesmo profissional fisioterapeuta do plantão. **Resultados:** Encontramos baixo escore de dor no grupo com contenção o qual apresentou média de 3 na escala BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain), não caracterizando como doloroso o procedimento de aspiração comparado ao sem contenção que apresentou escore elevados (média) ($p=0,000$). Houve maior estabilidade da FC durante o procedimento de aspiração no grupo contenção obtendo-se um $P<0,05$. Já as variáveis SpO_2 e FR não apresentaram diferenças estatísticas significantes. **Conclusão:** Diante do exposto, observou-se que a contenção facilitada é uma intervenção eficaz durante a aspiração endotraqueal promovendo uma maior estabilização da frequência cardíaca e menores manifestações de dor.

Palavras Chaves: Recém-Nascido, Contenção Facilitada, Ventilação mecânica.

ABSTRACT

Introduction: With the great technological advance experienced by the neonatal intensive care units, a distinction was made over the years in the care given to newborns, making it necessary to improve the survival of these patients, a large number of procedures and exams that mostly become uncomfortable and painful. The facilitated restraint aims to ameliorate the hemodynamic and behavioral alterations to these stimuli, providing to the RN a more organized posture able to attenuate the physiological, psychological and still neurobehavioral responses caused by the pain. **Objective:** To compare the practice of tracheal aspiration with restraint versus without restraint, observing the physiological, hemodynamic and neurobehavioral changes of neonates hospitalized in the intensive care unit. **Methods:** This was a crossover, a primary, interventional, longitudinal, prospective, and analytical study, with a clinical study composed of 20 NBs of both genders with gestational age between 34 and 40 weeks in use of mechanical ventilation and indication of tracheal aspiration. Each neonate will be submitted to two procedures of tracheal aspiration in alternate times, and in one of the procedures will be applied the technique of containment facilitated by the winding. Both techniques will be performed by the same professional physiotherapist on duty.

Results: We found a low pain score in the restrained group, which presented a mean of 3 on the BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) scale, which did not characterize as painful the aspiration procedure compared to the non-restrained one that presented high scores (mean) ($p = 0.000$). There was greater HR stability during the aspiration procedure in the contention group, obtaining a $P < 0.05$. The SpO₂ and RR variables did not present significant statistical differences. **Conclusion:** In view of the above, it was observed that facilitated restraint is an effective intervention during endotracheal aspiration, promoting a greater stabilization of heart rate and less manifestations of pain.

KeyWords: Newborn, Facilitated containment, Mechanical ventilation.

INTRODUÇÃO

O grande avanço tecnológico vivenciado pelas unidades de cuidados intensivos neonatais (UCIN), levou com passar dos anos uma distinção no atendimento prestado aos neonatos, o que resultou na diminuição da mortalidade dos mesmos. Segundo Selestrin (2011), estima-se que cada RN internado em uma UCIN receba em média 50 á 150 procedimentos desconfortáveis e dolorosos (SELESTRIN, 2011; ANTUNES e RUGOLO, 2012). Sabe-se que a prematuridade é uma das condições mais prejudiciais ao desenvolvimento dos neonatos e que os RNPT (pré-termo) apresentam frente a ela uma imaturidade dos seus sistemas e que de forma geral favorece o desenvolvimento de várias disfunções inclusive no sistema respiratório (SARMENTO, 2007).

Frente a isso se faz necessário que a equipe á prestar assistência á esses pacientes, seja multiprofissional e que a fisioterapia faça parte da equipe já que cada vez mais tem sido destacada no tratamento motor, buscando potencializar a adaptação do neonato com o ambiente, além de atuar no tratamento e prevenção das patologias respiratórias através de diversas técnicas, estando entre elas a higiene brônquica e como técnica coadjuvante a aspiração traqueal, mantendo assim a permeabilidade das vias aéreas e favorecendo a oxigenação. (ANTUNES e RUGOLO, 2012; AVENA, CARVALHO e BEPPU, 2003; PINHEIRO, 2017; SARMENTO, 2011).

Segundo Pinheiro (2017), em neonatos submetidos a ventilação pulmonar mecânica (VPM) a aspiração endotraqueal possui o objetivo de manutenção da permeabilidade do tubo

oro-traqueal (TOT) ou da cânula de traqueostomia (TQT), diminuindo a resistência das vias aéreas, tornando-se então um procedimento rotineiro nas UCIN e que apesar de simples, trata-se de um procedimento invasivo no qual a técnica é realizada através de um sistema aberto ou fechado (ANTUNES e RUGOLO, 2012), onde ocorre a introdução de uma sonda estéril e flexível, através da via aérea juntamente com a aplicação de pressão subatmosférica no momento de sua retirada, o que além de reflexos de tosse podem provocar também a dor (DE PAULA e CECCON, 2010).

A dor pode ser conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável, juntamente com um dano de tecido real ou potencial, sendo mais propriamente uma percepção, do que apenas uma sensação. Seu processamento se dá a nível cortical e quando vivido repetidamente durante o processo de desenvolvimento neurológico pode gerar grandes alterações na percepção, tolerância e ainda no limiar de dor dos neonatos permanentemente (SELESTRIN, 2011).

A aspiração traqueal, é considerada um dos procedimentos mais dolorosos das UCIN e manifesta-se por alterações fisiológicas e hemodinâmicas como o aumento da frequência cardíaca (FC), respiratória (FR), aumento da pressão arterial (PA), queda da saturação periférica de oxigênio (SpO₂) além da presença do choro e da mímica facial (SOBRINHO, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Por isso é necessário a prática de medidas ambientais e comportamentais como a contenção facilitada através do enrolamento mantendo o RN em posição fetal e em flexão de membros inferiores e superiores, proporcionando estabilização clínica, postura mais organizada e redução da dor, gerados por tal procedimento (SOBRINHO, 2004; MOREIRA, LOPES e CARVALHO, 2004; PINHEIRO, 2017).

Torna-se, portanto, importante comparar a prática da aspiração traqueal com contenção versus sem contenção, observando-se as alterações fisiológicas, hemodinâmicas e neurocomportamentais dos neonatos internados na unidade de cuidados intensivos contribuem para o aperfeiçoamento da prática da aspiração traqueal, oferecendo assim maior estabilidade hemodinâmica através da contenção facilitada, incentivando a inclusão da mesma na rotina das unidades de cuidado neonatal, se comprovadamente efetivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico controlado cruzado (crossover), do tipo analítico, intervencional, longitudinal e prospectivo, que foi realizado na Unidade de terapia intensiva neonatal na Instituição Hospital Universitário Júlio Muller e Hospital e maternidade Santa Helena, ambos situado na cidade de Cuiabá, no período de agosto a dezembro de 2018. Este estudo foi executado após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer número 2.945,679, de acordo com a assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1).

Os pacientes que se encaixaram nos critérios estabelecidos e que os responsáveis aceitaram participar do projeto, tiveram todas as informações do mesmo, explicadas passo a passo para cada colaborador, sua importância e formas de abordagem. Nesse contexto, o responsável teve que assinar um termo de consentimento livre esclarecido, onde contém todas as informações úteis, permitindo o uso de dados colhidos, para a finalização do projeto. O termo possui duas vias uma assinada pelo participante e entregue as pesquisadoras, e outra via assinada pelas pesquisadoras e entregue para o participante.

Os critérios de inclusão utilizados foram; RN's com idade entre 28 a 40 semanas, de ambos os sexos, em uso de ventilação mecânica invasiva com indicação de aspiração traqueal. Foram excluídos os RN's prematuros com malformação congênitas ou instáveis hemodinamicamente

Para o desenvolvimento deste trabalho cada neonato foi submetido a dois protocolos de aspiração traqueal em tempos alternados, sendo que em um dos procedimentos foi aplicado somente a técnica de aspiração traqueal sem a contenção e no outro momento foi realizada outra análise do mesmo RN consistindo no procedimento da aspiração traqueal somado a contenção facilitada através do enrolamento. A ordem do protocolo realizado foi determinada através de sorteio.

Foi utilizado um formulário para preenchimento dos dados sociodemográficos coletados no prontuário dos pacientes que depois passaram pela avaliação dos sinais comportamentais e fisiológicos como no protocolo (ANEXO 2).

Protocolo de avaliação: Técnica de contenção: Realizada através do enrolamento, consistiu em enrolar o corpo do RN com lençol (cueiro) mantendo-o em posição fetal com flexão de membros superiores e inferiores em decúbito dorsal, cabeça alinhada em linha média. Técnica de aspiração: Durante o procedimento, o qual seguiu a recomendação do III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica, o fisioterapeuta utilizou a sonda de calibre adequado segundo numeração do TOT utilizado. O intervalo entre as aspirações foi de acordo com a necessidade de cada neonato. A técnica consiste em um procedimento asséptico no qual é utilizado uma sonda conectada a um sistema de vácuo e que foi introduzida na via aérea artificial. Todo o procedimento foi realizado com o uso de luvas estéreis, sendo o tempo de introdução da sonda durante a aspiração de no máximo 15 segundos evitando possíveis complicações.

Parâmetros fisiológicos: As variáveis avaliadas foram a frequência cardíaca, saturação de oxigênio e pressão arterial, as quais foram mensuradas e compiladas através de um monitor multiparâmetros da marca GE modelo B40, já a variável temperatura foi aferida através de um termômetro de mercúrio da marca mivrolife, modelo MT 3001, na região axilar, a mecânica ventilatória (Volume corrente, frequência respiratória e parâmetros ventilatórios) foi coletada através do ventilador mecânico da marca Maquet modelo i.

Parâmetros comportamentais: Para a avaliação da dor e alterações comportamentais foi utilizada a escala BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) através da qual foram avaliados durante a aspiração traqueal o estado de alerta do recém-nascido e a movimentação das mãos, tornando a avaliação comportamental mais específica e inserida na interação entre paciente e ambiente. Estes dados foram coletados no primeiro minuto que antecede a aspiração e no primeiro e quinto minuto após a aspiração, sendo considerado através da escala a presença de dor quando a pontuação é >5 .

Para análise estatística, utilizamos o programa SPSS (Statistical package for the social Sciences), versão 13, para Windows. As variáveis numéricas homogêneas foram descritas através de média e desvio-padrão e as heterogêneas através de mediana e intervalo interquartil. Os dados categóricos foram apresentados através de frequência absoluta (n) e relativa (%). Para comparação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste qui-quadrado e para a comparação das variáveis numéricas entre os grupos, foi utilizado o teste t pareado. Sendo adotado o nível de significância de 5%.

Variável	Média SC	Desvio Padrão
FC SC– 1º min.	139,55	16,777
FC SC– Durante	162,91	12,292
FC SC– 1º d	151,91	10,858
FC SC– 5º d	141,64	11,048
FR SC– 1º min.	39,09	11,979
FR SC– Durante	39,91	10,616
FR SC– 1º d	39,09	11,979
FR SC– 5º d	35,36	4,342
SpO ₂ SC– 1º min.	96,82	2,272
SpO ₂ SC– Durante	89,91	6,236
SpO ₂ SC– 1º d	94,45	4,132
SpO ₂ SC– 5º d	96	2,898
FC CC– 1º min.	135,18	16,284
FC CC– Durante	150,36	12,902
FC CC– 1º d	142,27	13,697
FC CC– 5º d	136,55	13,486
FR CC– 1º min.	34,33	4,032
FR CC– Durante	36,51	6,469
FR CC– 1º d	34,33	4,032
FR CC– 5º d	32,15	12,149
SpO ₂ CC– 1º min.	95,91	3,145
SpO ₂ CC– Durante	90,09	4,182
SpO ₂ CC– 1º d	95,27	3,636
SpO ₂ CC– 5º d	96,91	2,3

RESULTADOS

Tabela 1 – Distribuição dos participantes de acordo com as variáveis

FC – Frequência cardíaca
 SC – Sem contenção
 CC – Com contenção
 FR – Frequência respiratória
 SpO₂ – Saturação de oxigênio

A amostra do presente estudo foi composta por 11 neonatos sendo prematuros de 28 semanas e 4 dias de idade gestacional (IG) a 40 semanas, com a média de 32 semanas de IG. Dentre os neonatos avaliados na atual pesquisa 8 são do sexo feminino e 3 do sexo masculino, a média de peso ao nascimento foi de 1317g.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes de acordo com a variável de Dor

	Mediana	IQR da Amostra
Sem contenção	11	8 - 13
Com contenção	3	2 - 4

P = 0,000

Na avaliação da dor foi utilizada a escala BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) a qual demonstrou diferença estatística significativa (P=,000), já que no grupo com contenção os RN's apresentaram menos manifestações de dor durante o procedimento de aspiração. Considerando a pontuação da escala BIIP menor que 5 pontos nenhum RN apresentou score de dor no grupo de contenção.

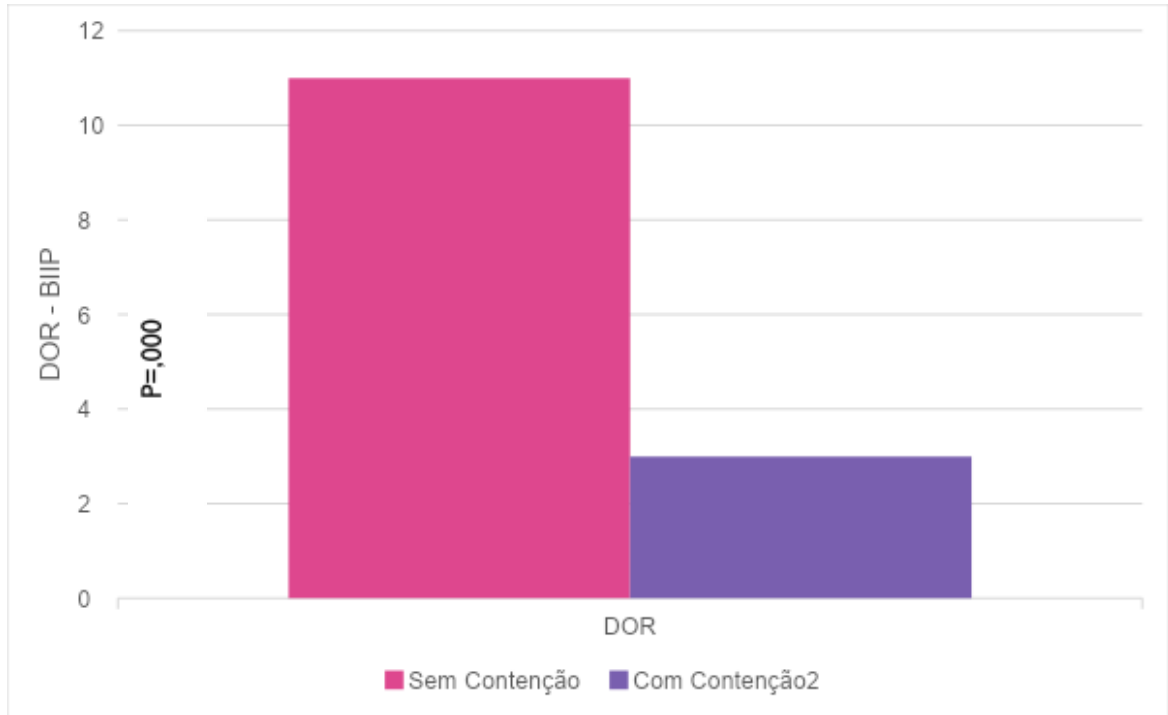


Gráfico 1 – Cruzamento da variável de dor sem contenção versus com contenção.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes de acordo com a variável de Dor

	Mediana	IQR da Amostra
Sem contenção	11	8 - 13
Com contenção	3	2 - 4

P = 0,000

Como o gráfico abaixo mostra que a variável FC teve diferença significativa no 1º minuto em repouso em ambos os grupos, variando expressivamente entre o repouso e o procedimento de aspiração traqueal.

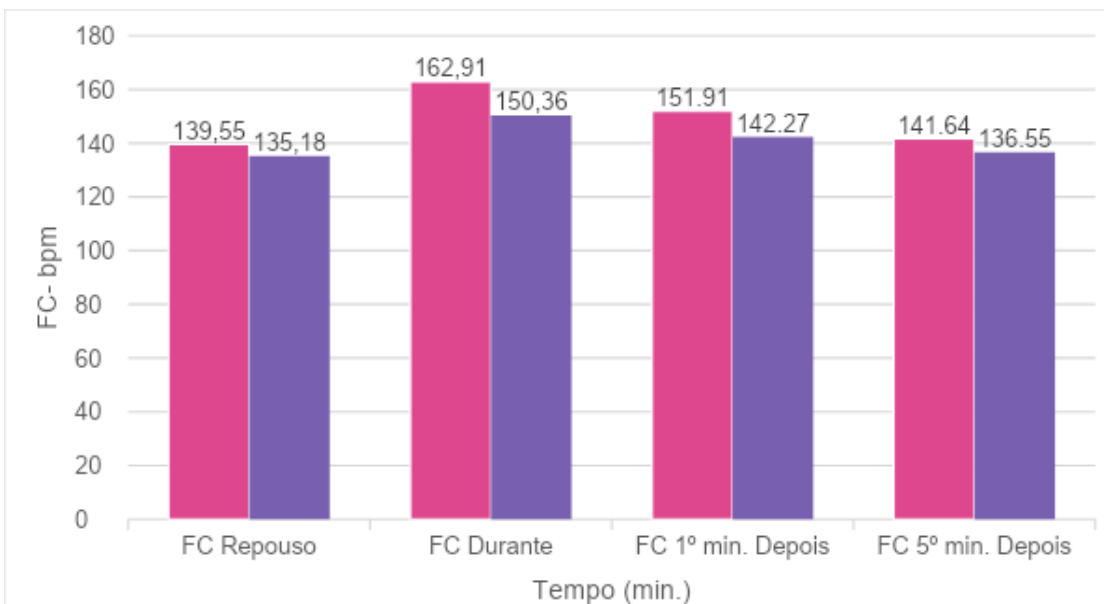


Gráfico 2 – Cruzamento FC entre as variáveis de tempo Sem Contenção versus Com Contenção.

Quando comparado o 1º minuto antes da aspiração entre os

grupos observou-se que a contenção teve influência significativa $p=,000$ já que dentre os 11 avaliados, 90% apresentou diminuição da FC antes do procedimento de aspiração traqueal.

Tabela 2 – Valores de significância dos participantes de acordo com a variável de FC.

	Df	Valor de p – significância
FC. SC 1min – FC. SC dur	10	0,000
FC. CC 1min – FC. CC dur	10	0,000

Já a variável FR neste presente estudo não apresentou diferença estatística significativa entre os intervalos de tempo avaliados quando comparada em ambos os grupos.

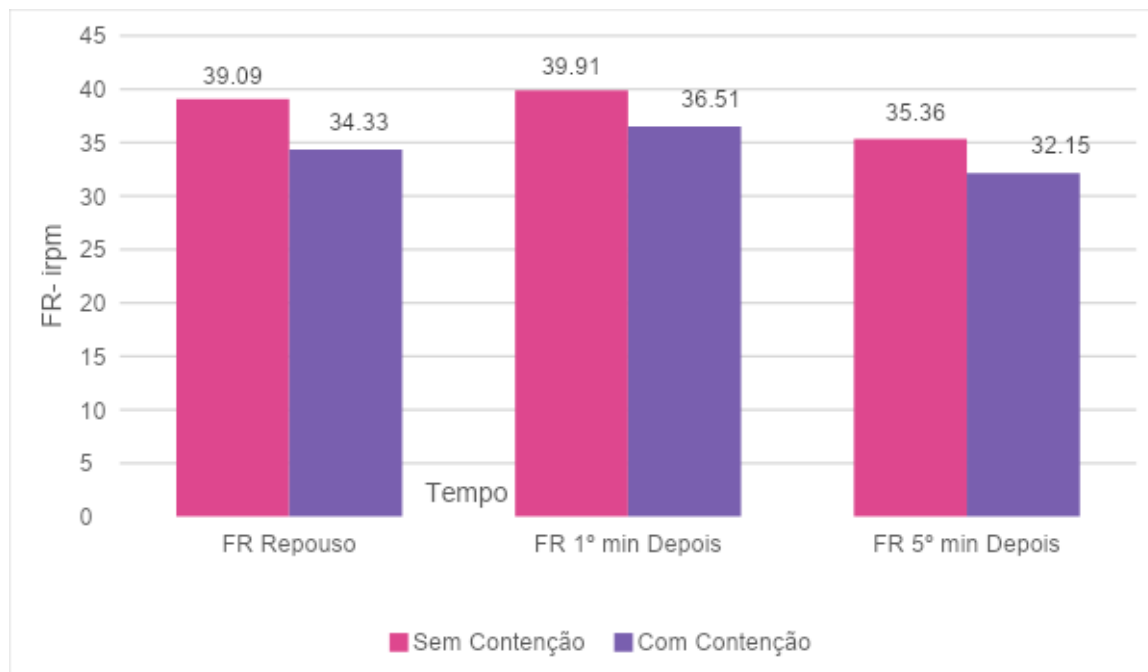


Gráfico 3 – Cruzamento da FR entre as variáveis de tempo Sem Contenção versus Com Contenção.

	Df	Valor de p – significância
FR. SC 1º min – FR. CC 1º min	10	0,141
FR. SC dur – FR. CC dur	10	0,137
FR. SC 5º min – FR. CC 5º min	10	0,318

Tabela 3 – Valores de significância dos participantes de acordo com a variável de FR.

Como demonstrado pelo gráfico abaixo, detectamos uma variação de declínio de SpO2 maior no grupo sem contenção, porém não houve diferença significativa quando comparado entre os grupos, ou seja, ambos tiveram declínio, mais acentuado no grupo sem contenção, porém sem diferenças significativas.

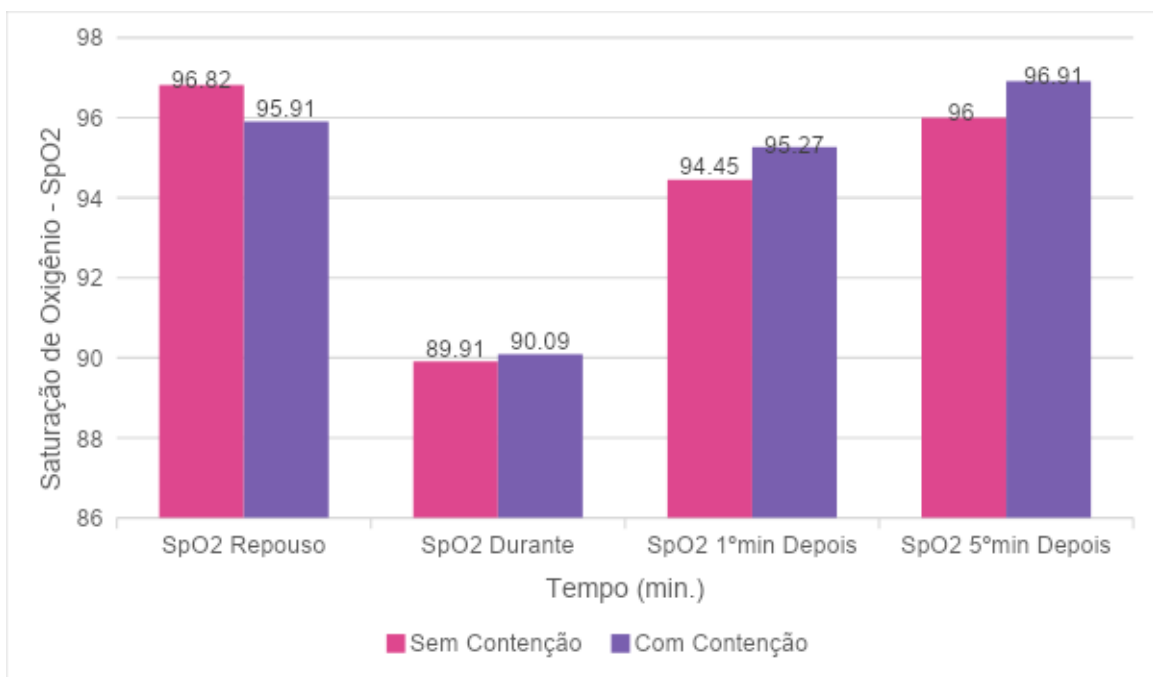


Gráfico 4 – Cruzamento da FR entre as variáveis de tempo Sem Contenção versus Com Contenção

Nesta variável detectamos uma variação de declínio de SpO2 maior no grupo sem contenção, porém não houve diferença significativa quando comparado a relação dos grupos, ou seja, ambos tiveram declínio, mais acentuado no grupo sem contenção, porém sem diferenças significativas.

Tabela 4 – Valores de significância dos participantes de acordo com a variável de SpO².

	Df	Valor de p – significância
SpO ² . SC 1min – SpO ² . SC 1 dur	10	0,001
SpO ² . SC 1min – SpO ² . SC 1 d	10	0,017
SpO ² . SC 1min – SpO ² . SC 5 d	10	0,134
SpO ² . CC 1min – SpO ² . CC 1 dur	10	0,001
SpO ² . CC 1min – SpO ² . CC 1 d	10	0,543
SpO ² . CC 1min – SpO ² . CC 5 d	10	0,191

DISCUSSÃO

Os dados apresentados por essa pesquisa demonstram que os neonatos submetidos à aspiração endotraqueal com a contenção facilitada tiveram menos manifestações de dor e maior estabilidade da FC durante o procedimento de aspiração. Já as variáveis SpO₂ e FR não apresentaram estatísticas significantes.

Pensou-se por muito tempo que o RN não sentisse dor por apresentar como característica a imaturidade neurológica. Entretanto, estudos recentes como o de Vidal (2010) demonstraram que a nocicepção e as respostas a estímulos dolorosos estão presentes desde fases muito precoces do desenvolvimento. Sabe-se atualmente que as vias da dor iniciam o processo de mielinização logo no segundo trimestre de gestação, o qual fica completo entre a 30^a e a 37^a semanas. Diante disso a dor no recém-nascido tem merecido cada vez mais atenção, principalmente por parte dos profissionais de saúde que trabalham nas Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais.

O presente estudo verificou que a variável FC teve diferença significativa no 1º minuto em repouso em ambos os grupos, variando expressivamente entre o repouso e o procedimento de aspiração traqueal, sendo que quando comparado o 1º minuto antes da aspiração entre os grupos observou-se que a contenção teve influência significativa estabilizando os RN's antes do procedimento de aspiração traqueal.

O que segundo o Procedimento Operacional Padrão da EBSEH (2016) se deve ao fato de que a contenção proporciona aos RN's diminuição do estresse e sensação de proteção gerando maior estabilidade hemodinâmica.

Assim como em uma revisão sistemática realizada por Van Sleuwen et al (2006), mostrou que ao conter o RN o acalma, induz e aumenta o tempo de sono, diminuindo o tempo de atividade motora e a FC.

Contrariamente ao estudo de Andrade, Prudente e Pereira (2010), no qual demonstraram que a aplicação da contenção facilitada durante a aspiração traqueal não apresentou alterações significativas nas variáveis de FC.

Já a variável FR neste presente estudo não apresentou diferença estatística significativa entre os intervalos de tempo avaliados quando comparada em ambos os grupos. Assim como nos resultados apresentados na pesquisa de Andrade, Prudente e Pereira (2010) na qual foram avaliados 15 RN's que estavam em ventilação mecânica e que foram submetidos à aspiração

traqueal com ou sem contenção, na qual a FR também não apresentou alterações significativas estatisticamente.

Porém, quanto á SpO₂ avaliada pelos autores citados acima, verificou-se diferença considerável entre os dois momentos estudados, sendo que houve diminuição importante da SpO₂ nos RN's os quais foram submetidos à técnica de aspiração traqueal sem a intervenção da contenção.

Assim como no estudo de Vilar (2010) no qual os dados apresentados demonstraram que os recém-nascidos prematuros submetidos à aspiração endotraqueal com aplicação da contenção facilitada tiveram menor número de queda da SatO₂, quando comparados ao grupo controle, como no presente estudo onde detectamos uma variação de declínio de SatO₂ maior no grupo sem contenção, porém não houve diferença significativa quando comparado a relação dos grupos.

Em um ensaio clínico controlado e randomizado realizado por Alfredo (2015) evidenciou-se as implicações da contenção facilitada durante a punção venosa periférica em neonatos hospitalizados, ao analisar a variável SpO₂ após o procedimento de punção não se observou diferença estatística relevante em nenhum dos testes realizados concluindo-se então que não há alterações na saturação após o procedimento doloroso.

Na avaliação da dor foi utilizada pela presente pesquisa a escala BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) a qual demonstrou diferença estatística significativa, já que no grupo com contenção os RN's apresentaram menos manifestações de dor durante o procedimento de aspiração concordando com a pesquisa de Falcão e Silva (2008) com 20 RN's, onde analisaram a manobra de contenção facilitada durante o procedimento de aspiração endotraqueal, sendo as variáveis analisadas a FC, SpO₂ e a presença de dor, utilizando para avaliação deste último o Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal (NFCS), demonstrando que a utilização da contenção facilitada durante a AET promoveu para os RN's redução da dor e estabilização clínica, já que quando contidos apenas 23% apresentaram dor e quando não contidos 92% sentiram dor.

Quanto a estabilidade hemodinâmica o trabalho de Falcão e Silva (2008) mostrou diminuição significativa nos parâmetros fisiológicos no grupo de intervenção no qual era aplicada a contenção quando comparados ao grupo controle.

Ainda em relação a dor, outro estudo o qual assemelha-se ao da pesquisa atual, através de ensaio clínico randomizado cross over realizado por Arriel e Pereira (2014), embora não tenham obtido diferença significativa entre os grupos que foram avaliados, verificaram que a contenção durante o procedimento de aspiração traqueal promoveu menores escores de dor na escala NIPS, o que corrobora com os resultados obtidos pela escala BIIP utilizada na presente pesquisa.

No decorrer do estudo de Alfredo (2015), os profissionais observaram a necessidade de se aplicar estratégias não-farmacológicas como a contenção facilitada minimizando assim alterações como o estresse diante de um procedimento doloroso, demonstrando que a contenção facilitada pode ser benéfica não apenas durante a aspiração traqueal, mas em outros procedimentos dolorosos como a punção venosa.

Alves et. all (2009), através de um estudo transversal, clínico e observacional, concluiu que a aspiração é um procedimento agressivo que causa desconforto e dor no RN e que provoca alterações nos parâmetros fisiológicos, tanto respiratórios quanto

cardiovasculares, o que corrobora com os resultados obtidos pela pesquisa de Faria e Hommerding (2012), a qual demonstrou através de 32 estudos em uma revisão integrativa de literatura que a dor e o estresse no neonato podem levar à instabilidade clínica e a um prognóstico adverso.

Segundo a pesquisa bibliográfica exploratória realizada por Motta e Cunha (2014), no período de 2004 a 2013, verificou-se que a contenção facilitada pode ser benéfica para o prematuro minimizando suas respostas fisiológicas e comportamentais frente ao procedimento de aspiração traqueal, já que como descrito pelo Procedimento Operacional Padrão da EBSEH (2016) a aspiração pode ser responsável por hipoxemia transitória, além de queda na FC. Afirmando ainda que essas alterações podem ser minimizadas através da manobra de contenção utilizada no presente estudo.

Como limitações e obstáculos deste estudo, observou-se que a análise da variável FR proposta como variável de avaliação não poderia ser coletada durante a aspiração, visto que o procedimento de introdução da sonda no tubo orotraqueal interfere na mecânica ventilatória do neonato, além de que a análise correta desta variável duraria 1 minuto completo, o que difere do tempo máximo recomendado por Sarmento (2011) de 15 segundos de sucção durante a aspiração. Outra limitação encontrada foi a análise do volume corrente, pois, uma das unidades de terapia intensiva na qual foram coletados os dados, possuía ventiladores mecânicos que não forneciam valores fidedignos. Diante das dificuldades encontradas, faz-se necessário novas investigações, com amostra maior, na tentativa de beneficiar a população neonatal com novos protocolos.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, observou-se que a contenção facilitada é uma intervenção eficaz durante a aspiração endotraqueal promovendo uma maior estabilização da frequência cardíaca e menores manifestações de dor. A partir dos resultados obtidos, a dor e o estresse no neonato podem levar a instabilidade clínica e um prognóstico ruim tornando-se fundamental a utilização de estratégias como a contenção facilitada que minimizem o sofrimento vindo de intervenções invasivas e dolorosas, para garantir um cuidado qualificado e humanizado aos recém-nascidos a favor da promoção da qualidade de vida desses pacientes.

Além disso a pesquisa recomenda a implantação do recurso avaliado como procedimento de rotina nas unidades de terapia intensiva neonatais a fim de proporcionar maior estabilidade hemodinâmica, por se tratar de uma conduta simples, de fácil realização, bem tolerada pelo neonato, e de baixo custo que atribui diversos benefícios. Ainda assim sugere-se a realização de mais pesquisas sobre este assunto utilizando maior número de amostra e avaliação de variáveis não utilizadas neste estudo.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.M; JACOMETTI, A; OLIVEIRA, L.H.S, et al. Resposta à aspiração traqueal e influência nos parâmetros fisiológicos de RN em ventilação mecânica. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, v.1, n.1, p:1-3, 2009.

ANDRADE, I.L.F.O; PRUDENTE, C.O.M; PEREIRA, S.A. Efeitos da contenção nos parâmetros fisiológicos neonatais durante a aspiração endotraqueal, v.1, n.2, p:34-38, 2010.

ANTUNES, L.C.O; RUGOLO, L.M.S. Fisioterapia respiratória na unidade de terapia neonatal. In: LANZA, F.C; GAZZOTTI, M.R; PALAZZIN, A, Fisioterapia em pediatria e neonatologia: da UTI ao Ambulatório. 1ª ed. Roca, p:117-127. São Paulo, 2012.

ARRIEL, L.M.N; PEREIRA S.A. Efeitos da manobra de contenção nas alterações comportamentais de neonatos submetidos à aspiração endotraqueal, v.1, n.2, p:5-7, 2014.

AVENA, M.J; CARVALHO, W.B; BEPPU, O.S. Avaliação da mecânica respiratória e da oxigenação pré e pós-aspiração de secreção em crianças submetidas à ventilação pulmonar mecânica. Revista Assoc. Med. Bras. v. 49, n. 2, p:156 -161. São Paulo, 2003.

AVERY, G.B. Neonatologia-fisiopatologia e tratamento do recém-nascido. 6ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método mãe-canguru: manual técnico. 2ª edição, 1ª reimpressão Brasília - DF, 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_recem_nascido_canguru.pdf>. Acesso em: 12 de janeiro 2018.

CRESCÊNCIO, E.C; ZANELATO, S; LEVENTHAL, L.C. Avaliação da dor no recém-nascido. Revista Brasileira de Enfermagem v. 11, n. 1. Brasília, 2009.

DE PAULA, L.C; CECCON, M.E. Análise comparativa randomizada entre dois tipos de sistema de aspiração traqueal em recém-nascidos. Rev Assoc Med Bras. Cap.56, v.4, p: 43-49. 2010.

FALCÃO F.R.C; SILVA, M.A.B. Contenção durante a aspiração traqueal em recém-nascidos. Revista de Ciências médicas e biológicas, v.7, n. 2, p:123-131. Salvador, 2008.

FARIA, S.S; HOMMERDING, P.X. Complicações da aspiração traqueal em neonatos submetidos à ventilação mecânica invasiva. Rev Insp Mov & Saude, v.1, n.4, p:1-6, 2012.

GUIMARÃES I.S.S; PEREIRA A.S; A atuação do fisioterapeuta em unidade de terapia intensiva neonatal nos hospitais da rede pública do Distrito Federal. Revista Eletrônica de Saúde e Ciência, v.11 n.2, p:9-20, 2012.

GUINSBURG, R; CUENCA, M.C. A linguagem da dor no recém-nascido; Documento Científico do Departamento de Neonatologia. Sociedade Brasileira de Pediatria São Paulo,

2010.

MOREIRA, M.E.L; LOPES, J.M.A; CARVALHO, M. O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar. Editora Fiocruz, p:564, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 20 de abril 2018.

MOTTA, G.C.P; CUNHA, M.L.C. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. *Rev Bras de Enfermagem*, v.68, n.1 p:5-131, 2015.

NETO, J.A; RODRIGUES, B.M.R.D. Tecnologia como fundamento do cuidar em neonatologia, Tese (doutorado em enfermagem) v.19, n.2, p:327-7. Florianópolis, 2010.

PINHEIRO, A.S; SÁ, F.E. Efeitos da aspiração de vias aéreas no comportamento de prematuros submetidos à ventilação mecânica. *InterFISIO*, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<https://interfisio.com.br/efeitos-da-aspiracao-de-vias-aereas-no-comportamento-de-prematuros-submetidos-a-ventilacao-mecanica/>>. Acesso em: 19 dez. 2017.

POP: Atuação da Fisioterapia no Recém Nascido Prematuro – Unidade de Reabilitação do Hospital De Clínicas Da Universidade Federal Do Triângulo Mineiro – Uberaba: EBSEERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, p:7-13, 2016.

POR IMAGEM. Unidade de Diagnóstico Procedimento Operacional Padrão. Atuação da fisioterapia no recém-nascido prematuro, v.1, p:15-17, 2016.

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

SELESTRIN, C.C. Fisioterapia sob o contexto da dor na unidade de cuidados intensivos neonatal. In: SARMENTO, G. J. V. *Fisioterapia Respiratória em Pediatria e Neonatologia*. 2ª ed. Manole. p:309-314. São Paulo, 2011.

SELESTRIN, C.C; OLIVEIRA, A.G; SIQUEIRA, C. et al. Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém-nascidos pré-termo em ventilação mecânica após procedimentos de fisioterapia neonatal. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. v.17, 2007.

SLEUWEN, B.V; ENGELBERTS, A.C; BOONEKAMP, M.M, et al. Swaddling: a systematic review. *Pediatrics*, v.120, n.4, p:1097-1106, 2007.

SOBRINHO, M.G; KREULICH, L.S; HABIB, A.L.M. O efeito do toque na dor do bebê. *Fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal*. *Revista Rebes*. v.3, n.3, p:14-19. Pombal, 2013.

VIDAL, I.F.F.C. Dor no recém-nascido, artigo de revisão, v.1, n.1, p:9-20, 2010.

VILAR, D.M. Efeitos da contenção facilitada durante a aspiração endotraqueal sobre a concentração salivar de cortisol e saturação de oxigênio de recém-nascidos prematuros, v.1, n.1, p:33-38, 2010.

ZARA, M. G; GARDENGHI, G. A atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal. Centro de estudos avançados e formação integrada – CEAFI, pg: 3-12. Cuiabá, 2016.

ANEXOS

ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CONVITE

Caro Senhor (a) viemos por meio deste convidar seu filho (a), internado na UTI Neonatal do Hospital Júlio Miller a participar da pesquisa intitulada “Análise das alterações fisiológicas e comportamentais de neonatos em ventilação mecânica submetidos a aspiração traqueal com contenção versus sem contenção” que trata de um procedimento de rotina na prática de cuidados com recém-nascido na unidade, onde serão coletados dados como a frequência cardíaca e respiratória, saturação de oxigênio, pressão arterial, temperatura e escore da dor através da Escala BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) durante o procedimento de aspiração das vias aéreas superiores. Este estudo é de grande importância para implantar o uso da contenção facilitada por enrolamento como rotina durante o procedimento de aspiração traqueal minimizando assim as alterações hemodinâmicas e comportamentais da dor nos recém-nascidos internados. A responsável pela pesquisa é a professora da faculdade de fisioterapia do Centro Universitário Várzea Grande (UNIVAG) Laís Chitolina Figueiredo, RG: 14500625

Neste estudo os recém-nascidos serão atendidos duas vezes ao dia, no primeiro atendimento ficarão posicionados no ninho que são os cueiros enrolados ao redor do bebe, e no atendimento da tarde serão posicionados com enrolamento no cueiro. Isso significa que seu filho receberá esses procedimentos antes da aspiração das vias aéreas superiores. O recém-nascido internado está sujeito a riscos decorrente da sua doença, e os procedimentos serão os mesmos da sua rotina, não sendo aumentados pelo estudo proposto. O presente estudo não oferece riscos diretos aos sujeitos da pesquisa considerando não haver danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, ou social, já que a pesquisa consiste em um protocolo de rotina aplicado na unidade. Porém, se apresentar algum sinal de risco reconhecido a pesquisa será interrompida imediatamente, a fim de minimizar quaisquer danos secundários, a privacidade e integridade dos dados serão mantidas em sigilo e anonimato, codificando o nome do sujeito e da instituição.

Qualquer dúvida o esclarecimento sobre o desenvolvimento e resultados da pesquisa deverão ser reportados a supervisora pelo telefone (65)99287-4450, endereço: Rua Desembargador Trigo de loureiro, nº549, Bairro: Consil, Cuiabá – MT; e-mail: ls_chito@hotmail.com. Também poderá receber esclarecimentos sobre as questões éticas relacionadas a pesquisa diretamente no Comitê de Ética em pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Júlio Muller com horário de atendimento: de 2ª a 6ª feira das 08:00 as 18:00hs. Endereço: Rua: Luís Philippe Pereira Leite, s/n, CEP: 78048-902 Bairro: Alvorada; Cuiabá – MT, telefone 3615-7238, e-mail: assdm@hujm.ufmt.br. Pois o CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Os resultados serão tabulados e analisados para determinação dos resultados sendo divulgados apenas em reuniões de caráter científico e/ou publicações em meios especializados, sem a menção nominal ou outra forma de identificação dos indivíduos. A garantia de sigilo sobre sua participação nesta pesquisa será assegurada de acordo com as **Diretrizes e Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**, por meio da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, com objetivo principal de garantir o respeito a pessoa.

Todos os responsáveis pelos recém-nascidos participantes da pesquisa deverão assinar o Termo de Consentimento em local determinado e todas as folhas deverão ser rubricadas. O Termo será emitido em duas vias permanecendo uma com os pesquisadores e a outra com o

participante. Ao final da pesquisa após as análises de dados os resultados serão divulgados mediante reunião pré-agendadas com todos os responsáveis pelos participantes da pesquisa.

Eu _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete o tratamento do meu filho. Eu concordo voluntariamente a participar deste estudo.

Nome e assinatura dos pais ou responsável legal do recém-nascido participante do estudo

Cuiabá ___/___/_____.

ANEXO II

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Identificação: _____

Grupo Tratado/ Controle: _____

Data da intervenção : _____ Hora da intervenção: _____ 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: _____

Tempo de dieta:					
6) Peso de Nascimento:			Peso Atual:		
7) Dispositivo de oxigenoterapia:					
II- Parâmetros ventilatórios:					
III- Parâmetros Fisiológicos no 1º minuto antes da Aspiração Traqueal:					
FC _____ bpm FR _____ irpm PA _____ mmHg T° _____ C°					
Sat O2: _____ % Vt _____ ml					
IV- Parâmetros Fisiológicos Durante a Aspiração Traqueal:					
FC _____ bpm FR _____ irpm PA _____ mmHg T° _____ C°					
Sat O2: _____ % Vt _____ ml					
V- Parâmetros Fisiológicos no 1º minuto após a Aspiração Traqueal:					
FC _____ bpm FR _____ irpm PA _____ mmHg T° _____ C°					
Sat O2: _____ % Vt _____ ml					
VI- Parâmetros Fisiológicos no 5º minuto após a Aspiração Traqueal:					
FC _____ bpm FR _____ irpm PA _____ mmHg T° _____ C°					
Sat O2: _____ % Vt _____ ml					
VII- Parâmetros comportamentais:					
Parâmetros	Pontuação	1º min. Antes da aspiração	Durante aspiração	1º min. após aspiração	5º min. após aspiração
Estado de sono/vigília					
Sono profundo	0				
Sono ativo	0				
Sonolento	0				
Acordado/Quieto	0				
Acordado/Ativo	1				
Agitado/Chorando	2				
Face e Mãos					
Fronte saliente	1				
Olhos espremidos	1				
Sulcos nasolabial aprofundado	1				

Estiramento horizontal da boca	1				
Língua tensa	1				
Mão espalmada	1				
Mão fechada	1				
Resultados	=				