



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**MAYSA LISLE PETERMANN**

**RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO BIOLÓGICOS E SOCIOECONÔMICOS**  
**COM O PERFIL SENSORIAL DE LACTENTES PRÉ-TERMO**

Araranguá

2019

**MAYSA LISLE PETERMANN**

**RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO BIOLÓGICOS E SOCIOECONÔMICOS  
COM O PERFIL SENSORIAL DE LACTENTES PRÉ-TERMO**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial da disciplina de TCC II.

Orientador: Prof. Dra. Adriana Neves dos Santos.

Araranguá

2019



Dedico este trabalho a minha família que sempre esteve ao meu lado e é meu porto seguro. Dedico também aos meus amigos que foram incentivadores dos meus estudos e parceiros de todas as horas.



## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por sempre guiar meus passos por caminhos cheios de luz, me mantendo firme e me dando forças nos momentos difíceis.

Aos meus pais, por sempre me amarem e cuidarem. Por sacrificarem, em muitos momentos, coisas importantes para eles em favor da minha formação. Estes que sempre puseram meus sonhos a frente dos seus e sempre acreditaram em mim.

Ao meu irmão, por sempre se dispor a me ajudar nos momentos em que precisei e por sempre acreditar em mim, assim como meus pais.

À minha orientadora Adriana, por todo apoio e paciência durante este período tão desafiador que se tornou ainda mais especial. Esta que me proporcionaram muito aprendizado, me motivaram e me inspiraram. Estas que são referências de pessoas e profissionais para mim.

Às minhas amigas Amanda Pereira, Daniela de Estefani, Danielly Cristina da Silva e Marcela Gomes de Almeida por estarem comigo em todos os momentos, por me aceitarem como sou e preencherem meu coração de amor, amizade e alegrias. Por sempre me lembrarem que sou alguém especial e amada e por sempre bordarem meus dias de sentimentos bons.

Às meninas do projeto, Bruna Canella, Bruna da Rosa e Giovana Rodovanski por me auxiliarem nas coletas e por me apoiarem durante toda a realização deste trabalho.

Ao meu namorado Willian Majewski Holsback, que me deu apoio para vencer mais essa etapa da graduação, foi compreensivo nos momentos que estive ausente e suportou as crises de estresse.

Por fim, a todas as pessoas que não mencionei que de alguma forma fizeram parte desta caminhada, eu agradeço de todo coração a força, confiança e energia positiva que me passaram.



“A coisa mais bela que podemos experimentar é o mistério. Essa é a fonte de toda a arte e ciências verdadeiras.”

- Albert Einstein





## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 – Fluxograma de seleção e inclusão dos participantes no estudo .....	31
-------------------------------------------------------------------------------	----



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos lactentes pré-termo incluídos no estudo .....	31
Tabela 2 – Associações entre as variáveis intrínsecas e extrínsecas ao lactente com as seções e os quadrantes do Perfil Sensorial .....	32
Tabela 3 – Resultados da análise de regressão .....	33



## LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
OMS	Organização Mundial de Saúde
PS	Perfil Sensorial
PT	Pré-termo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidades Básicas de Saúde



## SUMÁRIO

<b>1 FOLHA DE ROSTO</b> .....	<b>18</b>
<b>2 DECLARAÇÃO DOS CONTRIBUINTES</b> .....	<b>20</b>
<b>3 RESUMO</b> .....	<b>22</b>
<b>4 ABSTRACT</b> .....	<b>24</b>
<b>5 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>26</b>
<b>6 MÉTODOS</b> .....	<b>28</b>
<b>7 RESULTADOS</b> .....	<b>30</b>
<b>7.1 PARTICIPANTES</b> .....	<b>30</b>
<b>7.2 ASSOCIAÇÕES</b> .....	<b>32</b>
<b>7.3 REGRESSÕES</b> .....	<b>32</b>
<b>8 DISCUSSÃO</b> .....	<b>33</b>
<b>9 CONCLUSÃO</b> .....	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>37</b>
<b>APÊNDICE A – Termo de consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	<b>41</b>
<b>APÊNDICE B – Ficha de Avaliação Inicial – Lactentes de 1 dia a 3 meses</b> .....	<b>43</b>
<b>ANEXO I – Aprovação do Comitê de Ética</b> .....	<b>47</b>
<b>ANEXO II – Normas da Revista</b> .....	<b>51</b>





## **Relação entre fatores de risco biológicos e socioeconômicos com o Perfil Sensorial de lactentes pré-termo**

Maysa L. Petermann<sup>a</sup>, graduanda, Bruna S. Canella<sup>a</sup>, graduanda, Bruna P. da Rosa<sup>a</sup>, graduanda, Giovana P. Rodovanski<sup>a</sup>, bacharel, Adriana N. dos Santos<sup>a</sup>, doutora.

**Afiliações:** <sup>a</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, Santa Catarina.

**Autor correspondente:** Maysa Lisle Petermann, Universidade Federal de Santa Catarina, Rua Governador Jorge Lacerda, 3201, Araranguá, Santa Catarina, 88906-072, [maysapetermann@gmail.com], (48) 99839-6525.

**Título curto:** Fatores externos e Perfil Sensorial de lactentes prematuros

**Divulgação financeira:** Os autores não têm relações financeiras relevantes para este artigo a divulgar.

**Fonte de financiamento:** Fonte de financiamento própria.

**Potenciais Conflitos de Interesse:** Os autores não têm conflitos de interesse relevantes para este artigo a serem divulgados.

**Abreviaturas:** ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; OMS - Organização Mundial de Saúde; PS - Perfil Sensorial; PT - Pré-termo; TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; UBS - Unidades Básicas de Saúde.

### **Resumo do sumário:**

**O que é conhecido neste assunto:** Sabe-se que alterações sensoriais em lactentes PT estão relacionadas a imaturidade dos sistemas fisiológicos e que fatores ambientais também podem alterar o processamento e a modulação sensorial. Estudos mostram que um atraso no desenvolvimento pode ocorrer devido as condições socioeconômicas.

**O que este estudo adiciona:** Conhecer os fatores de risco biológicos e fatores socioeconômicos que podem alterar o desenvolvimento do sistema sensorial de lactente PT em idades iniciais fornecerá uma triagem do processamento sensorial do lactente, afim de direcionar uma intervenção precoce e adequada.



**Declaração dos contribuintes**

A graduanda Maysa Lisle Petermann realizou a pesquisa, escreveu o manuscrito e realizou a coleta de dados.

As graduandas Bruna Canella e Bruna da Rosa e a mestranda Giovana Rodovski auxiliaram na coleta de dados.

A professora Adriana Neves dos Santos auxiliou no processo de escrita e correção textual.

Todos os autores aprovaram o manuscrito final como apresentado e concordam em prestar contas de todos os aspectos do trabalho.



## Resumo

**Objetivo:** Verificar se os fatores de risco biológicos e ambientais possuem relação com Perfil Sensorial de lactentes pré-termo (PT) de 1 dia a 3 meses de idade corrigida.

**Métodos:** Estudo de relação. Amostragem por conveniência de lactentes PT com idade de 1 dia a 3 meses de idade corrigida. Foi aplicado uma Ficha de Avaliação Inicial avaliando fatores de risco biológicos - peso ao nascer, idade gestacional e APGAR – e fatores socioeconômicos - renda familiar, nível educacional dos pais e número de irmãos. Foi também aplicado o Perfil Sensorial. Foi utilizada uma análise de regressão linear, com significância de 5%, para relacionar os fatores com o Perfil Sensorial.

**Resultados:** Uma menor idade gestacional prediz respostas mais frequentes de processamento visual ( $p=0,004$ ;  $R^2=-0,263$ ). Um menor peso ao nascimento prediz respostas mais frequentes do comportamento esquiva ( $p=0,011$ ;  $R^2=-0,215$ ). Uma menor renda familiar prediz respostas mais frequentes de processamento do movimento ( $p=0,014$ ;  $R^2=-0,202$ ) e menores pontuação para o escore total ( $p=0,042$ ;  $R^2=-0,145$ ).

**Conclusão:** As associações encontradas sugerem que lactentes PT com baixa idade gestacional têm maiores respostas visuais, sendo esta uma via de estimulação precoce; que lactentes PT com baixo peso ao nascer devem receber estímulos mais consistentes e previsíveis; e por fim, lactentes com baixa renda familiar devem ter seu ambiente enriquecido.

**Palavras-chave:** recém-nascido prematuro, classe social, fatores de risco, sensação.



## Abstract

**Objective:** To verify the relationship between prematurity and environmental variables with sensory profile of preterm infants (PT) from 1 day to 3 months of corrected age.

**Methods:** Relationship study. Convenience sampling of PT infants aged 1 day to 3 months of age corrected. An Initial Assessment was evaluated evaluating risk factors related to preterm birth - birth weight, gestational age, and APGAR - and socioeconomic factors - family income, parental educational level and number of siblings. The Sensory Profile was also applied. A linear regression analysis, with significance of 5%, was used to relate the factors and the Sensory Profile.

**Results:** A lower gestational age predicts more frequent visual processing responses ( $p = 0.004$ ;  $R^2 = -0.263$ ). A lower birth weight predicts more frequent responses to avoidance behavior ( $p = 0.011$ ,  $R^2 = -0.215$ ). A lower family income predicts more frequent responses of movement processing ( $p = 0.014$ ,  $R^2 = -0.202$ ) and lower scores for the total score ( $p = 0.042$ ,  $R^2 = -0.145$ ).

**Conclusion:** The associations found suggest that PT infants with low gestational age have higher visual responses, which is an early stimulation pathway; that PT infants with low birth weight should receive more consistent and predictable stimuli; and finally, infants with low family income should have their environment enriched.

**Key-words:** premature newborn, social class, risk factors, sensation.





## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define um lactente pré-termo (PT) como aquele nascido antes de 37 semanas completas de gestação<sup>1</sup>. O Brasil é o 10º país no mundo com maior número de casos estimados de prematuridade<sup>2</sup>, com prevalência de nascimentos PT de 7,2% em 2010<sup>3,4</sup>. Notou-se um aumento da prevalência de lactentes PT, o qual gera grande preocupação, tendo em vista as complicações relacionadas com a prematuridade como atrasos do desenvolvimento motor, déficits cognitivos, de linguagem e no processamento sensorial<sup>5,6</sup>.

Estudos relatam a presença de alteração no comportamento sensorial de lactentes<sup>7</sup> e crianças PT de 1 a 8 anos de idade<sup>8</sup>. Também observaram que lactentes PT possuem maior risco de alterações na modulação sensorial<sup>9</sup>, definida como a capacidade de um indivíduo adaptar suas respostas comportamentais às expectativas e demandas ambientais<sup>9</sup>. E alterações no processamento sensorial<sup>10</sup>, definido como a capacidade de organizar e interpretar as informações que são recebidas do ambiente e do corpo circundante<sup>11,12</sup>.

Essas alterações no processamento e na modulação sensoriais podem estar relacionadas com fatores de risco extrínsecos e intrínsecos da criança. Dentre os fatores de risco intrínsecos, pode-se citar a imaturidade do sistema nervoso central, visto que o nascimento prematuro ocorre quando esse está em um período acelerado de desenvolvimento<sup>13</sup>, culminando na imaturidade do brotamento dendrítico, da mielinização e da formação de sinapses<sup>14,15</sup>. Quanto aos fatores de risco extrínsecos, destacam-se os fatores ambientais como as condições socioeconômicas do núcleo familiar, dentre eles a renda e o nível de escolaridade dos responsáveis<sup>5,16,17</sup>. Estudos demonstram que baixo status socioeconômico, medido por fatores como renda familiar, nível de educação e ocupação, tem sido relacionado a atrasos no desenvolvimento global de lactentes PT e a termo<sup>18-21</sup>. Além disso, um estudo encontrou que crianças com atraso no desenvolvimento sensorial viviam com pais solteiros, não empregados e com baixo status socioeconômico<sup>22</sup>.

No entanto, apesar de existirem estudos que relacionaram o fator socioeconômico com o nascimento prematuro e o desenvolvimento sensorial da criança, a maioria dos estudos realizou a relação com crianças em idade tardias, acima de 12 meses de idade<sup>23,24</sup> e poucos estudos investigaram a relação destes fatores com o desenvolvimento do sistema sensorial. Os estudos encontrados demonstraram uma associação entre o baixo status socioeconômico e um atraso no desenvolvimento sensorial. Porém, também foram realizados em crianças com idade a partir dos 12 meses<sup>18,20,25</sup>. Isso mostra que há uma necessidade, na literatura, de avaliar esses lactentes em idades precoces, sendo elas entre 0 a 6 meses de idade, visto que há uma alteração do desenvolvimento sensorial e também a imaturidade do sistema nervoso. A detecção precoce de fatores que podem alterar o comportamento sensorial é relevante, visto que perante a identificação de algum atraso no desenvolvimento sensorial e os fatores relacionados a ele, medidas preventivas podem ser adotadas. Assim, estes lactentes podem se beneficiar de intervenções clínicas que visam melhorar suas capacidades sensoriais e reduzir o impacto negativo das dificuldades de processamento sensorial no desenvolvimento global a longo prazo<sup>9,26-28</sup>.

Com base nestes fatores, este estudo objetiva relacionar fatores intrínsecos e extrínsecos ao lactente com a resposta comportamental do Perfil Sensorial, em lactentes PT de 1 dia a 3 meses de idade corrigida. A primeira hipótese do estudo foi de que fatores de risco biológicos, como menor peso ao nascer, menor idade gestacional, baixo APGAR, maior perímetro cefálico e baixa estatura ao nascer influenciariam na resposta do Perfil Sensorial. A segunda hipótese do estudo foi de que fatores socioeconômicos como uma menor escolaridade dos cuidadores da criança, baixa renda familiar e desemprego estarão associados a uma resposta do perfil sensorial.

## MÉTODOS

Este estudo tem caráter observacional, transversal, prospectivo, analítico e de relação. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CAAE nº 76329317.1.0000.0121) (ANEXO I). Os responsáveis por cada lactente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

Foi utilizada uma amostragem não probabilística por conveniência. Os critérios de inclusão foram lactentes PT, com idade entre 1 dia a 3 meses de idade corrigida de ambos os sexos, sendo necessária a assinatura do TCLE pelo responsável. Os critérios de exclusão do estudo foram lactentes PT com diagnóstico clínico de doenças neurológicas, deficiências visuais e auditivas, enfermidades congênitas, peso e altura fora do percentil esperado para a idade na data da avaliação.

O estudo foi realizado no município de Araranguá, Santa Catarina, no período de agosto de 2017 a fevereiro de 2019. A coleta foi realizada em ambiente domiciliar. Inicialmente, foi realizado um levantamento de lactentes PT de 1 dia a 3 meses na Unidade Básica de Saúde (UBS) central do município, onde são realizados o teste do pezinho e as vacinas em recém-nascidos. Coletou-se a idade gestacional e o contato telefônico dos responsáveis. Posteriormente, foram realizadas ligações para convidar o responsável a participar do estudo e explicar os procedimentos. Referido aceite, os examinadores encaminharam-se até a casa do participante do estudo, onde o responsável assinou o TCLE, respondeu a um questionário denominado Ficha de Avaliação Inicial, informações pessoais e demográficas (APÊNDICE B) e respondeu a escala Perfil Sensorial (PS).

O desenvolvimento sensorial foi avaliado por meio da escala PS. É uma ferramenta de avaliação que mensura o comportamento sensorial frente as atividades de vida diária. Este instrumento ainda não foi validado para a população brasileira, apesar de ter sido traduzido para a língua portuguesa. Uma de suas versões foi desenvolvida para ser aplicada em lactentes de 0

a 6 meses de idade. É considerado de fácil aplicação e curta duração, aproximadamente de 15 minutos. O PS é aplicado em forma de entrevista com os responsáveis dos lactentes<sup>29</sup>. Os itens do questionário são agrupados de acordo com os sistemas sensoriais, consistindo em processamentos multissensorial, auditivo, visual, vestibular, tátil e oral sensorial. Além disso, o questionário oferece quatro quadrantes que caracterizam o padrão comportamental sensorial aos estímulos sensoriais, que são classificados em registro baixo, busca sensorial, sensibilidade sensorial e evitação sensorial<sup>29</sup>.

Cada item do PS é pontuado de acordo com a frequência que um comportamento é apresentado em uma escala de cinco pontos: quase sempre, frequentemente, metade do tempo, ocasionalmente e quase nunca. A soma das pontuações de cada item gera um escore total bruto<sup>30</sup>. Ainda, há como resultados, o escore por seção e por quadrante<sup>29</sup>. O escore total informa se a criança apresenta processamento sensorial típico ou atípico a partir dos pontos de corte da escala derivados de estudos de validação da PS<sup>30</sup>. Entretanto, no presente estudo não foram utilizados tais pontos de corte por não serem validados para o Brasil. Por essa razão foi considerado o escore bruto de cada quadrante e seção.

Além disso, foi confeccionada pelos autores deste estudo a Ficha de Avaliação Inicial, com o objetivo de analisar os fatores de risco biológicos e a condição socioeconômica dos lactentes. A Ficha é composta por dados iniciais do lactente como nome, sexo, etnia; dados do responsável como nome, idade, ocupação; e dados para contato como telefone, endereço, e-mail. Além disso, questiona os seguintes fatores relacionados ao nascimento PT: peso ao nascer, APGAR e idade gestacional. Ainda, os seguintes fatores socioeconômicos foram coletados: renda familiar, escolaridade dos pais e número de irmãos (APÊNDICE B).

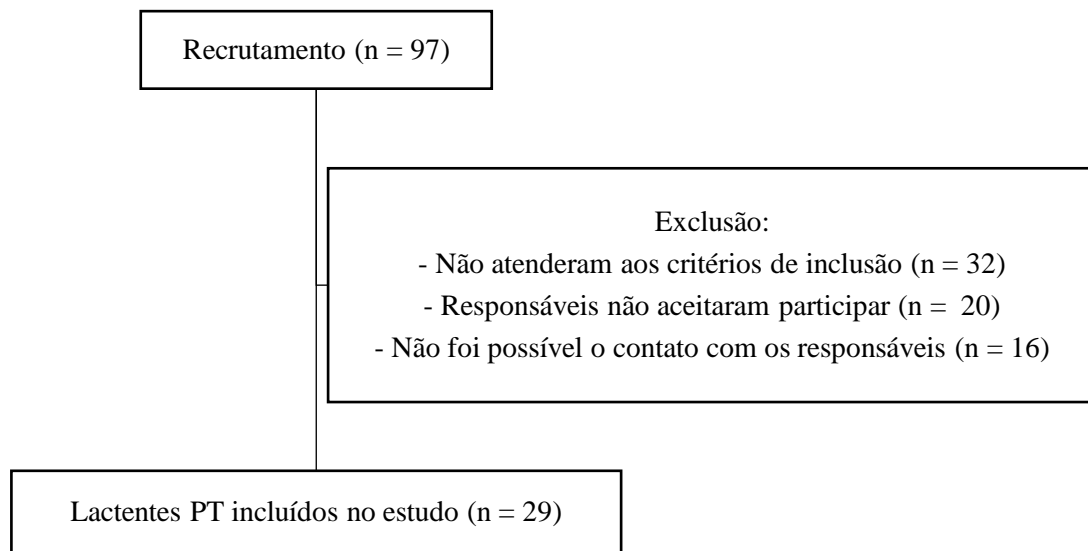
Toda a análise estatística foi conduzida no programa IBM SPSS Statistics for Windows, versão 23.0 (IBM, Armonk, NY). Foi adotada significância de  $p \leq 0,05$ . A normalidade de distribuição dos dados foi verificada com o teste de Shapiro-Wilk. Inicialmente foi realizada

uma análise descritiva de caracterização dos lactentes incluídos no estudo. Foi utilizado o teste de Pearson para verificar a associação entre as variáveis relacionadas ao nascimento e socioeconômicas com os escores brutos do PS. Os valores de correlação foram classificados como: a) muito alto, quando entre 0,9 e 1,0; b) alto, quando entre 0,7 e 0,9; c) moderado, quando entre 0,5 e 0,7; d) fraco, quando entre 0,3 e 0,5; e) insignificante, quando menor que 0,3<sup>31</sup>. Posteriormente, foi realizada uma análise de regressão múltipla do tipo *stepwise* incluindo as variáveis que apresentaram correlação significativa e relação classificada como no mínimo fraca. Esta análise foi utilizada para verificar quais variáveis extrínsecas e intrínsecas ao lactente foram capazes de prever os quadrantes (variáveis independentes) do PS. A análise residual foi usada para detectar *outliers* e testar a normalidade da distribuição dos resíduos.

## **RESULTADOS**

### **PARTICIPANTES**

Inicialmente foram recrutadas 97 lactentes. Destes 32 não atenderam aos critérios de inclusão do estudo, 20 responsáveis não aceitaram participar do estudo e não foi possível entrar em contato com os responsáveis de 16 lactentes PT. Desta forma foram alocados 29 lactentes PT, com idade gestacional 29 a 36 semanas de gestação (Figura 1).

**Figura 1** – Fluxograma de seleção e inclusão dos participantes no estudo.

Legenda: PT – Pré-termo. Fonte: Autora

Os dados dos lactentes incluídos estão representados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Caracterização dos lactentes pré-termo incluídos no estudo.

<b>Gênero</b>	55,2% masculino	44,8% feminino
	Média / Desvio Padrão	Mínimo - Máximo
<b>Idade Gestacional (semanas)</b>	35,2 / 1,37	31-37
<b>Idade cronológica (semanas)</b>	7,5 / 4,5	0-16
<b>Etnia</b>	100% caucasiano	-
<b>Peso ao nascer (gramas)</b>	1640,5 / 392,2	1900-3535
<b>Apgar 1º minuto</b>	8,4 / 1,1	4-9
<b>Apgar 5º minuto</b>	9,3 / 0,7	8-10
<b>Tempo de internação (dias)</b>	3,9 / 4,6	0-17
<b>Renda familiar (R\$)</b>	2962,9 / 2417,9	163 - 12000

## ASSOCIAÇÕES

Foram encontradas relações negativas e fracas, de forma geral, entre as seções e quadrantes sensoriais do PS com as variáveis intrínsecas e extrínsecas aos lactentes PT. Foi observado que um maior escore bruto para o processamento do movimento foi associado a uma menor renda familiar e a um maior número de irmãos. Já para a seção processamento visual foi observada associação com a idade gestacional. Além disso, maiores escores brutos para o quadrante sensibilidade e para o quadrante esquiva foram associados a uma menor idade gestacional. Ainda, um maior escore bruto para o quadrante esquiva foi associado a um menor peso ao nascimento (Tabela 2).

**Tabela 2** - Associações entre as variáveis intrínsecas e extrínsecas ao lactente com as seções e os quadrantes do Perfil Sensorial

Perfil Sensorial		Fatores de risco biológicos e Perfil Socioeconômico	Associação p	R <sup>2</sup>	Classificação	
Seções	Processamento do Movimento	Renda familiar	0,026	-0,414	Fraco	
		Irmãos	0,028	+0,408	Fraco	
	Processamento Visual	Idade Gestacional	0,004	-0,513	Moderado	
Quadrantes	Sensibilidade	Idade Gestacional	0,003	-0,528	Moderado	
		Esquiva	Idade Gestacional	0,040	-0,384	Fraco
			Peso ao nascer	0,011	-0,463	Fraco

## REGRESSÕES

Em relação as variáveis intrínsecas ao lactente PT a idade gestacional prediz em 26% ( $R^2 = 0,263$ ) o escore bruto do processamento visual; e peso ao nascimento é preditora ( $R^2 = 0,215$ ) do escore bruto do quadrante esquiva. Já a variável extrínseca renda familiar prediz em 20% e 14,5% ( $R^2 = 0,202$  e  $R^2 = 0,145$ ) dos escores brutos do processamento do movimento e o escore total, respectivamente (Tabela 3).



**Tabela 3** - Resultados da análise de regressão

<b>Dependente</b>	<b>Independentes - preditores</b>	<b>p</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Processamento do Movimento	Renda	0,014	0,202
Processamento Visual	Idade Gestacional	0,004	0,263
Esquiva	Peso ao nascer	0,011	0,215
Escore Total	Renda	0,042	0,145

## **DISCUSSÃO**

A amostra do nosso estudo foi composta por 29 lactentes pré-termo com idade gestacional de 29 a 36 semanas de gestação. Destes a maior parte da amostra foi do gênero masculino (55,2%), com idade gestacional média de 35,2 semanas e todos os responsáveis consideraram seus filhos caucasianos.

As hipóteses do presente estudo foram que fatores de risco biológicos e fatores socioeconômicos estariam associados a uma resposta do PS. Estas hipóteses foram parcialmente corroboradas, visto que algumas variáveis foram relacionadas.

Quanto aos fatores de risco biológicos, foi encontrado que uma menor idade gestacional leva a maiores valores para o processamento visual, ou seja, as respostas para o processamento visual são mais frequentes. Um estudo demonstrou que lactentes PT, com 32 e 36 semanas e 6 dias, buscam mais estímulos visuais como a preferência por objetos rodando, se movendo e fontes luminosas quando comparados a lactentes a termo, com idade gestacional entre 37 a 42 semanas<sup>32</sup>. Assim como no presente estudo, um estudo demonstrou que lactentes PT com menor idade gestacional - 23 semanas de idade gestacional - tem respostas de processamento sensorial mais frequentes quando comparados com lactentes PT com maior idade gestacional - 33 semanas<sup>33</sup>. Sendo assim, a idade gestacional é um fator que influencia o processamento sensorial.

Isso pode ser explicado pelo fato de lactentes PT apresentarem imaturidade do sistema visual, sendo este particularmente vulnerável a perturbações por eventos perinatais<sup>34</sup>. No último trimestre de gestação ocorre grande desenvolvimento dos sistemas somatossensorial, cerebelar e visual<sup>35</sup>. Assim, estímulos no ambiente extrauterino podem alterar processos como formação de junções sinápticas, aumento da conectividade neuronal e amadurecimento de processos enzimáticos<sup>36</sup>. Estas podem levar a alterações sutis na organização cortical que dificilmente são diagnosticadas em exames de imagem, mas se relacionam com desordens como déficit de atenção e hiperatividade<sup>35</sup>.

Outro resultado relacionado aos fatores de risco biológicos foi que um menor peso ao nascimento levou a uma maior frequência de comportamento esquiva. Uma criança com um forte padrão esquiva possui um limiar sensorial baixo e identifica prontamente estímulos, gerando respostas de autorregulação como remover-se<sup>29</sup>. Esta criança geralmente foge de situações que possuem estímulos imprevisíveis<sup>29</sup>. Lactentes PT com baixo peso ao nascer já foram descritos como altamente responsivos, sensíveis e defensivos aos estímulos externos em seu ambiente<sup>37,38</sup>. Estes lactentes têm maior fragilidade para exposições extrauterinas, devido a imaturidade do seu sistema nervoso<sup>13,38-40</sup>. Assim, a resposta de esquiva pode ser uma estratégia adaptativa para estes lactentes com o intuito de evitar estímulos sensoriais que ainda não conseguem modular devido a imaturidade de seus sistemas. Esses mecanismos adaptativos foram observados em lactentes PT internados em UTINs<sup>41</sup>. Porém, se encontrou que embora esses mecanismos adaptativos possam beneficiar o lactente a curto prazo, os mesmos podem ter efeitos duradouros sobre o cérebro em desenvolvimento e interferir na maturação natural dos sistemas sensoriais em idades tardias<sup>7,42</sup>.

Quanto aos fatores socioeconômicos, observou-se que uma menor renda familiar levou a um maior escore para processamento do movimento. Não foram encontrados estudos que relacionaram o processamento do movimento com a renda familiar em específico. Estudos

demonstram que fatores como brincadeiras praticadas, acesso a brinquedos diversificados e baixo nível socioeconômico influenciam no desenvolvimento infantil<sup>16,43</sup>. Um baixo nível socioeconômico está associado a ambientes menos ricos quanto a oferta de brinquedos e materiais estimulantes<sup>22,25</sup>, promovendo uma adaptação no desenvolvimento do lactente<sup>16,43</sup>. Um ambiente menos rico quanto a oferta de brinquedos diminui a quantidade de estímulos sensoriais, principalmente auditivos e visuais, que são recebidos pelos lactentes PT. Isso poderia contribuir para que lactentes PT com menor renda familiar busquem estratégias adaptativas para receber informações sensoriais, como mover-se mais. Encontrou-se que lactentes PT buscam estímulos vestibulares por meio da movimentação, visto que esta possibilita a exploração do ambiente.<sup>29</sup> Acredita-se que com o intuito de aumentar os estímulos sensoriais, o lactente PT de baixa renda irá utilizar o movimento do corpo como estratégias que são condizentes com o seu meio.

Outro resultado foi que uma menor renda familiar foi relacionada a um menor escore total. Um estudo, contrariamente ao nosso, não encontrou relação entre renda familiar e escore total do PS em lactentes PT de 34 a 35 semanas e 7 dias<sup>9</sup>. Acredita-se que esta relação tenha ocorrido devido ao fato de indivíduos com menor renda familiar terem menor acesso a estímulos sensoriais e, portanto, apresentarem respostas menos frequentes de comportamento sensorial no total.

Como limitações do estudo pode-se citar o baixo tamanho da amostra que pode comprometer a validade externa, assim como ter influenciado a ausência de mais relações. A utilização de uma entrevista com os pais ao invés de uma observação direta do comportamento sensorial do lactente aumenta a subjetividade dos resultados. Como a escala PS não é validada para a população brasileira, não foi possível utilizar os escores normativos.

Apesar de haverem muitos estudos que avaliaram o PS de lactentes em idades mais tardias, sendo elas acima de 12 meses, e que compararam as respostas sensoriais de lactentes

PT com lactentes a termo; não foram encontrados estudos que verificaram a influência de fatores relacionados ao nascimento e socioeconômicos com o PS em idades precoces. A detecção precoce de alterações sensoriais e o entendimento dos mecanismos responsáveis por elas são importantes para evitar danos futuros. Dessa forma, apesar das limitações encontradas no presente estudo, considera-se que seus resultados são relevantes para a prática clínica.

Os resultados indicam que já em idades precoces padrões diferenciados de resposta sensorial são observados em lactentes PT, especialmente aqueles com baixa idade gestacional e baixo peso ao nascer, além de baixa renda familiar. As maiores respostas de esquiva em lactentes com baixo peso ao nascer poderiam indicar que estímulos sensoriais excessivos devem ser evitados nesses lactentes, devido ao período de desenvolvimento acelerado do sistema nervoso central e quando a coordenação dentro dos sistemas fisiológicos ainda não está adequada. Também se pode observar que respostas a estímulos visuais são mais frequentes conforme a idade gestacional diminui, sugerindo que esta via sensorial poderia ser uma fonte importante de estimulação precoce. Outro dado relevante é que lactentes PT de baixa renda utilizam o movimento como fonte de estimulação sensorial, demonstrando a necessidade de enriquecer o ambiente desses lactentes para prevenir o déficit de desenvolvimento neurossensorial.

## **CONCLUSÃO**

Lactentes PT com baixo peso ao nascer apresentam maior resposta de esquiva, sugerindo uma necessidade de estímulos mais constantes e previsíveis nesses lactentes. Lactentes PT com baixa idade gestacional apresentam mais resposta a estímulos visuais, sendo esta uma via importante de estimulação precoce. Lactentes com baixa renda recorrem mais ao movimento e tem menor frequência em respostas sensoriais totais, sugerindo que há necessidade de enriquecer o ambiente para a oferta de estímulos mais diversificados.

## REFERÊNCIAS

1. Bacci S, Bartolucci F, Minelli L, Chiavarini M. Preterm Birth : analysis of longitudinal Data on siblings Based on random-effects logit Models. 2016;4(December):1-11. doi:10.3389/fpubh.2016.00278
2. Hackbarth BB, Ferreira JA, Carstens HP, et al. Preterm birth susceptibility: investigation of behavioral, genetic, medical and sociodemographic factors. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2015;37(8):353-358. doi:10.1590/SO100-720320150005338
3. Silveira MF, Matijasevich A, Horta BL, et al. Prevalence of preterm birth according to birth weight group: a systematic review. *Rev Saude Publica.* 2013;47(5):992-1003. doi:10.1590/s0034-8910.2013047004997
4. Tuon RA, Maria S, Vidal C, Pereira AC. Telephone monitoring service for pregnant women and impact on prevalence of prematurity and associated risk factors in Piracicaba, São Paulo State, Brazil. 2016;32(7):1-16. doi:10.1590/0102-311X00107014
5. Ribeiro C da C, Pachelli MR de O, Lamônica DAC, Amaral NC de O. Development skills of children born premature with low and very low birth weight. *CoDAS.* 2017;29(1):1-6. doi:10.1590/2317-1782/20162016058
6. Oftedal A, Busterud K, Irgens LM, Haug K. Socio-economic risk factors for preterm birth in Norway 1999 – 2009. 2016;(May):1-6. doi:10.1177/1403494816653288
7. Eeles AL, Anderson PJ, Brown NC, et al. Sensory profiles of children born < 30 weeks' gestation at 2 years of age and their environmental and biological predictors. *Early Hum Dev.* 2013;89:727-732. doi:10.1016/j.earlhumdev.2013.05.005
8. Wickremasinghe A, Rogers E, Johnson B, Shen A, Barkovich A, Marco E. Children born prematurely have atypical Sensory Profiles. 2013;33(8):631-635. doi:10.1038/jp.2013.12.Children
9. Bart O, Shayevits S, Gabis L V, Morag I. Prediction of participation and sensory modulation of late preterm infants at 12 months : A prospective study. *Res Dev Disabil.* 2011;32(6):2732-2738. doi:10.1016/j.ridd.2011.05.037
10. Slater R, Fabrizi L, Worley A, Meek J, Boyd S, Fitzgerald M. Premature infants display increased noxious-evoked neuronal activity in the brain compared to healthy age-matched term-born infants. *Neuroimage.* 2010;52(2):583-589. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.04.253
11. Tauman R, Avni H, Nehama H, Greenfeld M, Leitner Y. Sensory profile in infants and toddlers with behavioral insomnia and/or feeding disorders. *Sleep Med.* 2017. doi:10.1016/j.sleep.2016.12.009
12. Adams JN, Feldman HM, Huffman LC, M. I. Sensory Processing in Preterm Preschoolers and Its Association with Executive Function. 2015;91(3):227-233. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.01.013.Sensory

13. Walker SM, Franck LS, Fitzgerald M, Myles J, Stocks J, Marlow N. Long-term impact of neonatal intensive care and surgery on somatosensory perception in children born extremely preterm. *Pain*. 2009;141(1-2):79-87. doi:10.1016/j.pain.2008.10.012
14. Kuhn P, Zores C, Astruc D, Dufour A, Casper C. Sensory system development and the physical environment of infants born very preterm. *Arch pédiatrie*. 2011;18:S92-S102. doi:10.1016/S0929-693X(11)71097-1
15. Machado ACC de P, Oliveira SR de, Magalhães L de C, Miranda DM de, Bouzada MCF. Sensory processing during childhood in preterm infants: a systematic review. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(1):92-101. doi:10.1590/1984-0462
16. Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. *Annu Rev Psychol*. 2002;53:371-399. doi:10.1146/annurev.psych.53.100901.135233
17. Reiss F. Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents : A systematic review. *Soc Sci Med*. 2013;90:24-31. doi:10.1016/j.socscimed.2013.04.026
18. Potijk MR, De winter AF, Bos AF, Kerstjens JM, Reijneveld SA. Behavioural and emotional problems in moderately preterm children with low socioeconomic status: A population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015;24(7):787-795. doi:10.1007/s00787-014-0623-y
19. Conger RD, Donnellan MB. An Interactionist Perspective on the Socioeconomic Context of Human Development. *Annu Rev Psychol*. 2007;58:175-199. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085551
20. Laats SAA De, Louise M, Bot E, Wassenaer AG Van, Tanja L. Effect of socioeconomic status on psychosocial problems in 5 - to 6 - year - old preterm - and term - born children : the ABCD study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2016;25(7):757-767. doi:10.1007/s00787-015-0791-4
21. Mangin KS, Woodward LJ. Cognitive Development Trajectories of Very Preterm and Typically Developing Children. 2017;88(1):282-298. doi:10.1111/cdev.12585
22. Ben-Sasson A, Carter AS, Briggs-Gowan MJ. Sensory Over-Responsivity in Elementary School: Prevalence and Social-Emotional Correlates. *Abnorm Child Psychol*. 2009;37(5):705-716. doi:10.1007/s10802-008-9295-8
23. Davis E, Sawyer MG, Lo SK, Priest N, Wake M. Socioeconomic Risk Factors for Mental Health Problems in 4-5-Year-Old Children: Australian Population Study. *Acad Pediatr*. 2010;10(1):41-47. doi:10.1016/j.acap.2009.08.007
24. Araya BM, Díaz M, Paredes D, Ortiz J. Association between preterm birth and its subtypes and maternal sociodemographic characteristics during the post-transitional phase in a developing country with a very high human development index. *Public Health*. 2017;7:0-7. doi:10.1016/j.puhe.2017.01.027
25. Román-Oyola R, Reynolds S. Prevalence of sensory modulation disorder among puerto

- rican preschoolers: An analysis focused on socioeconomic status variables. *Occup Ther Int*. 2013;20(3):144-154. doi:10.1002/oti.1353
26. Barton EE, Reichow B, Schnitz A, Smith IC, Sherlock D. A systematic review of sensory-based treatments for children with disabilities. *Res Dev Disabil*. 2015;37:64-80. doi:10.1016/j.ridd.2014.11.006
  27. Zimmer M, Desch L. Sensory Integration Therapies for Children With Developmental and Behavioral Disorders. *Pediatrics*. 2012;129(6):1186-1189. doi:10.1542/peds.2012-0876
  28. May-Benson TA, Koomar JA. Systematic review of the research evidence examining the effectiveness of interventions using a sensory integrative approach for children. *Am J Occup Ther*. 2010;64(3):403-414. doi:10.5014/ajot.2010.09071
  29. Dunn W. *Sensory Profile User's Manual.*; 1999.
  30. Dunn W, Daniels DB. Initial development of the Infant / Toddler Sensory Profile. *J Early Interv*. 2002;25(1):27-41. doi:10.1177/105381510202500104
  31. Mukaka MM. Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J*. 2012;24(3):69-71. doi:10.1016/j.cmpb.2016.01.020
  32. Santos MM dos. Impacto de fatores intrínsecos e extrínsecos sobre o desenvolvimento de lactentes prematuros e a termo. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. São Carlos, SP: Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos. 2017:1-61.
  33. Chorna O, Solomon JE, Slaughter JC, Stark AR, Maitre NL. Abnormal sensory reactivity in preterm infants during the first year correlates with adverse neurodevelopmental outcomes at 2 years of age. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2014;99(6):F475-F479. doi:10.1136/archdischild-2014-306486
  34. Graven SN, Browne J V. Sensory Development in the Fetus, Neonate, and Infant: Introduction and Overview. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2008;8(4):169-172. doi:10.1053/j.nainr.2008.10.007
  35. Adams-Chapman I. Neurodevelopmental outcomes of the late preterm infant. *Clin Perinatol*. 2006;33(1):947-964. doi:10.1016/j.clp.2006.09.004
  36. Limperopoulos C, Billiards SS, Pierson CR, Haynes RL, Folkerth RD, Kinney HC. Is the Late Preterm Infant More Vulnerable to Gray Matter Injury than the Term Infant? *Pediatrics*. 2006;33(4):915-933. doi:10.1542/peds.2004-1169
  37. Als H, Duffy FH, McAnulty GB. Behavioral differences between preterm and full-term newborns as measured with the APIB system scores: I. *Infant Behav Dev*. 1988;11(3):305-318. doi:10.1016/0163-6383(88)90016-1
  38. Wiener AS, Long T, DeGangi G, Battaile B. Sensory Processing of Infants Born Prematurely or with Regulatory Disorders. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2004;16(4):1-18.

doi:10.1300/j006v16n04\_01

39. Smith GC, Gutovich J, Smyser C, et al. Neonatal intensive care unit stress is associated with brain development in preterm infants. *Ann Neurol.* 2011;70(4):541-549. doi:10.1002/ana.22545
40. Rahkonen P, Lano A, Heinonen K, Rääkkönen K. Atypical sensory processing is common in extremely low gestational age children Short. *Acta Paediatr.* 2015;104:522-528. doi:10.1111/apa.12911
41. McCain M, Mustard J, Shanker S. Early years study 2: putting science into action. *Toronto Counc Early Child Dev.* 2007.
42. Eeles AL, Anderson PJ, Brown NC, et al. Early Human Development Sensory profiles obtained from parental reports correlate with independent assessments of development in very preterm children at 2 years of age. *Early Hum Dev.* 2013;89(12):1075-1080. doi:10.1016/j.earlhumdev.2013.07.027
43. Freitas TCB, Gabbard C, Caçola P. Family socioeconomic status and the provision of motor affordances in the home. *Braz J Phys Ther.* 2013;17(4):319-327. doi:10.1590/S1413-35552012005000096



## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a permitir a participação de seu(s) filho(a, os, as) no estudo intitulado “ESTIMULAÇÃO VISUAL DE LACTENTES PRÉ- TERMOS E SAUDÁVEIS DE 0 A 3 MESES DE IDADE”, que será desenvolvido pelas mestrandas Giovana Pascoali Rodowanski (CPF: 081.161.599-50) e Bruna Aparecida Bêz Réus (CPF: 074.623.929-76) vinculadas ao Curso de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, e da discente Bruna de Souza Canella (CF: 070.353.529-37), do curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, com a orientação da Professora Dra. Adriana Neves dos Santos. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

O objetivo desta pesquisa é verificar se a utilização de um teste com cartões em preto e branco favorecerá a identificação de alterações visuais em crianças prematuras e não prematuras, além de verificar se a estimulação com estes cartões favorecerá o desenvolvimento visual, sensorial e motor destas crianças. A estimulação visual com estes cartões é de fácil acesso e de baixo custo, podendo ser utilizada em clínicas de fisioterapia. Para este fim, as crianças serão submetidas a quatro avaliações, antes e após a estimulação visual. Para as avaliações serão utilizados cartões com listras em preto e branco, que serão apresentados por um avaliador à criança, uma escala de avaliação sensorial (Perfil Sensorial), por meio de entrevista com os cuidadores, e duas escalas de desenvolvimento motor (Movimentos Generalizados e Alberta) com a criança. A criança ficará deitada sobre uma cama com apoio para seu corpo. A estimulação visual será realizada por 7 dias por um fisioterapeuta, com outros cartões em preto e branco. Depois os pais serão ensinados a realizar estimulação visual e deverão fazer esse procedimento por 30 dias.

Como riscos do estudo, pode-se citar que durante a realização das avaliações e da estimulação visual a criança pode apresentar irritação e cansaço, levando a respostas como choro e alterações hemodinâmicas, como aumento da frequência respiratória e cardíaca, aumento da pressão arterial. Também há riscos de desconforto e constrangimento por parte da criança com os testes. Caso estas respostas sejam observadas, os procedimentos serão interrompidos e uma nova avaliação será remarcada para o dia posterior. Se nesta próxima avaliação a criança apresentar os mesmos sinais, a mesma será excluída do estudo. Vale ainda ressaltar, que os procedimentos do estudo serão indolores e não invasivos. Além disso, os responsáveis pela criança estarão cientes dos procedimentos adotados e poderão participar de todas as fases da pesquisa.

Como benefícios do estudo, pode-se citar uma maior compreensão acerca dos déficits visuais que podem ser adquiridos em crianças prematuras nos primeiros dias de vida. Além disso, caso sejam encontrados benefícios com a estimulação visual precoce, a mesma poderá ser utilizada nestas crianças para evitar alterações visuais futuras por falta de estimulação.

Salienta-se que a sua participação é de natureza voluntária. Você tem o direito de se recusar a participar. Caso aceite participar do estudo, você pode retirar o seu consentimento no momento em que desejar, sem nenhum tipo de prejuízo ou até mesmo de retaliação, pela sua decisão. Não há despesas pessoais para o(a) participante em qualquer fase do estudo, mas os pesquisadores se comprometem a garantir o ressarcimento de eventuais despesas. Também não há compensação financeira para quem participar da pesquisa. Apesar dos riscos da pesquisa serem mínimos, também nos comprometemos a garantir indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Tenha conhecimento de que poderá obter informações a respeito da pesquisa diretamente com as pesquisadoras Giovana e Bruna em qualquer momento que necessitar delas. Antes do estudo ter início e no decorrer da pesquisa, você terá todos os esclarecimentos a respeito dos procedimentos adotados, e o responsável pela pesquisa se prontifica a responder todas as questões sobre as avaliações.

As avaliações serão gravadas por uma câmera de vídeo. Os dados serão colhidos somente por esta pesquisadora e ficarão sob sua posse e responsabilidade durante os cinco anos recomendados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. As informações obtidas neste estudo são confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Estas informações não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a sua autorização oficial e só poderão ser utilizadas para fins estatísticos ou científicos, desde que fique resguardada a sua privacidade.

Você pode entrar em contato comigo pelo telefone e *WhatsApp*(48) 9 9928-8541 (pesquisadora Giovana) ou pelo e-mail: giovana.pascoali@ufsc.br, no qual posso lhe dar todas as informações a respeito deste estudo em qualquer momento ou inclusive para retirar o seu consentimento. O presente documento, que estará sendo assinando caso concordar em participar do estudo, será mantido por mim em confidência bem como você receberá uma cópia do mesmo.

O pesquisador responsável declara o cumprimento das exigências contidas nos itens IV. 3 e IV.4, este

último se pertinente (IV.5.a) da resolução 466/12.

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a)  
do RG \_\_\_\_\_, fui informada (o) dos  
objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer  
momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A pesquisadora Giovana  
Pascoali Rodowanski me certificou de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que  
caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei  
contatar a mestrandia Giovana Pascoali Rodowanski e a professora orientadora Adriana Neves dos Santos no  
telefone (48) 37216254. Entendo que estarei assinando este Termo de Consentimento como responsável pela  
criança que será a participante do mesmo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Giovana Pascoali Rodowanski

Email: [giovana.pascoali@ufsc.br](mailto:giovana.pascoali@ufsc.br)

\_\_\_\_\_  
Bruna Aparecida Bêz Réus

Email: [bruna\\_reus@hotmail.com](mailto:bruna_reus@hotmail.com)

\_\_\_\_\_  
Adriana Neves dos Santos

Email: [adrianaft04@gmail.com](mailto:adrianaft04@gmail.com)

Telefones: (48) 9 9928-8541; 3721-6254

*Ainda, se considerar necessário poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com  
Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina para as denúncias cabíveis.*

*Endereço: Prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade,  
Florianópolis*

*Telefone para contato: 3721-6094*

*email: [cep.propesq@contato.ufsc.br](mailto:cep.propesq@contato.ufsc.br)*

## APÊNDICE B – Ficha de Avaliação Inicial – Lactentes de 1 dia a 3 meses

### FICHA DE AVALIAÇÃO INICIAL – LACTENTES DE 0 A 3 MESES

1 - Dados Iniciais:\*\*\*

Nome:

---

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Idade Cronológica: \_\_\_\_\_ dias \_\_\_\_\_ semanas e \_\_\_\_\_ meses.

Idade Gestacional: \_\_\_\_\_ semanas.

Idade Corrigida [IC = I. cronológica – (40 – I. gestacional)]: \_\_\_\_\_ semanas.

Sexo: (  ) M (  ) F.

Etnia: (  ) amarelo (  ) caucasiano (  ) indígena (  ) negro (  ) pardo.

2 – Responsável(eis) e composição familiar:

Nome da mãe:

---

Idade da mãe: \_\_\_\_\_ . Escolaridade: \_\_\_\_\_ .

Ocupação: \_\_\_\_\_ .

Nome do pai:

---

Idade do pai: \_\_\_\_\_ . Escolaridade: \_\_\_\_\_ . Ocupação:

---

Outro: \_\_\_\_\_ :

Nome:

---

Idade: \_\_\_\_\_ . Escolaridade: \_\_\_\_\_ .

Ocupação: \_\_\_\_\_ .

Outros filhos: quantidade: \_\_\_\_\_ .

Sexo e Idades:

---

3 – Contato:

Endereço:

---

Cidade: \_\_\_\_\_ . Estado: \_\_\_\_\_ .

Telefone(s): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

4 – Classificação perante o estudo:\*\*\*

( ) Pré-termo: ( ) UTIN ( ) Domicílio. OU( ) A termo em ambiente domiciliar.

5 – Dados do Nascimento:\*\*\*

Peso ao Nascer\*: \_\_\_\_\_ gramas. Perímetro Cefálico: \_\_\_\_\_ cm.

Estatura ao Nascer: \_\_\_\_\_ cm.

Hospital/Local do nascimento:

\_\_\_\_\_.

Tipo de Parto: ( ) Normal ( ) Cesáreo.

Alguma intercorrência? Qual?:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Apgar: 1º minuto: \_\_\_\_\_ 5º minuto: \_\_\_\_\_.

Necessitou de internação? ( ) Sim ( ) Não. Tempo de intern.: \_\_\_\_\_.

6 – Presença de Diagnóstico e outros:

( ) Retinopatia da prematuridade. ( ) Doenças neurológicas.

( ) Doenças cardíacas congênicas. ( ) Complicações Respiratórias.

( ) Hemorragia Periventricular. ( ) Ventilação Mecânica.

( ) Uso de O2 suplementar. ( ) Anomalia congênita ou cromossômica.

( ) Alterações Ortopédicas. ( ) Icterícia grave.

7 – Condição Socioeconômica:

Renda: \_\_\_\_\_ ( ) Não aceitou relatar.

Tipo de morada: ( ) Alvenaria ( ) Madeira ( ) Água encanada ( ) Serviço de esgoto.

Classificação Socioeconômica (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa):

Banheiro: ( ) Não ( ) Sim, Qtdade: \_\_\_\_\_.

Empregados Domésticos: ( ) Não ( ) Sim, Qtdade: \_\_\_\_\_.

Automóvel: ( ) Não ( ) Sim, Qtdade: \_\_\_\_\_.

Microcomputador: ( ) Não ( ) Sim,  
Qtdade: \_\_\_\_\_.

Lava-louça: ( ) Não ( ) Sim, Qtdade: \_\_\_\_\_.

Geladeira: ( ) Não ( ) Sim, Qtdade: \_\_\_\_\_.

Freezer: (            ) Não            (   ) Sim, Qtdade:\_\_\_\_\_.

Lava roupa: (            ) Não(            ) Sim, Qtdade:\_\_\_\_\_.

DVD: (            ) Não (            ) Sim, Qtdade:\_\_\_\_\_.

Micro-ondas: (            ) Não            (   ) Sim, Qtdade:\_\_\_\_\_.

Motocicleta: (            ) Não            (   ) Sim, Qtdade:\_\_\_\_\_.

Secadora de roupa: (   ) Não            (            ) Sim, Qtdade:\_\_\_\_\_.

8            – Ambiente\*\*\* (brinquedos, ruído sonoro, luminosidade, cuidado dos responsáveis para com a criança, etc.):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Pesquisador:\_\_\_\_\_ . Data da  
Avaliação:\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_.



## ANEXO I – Aprovação do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTIMULAÇÃO VISUAL DE LACTENTES PRÉ- TERMOS E SAUDÁVEIS DE 0 A 3 MESES DE IDADE

**Pesquisador:** Adriana Neves dos Santos

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 76329317.1.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.345.855

#### Apresentação do Projeto:

Pesquisa de campo, quantitativa. Será realizada com lactentes pré – termo e a termo, com idades entre 0-3 meses de vida. Serão recrutados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Araranguá. Para o estudo será utilizada uma amostragem não probabilística por conveniência, no qual os participantes serão designados em dois grupos: 50 Lactentes pré-termo e 50 a termo. Inicialmente a pesquisadora realizará a seleção dos participantes por meio dos prontuários das UBS de acordo com os critérios de inclusão e exclusão do estudo. Posteriormente, haverá o contato com os responsáveis, com o objetivo de explicar os procedimentos da pesquisa e convidá-los a participar. Além disso, será realizada uma avaliação prévia das condições socioeconômicas da família do lactente. Os participantes serão submetidos a quatro avaliações. Uma avaliação inicial (A1), uma avaliação uma semana após a inicial (A2), uma avaliação após 7 dias da A2 (A3) e uma avaliação após 30 dias da A3 (A4). Em todas as avaliações será verificada a acuidade visual por meio da escala de ML Leonhardt Battery of Optotypes, o processamento sensorial por meio do Perfil Sensorial e o desenvolvimento motor por meio da Escala Avaliação de Movimentos Generalizados e Escala Motora Infantil de Alberta. Será realizada uma estimulação domiciliar, pelos cuidadores do lactente, por 30 dias, após orientação do fisioterapeuta. Esta estimulação dos cuidadores será a mesma intervenção realizada pelo fisioterapeuta com as FAC. Os CAV de MLBT são oito estímulos visuais de alto contraste que serão apresentados consecutivamente para os lactentes a uma distância de 15 a 20 centímetros de seus

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.345.855

olhos. Cada estímulo é apresentado em uma imagem de 12X12cm. Para a realização dos procedimentos, os lactentes deverão estar posicionados em decúbito dorsal com apoio e elevação de tronco e cabeça. A avaliadora deverá estar posicionada em frente ao lactente para apresentar os CAV. No decorrer da apresentação dos CAV, os lactentes serão avaliados quanto ao seu estado de alerta, atenção, fixação e o acompanhamento visual. Para verificar estas respostas visuais, todo o procedimento experimental será filmado por uma câmera de vídeo digital. O perfil sensorial é uma ferramenta de avaliação em forma de questionário, onde os pais ou responsáveis pela criança respondem uma série de questões a respeito dos eventos sensoriais que ocorrem durante a vida diária.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Comparar a acuidade visual de lactentes nascidos PT e lactentes AT. Também, objetiva verificar se a estimulação visual melhora a acuidade visual, a percepção sensorial e o desenvolvimento motor destes indivíduos.

Objetivo Secundário:

1. Utilizar os CAV de ML Leonhardt Battery of Optotypes (MLBT) como medida de avaliação.
2. Obter dados de acuidade visual de LP, assim como de lactentes AT em idade precoce.
3. Utilizar as FAC como medida de intervenção imediata e comparar os resultados da primeira avaliação com os da pós-intervenção.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Durante a realização das avaliações e da estimulação visual a criança pode apresentar irritação e cansaço, levando a respostas como choro e alterações hemodinâmicas, como aumento da frequência respiratória e cardíaca, aumento da pressão arterial. Também há riscos de desconforto e constrangimento por parte da criança com os testes. Caso estas respostas sejam observadas, os procedimentos serão interrompidos e uma nova avaliação será remarcada para o dia posterior. Se nesta próxima avaliação a criança apresentar os mesmos sinais, a mesma será excluída do estudo. Vale ainda ressaltar, que os procedimentos do estudo serão indolores e não invasivos. Além disso, os responsáveis pela criança estarão cientes dos procedimentos adotados e poderão participar de todas as fases da pesquisa.

Benefícios:

Maior compreensão acerca dos déficits visuais que podem ser adquiridos em crianças prematuras nos primeiros dias de vida. Além disso, caso sejam encontrados benefícios com a estimulação

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br



Continuação do Parecer: 2.345.855

visual precoce, a mesma poderá ser utilizada nestas crianças para evitar alterações visuais futuras por falta de estimulação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O problema de pesquisa está bem justificado, com objetivos claros e método bem definido. Uma vez obtidos os dados conclusivos proporcionará aos pesquisadores meios para contribuir para futuros estudos na área.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Documentos de acordo com as solicitações do CEPESH.

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Senhoras pesquisadoras, declaramos que a pesquisa apresentada para ser apreciada por este Comitê não apresenta inadequações ou pendências do ponto de vista ético, podendo ser iniciada conforme o cronograma estabelecido.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_985020.pdf	12/09/2017 11:04:33		Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTO.pdf	12/09/2017 08:44:10	Adriana Neves dos Santos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	24/08/2017 13:03:01	Adriana Neves dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo.docx	24/08/2017 12:57:56	Adriana Neves dos Santos	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	secretariasaude.pdf	24/08/2017 12:54:06	Adriana Neves dos Santos	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.345.855

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 24 de Outubro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Ylmar Correa Neto**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

## ANEXO II – Normas da revista

**Revista:** Pediatrics

### Ética de publicação

**Autoria:** Um “autor” é alguém que fez contribuições intelectuais substantivas para um estudo publicado. Cada autor deve atender a TODOS OS QUATRO dos seguintes critérios:

1. Contribuição (s) substancial (ais) para concepção e desenho, aquisição de dados ou análise e interpretação de dados; e
2. Elaborar o artigo ou revisá-lo criticamente para conteúdo intelectual importante; e
3. Aprovação final da versão a ser publicada, e
4. Acordo para ser responsável por todos os aspectos do trabalho, assegurando que as questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam devidamente investigadas e resolvidas.

*NOTA: A aquisição de financiamento, coleta de dados ou supervisão geral do grupo de pesquisa por si só não constitui uma base suficiente para a autoria.*

Todas as pessoas listadas como autores devem atender a esses critérios, e todas as pessoas que atenderem a esses critérios devem ser listadas como autores. Embora a *Pediatrics* não limite especificamente o número de autores (exceto para Relatos de Casos), artigos submetidos com um número incomum de autores convidam a um escrutínio por editores e revisores para justificar claramente a presença de cada pessoa na lista de autoria. A *Pediatrics* não permite uma declaração de igual contribuição ou autoria em conjunto (por exemplo, dois primeiros autores ou dois autores seniores).

Decida questões de autoria, incluindo o pedido, antes do envio. Exceto nos casos em que o escritório editorial determinou que uma pessoa não se qualifica para a autoria, a *Pediatrics* não permite alterações no pedido do autor, incluindo a adição ou remoção de autores de um artigo ou de quaisquer revisões subsequentes.

**Conflito de Interesse e Divulgação:** Depois que um artigo for aceito pela *Pediatrics* para publicação, todos os autores devem enviar formulários de conflito de interesse e divulgação. *Pediatrics* adere à política e usa o formulário de divulgação padronizada do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). A coleta dos formulários é automatizada no sistema online.

**Aprovação do IRB:** Todos os estudos que envolvam seres humanos devem ser aprovados ou considerados isentos por uma comissão oficial de revisão institucional; isso deve ser observado na seção Métodos do manuscrito.

**Patrocínio da Indústria:** A *pediatrics* geralmente não aceita relatórios de estudos nos quais todos os autores são empregados por uma entidade comercial com interesse financeiro nos resultados do estudo.

### Estilo do Jornal

Todos os aspectos do manuscrito, incluindo a formatação de tabelas, ilustrações, referências, gramática, pontuação, uso e estilo de escrita científica, devem ser preparados de acordo com o mais recente *Manual de Estilo da AMA* (<http://www.amamanualofstyle.com>).

**Listagem do autor:** Todos os nomes dos autores devem ser listados na íntegra e devem incluir afiliações institucionais / profissionais e diplomas.

**Grupos de autoria:** Se você optar por incluir uma organização, comitê, equipe ou qualquer outro grupo como parte de sua lista de autores, você deve incluir os nomes dos indivíduos como parte da seção Agradecimentos de seu manuscrito. Esta seção deve aparecer após o texto principal antes de sua seção Referências. (Se os seus Agradecimentos incluírem membros do grupo e outras pessoas / organizações que não estão nesse grupo, você deve listar os membros do grupo em um apêndice separado para evitar confusão.) Os termos "para" ou "em nome de" também devem ser usado quando se faz referência ao grupo de criação na linha.

**Títulos:** A *Pediatrics* geralmente segue as diretrizes do *Manual de Estilo da AMA* para títulos. Os títulos devem ser concisos e informativos, contendo os principais tópicos do trabalho. Frases declarativas são desencorajadas, pois tendem a enfatizar demais uma conclusão, assim como as perguntas, que são mais apropriadas para editoriais e comentários. As legendas, se usadas, devem expandir o título; no entanto, o título deve ser capaz de se manter por conta própria. É apropriado incluir o desenho do estudo ("Ensaio Controlado Aleatório", "Estudo de Coorte Prospectivo", etc.) nas legendas. A localização de um estudo deve ser incluída apenas quando os resultados são exclusivos para esse local e não são generalizáveis. Abreviaturas e siglas devem ser evitadas. O título completo aparecerá no artigo, no índice interno e no MEDLINE. Os títulos completos são limitados a 97 caracteres, incluindo espaços. Os títulos curtos também devem ser fornecidos e estão limitados a 55 caracteres, incluindo espaços. Os títulos curtos podem aparecer na capa da revista, conforme o espaço permitir, em qualquer edição.

**Abreviaturas:** Listar e definir abreviações na página de título. Abreviações incomuns devem ser evitadas. Todos os termos a serem abreviados no texto também devem ser soletrados na primeira menção, seguidos da abreviação entre parênteses. A abreviatura pode aparecer no texto a seguir. As abreviaturas podem ser usadas no resumo se ocorrerem 3 ou mais vezes no resumo. Abreviaturas devem ser evitadas em tabelas e figuras; se usados, devem ser redefinidos em notas de rodapé.

**Unidades de medida:** Como muitos periódicos norte-americanos, a *Pediatrics* usa uma combinação de unidades Système International (SI) e convencionais. Por favor, consulte o *Manual de Estilo da AMA* para detalhes.

**Produtos Proprietários:** Os autores devem usar nomes não-proprietários de drogas ou dispositivos, a menos que a menção de um nome comercial seja pertinente à discussão. Se um produto proprietário for citado, o nome e a localização do fabricante também devem ser incluídos.

**Referências:** Os autores são responsáveis pela exatidão das referências. As citações devem ser numeradas na ordem em que aparecem no texto. O estilo de referência deve seguir o do *Manual de Estilo da AMA*, edição atual. Nomes de periódicos abreviados devem refletir o estilo do Index Medicus. Visite: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>.

### **Reutilização de conjunto de dados**

Se um manuscrito usa dados iguais ou semelhantes contidos em artigos publicados anteriormente, os autores devem declarar isso na carta de apresentação (e fornecer citações aos

materiais relacionados ou possivelmente duplicativos).

Se um manuscrito separado dos mesmos autores usando o mesmo conjunto de dados estiver sob revisão ou aceito, mas ainda não publicado em outro periódico, os autores devem declarar isso na carta de apresentação e fornecer informações suficientes para assegurar que o manuscrito submetido à *Pediatrics* não seja duplicativo.

### Requisitos de formatação

Todas as submissões devem seguir o seguinte formato:

- Fonte Times New Roman, tamanho 12, preto.
- A página de título, a página de declarações dos contribuidores, o resumo, os agradecimentos e as referências devem ter **espaçamento simples**.

- Apenas o texto do corpo principal deve ter **espaçamento duplo**.

Documento de submissão principal como arquivo do Microsoft Word ou RTF (sem PDFs).

- Você **não** inclui cabeçalhos, rodapés ou números de linha em novas submissões.
- Você **não** inclui notas de rodapé no corpo do manuscrito. Notas de rodapé são permitidas apenas em tabelas / figuras.

Consulte a seção "Tipos de Artigo" para obter orientações específicas sobre como preparar um manuscrito em cada categoria. Observe, em particular, os requisitos relativos a resumos para diferentes categorias de artigos.

### Folha de rosto

A "página de título" deve aparecer primeiro no documento do seu manuscrito e, dependendo das necessidades individuais de um artigo, pode abranger mais de uma página.

As páginas de título de todas as submissões **devem** incluir os seguintes itens:

1. **Título** (97 caracteres [incluindo espaços] ou menos)
2. **Listagem do autor**. Nomes completos para todos os autores, incluindo graus e afiliações institucionais / profissionais. Essas afiliações devem listar a instituição onde a pesquisa apresentada no artigo ocorreu; Se a afiliação tiver mudado, adicione uma nota indicando a afiliação adicional.
3. **Autor correspondente**. Informações de contato para o autor correspondente (incluindo: nome, endereço, telefone e e-mail). Novamente, observe que a afiliação deve listar a instituição onde a pesquisa apresentada no artigo ocorreu; Se a afiliação foi alterada, adicione uma nota indicando a afiliação adicional.
4. **Título curto** (55 caracteres [incluindo espaços] ou menos). Por favor note: o título curto pode ser usado na capa da edição impressa.
5. **Declaração de Divulgação Financeira** para todos os autores. Divulgue qualquer relacionamento financeiro que possa ser amplamente relevante para o trabalho. Se não houver, diga "Divulgação financeira: os autores não têm relações financeiras relevantes para este artigo a divulgar".
6. **Fonte de financiamento**. A pesquisa ou o apoio a projetos, incluindo financiamento interno, devem ser listados aqui; Se o projeto foi feito sem suporte específico, por favor, observe que aqui. Assistência técnica e outra deve ser identificada em Agradecimentos. Se o seu órgão de financiamento tiver requisitos de acesso aberto, entre em

contato com o Escritório Editorial antes da apresentação. A *Pediatrics* tem um embargo de 12 meses sobre artigos (seguido por um período de acesso aberto de 4 anos) e não permite que artigos sejam abertos para Creative Commons ou licenças semelhantes.

7. **Declaração de Conflito de Interesses** para todos os autores. Se não houver, diga "Potenciais Conflitos de Interesse: Os autores não têm conflitos de interesse relevantes para este artigo a serem divulgados".

8. **Se aplicável, nome do registro e número de registro do Estudo Clínico.** Adotamos as diretrizes do ICMJE, que exigem que todos os ensaios sejam registrados no ClinicalTrials.gov ou em qualquer outro registro primário da OMS.

9. **Abreviaturas.** Listar e definir abreviações usadas no texto. Se não houver, diga "Abreviações: nenhuma".

10. **Resumo do Sumário.** Todos os artigos com resumos requerem este resumo. Este breve resumo está limitado a 25 palavras. Para manuscritos aceitos, isso aparecerá sob os nomes dos autores no índice para dar ao leitor uma breve visão do que é o artigo. Deve atrair o leitor para ler o artigo completo. Por exemplo: "*Através da vinculação dos bancos de dados Medicaid e Child Protective Services, este estudo capta as semelhanças e diferenças nos gastos em saúde com base em uma história de maus-tratos infantis*".

11. Para submissões do Artigo Regular, inclua os resumos "**O que é conhecido neste assunto**" e "**O que este estudo adiciona**" (veja abaixo no tipo artigo regular para descrição). Estes não são necessários para qualquer outro tipo de artigo.

*Se uma página de título não incluir todos os itens acima, a submissão poderá ser devolvida aos autores para conclusão.*

### **Página de declaração dos contribuidores**

**Todas as submissões (excluindo Comentários) devem conter uma Página de Declaração dos Contribuintes, seguindo diretamente a (s) Página (s) de Título e no formato específico descrito abaixo. Os manuscritos que não possuírem uma Página de Afirmação dos Contribuintes devidamente formatada serão devolvidos aos autores para correção.**

Todas as pessoas designadas como autores devem se qualificar para a autoria, e todos aqueles que se qualificam devem ser listados. Cada autor deve ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública por partes apropriadas do conteúdo. A Página de Declaração dos Colaboradores lista os autores e especifica as contribuições feitas por cada indivíduo. Se vários indivíduos tiverem contribuições idênticas, eles podem ser listados juntos; não liste um autor mais de uma vez.

**Você deve seguir o formato exigido** ao criar sua Página de declaração de contribuidores ou seu manuscrito será devolvido para correção:

- Cada autor deve aparecer apenas uma vez.
- Use nomes, não iniciais.
- Se vários autores tiverem contribuições idênticas, você poderá listá-los na mesma frase; caso contrário, liste cada autor separadamente.

### **Exemplo de declaração de contribuidores:**

*O Dr. Smith e o Prof Jones conceituaram e projetaram o estudo, redigiram o manuscrito inicial, revisaram e revisaram o manuscrito.*

*Drs Brown, Gray e Black e Ms Johnson projetaram os instrumentos de coleta de dados,*

*coletaram dados, realizaram as análises iniciais e revisaram e revisaram o manuscrito.*

*O Dr. Green conceituou e projetou o estudo, coordenou e supervisionou a coleta de dados e revisou criticamente o manuscrito em busca de conteúdo intelectual importante.*

*Todos os autores aprovaram o manuscrito final como apresentado e concordam em prestar contas de todos os aspectos do trabalho.*

**Observação:** Os colaboradores que não atenderem aos critérios de autoria (como pessoas que ajudaram a recrutar pacientes para o estudo ou editores profissionais) devem ser listados na seção Agradecimentos, colocada após a conclusão do manuscrito e antes da seção Referências. Como os leitores podem inferir seu endosso dos dados e conclusões, essas pessoas devem dar permissão por escrito para serem reconhecidas. Essas permissões não precisam ser enviadas com o manuscrito, a menos que seja solicitado pelos editores.

### **Contagem de palavras**

Para determinar a duração do artigo, conte o corpo do manuscrito (desde o início da Introdução até o final da Conclusão). A página de título, a página de declarações dos contribuidores, resumo, agradecimentos, referências, figuras, tabelas e multimídia não estão incluídas.

### **Figuras, tabelas e material suplementar**

#### Figuras

Os autores devem numerar figuras na ordem em que aparecem no texto. Figuras incluem gráficos, gráficos, fotografias e ilustrações. Cada figura deve incluir uma legenda (colocada na própria figura ou como uma lista que apareça depois das Referências) que não exceda 50 palavras. Abreviações previamente expandidas no texto são aceitáveis. Se uma figura for reproduzida a partir de outra fonte, os autores devem obter permissão do detentor dos direitos autorais, e o comprovante de permissão deve ser enviado no momento da submissão.

**Requisitos técnicos para figuras:** Os seguintes tipos de arquivos são aceitáveis: TIFF, PDF, EPS e PNG. Os arquivos de cores devem estar no modo CMYK (ciano, magenta, amarelo, preto).

**Estilo para figuras:** Os leitores devem entender os números sem se referir ao texto. Evite gráficos de pizza, gráficos tridimensionais e excesso de tinta em geral. Certifique-se de que os eixos nos gráficos estão marcados, incluindo unidades de medida, e que a fonte é grande o suficiente para ser lida. Geralmente, apague legendas ou outro material do gráfico se a imagem ficar menor. Os gráficos de cores devem ser interpretáveis se fotocopiados em preto e branco.

***Pediatrics não pode aceitar arquivos do Excel ou PowerPoint para qualquer parte do seu envio.***

#### Tabelas

As tabelas devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e incluir cabeçalhos apropriados. As tabelas não devem reiterar as informações apresentadas na seção

Resultados, mas devem fornecer dados claros e concisos que ilustrem mais detalhadamente o ponto principal. Dados tabulares devem relacionar-se diretamente com a hipótese. A formatação da tabela deve seguir a edição atual do *Manual de Estilo* da AMA.

**Estilo para tabelas:** As tabelas devem ser auto-explicativas. Evite abreviações; definir quaisquer abreviaturas em notas de rodapé para a tabela. Evite excesso de dígitos e excesso de tinta em geral. Sempre que possível, as linhas devem estar em uma ordem significativa (por exemplo, ordem decrescente de frequência). Forneça unidades de medida para todos os números. Em geral, apenas um tipo de dados deve estar em cada coluna da tabela.

#### Apresentação de números e estatísticas

- Os resultados no resumo e no artigo geralmente devem incluir estimativas do tamanho do efeito e intervalos de confiança de 95%, não apenas valores-P ou declarações de que a diferença foi estatisticamente significativa.
  - Métodos estatísticos para obter todos os valores de P devem ser fornecidos
  - Unidades de variáveis independentes devem ser fornecidas em tabelas e seções de resultados, se os coeficientes de regressão forem fornecidos
  - Os autores devem evitar expressar tamanhos de efeito na forma de estatísticas altamente derivadas.

As equações devem ser digitadas exatamente como aparecem no manuscrito final.

#### **Artigo regular**

**Comprimento abstrato: 250 palavras ou menos (estruturado, conforme indicado abaixo) Comprimento do artigo: 3.000 palavras ou menos**

Artigos Regulares são contribuições originais de pesquisa que visam informar a prática clínica ou a compreensão de um processo de doença. Artigos regulares incluem, mas não estão limitados a ensaios clínicos, estudos de intervenção, estudos de coorte, estudos de caso-control, avaliações epidemiológicas e pesquisas. Componentes de um artigo regular incluem:

- **O que é conhecido neste assunto**
- **O que este estudo adiciona**

Estes dois breves resumos estão limitados a 40 palavras. Por favor, use linguagem precisa em forma de parágrafo. Para manuscritos aceitos como Artigos Regulares, esses resumos se tornarão uma parte altamente visível do artigo publicado, com destaque na primeira página. Além disso, esses resumos podem ser destacados e apresentados em outras áreas da revista. Portanto, é de suma importância que você use uma linguagem do mesmo calibre que o restante de seu trabalho.

- **Resumo Estruturado (quatro parágrafos com títulos em negrito; espaçamento simples)**

O resumo deve consistir em: Antecedentes (ou Objetivos, ou Antecedentes e Objetivos), Métodos, Resultados e Conclusões. O objetivo deve indicar claramente a hipótese; Métodos, critérios de inclusão e desenho do estudo; Resultados, o resultado do estudo; e Conclusões, o desfecho em relação à hipótese e possíveis direções de estudo futuro.



- **Corpo do artigo**

Para o corpo do seu artigo, siga este esboço geral:

- **Introdução**

Uma introdução de 1 a 2 parágrafos descrevendo o contexto mais amplo que gerou o estudo e a hipótese.

- **Pacientes e métodos**

Esta seção deve detalhar os critérios de inclusão e o desenho do estudo para garantir a reprodutibilidade da pesquisa. Todos os estudos que envolvam seres humanos devem ser aprovados ou considerados isentos por uma comissão oficial de revisão institucional; isso deve ser observado aqui.

- **Resultados**

Esta seção deve dar respostas específicas aos objetivos ou questões expostos na introdução. A ordem de apresentação dos resultados deve ser paralela à ordem da seção de métodos.

- **Discussão**

A seção deve destacar a literatura antecedente sobre o tema e como o estudo atual altera a compreensão de um processo de doença ou situação clínica, e deve incluir uma seção sobre as limitações do presente estudo.

- **Conclusão**

Um breve parágrafo final apresentando as implicações dos resultados do estudo e possíveis novas direções de pesquisa sobre o assunto.

As instruções gerais de submissão (incluindo carta de apresentação, requisitos de página de título, página de declaração de contribuidores, orientação de estilo de revista e declarações de conflito de interesses) aplicam-se a Artigos Regulares.