

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**Evelyn Vieira Schoingele**

**COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE RISCO  
ATENDIDOS DE FORMA PRESENCIAL VERSUS BEBÊS ATENDIDOS DE  
FORMA REMOTA**

Porto Alegre, Brasil

2023

**Evelyn Vieira Schoingele**

**COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE RISCO  
ATENDIDOS DE FORMA PRESENCIAL VERSUS BEBÊS ATENDIDOS DE  
FORMA REMOTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial à conclusão do Curso  
da Graduação em Fisioterapia da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador (a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Skilhan de Almeida

Coorientador (a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Ferreira Biazus

Porto Alegre

2023

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Carla Skilhan de Almeida**, à minha coorientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Graziela Ferreira Biazus**, e à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Laís Rodrigues Gerzson**, pela confiança e pelos ensinamentos adquiridos durante este processo.

À minha mãe, **Cristiane de Fraga Vieira**, e aos meus avós **Dejalmo Melo Vieira** e **Sônia Terezinha de Fraga Vieira**, seres humanos incríveis, que me guiaram e conduziram da melhor forma possível, e grandes responsáveis por tornar tudo isso possível. Esta monografia é a prova de que os esforços deles pela minha educação não foram em vão e valeram a pena.

Ao meu namorado, **Gabriel Pereira Macedo**, por estar ao meu lado nos últimos 7 anos aguentando meus surtos pré-provas, minhas ausências em final de semestre, minhas crises de ansiedade, e mesmo assim me encorajar a continuar e nunca desistir.

À minha madrinha, **Lisiane de Fraga Vieira**, grande incentivadora e apoiadora dos meus sonhos. À minha irmã, **Eduarda Vieira Marques**, pelo apoio incondicional, pela confiança no meu progresso, e por cuidar da minha Zoê nos momentos em que eu tinha que estar ausente.

Aos meus **colegas do curso de Fisioterapia**, pelas trocas de ideias e ajuda mútua.

A **todos os amigos e familiares** que, de alguma forma, estiveram comigo neste percurso.

A todos **participantes da PIMP** por confiarem no nosso trabalho.

Aos **pais participantes** desta pesquisa.

A todos os **professores do curso**, pessoas brilhantes que possuem o poder de nos moldar, transformando-nos em profissionais melhores.

À **banca examinadora**, pela disponibilidade e atenção.

## **EPIGRAFE**

*“A tecnologia ensinou uma lição à humanidade: nada é impossível.”*

(Lewis Mumford)

**Evelyn Vieira Schoingele**

**COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE RISCO  
ATENDIDOS DE FORMA PRESENCIAL VERSUS BEBÊS ATENDIDOS DE  
FORMA REMOTA**

Conceito final:

Aprovado em: ..... de ..... de .....

**BANCA EXAMINADORA**

---

Alessandra Bombarda Müller  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

---

Rubia do Nascimento Fuentefria –  
Hospital De Clínicas De Porto Alegre

---

Orientadora - Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Skilhan de Almeida  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## RESUMO

**Introdução:** Com a rápida emergência e demanda ocasionada pela epidemia do COVID-19, muitas das medidas de controle foram introduzidas de uma só vez, incluindo o distanciamento social, fechando diversos centros responsáveis por atendimentos em fisioterapia precoce destinada a bebês com altos riscos no desenvolvimento motor. Sabe-se que os serviços de intervenção precoce (IP), trabalharam de forma contínua e árdua para continuar atendendo crianças e suas famílias durante o bloqueio causado pela pandemia, usando plataformas *online*. Dessa forma, o atendimento não presencial veio para minimizar os efeitos deletérios que podem vir a ser vivenciados por essas crianças, que necessitam de um acompanhamento regular, principalmente nos seus primeiros anos de vida. Compreende-se que a intervenção deve ser realizada o quanto antes, entre zero e três anos, faixa etária em que o indivíduo está mais suscetível a plasticidade cerebral e a fisioterapia deve andar em conjunto com esse evento, para proporcionar uma melhor estimulação. Por isso, devido ao tempo pandêmico a necessidade de atendimentos remoto se tornou essencial na evolução dessas crianças, e nos mostrou o quão importante pode ser este tipo de atendimento na vida das famílias, uma vez que, o uso da tecnologia em telessaúde é indispensável facilitando o acesso das famílias aos atendimentos de IP, além de permitir a participação de toda a família ao flexibilizar o horário de atendimento e economizar tempo e dinheiro ao eliminar a necessidade de deslocamento dos pais e bebês. **Objetivo:** Comparar o desenvolvimento motor dos bebês de risco atendidos de forma presencial em uma clínica escola de fisioterapia, através do projeto de extensão Programa de Intervenção Motora Precoce (PIMP), com os bebês atendidos de forma remota da mesma clínica escola. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo *ex-post-facto* comparativo, no qual participaram dois grupos de bebês: os atendidos de forma presencial e os atendidos de forma remota, pelas mesmas técnicas. Para avaliar o desenvolvimento motor dos bebês de risco foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). A AIMS é a escala utilizada pelo projeto desde o início. Ela é observacional e de fácil aplicação, servindo para qualificar o movimento. **Resultados:** A amostra foi composta por 30 bebês com idade entre 20 dias e 18 meses. Pode-se observar em todas as subescalas que a diferença foi significativa do pré para o pós em ambos os grupos, que não diferiram entre si. No entanto, quando avaliado o percentil, a diferença é estatisticamente significativa, tanto intragrupo quanto intergrupos. Desses, 15 bebês faziam parte do Grupo Presencial e 15 bebês Grupo Remoto. **Conclusão:** Os achados deste estudo propõem investigar mais os atendimentos de fisioterapia precoce no contexto remoto, uma vez que o ambiente domiciliar e a fisioterapia remota guiada por um profissional mostraram-se eficaz.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil, Intervenção Precoce, Recém-Nascido Prematuro, Telerreabilitação, COVID-19.

## ABSTRACT

**Introduction:** With the rapid emergence and demand caused by the COVID-19 epidemic, many of the control measures were introduced at once, including social distancing, closing several centers responsible for early physiotherapy care for babies with high developmental risks motor. It is known that early intervention services have worked continuously and hard to continue to serve children and their families during the lockdown caused by the pandemic, using online platforms. In this way, non-face-to-face care came to minimize the deleterious effects that may be experienced by these children, who need regular monitoring, especially in their first years of life. It is understood that the intervention should be carried out as soon as possible, between zero and three years old, the age group in which the individual is more susceptible to brain plasticity, and physiotherapy should go hand in hand with this event, to provide better stimulation. Therefore, due to the pandemic time, the need for online assistance has become essential in the evolution of these children, and it has shown us how important this type of assistance can be in the lives of families, since the use of technology in telehealth is indispensable, facilitating families' access to early intervention care, in addition to allowing the participation of the whole family by making opening hours more flexible and saving time and money by eliminating the need for parents and babies to travel. **Objective:** To compare the motor development of babies at risk attended in person at a physiotherapy school clinic, through the extension project Programa de Intervenção Motora Precoce (PIMP), with babies attended remotely at the same school clinic. **Materials and Methods:** A comparative ex-post-facto study will be carried out, in which two groups of babies will participate: those assisted in person and those assisted remotely, using the same techniques. To assess the motor development of babies at risk, the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) was used. AIMS is the scale used by the project since the beginning. It is observational and easy to apply, serving to qualify movement. **Results:** The sample consisted of 30 babies aged between 20 days and 18 months. It can be observed in all subscales that the difference was significant from pre to post in both groups, which did not differ between themselves. However, when evaluating the percentile, the difference is statistically significant, both within and between groups. Of these, 15 babies were part of the Face Group and 15 babies were part of the Remote Group. **Conclusion:** The findings of this study propose to further investigate physiotherapy care early in the remote context, since the home environment and remote physiotherapy guided by a professional proved to be effective.



**Keywords:** Child Development, Early Intervention, Premature Newborn, Telerehabilitation, COVID-19.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>ARTIGO .....</b>	<b>12</b>
<b>PÁGINA DE ROSTO .....</b>	<b>12</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>15</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>
<b>TABELA 1 .....</b>	<b>23</b>
<b>TABELA 2 .....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 1 .....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO I - FOLHA DE ROSTO.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO II - PARECER CONSUBSTANCIADO DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (PROPEAQ - UFRGS) .....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXO III - NORMAS DA REVISTA FISIOTERAPIA E PESQUISA .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO IV – CARTA DE ENCAMINHAMENTO.....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO V – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E CONFLITO DE INTERESSES.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO VII - CONFIRMAÇÃO DE ENVIO DO ARTIGO.....</b>	<b>42</b>

## APRESENTAÇÃO

Com a pandemia do Coronavírus houve a necessidade de repensar o nosso modo de atendimento com o objetivo de não deixar os pacientes do Projeto de Intervenção Motora Precoce (PIMP) sem o acompanhamento fisioterapêutico, visto que, por serem bebês de risco, necessitam desse seguimento semanalmente. A telerreabilitação apareceu como uma forma de dar continuidade ao cuidado, bem como, propiciar o acesso das famílias aos atendimentos de intervenção precoce (IP), além de permitir a participação de toda a família ao flexibilizar o horário de atendimento e economizar tempo e dinheiro ao eliminar a necessidade de deslocamento dos pais e bebês.

Diante desse novo cenário, interessamo-nos em investigar o desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma remota durante o período de pandemia, comparando com o desenvolvimento motor das crianças atendidas de forma presencial no período pré pandemia. Sendo assim, realizou-se um estudo *ex-post-facto* comparativo, no qual participaram dois grupos de bebês: os atendidos de forma presencial e os atendidos de forma remota, pelas mesmas técnicas. O estudo foi realizado somente após a aprovação do Parecer Consubstanciado da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PROPESQ- UFRGS) (ANEXO I).

Informo que o estudo foi estruturado em forma de artigo seguindo as normas de formatação da Revista Fisioterapia e Pesquisa (ISSN: 2316-9117), encontradas no ANEXO III, e também, que já foi realizada a submissão do artigo conforme consta no ANEXO VII. A pesquisa contou com a orientação e colaboração da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Skilhan de Almeida, da coorientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Ferreira Biazus, e da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Laís Rodrigues Gerzson.

**Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota**

**Comparison of the motor development of at-risk babies assisted in person versus babies assisted remotely**

**Título abreviado: Desenvolvimento motor: presencial versus remoto**

**Short title: Motor development: face-to-face versus remote**

Evelyn Vieira Schoingele<sup>1</sup>, Laís Rodrigues Gerzson<sup>2</sup>, Graziela Ferreira Biazus<sup>3</sup>, Carla Skilhan de Almeida<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-8564-7417>, [evelyn.schoingele1997@gmail.com](mailto:evelyn.schoingele1997@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-0911-9820>, [gerzson.lais@yahoo.com.br](mailto:gerzson.lais@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Mestre, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFSCPA), Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-9655-4002>, [gbiazus@hcpa.edu.br](mailto:gbiazus@hcpa.edu.br)

<sup>4</sup> PhD e Professora, Departamento de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/0000-0003-1271-2876>, [carlaskilhan@gmail.com](mailto:carlaskilhan@gmail.com)

Contribuição dos autores:<sup>1</sup>organização do estudo, aplicação dos instrumentos, análise dos dados coletados,<sup>2,3</sup> análise dos dados, correção da escrita e submissão do artigo, <sup>3,4</sup> análises dos dados coletados e gerenciar estudo.

Local do estudo: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Comitê de ética: 5.504.546 (CAAE: 59070522.3.0000.5347)

Carla Skilhan de Almeida  
Rua Felizardo, 750 – Jardim Botânico  
Cep: 90690-200 - Porto Alegre – RS Brasil  
E-mail: [carlaskilhan@gmail.com](mailto:carlaskilhan@gmail.com)

**Resumo**

Sabe-se que os serviços de intervenção precoce (IP) trabalharam de forma contínua para atender bebês e suas famílias durante o confinamento causado pela pandemia de COVID-19 usando plataformas *online*. O atendimento não presencial veio para minimizar os efeitos deletérios que essa limitação social pôde trazer aos sujeitos em pleno desenvolvimento. Mas não se conhecia o resultado desse processo. Assim, o objetivo do estudo foi comparar o desenvolvimento motor dos bebês de risco atendidos de forma presencial em uma clínica escola de fisioterapia, com os bebês atendidos de forma remota (*online*) do mesmo local. Foi realizado um estudo *ex-post-facto* comparativo. Para avaliar o desenvolvimento motor dos bebês de risco foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). Pode-se observar em todas as subescalas que a diferença foi significativa do pré para o pós em ambos os grupos, que não diferiram entre si. No entanto, quando avaliado o percentil, a diferença é estatisticamente significativa no grupo remoto. Desses, 15 bebês faziam parte do Grupo Presencial e 15 bebês Grupo Remoto. Os achados deste estudo propõem investigar os atendimentos de fisioterapia precoce no contexto remoto, uma vez que o ambiente domiciliar e a fisioterapia remota guiada por um profissional mostraram-se eficaz.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil, Intervenção Precoce, Recém-Nascido Prematuro, Telerreabilitação, COVID-19.

**Abstract**

It's known that early intervention programs worked continuously to treat babies and their families during the confinement period caused by COVID-19 pandemic using online platforms. The not in person treatment came to minimize deleterious effects that the social isolation could bring to subjects in full development. But the result of this process wasn't known. Thereby, the aim of this study was to compare the motor development of babies at-risk treated in person at a physiotherapy school clinic, to babies treated remotely (online) from the same place. It was done a comparative *ex-post-facto* study. To evaluate the motor development of at-risk babies, it was used the *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). It can be observed in all subscales that the difference was significant from pre to post treatment in both groups, which were not different from each other. However, when the percentile is evaluated, the difference is statistically significant in the remote group. Of these, 15 babies were part of the in-person treatment and 15 babies were on the remote group. The findings of this study propose investigate the physical therapy early intervention in the remote context, once the home environment and the remote physical therapy guided by a professional showed efficacy.

**Keywords:** child development, early intervention, premature newborn, telerehabilitation, COVID-19.

## INTRODUÇÃO

Com à rápida emergência e demanda ocasionada pela epidemia de COVID-19, muitas das medidas de controle foram introduzidas de uma só vez, incluindo o distanciamento social, com diferenças variadas na aceitação nos diferentes países<sup>1</sup>. Por outro lado, os serviços de intervenção precoce (IP) trabalharam de forma contínua para continuar atendendo crianças e suas famílias durante o confinamento causado pela pandemia, usando plataformas *online*. Desta forma, a situação da COVID-19 oportunizou aos trabalhadores da saúde o ensejo de programar estratégias de telerreabilitação no cotidiano das famílias<sup>2</sup>.

Os serviços prestados pela telerreabilitação estão crescendo exponencialmente e são de amplo escopo. No âmbito da reabilitação, esse tipo de abordagem vem superando barreiras temporais, geográficas, sociais e financeiras<sup>3</sup>. Por este motivo, o trabalho procurou verificar se a fisioterapia motora precoce realizada de forma remota produziria ganhos significativos para o desenvolvimento motor dos bebês, uma vez que sua implementação poderia facilitar a vida dos pais de forma circunstancial.

Desde já, compreende-se que o desenvolvimento do cérebro humano é um processo contínuo, baseado em uma interação constante de genes e o meio onde o bebê se insere. Além disso, sabe-se que o período fetal e os dois primeiros anos de vida pós-natal são caracterizados pelo aumento da taxa de eventos neurogenéticos, período compreendido por maior neuroplasticidade e capacidade de reorganização cerebral<sup>4</sup>. Posto isto, percebe-se a importância da IP nos bebês com risco no desenvolvimento e, conseqüentemente, a importância de existirem novos canais que possam facilitar o acesso dos pais a estes serviços. A telerreabilitação uma forma de atender esta demanda também no futuro, independente de confinamento. Dentro deste escopo, entende-se por bebês de risco o recém-nascido (RN) que é exposto a situações em que há maior risco de evolução desfavorável, além de apresentar maior chance de mortalidade e morbidade<sup>5</sup>. De acordo com o Ministério da Saúde (MS) é considerado bebê de risco crianças com baixo peso ao nascer; menos de 37 semanas de idade gestacional; asfixia grave; internação ou intercorrências na maternidade; mãe adolescente; mãe com baixa instrução, residência em área de risco; história de morte de crianças na família<sup>6</sup>.

É evidente que os programas de IP são fundamentais para prevenir danos ou agravos ao processo de evolução no desenvolvimento dos bebês de risco, cujas famílias não podem garantir por si só a estimulação adequada durante os primeiros anos de vida do bebê. Por isso, a fisioterapia desempenha um papel importante, promovendo estímulos direcionados e adequados, estimulando novas conexões neurais<sup>7</sup>. Em razão disso, o uso da tecnologia de telessaúde é indispensável, facilitando o acesso ao atendimento às famílias que residem longe dos centros de serviços de IP, a fragilidade de alguns bebês, além de permitir a participação de todo o núcleo familiar ao flexibilizar o horário de atendimento, economizando tempo e dinheiro ao eliminar a necessidade de deslocamento dos pais e bebês<sup>2</sup>.

Assim, analisar o desempenho motor dos bebês atendidos remotamente pode gerar evidências científicas para potencializar e certificar esta prática em caso positivo. Por isso, diante desse novo cenário de atendimentos, houve a preocupação em comparar os efeitos no desenvolvimento dos bebês que realizaram fisioterapia presencial e os bebês que realizaram fisioterapia remota, participantes do Projeto de Intervenção Motora Precoce (PIMP) da clínica de fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Assim, uma questão de pesquisa foi formulada para guiar o presente estudo: será que os atendimentos remotos de intervenção motora precoce evidenciarão resultados semelhantes à de outros estudos com intervenção presencial já consolidados? Com isso, o objetivo da pesquisa foi comparar e analisar o desenvolvimento motor

dos bebês de risco que realizaram fisioterapia remota com o desenvolvimento motor de bebês, também de risco, que realizaram fisioterapia presencial.

## METODOLOGIA

Realizou-se um estudo *ex-post-facto* comparativo. A população foi composta por bebês de ambos os sexos com atraso, ou suspeita de atraso no desenvolvimento motor, que estivessem com até 18 meses de vida, participantes do Projeto de Intervenção Motora Precoce (PIMP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), vinculado ao curso de fisioterapia.

Foram incluídos no estudo todos os prontuários de bebês com avaliação inicial, três meses de atendimentos na PIMP e avaliação final, nos anos de 2016 a 2019 de forma presencial, com seus dados completos nos prontuários (Grupo Controle = Grupo Presencial). Assim, também, para os prontuários de todos os bebês que foram atendidos no ano de 2020, 2021 e metade de 2022, onde o atendimento foi no formato de tele-reabilitação/telefisioterapia (Grupo *online* = Grupo Remoto). Os bebês com atendimento no formato remoto também deveriam ter a avaliação inicial, três meses de atendimento e avaliação final. É importante ressaltar que a avaliação final não necessariamente encerrava o atendimento do bebê, somente tem este nome para fim de organização do estudo, pois estes seguem com os atendimentos no formato presencial atualmente. É de rotina no projeto eles serem avaliados a cada três meses, mas os dados analisados partiram dos três meses da avaliação inicial para ambos os grupos.

Foram excluídos os bebês com dados incompletos nos prontuários ou os que as famílias tenham desistido dos atendimentos. Também, bebês que faltaram mais de três vezes consecutivamente ou não compareceram aos atendimentos.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado pelo *software Programs for Epidemiologists for Windows (WinPEPI)*, versão 11.43 e baseado nos estudos de Gerzson *et al.*,<sup>8</sup> Valentini *et al.*<sup>2</sup> Para um nível de significância de 5%, um poder de 80%, e um tamanho de efeito padronizado de aproximadamente um desvio padrão entre as medidas, e obteve-se um total mínimo de 14 bebês em cada grupo.

Os instrumentos de medida utilizados foram: uma ficha de *anamnese* e a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). A ficha de *anamnese* continha dados dos bebês retirados de prontuários, identificando as seguintes informações: nome do bebê descritos por códigos, sexo, idade corrigida, data da primeira avaliação, e posteriormente data da segunda avaliação, bem como os escores alcançados na escala AIMS<sup>9,10</sup>.

A AIMS foi traduzida e validada para a população brasileira, sendo utilizada para bebês com idade corrigida entre o nascimento até 18 meses de idade, independente do bebê ser atermo ou pré-termo. É uma escala de avaliação observacional, desenvolvida para mensurar a maturação motora grossa em bebês desde o nascimento até a marcha independente, sendo possível identificar atrasos motores<sup>10</sup>. A AIMS é dividida em 58 itens divididos em quatro posturas, sendo 21 itens em prono, 12 itens em supino, 12 itens em sentado e 16 em pé, avaliando sua atividade antigravitacional e possibilitando análise dos componentes para outras aquisições através da movimentação livre do bebê<sup>2</sup>. A escala avaliou quatro posturas distintas: supina, prona, sentada e em pé, buscando identificar sinais e alterações no atraso de desenvolvimento motor. Posteriormente, a escala gerou uma pontuação bruta que é transformada em porcentagem, gerando seus valores de escores menores de 5%, classificando como atraso motor, entre 5% e 25% desenvolvimento com suspeita de atraso e maior que 25% desenvolvimento típico<sup>2,10,11</sup>.

Em relação aos procedimentos coletados em prontuário, todos os bebês possuíam um arquivo contendo avaliação inicial, evoluções das sessões e avaliação após três meses. As intervenções eram realizadas uma vez por semana para ambos os grupos, por 50 minutos e orientadas às famílias estimulações dos seus filhos durante a semana. Nas sessões, eram realizados estímulos de perseguição visual, controle postural e motricidade fina, baseado em estudo prévio<sup>12</sup>.

Os avaliadores foram cegados e houve treinamento prévio de duas semanas com doutores na área. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PROPESQ-UFRGS), com o número do parecer: 5.504.546 (CAAE 59070522.3.0000.5347).

A análise dos dados foi realizada no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 27.0. As variáveis numéricas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartílica. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Para comparar os escores da AIMS entre os grupos, o teste de *Mann-Whitney* foi utilizado. Na comparação entre os momentos pré e pós dentro de cada grupo, o teste de *Wilcoxon* foi aplicado. A comparação de proporções foi realizada pelo teste qui-quadrado de *Pearson*. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 30 bebês com idade entre 20 dias e 18 meses. Destes, 15 bebês faziam parte do Grupo Presencial e 15 bebês Grupo Remoto. É importante salientar que não foram encontradas diferenças significativas entre as idades dos grupos, bem como o tempo entre as duas avaliações, mostrando grupos semelhantes nestas variáveis. Portanto, em relação ao sexo dos bebês, houve maior predominância do sexo feminino no Grupo Presencial e do masculino no Grupo Remoto ( $p = 0,027$ ). Dos dados dos bebês, foram seis bebês prematuros no Grupo Presencial e 13, dos 15 bebês do Grupo Remoto eram prematuros. As características acima citadas encontram-se na Tabela 1. (Inserir tabela 1 aqui)

A Tabela 2 descreve a AIMS entre as avaliações intragrupos e entre os grupos. Pode-se observar em todas as subescalas que a diferença foi significativa do pré para o pós em ambos os grupos, que não diferiram entre si. No entanto, quando avaliado o percentil, a diferença é estatisticamente significativa, tanto intragrupo quanto intergrupos. Logo, observa-se diferença significativa no percentil final na comparação entre os grupos ( $p = 0,003$ ) e intragrupo para o Grupo Remoto ( $p = 0,003$ ). (Inserir tabela 2 aqui)

Apesar da diferença entre os grupos não ser estatisticamente significativa nas posturas, verificou-se que os bebês do Grupo Remoto melhoraram o seu percentil, e conseqüentemente a sua classificação. O Grupo Presencial tinha em média 0% de percentil, evoluindo para 1%, o que configura atraso importante no desenvolvimento. Já o Grupo Remoto, que também obtinha um percentil baixo na pré intervenção (2%), demonstrou acréscimo nesta média de percentil (23%), classificando como risco de atraso. Percebe-se que, no Grupo Remoto, as diferenças são mais acentuadas, sendo que a redução de atraso vai de 60% para 26,7% (Figura 1). (Inserir figura 1 aqui)

## DISCUSSÃO

O desenvolvimento infantil é fundamental para o progresso contínuo do desenvolvimento humano. Antes de uma criança nascer, um molde da estrutura cerebral é formado, definido por influências genéticas e sua



relação com o ambiente nos anos iniciais da vida. Por isso, a maturação do Sistema Nervoso Central (SNC) permite a progressão do desenvolvimento motor no decorrer dos anos<sup>13</sup>. Sabe-se que os movimentos de um sujeito iniciam na fase fetal, a partir da oitava semana de gestação, com variedade, complexidade e fluidez. Os movimentos acontecem devido a atividades sinápticas na subplaca cortical, substrato neural responsável pela complexidade e variação geral dos movimentos, conhecidos como “*General Movements*” ou GMs<sup>4</sup>. Sabe-se também que as alterações durante o processo embrionário podem levar a complicações e intercorrências, ocasionando danos ao desenvolvimento ideal do bebê. Entre os fatores que tornam esse desenvolvimento de risco, estão a prematuridade, baixo peso ao nascer, diminuição da concentração de oxigênio no sangue, displasia broncopulmonar, uso prolongado da oxigenioterapia, ventilação mecânica, más formações congênitas, infecções da mãe, entre outros fatores. Isso pode levar a alterações no desenvolvimento e crescimento do bebê, assim como, déficit ou atrasos na linguagem, cognição, socialização e aprendizagem<sup>14</sup>.

Logo, torna-se importante o diagnóstico precoce de alteração no desenvolvimento motor, que é um dos primeiros sinais de que o sistema nervoso não está saudável. Por isso, o fisioterapeuta é um dos profissionais mais importantes nesta etapa inicial da vida do bebê, quando algo não está dentro do esperado. Diante deste cenário, as avaliações precisam ser específicas para a idade do bebê, assim como as avaliações e intervenções, o mais cedo possível, para que o mesmo tenha um desenvolvimento global adequado<sup>14</sup>.

Perante isso, preocupamo-nos muito quando houve o confinamento pelo COVID-19. Pelo cenário, sabia-se que não poderia atender os bebês de risco em ambulatórios e também que as janelas de aprendizado poderiam passar e esses bebês teriam outros problemas futuros no desenvolvimento global. Então, criou-se a possibilidade, após a permissão do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO, Lei nº 516), de atender esses bebês remotamente<sup>15</sup>. Mas, como a fisioterapia deve ser baseada em evidências, questionou-se o quanto isso seria eficaz. Assim, o estudo atual foi proposto.

O estudo contou com dois grupos, os quais possuíam variáveis semelhantes, tanto no período pré intervenção quanto no período pós intervenção, exceto a variável sexo, onde o grupo presencial apresentou mais crianças do sexo feminino e o grupo remoto contou com mais crianças do sexo masculino, no entanto as demais variáveis foram semelhantes.

No estudo de Rosa; Dionisio<sup>16</sup> o grupo intervenção contava com mais crianças do sexo feminino e o grupo controle do sexo masculino. Tabile *et al.*<sup>17</sup> analisaram as características dos partos pré-termos e consequentemente a prematuridade destes bebês no sul do Brasil, pode-se constatar que o sexo predominante foi o masculino, com 572 (50,5%) bebês nascidos com idade pré-termo, enquanto que do sexo feminino foi 561 (45,5%) bebês. Indo ao encontro do estudo de Ferreira *et al.*,<sup>18</sup> analisaram o perfil epidemiológico de mães e prematuros em um hospital referência para alto risco em obstetrícia e neonatologia na região norte do estado de Ceará (Brasil), no qual constatou-se que o número de RNs pré-termo tinha como predominância o sexo masculino (53,3%) dos bebês nascidos no período do estudo, sendo (46,7%) do sexo feminino. Além do mais, Souza *et al.*<sup>19</sup> em seu estudo no qual procurava analisar a prevalência da prematuridade e fatores a associados no estado do Rio Grande do Sul observou-se que dos 143.290 RNs no ano de 2014, destes 11,48% nasceram prematuros, sendo que a prevalência de prematuridade entre os nascidos vivos foi do sexo masculino (11,72%), enquanto que para o sexo feminino a prevalência foi de 11,46%. Enquanto que, em nossa pesquisa pode-se observar no grupo presencial 66,7% dos bebês eram do sexo feminino dos quais, seis bebês eram prematuros, e no grupo remoto 80,0% eram do sexo masculino dos quais, 13 eram prematuros, demonstrando dentro da

percentagem uma presença maior de bebês do sexo masculino, reforçando os estudos acima de que o sexo masculino é mais prejudicado a respeito da prematuridade, já que quando analisado observa-se que no grupo presencial existiam uma presença do sexo feminino e conseqüentemente uma presença menor de prematuros, por outro lado, quando analisado o grupo remoto há uma presença maior de bebês do sexo masculino e desse modo uma presença maior de prematuros. Logo, pode-se afirmar que os estudos já existentes confirmam os achados do estudo atual, onde o grupo remoto teve uma prevalência de 80,0% do sexo masculino, indo ao encontro de que costuma ser mais vulnerável a prematuridade e conseqüentemente mais propenso a atrasos no desenvolvimento, quando comparado ao sexo feminino.

Em relação ao desenvolvimento motor, nossos resultados mostraram que ambos os grupos evoluíram nas posturas do pré para a pós intervenção. No entanto, quando verificou o percentil de ambos os grupos, o Grupo Presencial melhorou menos que o Grupo Remoto. Uma possível explicação pode ser amparada por Oliva-Amanz *et al.*<sup>20</sup> que estudaram a influência da estimulação parental exclusiva durante o período pandêmico. Esse estudo avaliou o desenvolvimento motor através do *Ages and Stages Questionnaires, 3ª edição (ASQ-3)* e a qualidade de vida, pelo *Pediatric Quality of Life Inventor (PedsQL)* e outras variáveis, como estimulações realizadas durante o confinamento domiciliar. Este estudo não observou déficit no desenvolvimento motor e nem declínio da qualidade de vida dos sujeitos estudados. Apesar do bebê não ter tido contato com o ambiente externo, os bebês interagiram com sua família, que faz parte do seu ambiente mais imediato.

Bronfenbrenner<sup>21</sup> cita a Teoria Ecológica, onde a família é o microssistema da criança. A mesma se configura na interação do ambiente de casa como sujeitos envolvidos. Essa interação recíproca é de suma importância, pois, de acordo com essa teoria, o desenvolvimento é mediado pelas relações lúdicas realizadas pela família que acarretam na introdução à socialização da criança, por meio de processos afetivos, como empatia, apego e amizade. Os pais ficam com esse importante papel, refletindo no desenvolvimento do bebê em casa. Assim, os pais do presente estudo, empoderaram-se com as orientações, compreendendo a relevância da estimulação dos bebês feita por eles, envolvendo-se no cotidiano dos seus filhos. Também cobrava-se vídeos da criança e dos avanços, com palavras de motivação, tirava-se dúvidas e corrigia-se algum manuseio equivocado.

Em contrapartida, Shuffrey *et al.*<sup>22</sup> com uma amostra maior (n=114 expostos intra-útero ao SARS-CoV-2; n=141 não expostos e 62 antes da pandemia) verificaram que bebês de seis meses nascidos antes e depois da pandemia apresentaram escores mais baixos nos subdomínios motores grosso e motor fino, pessoal-social do ASQ-3, independente de ter tido ou não contato com o vírus. Corroborando com este, Huang *et al.*<sup>23</sup> compararam o neurodesenvolvimento infantil de bebês nascidos entre 2015 a 2020 (n= 3009 com seis meses e n= 2214 com um ano) com bebês nascidos durante a pandemia (n= 546 com seis meses e n=285 com um ano) e descobriram um maior risco de atraso no neurodesenvolvimento nos domínios motor fino e de comunicação. Verificaram esse atraso no motor fino, pior em filhos únicos, não sendo observadas diferenças em bebês com seis meses<sup>23</sup>.

Em outra investigação, Rosa; Dionisio<sup>16</sup> analisaram dois grupos de bebês. Um deles recebiam atendimento fisioterapêutico presencial baseado no Conceito Neuroevolutivo *Bobath Baby*. O outro grupo somente recebia orientações em uma cartilha contendo instruções para exercícios. Na comparação dos resultados, observou uma diferença significativa do pré para o pós, tanto nas posturas quanto no escore total nos dois grupos, mas um maior avanço no grupo de intervenção presencial, mas quando analisados os dados separadamente, através do gráfico do ganho em porcentagem, não houve diferença entre os grupos, indo ao encontro da nossa pesquisa.

Já Hadders-Algra *et al.*<sup>4</sup> e Straathof, *et al.*<sup>24</sup> relataram que a IP associada a combinações de estimulação do desenvolvimento em casa com orientação de um fisioterapeuta (*coaching - COPing with and Caring for infants with special needs - COPCA*), inclui aprendizado por tentativa e erro em um ambiente desafiador e enriquecido, interação entre pais-bebê, pode ser o melhor meio para promover o desenvolvimento motor e cognitivo deles, corrigindo atrasos existentes no desenvolvimento destes bebês. Na Holanda, este formato de atendimento acontece há muitos anos. Acreditam que a interação entre os pais e bebês é um grande aliado para a evolução motora dessas crianças, isso pode ser visto nos dois grupos dos estudos, no entanto é notável através do percentil final que o grupo remoto obteve resultados melhores do grupo presencial, uma vez que a interação entre pais e bebês é muito mais significativa, já que os pais são responsáveis por aprender e executar as técnicas e exercícios facilitadores para que o bebê evolua motoramente. Do mesmo modo, Formiga *et al.*<sup>25</sup> em seu estudo, observaram que o desenvolvimento motor dos bebês pré-termo que participaram do grupo de IP com orientação e treinamento das mães obteve significativamente mais benefícios quando comparado com o grupo controle. Novamente, corroborando com os achados da nossa pesquisa, no qual o treinamento e orientação aos pais mostrou-se efetivo. A IP remota foi uma alternativa para aqueles bebês que necessitaram de estímulos motores externos. Os pais se sentiram mais acolhidos e empoderados.

Entende-se que os atendimentos remotos foram importantes para a melhora do desempenho motor dos bebês, mas pode-se extrapolar nossos achados e sugerir o atendimento remoto para outros casos também, como para RNs encaminhados pelas instituições e que não conseguem se deslocar até um local de atendimento presencial, bem como, quando o bebê está muito fragilizado, no caso dos prematuros extremos, ou estão aguardando a chamada de algum local. Assim, essa intervenção remota faz com que o bebê não perca um período precioso de desenvolvimento no primeiro ano de vida<sup>25,26</sup>.

De fato, o acompanhamento pós alta hospitalar para os bebês de risco é muito importante e deve ser realizado por uma equipe de saúde multidisciplinar, assim como a detecção precoce de diagnóstico de atrasos no desenvolvimento. No entanto, a maior parte da vigilância do neurodesenvolvimento é planejada para acompanhamento presencial, sendo preconizado o convívio e entrosamento direto entre paciente/família e equipe de saúde. Mas, quando ocorrem barreiras/obstáculos nesse sistema, uma adaptação dos cuidados no neurodesenvolvimento torna-se essencial<sup>27</sup>. A rede pode ser usada para fornecer remotamente os serviços de saúde necessários sem a presença física de profissionais da área da saúde. Em virtude dos fatos, essas tecnologias podem melhorar o acesso das crianças aos serviços médicos dos quais necessitam de maneira econômica. Ademais, tais tecnologias podem ser utilizadas em diversos métodos, auxiliando na melhoria da saúde dessas crianças<sup>28</sup>. De acordo com o cenário, procurou-se pesquisar e verificar a eficácia da terapia remota, uma vez que pode ser um novo método a ser incrementado e que poderá auxiliar na melhoria da saúde dessas crianças, objetivando menos danos ao SNC, uma vez que intervenção pode ser realizada o mais precoce possível.

De acordo com Sarti *et al.*<sup>29</sup> revelaram que crianças com distúrbios de aprendizagem específica e PC, independente da experiência de telereabilitação, apresentaram as maiores pontuações na dimensão aprendizagem, em comparação com os outros grupos de crianças, os quais não realizaram telereabilitação. Do mesmo modo que na Espanha, pesquisadores em práticas de IP relatam que a telessaúde tem sido uma ferramenta muito útil nessas situações, especialmente para fins de reabilitação infantil<sup>30</sup>.

Apesar da disponibilidade da telefisioterapia e seu relevante papel na melhoria da saúde e bem-estar infantil, em especial durante a crise do COVID-19, os profissionais estão nos estágios iniciais de implementação

e utilização desses serviços. Além disso, este tipo de serviço possui sua importância e são destacados na literatura atual, porém, nenhuma das revisões ou meta-análises atuais focou na comparação dos atendimentos presenciais com a telerreabilitação neurofuncional na população pediátricas durante a crise do COVID-19<sup>28</sup>.

Desse modo, apesar dos resultados conflitantes, a telefisioterapia pode ser comparável à fisioterapia presencial ou melhor do que nenhuma. No entanto, é imprescindível a realização de ensaios clínicos e revisões sistemáticas de melhor qualidade para se ter resultados relevantes a respeito da telerreabilitação em fisioterapia pediátrica, bem como pesquisas comparativas entre os resultados da telerreabilitação e do atendimento presencial, em especial no que se refere ao estímulo precoce para o desenvolvimento motor de bebês de risco<sup>25</sup>.

Este estudo trouxe grandes questionamentos para futuras pesquisas, mas algumas limitações devem ser consideradas. Tais como, a dificuldade de achar estudos a respeito dos atendimentos de fisioterapia pediátrica em plataformas *online*, pois ainda existem poucas referências a respeito desta modalidade. Outro fator limitante foi o acesso à *internet* das famílias, uma vez que, o sinal e qualidade da plataforma *online* prejudicavam o processo da sessão fisioterapêutica. Ademais a falta de equipamentos e acessórios na hora dos atendimentos remotos, pois os pais/cuidadores realizavam a sessão sem auxílio de outro familiar e como consequências precisavam posicionar os aparelhos celulares para realizar os exercícios com a criança, dificultando a visualização e acesso aos exercícios para futuras correções. E, os bebês dos atendimentos remoto internavam múltiplas vezes, ficando quatro semanas sem atendimento, e como consequência eram desclassificados da pesquisa, limitando de forma considerável a amostra.

## CONCLUSÃO

Os achados deste estudo propõem investigar mais os atendimentos de fisioterapia precoce no contexto remoto, uma vez que o ambiente domiciliar e a fisioterapia remota guiada por um profissional mostraram-se eficaz, além disso, quando comparado aos atendimentos presenciais, mostrou-se mais eficaz no grupo remoto quando analisados os percentis pré e pós dos dois grupos. Logo, fornecer melhores evidências disponíveis sobre a eficácia da telerreabilitação para profissionais, principalmente fisioterapeutas, impactará no processo de tomada de decisão e, portanto, trará melhores resultados clínicos para os pacientes, cujo objetivo é aumentar a acessibilidade e melhorar a continuidade do cuidado em populações vulneráveis, geograficamente remotas, com deficiência, com o potencial de economia de tempo e recursos em cuidados de saúde, auxiliando os pais deste bebês de risco com os cuidados de seus filhos.

## REFERÊNCIAS

- 1 Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA, Rocha AS, *et al.* Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. *Cien Saude Colet.* 2020;25(suppl 1):2423-2446. doi: 10.1590/1413-81232020256.1.10502020
- 2 Valentini NC, Saccani R. Infant Motor Scale of Alberta: validation for a population of Southern Brazil. *Rev Paul Pediatr* 2011;29(2):231-8. doi:10.1590/S0103-05822011000200015
- 3 Galea MD. Telemedicine in Rehabilitation. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2019;30(2):473-483. doi: 10.1016/j.pmr.2018.12.002
- 4 Hadders-Algra M. Neural substrate and clinical significance of general movements: an update. *Dev Med Child Neurol.* 2018;60(1):39-46. doi: 10.1111/dmcn.13540
- 5 Formiga CKMR, Silva LP, Linhares MBM. Identification of risk factors in infants participating in a Follow-up program. *Rev CEFAC.* 2018;20(3):333-41. doi:10.1590/1982-021620182038817

- 6 Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para profissionais da saúde. Cuidados Gerais. 2ª Edição atualizada, volume 1, Brasília, 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_recem\\_nascido\\_%20guia\\_profissionais\\_saude\\_v1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_recem_nascido_%20guia_profissionais_saude_v1.pdf). Acesso em 12/03/2023.
- 7 Mendelski, AQ, Lucas, TQC, Almeida, CSD, Gerzson LR. Physiotherapist on the move: where babies at risk are referred for follow-up after hospital discharge. *Fisioter. Mov.*2022;35:e35134. doi: [10.1590/fm.2022.35134](https://doi.org/10.1590/fm.2022.35134)
- 8 Gerzson LR, Catarino BM, Azevedo KAD, Demarco PR, Palma MS, Almeida CSD. Weekly frequency of a motor intervention program for day care babies. *Fisioter Pesqui* 2016;23(2):178-84. doi: 10.1590/1809-2950/14923223022016
- 9 Pinto EB, Vilanova LCP, Vieira RM. O desenvolvimento do comportamento da criança no primeiro ano de vida: padronização de uma escala para avaliação e acompanhamento. São Paulo: Casa do Psicólogo/FAPESP, 1997.
- 10 Piper MC, Pinnell LE, Darrah J, Maguire T, Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Can J Public Health.* 1992;83 Suppl 2:S46-50
- 11 Darrah J, Piper M, Watt MJ. Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. *Dev Med Child Neurol.* 1998;40(7):485-91. doi: 10.1111/j.1469-8749.1998.tb15399.x.
- 12 Valentini NC, de Almeida CS, Smith BA. Effectiveness of a home-based early cognitive-motor intervention provided in daycare, home care, and foster care settings: Changes in motor development and context affordances. *Early Hum Dev.* 2020;151:105223. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2020.105223
- 13 Negreiros CTF, Silva SRS, Santos CCT, Arantes AA, Carvalho-Filha FSS, Moraes Filho IM. Child development and their respective motor phases. *REVISA.*2019;8(4): 378-81. doi: 10.36239/revisa.v8.n4.p378a381
- 14 Diz Israel MAR, Pileggi Y, Krambeck TV, Piveta FCP. Intervenção precoce no desenvolvimento neuromotor de lactentes prematuros de risco. *RFS.* 2023;8(1):1-18. doi: [10.22298/rfs.2020.v8.n1.5171](https://doi.org/10.22298/rfs.2020.v8.n1.5171)
- 15 Coffito. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº. 516 de 20 de março de 2020. Disponível em: < <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=15825> > Acesso em: 13 março 2023.
- 16 Rosa AF, Dionisio J. Comparação da intervenção fisioterapêutica precoce com a orientação de pais na aquisição do sentar em lactentes pré-termo. *Arq. Ciências Saúde.* 2022; 26(3): 604-616. doi: 10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8853
- 17 Tabile PM, Teixeira RM, Toso G, Matras RC, Fuhrmann IM, Pires MC, *et al.* Características dos partos pré-termo em hospital de ensino do interior do Sul do Brasil: análise de 6 anos. *Rev AMRIGS.* 2016;60(3):168-72.
- 18 Ferreira Junior AR, Albuquerque RA de S, Aragão SR, Rodrigues MENG. Perfil epidemiológico de mães e recém-nascidos prematuros. *Rev Enf Contemp.*2023;7(1):6-12. doi: [10.17267/2317-3378rec.v7i1.1159](https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v7i1.1159)
- 19 Souza DML, Maia LCS, Zêgo ZDF, Jaeger GP, Maciel WS. Prevalência de prematuridade e fatores associados no estado do Rio Grande do Sul. *Braz. J. Hea. Rev.* 2019;2(5):4052-70. doi: [10.34119/bjhrv2n5-014](https://doi.org/10.34119/bjhrv2n5-014)
- 20 Oliva-Arnanz A, Romay-Barrero H, Romero-Galisteo RP, Pinero-Pinto E, Lirio-Romero C, Palomo-Carrión R. Families' Perceptions of the Motor Development and Quality of Life of Their Children Aged 0-3 Years during Home Confinement Due to the COVID-19 Pandemic: A Descriptive Study. *Children (Basel).* 2021;8(12):1149. <https://doi.org/10.3390/children8121149>
- 21 Bronfenbrenner, U. Toward an experimental ecology of human development. *American psychologist.* 1977;32(7):513-531.
- 22 Shuffrey LC, Firestein MR, Kyle MH, Fields A, Alcántara C, Amso D et al. Association of Birth During the COVID-19 Pandemic With Neurodevelopmental Status at 6 Months in Infants With and Without In Utero Exposure to Maternal SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Pediatr.* 2022;176(6):e215563. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.5563>
- 23 Huang P, Zhou F, Guo Y, Yuan S, Lin S, Lu J et al. Association Between the COVID-19 Pandemic and Infant Neurodevelopment: A Comparison Before and During COVID-19. *Front Pediatr.* 2021;9:662165. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.662165>
- 24 Straathof EJM, Heineman KR, La Bastide-van Gemert S, Hamer EG, Hadders-Algra M. Infant motor behaviour and functional and cognitive outcome at school-age: A follow-up study in very high-risk children. *Early Hum Dev.* 2022;170:105597. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2022.105597.
- 25 Formiga CK, Pedrazzani ES, Silva FPDS, Lima CDD. Eficácia de um programa de intervenção precoce com bebês pré-termo. *Paidéia,* 2004;14(29):301-311. doi:10.1590/S0103-863X2004000300006
- 26 Hadders-Algra M. Early Diagnostics and Early Intervention in Neurodevelopmental Disorders-Age-Dependent Challenges and Opportunities. *J Clin Med.* 2021;10(4):861. doi: 10.3390/jcm10040861.
- 27 Maitre NL, Benninger KL, Neel ML, Haase JA, Pietruszewski L, Levengood K, *et al.* Standardized Neurodevelopmental Surveillance of High-risk Infants Using Telehealth: Implementation Study during COVID-19. *Pediatr Qual Saf.* 2021;6(4):e439. doi: 10.1097/pq9.0000000000000439.

- 28 Alonazi A. Effectiveness and Acceptability of Telerehabilitation in Physical Therapy during COVID-19 in Children: Findings of a Systematic Review. *Children (Basel)*. 2021;8(12):1101. doi: 10.3390/children8121101
- 29 Sarti D, Salvatore M, Pagliano E, Granocchio E, Traficante D, Lombardi E. Telerehabilitation and wellbeing experience in children with special needs during the covid-19 pandemic. *Children (Basel)*. 2021;8(11):988. doi: 10.3390/children8110988
- 30 Seron P, Oliveros MJ, Gutierrez-Arias R, Fuentes-Aspe R, Torres-Castro RC, Merino-Osorio C, *et al.* Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview. *Phys Ther*. 2021;101(6):pzab053. doi: 10.1093/ptj/pzab053.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

<b>Variáveis</b>	<b>Grupo Presencial</b>	<b>Grupo Remoto</b>	<b>p</b>
Idade corrigida pré (meses) – média ± DP	6,51 ± 3,35	7,67 ± 4,04	0,402
Idade corrigida pós (meses) – média ± DP	9,33 ± 3,54	10,7 ± 3,97	0,317
Tempo entre as duas avaliações (meses) – média ± DP	3,19 ± 0,78	3,15 ± 0,41	0,853
Sexo – n (%)			0,027
Feminino	10 (66,7)	3 (20,0)	
Masculino	5 (33,3)	12 (80,0)	

Grupo Presencial – Grupo Controle; Grupo Remoto - Grupo com atendimento remoto/*online*

Tabela 2. Avaliação da AIMS entre as avaliações e entre os grupos.

AIMS		Grupo Presencial (P25 – P75)	Grupo Remoto (P25 – P75)	<i>p</i>
<b>Prono</b>	Pré	4 (3 – 9)	5 (1 – 12)	0,539
	Pós	9 (4 – 13)	11 (6 – 21)	0,305
	Diferença	3 (1 – 8)	6 (1 – 8)	0,567
	<i>p</i>	<b>0,007</b>	<b>0,002</b>	
<b>Supino</b>	Pré	4 (3 – 7)	4 (2 – 9)	0,539
	Pós	8 (5 – 9)	8 (7 – 9)	0,683
	Diferença	2 (1 – 5)	2 (0 – 5)	0,713
	<i>p</i>	<b>0,001</b>	<b>0,005</b>	
<b>Sedestação</b>	Pré	3 (1 – 4)	1 (1 – 9)	0,806
	Pós	6 (2 – 10)	7 (2 – 12)	0,838
	Diferença	2 (0 – 5)	1 (0 – 5)	0,595
	<i>P</i>	<b>0,007</b>	<b>0,003</b>	
<b>Ortostase</b>	Pré	2 (1 – 2)	2 (1 – 4)	0,512
	Pós	3 (2 – 4)	3 (1 – 12)	0,653
	Diferença	1 (0 – 2)	1 (0 – 7)	0,486
	<i>p</i>	<b>0,031</b>	<b>0,007</b>	
<b>Total</b>	Pré	13 (8 – 22)	14 (7 – 34)	0,512
	Pós	27 (13 – 35)	22 (18 – 53)	0,345
	Diferença	13 (3 – 17)	13 (8 – 18)	0,683
	<i>p</i>	<b>0,002</b>	<b>&lt;0,001</b>	
<b>Percentil</b>	Pré	0 (0 – 29)	2 (0 – 20)	0,744
	Pós	1 (0 – 26)	23 (0 – 59)	0,098
	Diferença	0 (-3 – (3))	16 (0 – 28)	<b>0,003</b>
	<i>p</i>	0,959	<b>0,003</b>	

AIMS: *Alberta Infant Motor Scale*. Grupo Presencial – Grupo Controle; Grupo Remoto - Grupo com atendimento remoto/online



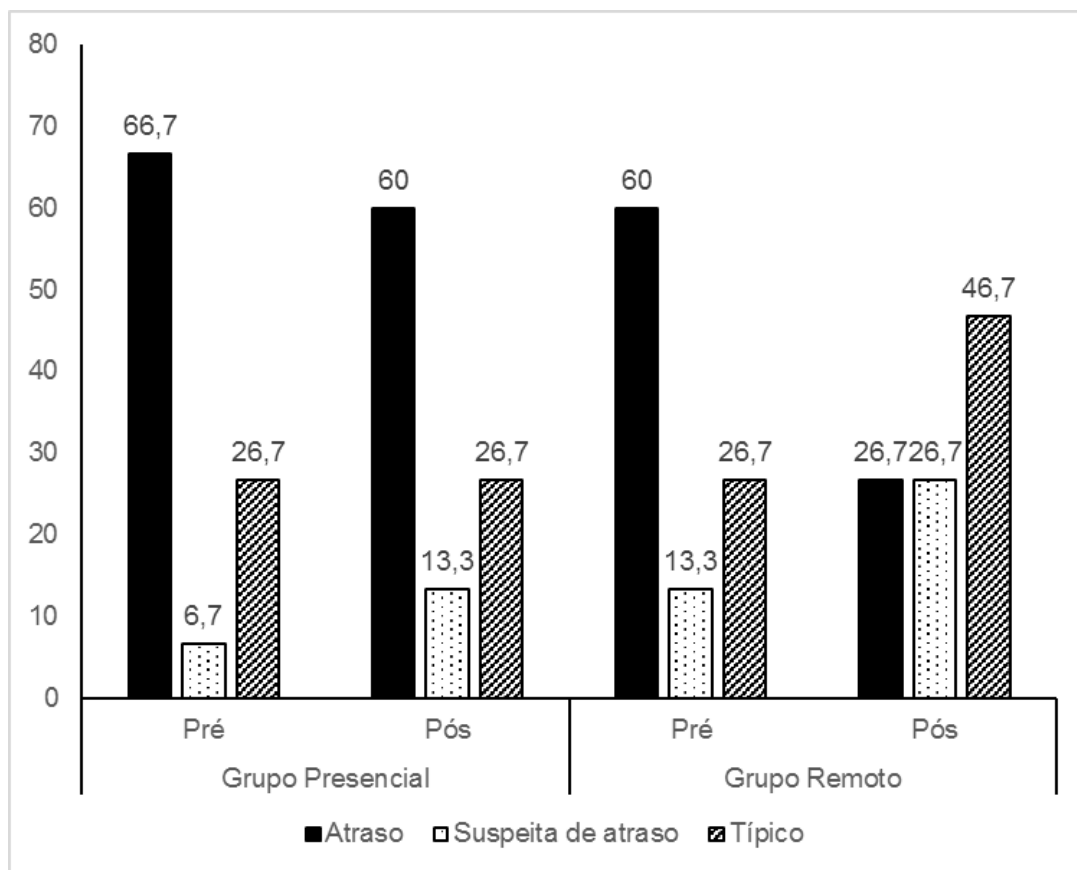


Figura 1. Classificação da AIMS em cada momento por grupo em estudo (pré:  $p=0,824$ ; pós:  $p=0,182$ ).

## ANEXO I – FOLHA DE ROSTO

**Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota**

**Comparison of the motor development of at-risk babies assisted in person versus babies assisted remotely**

**Título abreviado: Desenvolvimento motor: presencial versus remoto**

**Short title: Motor development: face-to-face versus remote**

Evelyn Vieira Schoingele<sup>1</sup>, Laís Rodrigues Gerzson<sup>2</sup>, Graziela Ferreira Biazus<sup>3</sup>, Carla Skilhan de Almeida<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-8564-7417>, [evelyn.schoingele1997@gmail.com](mailto:evelyn.schoingele1997@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-0911-9820>, [gerzson.lais@yahoo.com.br](mailto:gerzson.lais@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Mestre, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFSCPA), Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-9655-4002>, [gbiazus@hcpa.edu.br](mailto:gbiazus@hcpa.edu.br)

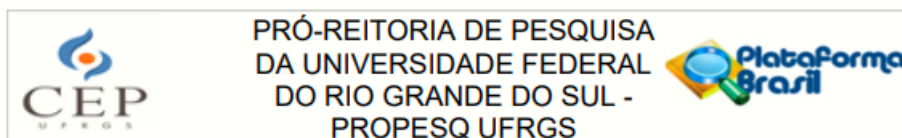
<sup>4</sup> PhD e Professora, Departamento de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil, <https://orcid.org/0000-0003-1271-2876>, [carlaskilhan@gmail.com](mailto:carlaskilhan@gmail.com)

Contribuição dos autores:<sup>1</sup>organização do estudo, aplicação dos instrumentos, análise dos dados coletados,<sup>2,3</sup> análise dos dados, correção da escrita e submissão do artigo, <sup>3,4</sup>análises dos dados coletados e gerenciar estudo.  
Local do estudo: Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Comitê de ética: 5.504.546 (CAAE: 59070522.3.0000.5347)

Carla Skilhan de Almeida  
Rua Felizardo, 750 – Jardim Botânico  
Cep: 90690-200 - Porto Alegre – RS Brasil  
E-mail: [carlaskilhan@gmail.com](mailto:carlaskilhan@gmail.com)

**ANEXO II**

**PARECER CONSUBSTANCIADO DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (PROPESQ- UFRGS)**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS DE RISCO ATENDIDOS DE FORMA PRESENCIAL VERSOS BEBÊS ATENDIDOS DE FORMA

**Pesquisador:** Carla Skilhan de Almeida

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 59070522.3.0000.5347

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.504.546

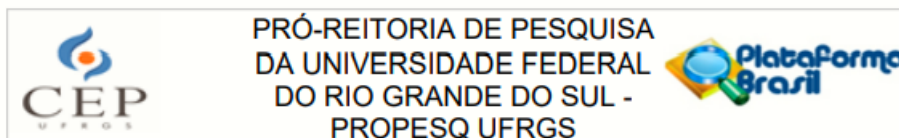
**Apresentação do Projeto:**

Esse parecer relata o projeto de pesquisa intitulado "Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota". É um projeto de conclusão do curso de Fisioterapia da acadêmica Evelyn Vieira Schoingele, orientada pela professora Dra. Carla Skilhan de Almeida. Participam da pesquisa as pesquisadoras Graziela Ferreira Biazus e Laís Rodrigues Gerzson.

Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, cujo cálculo amostral determinou a necessidade de 30 bebês que participaram do projeto de extensão Programa de Intervenção Motora Precoce (PIMP). O projeto PIMP ocorria de forma presencial nas dependências da clínica escola de fisioterapia da ESEFID/UFRGS, e no período da pandemia, o projeto passou a ocorrer de forma remota. Nesse estudo, serão comparados os comportamentos motores de 15 bebês atendidos de forma presencial e 15 bebês atendidos online (remotamente). Os bebês poderão ter idade do nascimento até 18 meses de idade, independentemente de ser termo ou pré-termo.

Serão incluídos no estudo todos os prontuários de bebês que tiveram avaliação inicial, três meses de atendimentos na PIMP e avaliação final. O grupo presencial envolve os prontuários dos anos de 2016 à 2019 e o grupo remoto envolve os anos de 2020 até metade de 2022.

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.504.546

Serão excluídos do estudo bebês cujos prontuários estão incompletos, que a família tenha desistido dos atendimentos no projeto de extensão e que faltaram mais de três vezes, consecutivamente aos atendimentos.

Serão coletados dos prontuários as seguintes informações: nome do bebê descrito por código, sexo, idade corrigida, data da primeira avaliação, data da segunda avaliação e os escores alcançados na escala AIMS (Alberta Infant Motor Scale). A AIMS avalia quatro posturas distintas: supina, prona, sentada e em pé, buscando identificar sinais e alterações no atraso de desenvolvimento motor. Posteriormente, a escala origina uma pontuação, gerando valores de escores: entre 5% e 25%, desenvolvimento com suspeita de atraso; menor que 5%, desenvolvimento com atraso motor; e maior que 25%, desenvolvimento típico.

A análise dos dados será por estatística inferencial: teste t-student para amostras independentes ou teste de Mann-Whitney, teste qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, o modelo de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE) com ajuste por Bonferroni.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Comparar o desenvolvimento motor dos bebês de risco atendidos de forma presencial em uma clínica escola de fisioterapia, através do projeto de extensão PIMP, com os bebês atendidos de forma remota da mesma clínica escola.

Objetivo Secundário:

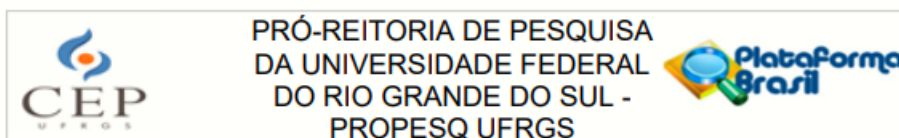
- a) Identificar quais são as diferenças no desenvolvimento motor ao longo do tempo dos bebês atendidos de forma presencial pela PIMP;
- b) Identificar quais são as diferenças no desenvolvimento motor ao longo do tempo dos bebês atendidos de online pela PIMP.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: O risco desta pesquisa é considerado mínimo sendo este a divulgação de dados pessoais dos participantes. Para que isto não ocorra os pesquisadores irão identificar os prontuários através de números arábicos para que não exista a exposição dos participantes.

Benefícios: Os benefícios que envolvem esta pesquisa relacionam-se a possibilidade de conhecer o

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.504.546

desenvolvimento motor da população atendida por este serviço, facilitando a elaboração de práticas clínicas e condutas profissionais condizentes com o público atendido, suas particularidades e prevalências.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto apresenta relevância para a área da Fisioterapia Neurofuncional e para a saúde pública. O projeto está bem estruturado, a introdução apresenta e justifica a escolha pelo tema e a revisão de literatura está consistente. A metodologia está bem descrita e alinhada aos objetivos da pesquisa. O projeto apresenta orçamento, cronograma, aspectos éticos e resultados esperados.

Orçamento: Informado no valor de R\$ 7.225,00, de responsabilidade do pesquisador principal.

Cronograma: A coleta de dados (de avaliação pré e pós) está prevista para o período de 30/06/2022 a 30/12/2022.

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

Apresenta folha de rosto, formulário da PB, parecer da Compesq, Termo de anuência da instituição (Clínica de Fisioterapia) assinado pelo diretor da clínica e TCUD. É apresentada justificativa para dispensa do TCLE.

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

Trata-se de uma resposta ao parecer consubstanciado CEP n.º 5.488.191 datado em 24/06/2022:

1.O Termo de anuência da instituição (Apêndice II), deve ter o nome e carimbo do responsável que assinou o documento.

RESPOSTA: Foi modificado de acordo com a solicitação, verificar página 35.

ANÁLISE DO RELATOR: PENDÊNCIA ATENDIDA

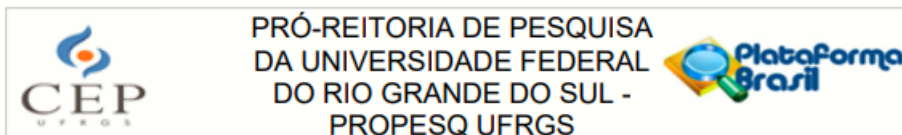
2.A justificativa para dispensa do TCLE (Apêndice III) deve ser requisitada pela pesquisadora responsável e não pela acadêmica.

RESPOSTA: Foi modificado de acordo com a solicitação, realce em vermelho, página 36.

ANÁLISE DO RELATOR: PENDÊNCIA ATENDIDA

3.O Termo de autorização para pesquisa em prontuário (Apêndice I) deve ser substituído pelo TCUD (Termo de Compromisso de Uso dos Dados), devidamente assinado por ambas as partes

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.504.546

(quem é responsável pelos dados e quem manuseará os dados). O TCUD é um documento em que o pesquisador responsável e sua equipe se comprometem com o sigilo e privacidade dos dados da pesquisa, assim como com o compromisso de que serão utilizados apenas para o estudo em questão. O TCUD deve conter os seguintes itens: a- Identificação de todos os membros do grupo de pesquisa que terão acesso aos dados (Lista dos nomes completos e RG); b- Identificação da pesquisa (Título do Projeto, Pesquisador Responsável); c- Descrição dos Dados (quais dados serão compartilhados); d- Declaração dos pesquisadores (Declaração de confidencialidade dos dados e privacidade de seus conteúdos, como preconiza a Resolução 466/12, e suas complementares, do Conselho Nacional de Saúde), seguida do nome e assinatura dos pesquisadores que terão acesso aos dados; e - Autorização Institucional (Declaração de cedência de acesso aos dados) seguida do nome completo e assinatura do responsável.

RESPOSTA: Foi modificado de acordo com a solicitação, realce em vermelho, página 34.

ANÁLISE DO RELATOR: PENDÊNCIA ATENDIDA

4. Dentre as informações que serão coletadas nos prontuários, na pág. 17, está elencado o nome do bebê. Para não possibilitar a identificação dos bebês, seus nomes devem ser substituídos por códigos, tal como foi descrito na pág. 21 do projeto. Substituir no projeto e no formulário da PB essa informação de nomes por códigos.

Resolução CNS/MS nº 466/2012: Capítulo IV, item IV3: "e" - garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa.

RESPOSTA: Foi modificado de acordo com a solicitação, realce em vermelho, página 17.

ANÁLISE DO RELATOR: PENDÊNCIA ATENDIDA

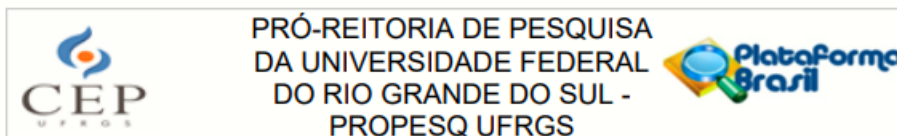
5. Corrigir os benefícios da pesquisa, pois não haverá entrevista, apenas coleta em prontuário, portanto, o benefício descrito não se aplica.

RESPOSTA: Foi modificado de acordo com a solicitação, realce em vermelho, página 21.

ANÁLISE DO RELATOR: PENDÊNCIA ATENDIDA

Diante do exposto, o CEP, de acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS/MS N.º 466/2012 e N.º 510/2016, assim como na Norma Operacional CNS N.º 001 de 2013, manifesta-se por aprovação do projeto de pesquisa (CAAE: 58649422.4.0000.5347), pois foram atendidas as solicitações listadas no parecer prévio emitido por esse CEP (Número do Parecer: 5.445.731).

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.504.546

Reitera-se aos pesquisadores a necessidade de elaborar e apresentar os relatórios parciais e final da pesquisa, como preconiza a Resolução CNS/MS nº 466/2012, Capítulo XI, Item XI.2: "d.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1948784.pdf	28/06/2022 14:40:35		Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	28/06/2022 14:32:48	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Outros	termodeanuenciainstitucional.pdf	28/06/2022 14:32:36	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Outros	termodecompromissodosodados.pdf	28/06/2022 14:31:59	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	28/06/2022 14:31:32	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodedispensadotermodeconsentimentolivre esclarecido.pdf	28/06/2022 14:30:42	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Outros	escalaalberta.pdf	25/06/2022 23:38:35	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	27/05/2022 13:59:47	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Outros	parecercompesq.pdf	25/05/2022 13:51:08	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	17/05/2022 13:57:11	Carla Skilhan de Almeida	Aceito
Cronograma	conograma.pdf	17/05/2022 13:56:52	Carla Skilhan de Almeida	Aceito

**Situação do Parecer:**

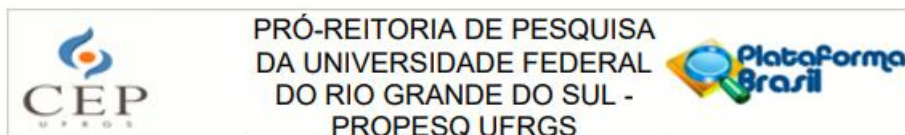
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br





Continuação do Parecer: 5.504.546

PORTO ALEGRE, 01 de Julho de 2022

---

**Assinado por:**  
**Patrícia Daniela Melchioris Angst**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br)



### ANEXO III

## NORMAS DA REVISTA FISIOTERAPIA E PESQUISA

#### Escopo e política

A revista Fisioterapia e Pesquisa publica artigos originais que contribuam para o avanço do conhecimento na área de fisioterapia, reabilitação e disciplinas afins. Os critérios utilizados para análise dos artigos incluem: originalidade, pertinência, qualidade metodológica e relevância nas áreas básicas ou aplicadas. A revista é publicada trimestralmente, com 4 fascículos ao ano. Os artigos submetidos passam por checklist inicial e posteriormente analisados pelos Editores Chefes que determinam o Editor Associado que após sua aprovação inicial serão submetidos a revisão por 2 especialistas com grau acadêmico de doutorado e publicações relacionadas ao tema abordado no artigo. A avaliação será feita de forma duplo cego. Em caso de divergência entre os pareceristas, o artigo será encaminhado para apreciação a um terceiro revisor e/ou editor chefe. Os artigos não aceitos receberão uma carta do Editor com as justificativas. Caso seja sugerido ajustes, os autores devem estar atentos aos prazos solicitados pela revista, pois o não cumprimento destes será considerado desistência e o manuscrito será retirado da pauta da revista Fisioterapia e Pesquisa. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

Os artigos são submetidos à verificação de plágio através da ferramenta Turnitin em duas etapas, a) inicialmente após aprovação do checklist e aprovação do Editor Chefe e b) após aceite final.

#### Responsabilidade e ética

O conteúdo, a veracidade e autenticidade dos dados apresentados e as opiniões expressas no manuscrito são de responsabilidade integral dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista Fisioterapia e Pesquisa, implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação.

Sobre os critérios de autoria, considera-se autor do manuscrito aquele que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE). Os autores devem consultar as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors e da Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq ou do Committee on Publication Ethics - COPE.

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque.

Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal.

Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha do rosto no momento da submissão. A revista Fisioterapia e Pesquisa aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista Fisioterapia e Pesquisa, publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Não há taxas para submissão, avaliação e publicação de artigos.

#### Instrução aos autores

A revista Fisioterapia e Pesquisa aceita artigos científicos que apresentem contribuições originais e inéditas para a construção do conhecimento em fisioterapia, reabilitação e áreas da saúde. Além disso, o conteúdo dos artigos deve agregar conhecimento e representar um avanço para a prática clínica, ensino e / ou pesquisa em prática clínica em fisioterapia. publicado apenas na versão eletrônica. O processo de revisão de todos os artigos submetidos à Fisioterapia e Pesquisa são por pares e tem início com a pré-análise, conduzida pelo Editor Chefe, que decidirá sobre sua aprovação ou rejeição nesta fase. Uma vez aprovado na pré-análise, o texto é encaminhado ao Editor Associado, que o encaminha aos revisores em método duplo cego.

A Fisioterapia e Pesquisa usa o software Turnitin para identificar textos semelhantes. Textos que apresentarem semelhanças com outros já publicados, serão excluídos do processo de revisão.

Taxa para Submissão:

A revista de Fisioterapia e Pesquisa não cobra taxas para submissão ou publicação.

OBS. Os manuscritos submetidos em português após aceite deverão ser traduzidos, pelo autor, para inglês (com certificação do tradutor).

Os manuscritos em inglês após aceite deverão ser traduzidos para português

Tipos de publicação:

Ensaio Clínico: CONSORT e identificação de Registro de Ensaio Clínico com critérios validados e estabelecidos por WHO e ICME.

Revisões Sistemáticas e Meta-Análises: PRISMA. Sempre que possível, apresente o método de concordância adotado para a análise dos artigos incluídos, por exemplo, Kappa.

Estudos observacionais: incluem caso-controle, coortes e estudos transversais, seguindo as recomendações do STROBE statement.

Estudos de caso podem ser aceitos desde que descrevam situações específicas e únicas que justifiquem sua publicação, com uma breve revisão da literatura.

Estrutura e preparação do manuscrito:

Tipo de arquivo: doc ou docx (MS Word).

Texto: Ortografia Oficial em formato de folha A4, espaçamento simples fonte Times New Roman tamanho da fonte 12. Margens de 2.5 cm.

Título: Máximo de 18 palavras, somente no idioma do manuscrito, em negrito, utilizando maiúsculas apenas no início do título e nomes próprios. Não devem ser usados abreviações, acrônimos ou localização geográfica da pesquisa.

Nome dos autores: Completo, sem abreviaturas, numerados por numeral arábico, com instituição, afiliação, localização, estado e país. Os autores devem indicar como citar seu nome para indexar na base de dados e inserir ORCID ID, email.

Instituição: deve seguir hierarquia: Universidade, Faculdade e Departamento.

Autor para correspondência: Nome do autor, endereço para correspondência, telefone e email.

Manuscritos extraídos de dissertação ou tese: deve ser indicado com asterisco em nota de rodapé, o título, ano e instituição que foi apresentado.

Resumo e Abstract: Deve ser redigido em português e inglês e se possível em espanhol com até 1300 caracteres com espaço. A estrutura deve conter: Introdução, Objetivo,

Método, Resultados e Conclusões, exceto para estudos teóricos e para Ensaio Clínicos deve constar o número de registro ao final do resumo

Descritores: Indicar de 3 a seis descritores que identifiquem o assunto principal do manuscrito, separados por ponto e vírgula e extraídos DeCS (Descriptors in Health Sciences), elaborado pela BIREME, ou MeSH (Medical Subject Headings), elaborado por NLM (National Library of Medicine).

Documento principal: deve ser anexado um arquivo completo contendo todas as informações, descritas abaixo e um arquivo em cópia cega que não deve conter qualquer identificação, seja autoria, instituição, local ou número de Comitê de Ética ou Registros.

Estrutura do texto: Página de rosto (somente no arquivo completo), Resumos, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

Página de rosto:

Título em português (negrito)

Título Inglês (negrito)

Título condensado com 50 caracteres com espaço, no máximo (negrito)

Nome completo dos autores, com número sobrescrito remetendo à filiação institucional e vínculo.

Contribuição de cada autor no manuscrito

Inscrição de todos os autores no ORCID

Local onde estudo foi realizado

Indicação do órgão financiador, se presente

Indicação de eventual apresentação em evento científico

Indicação do número de aprovação do Comitê de Ética e número de registro se Ensaio Clínicos, revisão sistemática com registro CONSORT

Endereço completo, e-mail, telefone do autor para correspondência.

Introdução: Breve definição do problema estudado, justificando sua importância e as lacunas de conhecimento, com base em referências nacionais e internacionais atualizadas. Deve ter no máximo uma página e meia. Citações numéricas sobrescritas e sem parênteses.

Metodologia: Subdivida a seção nos tópicos: Desenho do estudo; População; Local; Critério de seleção; Definição da amostra (se aplicável); Coleta de dados, Análise / tratamento de dados, Aspectos éticos.

**Resultados:** Apresentação e descrição dos dados obtidos, sem interpretações ou comentários. Pode conter tabelas, gráficos e figuras para permitir uma melhor compreensão. O texto deve complementar ou destacar o que for mais relevante, sem repetir os dados fornecidos nas tabelas ou figuras. O número de participantes faz parte da seção Resultados.

**Discussão:** Deve se restringir aos dados obtidos e resultados alcançados, ressaltando aspectos novos e relevantes observados no estudo e discutindo a concordância e divergências com outras pesquisas publicadas nacionais e internacionais. além das limitações do estudo e relevância clínica, se pertinente.

**Conclusão ou considerações finais:** Deve ser direto, claro e objetivo, respondendo às hipóteses ou objetivos, e fundamentado nos resultados e discussão. Não cite referências.

**Referências:** Máximo de 30 (exceto em estudos de revisão, dependendo da estratégia de busca e seleção de inclusão do estudo). Acompanha a proporção de 80% de artigos de periódicos, com pelo menos metade deles indexados em bases de dados internacionais. É permitido no máximo 15% de autocitação entre os citáveis. Deve contar o DOI. Use estilo “Vancouver”, disponível em ([https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)). Abreviaturas dos periódicos indexados em MEDLINE (<https://www.nlm.nih.gov/bsd/journals/online.html>).

**Citações de referências no texto:** Listadas consecutivamente, em algarismos arábicos sobrescritos e sem parênteses, sem citar o nome dos autores (exceto aqueles que representem formação teórica). Quando forem sequenciais, indicar o primeiro e o último número, separados por um hífen, por exemplo, 1-4. Quando não sequenciais, devem ser separados por uma vírgula, por exemplo, 1-2,4.

**Figuras:** Tabelas, Quadros e Figuras, no máximo cinco, devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto, sem informações repetidas e com títulos informativos e claros. As Tabelas devem conter em seus títulos local, estado, país e ano da coleta de dados. (deve ser anexadas em arquivos separados na submissão como indicado na plataforma)

**Gráficos, fluxogramas e similares** devem ser editáveis, em formato vetorial. As fotos, imagens e outros devem ter resolução final de 300 DPI. Ambos podem ser coloridos e devem ser legíveis.

Quando não elaboradas pelos autores, todas as ilustrações devem indicar a fonte apropriada.

**Agradecimentos:** se for o caso deve ser colocado antes das referências

**Envio de manuscritos**

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores, seja, autoria, o local, a instituição ou mesmo número de registro ou comitê de ética devem ser excluídos.

Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO, ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão - TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo (Download), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

a) Carta de Encaminhamento (Download) - informações básicas sobre o manuscrito.

b) Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses (Download) - é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.

c) Declaração de Transferência de Direitos Autorais (Download) - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista Fisioterapia e Pesquisa devendo constar CPF e a assinatura de todos os autores.

**ANEXO IV**  
**CARTA DE ENCAMINHAMENTO**

<b>CARTA DE ENCAMINHAMENTO</b>
--------------------------------

Aos Editores

Revista Fisioterapia & Pesquisa / Physical Therapy & Research

Prezados Senhores,

Encaminhamos o manuscrito “Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota” na categoria “Artigo original”, com autoria de “Evelyn Vieira Schoingele, Laís Rodrigues Gerzson, Graziela Ferreira Biazus, Carla Skilhan de Almeida,” classificado na área de “Fisioterapia” para análise e possível publicação na Revista Fisioterapia & Pesquisa/ Physical Therapy & Research.

Declaramos que o manuscrito foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa\* da “Pró Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – PROPESQ UFRGS” conforme parecer número “5.504.546 (CAAE: 59070522.3.0000.5347)”, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelos participantes do estudo. Informamos ainda que o número de identificação no Registro de Ensaios Clínicos é “-digite o número do registro-”.

Seguem anexas as declarações de RESPONSABILIDADE E CONFLITO DE INTERESSES e de TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS, assinadas por todos os autores.

Atenciosamente, Carla Skilhan de Almeida



Data: “15.03.2023” E-mail: “carlaskilhan@gmail.com” Telefone: (51) 998066352

<b>Sugestão de Parecerista</b>
<p>Nome: “Luana Borba”</p> <p>E-mail: “<a href="mailto:luana.borba@hotmail.com">luana.borba@hotmail.com</a>”</p> <p>Instituição: “Uniritter laureate international universities (UNIRITTER)”</p>
<p>Nome: Alessandra Bombarda</p> <p>E-mail: “alebombarda@hotmail.com”</p> <p>Instituição: “Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)”</p>
<p>Nome: Eloá Chiquetti</p> <p>E-mail: “eloachiquetti@unipampa.edu.br”</p> <p>Instituição: “Universidade do Pampa - Uruguaiana (UNIPAMPA)”</p>

\* necessário para pesquisa com seres humanos e animais

## ANEXO V

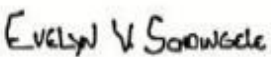
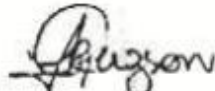


## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E CONFLITO DE INTERESSES

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E CONFLITO DE INTERESSES

Os autores abaixo declaram que participaram da concepção, análise de resultados e contribuíram efetivamente na realização do manuscrito “Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota”. Tornam pública a responsabilidade pelo seu conteúdo, que não foram omitidas quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse com o tema abordado no manuscrito, nem com os produtos/ itens citados.

Declaramos que o manuscrito citado é original e que os resultados, em parte ou na íntegra, não foi enviado a outro periódico científico e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista Fisioterapia e Pesquisa/ Physical Therapy & Research.

Declaramos ainda que o estudo foi conduzido dentro dos preceitos éticos determinados pelo International Committee of Medical Journal Editors.

Lista de Autores	CPF	Data	Assinatura
1. Evelyn Vieira Schoingele	86696670025	15.03.2023	
2. Laís Rodrigues Gerzson	02397209039	15.03.2023	
3. Graziela Ferreira Biazus	92723292053	15.03.2023	
4. Carla Skilhan de Almeida	77257049068	15.02.2023	



**ANEXO VI**  
**DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**


**DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**

Declaramos que, em caso de aceite do manuscrito “Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota” para publicação, a Revista Fisioterapia & Pesquisa/ Physical Therapy & Research passa a ter os direitos autorais a ela referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da RFP/PTR, vedada qualquer reprodução, total ou parcial na sua versão original ou em outra língua ou por outro meio de divulgação, sem a prévia autorização da revista. Sendo autorizada da reprodução, faremos constar o agradecimento a RFP/PTR.

Lista de Autores	CPF	Data	Assinatura
1. Evelyn Vieira Schoingele	86696670025	15.03.2023	Evelyn V Schoingele
2. Laís Rodrigues Gerzson	02397209039	15.03.2023	Gerzson
3. Graziela Ferreira Biazus	92723292053	15.03.2023	Graziela Ferreira Biazus
4. Carla Skilhan de Almeida	77257049068	15.03.2023	Carla Skilhan de Almeida

## ANEXO VII - CONFIRMAÇÃO DE ENVIO DO ARTIGO

ScholarOne Manuscripts™ Lais Gerzson ▾ Instructions & Forms Help Log Out

 **Fisioterapia e Pesquisa**

[Home](#) [Author](#) [Review](#)

[Author Dashboard](#) / [Submission Confirmation](#)

---

### Submission Confirmation [Print](#)

---

Thank you for your submission

---

<b>Submitted to</b>	Fisioterapia e Pesquisa
<b>Manuscript ID</b>	FP-2023-0049
<b>Title</b>	Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota
<b>Authors</b>	Schoingele, Evelyn Gerzson, Lais Biazus, Graziela Almeida, Carla Skilhan
<b>Date Submitted</b>	16-Mar-2023

---

[Author Dashboard](#) >

← Voltar ↩️ ⏪ ⏩ Arquivar 📁 Mover 📁 Apagar 🗑️ Spam ⋮

• Fisioterapia e Pesquisa - Manuscript ID FP-2023-0049

Yahoo/Entrada ☆



• **Sonia Pacheco de Toledo** <onbehalf@manuscriptcentral.com>

🖨️ qui, 16 de mar. às 21:19 ☆

Para: gerzson.lais@yahoo.com.br

Cc: evelyn.schoingele@hotmail.com, gerzson.lais@yahoo.com.br, gbiazus@hcpa.edu.br, carlaskilhan@gmail.com

16-Mar-2023

Dear Mrs. Gerzson:

Your manuscript entitled "Comparação do desenvolvimento motor de bebês de risco atendidos de forma presencial versus bebês atendidos de forma remota" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Fisioterapia e Pesquisa.

Your manuscript ID is FP-2023-0049.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/fp-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/fp-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Fisioterapia e Pesquisa.

Sincerely,  
Fisioterapia e Pesquisa Editorial Office



[Responder](#), [Responder a todos](#) ou [Encaminhar](#)