



**LARISSA VIEIRA RIBEIRO**

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL POR  
MEIO DO TESTE DE TRIAGEM DO DESENVOLVIMENTO DENVER II EM  
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE GUARAPUAVA-PR**

Guarapuava

2025

LARISSA VIEIRA RIBEIRO

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL POR  
MEIO DO TESTE DE TRIAGEM DO DESENVOLVIMENTO DENVER II EM  
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE GUARAPUAVA-PR**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito para conclusão do curso de graduação bacharelado em fisioterapia no Centro Universitário Campo Real.

Orientador(a): Prof. Ms. Joice Casagrande Piovezani

Guarapuava  
2025

*Para a Lari criança,  
consequimos, pequena.*

*Você escolheu uma profissão que ressalta o seu principal valor: o cuidado.  
Que este momento seja o reflexo da sua essência e da trajetória que construiu com  
tanto amor, dedicação e sensibilidade.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por abençoar cada passo da caminhada até aqui, por me fortalecer nos dias difíceis e me iluminar nas decisões mais importantes.

Aos meus pais, minha base e meu maior exemplo. Pai e mãe, vocês lutaram em meio às tempestades para que eu pudesse trilhar este caminho em tempo de calma. Em uma conversa aleatória, há cinco anos, ouvi vocês dizerem que sonhavam em me ver formada e vestida de jaleco branco. Hoje, esse sonho se realiza — o de vocês e o meu: o de poder cuidar daqueles que precisam de cuidado.

À Emilly, meu amor, obrigada por ser amor, carinho, aconchego, apoio e escuta ativa em todos os momentos dessa jornada. Que sorte a minha.

À minha orientadora, professora Joice, obrigada por me recolher junto a você e acolher cada sentimento com empatia. Sua parceria, confiança e sensibilidade fizeram toda a diferença neste processo.

À Banca Examinadora, minha gratidão pelo aceite, pela atenção e pelo carinho. Vocês são mais do que especiais.

Aos meus colegas de turma, obrigada pelo companheirismo, paciência e partilha ao longo dessa caminhada. Obrigada, grupo C, obrigada, meu grupo de faculdade (Lucas, Rayssa, Mariana e Maria Clara) — vocês tornaram essa trajetória mais leve e significativa.

Aos professores, minha eterna gratidão. Não há palavras que expressem o quanto cada um de vocês foi essencial em todas as etapas dessa formação.

Aos amigos, obrigada pela presença constante, pelo incentivo e pelo carinho sincero.

Àqueles com quem tive o privilégio de trabalhar, Equipe Labs Campo Real (obrigada, Ander) e Equipe Espaço Brunsfeld (obrigada, Mari), obrigada pelas oportunidades, pelo aprendizado e pela confiança.

E, por fim, a todos os presentes aqui hoje, meu mais sincero obrigada, do fundo do coração.

## **Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil por meio do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II em Unidades Básicas de Saúde de Guarapuava-PR.**

### **Assessment of Child Neuropsychomotor Development using the Denver II Developmental Screening Test in Basic Health Units in Guarapuava-PR.**

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 0 e 2 anos, atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde, por meio do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II. **Métodos:** Pesquisa descritiva exploratória, com abordagem quantitativa, realizada nas UBS Santa Cruz e Xarquinho II no município de Guarapuava - PR. A amostra foi constituída por 98 crianças de 0 a 2 anos de idade, com a sua maioria tendo de 0 a 1 ano (73,5%), avaliadas pelo Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II, que é constituído por quatro áreas do desenvolvimento neuropsicomotor: pessoal-social, motor fino, linguagem e motor grosseiro. **Resultados:** A maioria das crianças apresentou desenvolvimento típico para sua idade (56; 57,1%), enquanto 22 (22,4%) apresentaram resultado suspeito/questionável, por fim, como atraso foram classificados 20 (20,4%). Com relação à análise por domínio, o percentual direcionado para aqueles que possuíram erro/recusa/sem oportunidade em um dos itens testados à partir da idade analisada, teve taxa acentuada na classe motor fino, com 24 (24,5%) apresentando alteração. **Conclusões:** Embora a maioria das crianças (57,1%) tenha apresentado desenvolvimento típico no teste, ressalta-se que, nas demais (42,8%), estavam enquadradas como suspeitos ou alterado. Ressaltando a importância da implementação da padronização de acompanhamento dentro da Atenção Primária à Saúde.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Atenção Primária à Saúde. Desenvolvimento Infantil. Triagem. Denver

#### **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the neuropsychomotor development of children aged 0 to 2 years, attended by Basic Health Units, using the Denver II Developmental Screening Test. **Methods:** Exploratory descriptive research, with a quantitative approach, carried out at the Santa Cruz and Xarquinho II Basic Health Units in the municipality of Guarapuava - PR. The sample consisted of 98 children aged 0 to 2 years, with the majority being 0 to 1 year old (73.5%), evaluated by the Denver II Developmental Screening Test, which consists of four areas of neuropsychomotor development: personal-social, fine motor, language, and gross motor. **Results:** Most children presented typical development for their age (56; 57.1%), while 22 (22.4%) presented suspicious/questionable results, and finally, 20 (20.4%) were classified as having a delay. Regarding the domain analysis, the percentage of those who had an error/refusal/no opportunity in one of the tested items, based on the analyzed age, was significantly higher in the fine motor skills category, with 24 (24.5%) showing alterations. **Conclusions:** Although most children (57.1%) showed typical

development in the test, it is noteworthy that the remaining children (42.8%) were classified as suspected or altered. This highlights the importance of implementing standardized follow-up within Primary Health Care.

**KEYWORDS**

Primary Health Care. Developmental Disabilities. Triage. Denver

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>9</b>
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>9</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO A - TESTES DE TRIAGEM DO DESENVOLVIMENTO DENVER II.....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE.....</b>	<b>19</b>
<b>ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>24</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento neuropsicomotor infantil (DNPM) é um processo fundamental e único vivenciado pela criança (Brito et al., 2022). Ocorre de maneira sucessiva, dinâmica e sequencial que inicia na concepção e segue ao longo de toda a vida. Ele envolve habilidades físicas, psicológicas, sociais, de comunicação (Santos et al., 2022) e culturais (Bortagarai et al., 2022), as quais se desenvolvem simultaneamente, em paralelo a maturação e mielinização do Sistema nervoso Central (SNC) (Hoyos-Quintero; Ordenez-Mora, 2022).

Devido a sua complexidade e envolvimento de várias esferas, é considerado um desafio dentro da pesquisa principalmente quando se trata de países emergentes, com baixa e média renda, onde as dificuldades relacionadas ao ambiente, socialização, oportunidade e hereditariedade apresentam-se como preditores para possíveis atrasos, devido a escassez sequencial (Santos et al., 2022). Estimativas demonstram que 43% das crianças na primeira infância, tendem a não atingir o potencial físico, cognitivo, psicológico e/ou socioemocional esperado para a idade em países de média e baixa renda (Sousa; Claro; Rondó, 2022).

A iniciativa para implementação de recursos para proporcionar o DNPM adequado, está sendo classificada como uma prioridade nacional e internacional, porém, os índices de prevalência no atraso no desenvolvimento infantil ainda são pouco relatados. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que 10% da população mundial apresenta algum tipo de deficiência, e destes 4,5% com até cinco anos de idade (Dornelas et al., 2015). De acordo com uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde em 2022, no Brasil cerca de 12% das crianças apresentam atraso no desenvolvimento.

Fatores de risco biológicos e ambientais possuem destaque quando se trata da análise do desenvolvimento. A saúde materno-fetal intrauterina e condições de adaptação extra uterina para o bebê são componentes da classificação biológica, ou seja, aqueles relacionados aos aspectos humanos e a relação entre mãe e bebê durante e após o período gestacional. Por outro lado, os ambientais são voltados para aquilo com que a criança pode vir a ter contato e por condições em que a gestante está inserida durante a gravidez, como por exemplo: patologias associadas, baixa escolaridade, precariedade econômica e qualidade dos serviços

sociais e de saúde ofertados (Santana et al., 2017; McDonald et al 2016; Walker et al., 2011).

Quando colocada em pauta a importância da identificação precoce de atraso ao desenvolvimento devido ao impacto de fases iniciais na condição futura, é fundamental que as crianças de risco, sejam identificadas antecipadamente, encaminhando-as para diagnóstico e tratamentos específicos (Pinto et al. 2015). Assim, a fisioterapia desempenha um papel fundamental, tanto para com crianças com atraso previamente diagnosticado, quanto para aquelas que estão inseridas no grupo de risco para o acometimento (Vasconcelos et al. 2019).

Durante o processo de acompanhamento fisioterapêutico infantil é de fundamental importância o uso escalas ou questionários de avaliação do desenvolvimento, pois fornecem subsídios aos profissionais durante a fase de diagnóstico/avaliação, intervenção e evolução das crianças (Almeida et al., 2019). Dentro dessa categorização, os testes de desenvolvimento podem ser usados como ferramentas de triagem na intervenção precoce para crianças com risco de atraso de desenvolvimento motor (Tecklin, 2019). Sendo assim, para a realização deste estudo, o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDDII) (ANEXO A) foi selecionado.

Categorizado como um método de avaliação composto por 125 itens organizados e distribuídos em forma de exames em quatro sessões: o pessoal social, o motor fino adaptativo, a linguagem e o motor grosseiro, onde através de um cálculo é possível obter a idade exata (meses e dias) traçando uma linha sobre a idade da criança, onde ela deve realizar todas as atividades anteriormente propostas ao traço (Frankeburg; Dodds, 1990). Outrossim, no TTDDII cada item (comportamento) está representado por uma barra que indica a idade na qual 25%, 50%, 75% e 90% das crianças podem realizar determinado comportamento. Para cada item testado é atribuído um escore (acerto, erro, recusou e sem oportunidade) segundo o resultado obtido (Pinto et al, 2015). Após a aplicação, o desenvolvimento global é classificado em três categorias: normal — desempenho  $\geq 90\%$  de acertos esperados para a idade; suspeito ou questionável — desempenho entre 75% e 89%; alterado — desempenho  $\leq 74\%$  (Bortagarai et al., 2022).

O TTDDII é o teste padronizado de triagem mais utilizado na prática clínica e em pesquisas brasileiras, devido à facilidade e pouco tempo de aplicação, idade de abrangência e baixo custo (Santos et al, 2022). Sendo recomendado pela Academia

Americana de Pediatria desde 2006 e validado em inúmeros países, incluindo o Brasil (Camilo et al., 2024).

O cuidado destinado à primeira infância tem capacidade de auxiliar de maneira positiva no desenvolvimento, ampliando possibilidades de ganhos motores, cognitivos e socioemocionais (Vieira et al., 2023). Diante da complexidade que envolve o desenvolvimento humano, englobando aspectos físicos, relacionados ao crescimento corporal; cognitivos, voltados às funções intelectuais; neuropsicomotores, que envolvem as dimensões sensorial e motora; além dos componentes emocionais e afetivos, o acompanhamento do desenvolvimento infantil deve abranger e integrar todos os níveis de atenção à saúde: promoção, proteção, atendimento, detecção precoce e reabilitação de alterações que possam repercutir negativamente na vida futura da criança (Brasil, 2018).

Com o objetivo de identificar possíveis atrasos no desenvolvimento em crianças de 0 a 2 anos no município de Guarapuava-PR, esse estudo foi desenvolvido a partir da avaliação por meio do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II aplicado em crianças nas Unidades Básicas de Saúde da cidade em questão. Tendo em vista que a identificação e encaminhamento precoces para o devido tratamento, proporcionam um melhor prognóstico e qualidade de vida imediata e futura para elas, além de demonstrar a importância do acompanhamento do desenvolvimento infantil dentro da rede de saúde em todas as suas esferas.

## **2 OBJETIVO**

Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 0 e 2 anos, atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde, por meio do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II.

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo exploratório de abordagem quantitativa realizado em duas UBS, no município de Guarapuava (PR). A amostra contou com 98 crianças de 0 a 2 anos atendidas pelas UBS Santa Cruz e Xarquinho II entre o período julho e setembro de 2025. Foram excluídas dessa avaliação crianças que

possuísem patologias previamente diagnosticadas (n=0). A maioria dos avaliados tinham entre 0 e 1 ano, seguindo a tabela 1.

**Tabela 1** - Descrição da amostra quanto a idade, classificadas de 0 a 1 ano e de 1 ano a 2 anos.

Idade	n		%	
0 a 1 ano		72		73,5%
	1 a 2 anos	26		26,5%
Total		98	100%	

Fonte: Autoras (2025).

Quanto às questões éticas, a pesquisa foi aprovada pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) (ANEXO B) e autorizada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná registrado na Plataforma Brasil, parecer: 5.987.235 (ANEXO C).

A aplicação do teste foi feita em crianças acompanhadas nas UBS durante a rotina de puericultura. Além disso, solicitou-se a leitura e assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) (ANEXO D) para menores aos pais ou responsáveis. Ela costuma durar cerca de 20 minutos, podendo variar entre 10 minutos em lactentes e até 30 minutos em crianças maiores (Frankeburg; Dodds, 1990; Trujillo, 2015).

Os dados foram coletados no segundo semestre do ano de 2025. Para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor foi utilizado o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II atualizado a versão brasileira, ele avalia crianças com idade entre 0 e 6 anos, por intermédio de 125 tarefas administradas conforme a idade (Boo; Mateus et al., 2018). Nesse contexto, o estudo conta com 73 itens fundamentados no teste, que correspondem à avaliação do desenvolvimento de crianças com idade entre 0 e 2 anos.

O desenvolvimento global é classificado em: normal/típico (90 a 100% de acertos), suspeito/questionável (de 75 a 90%) e alterado/atraso (menor ou igual a 74%). Inicialmente, as variáveis categóricas foram codificadas da seguinte forma: desenvolvimento neuropsicomotor pelo teste Denver II (0 = típico, 1 = atraso, 2 = questionável). Posteriormente, a amostra foi classificada de acordo com o percentual de acertos em cada domínio como sem alteração e alterado (1 = somente acertos no

domínio, 2= apresentou erro/recusa/sem oportunidade). Os dados foram digitados e analisados utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows, versão 25.

## 4 RESULTADOS

Dentro do totalidade da amostra, a maioria apresentou desenvolvimento típico para a sua faixa etária avaliada (56; 57,1%), 22 (22,4%) apresentaram classificação suspeita/questionável e por fim 20 (20,4%) foram classificados como atraso, com percentual de acertos  $\leq 74\%$  (tabela 2).

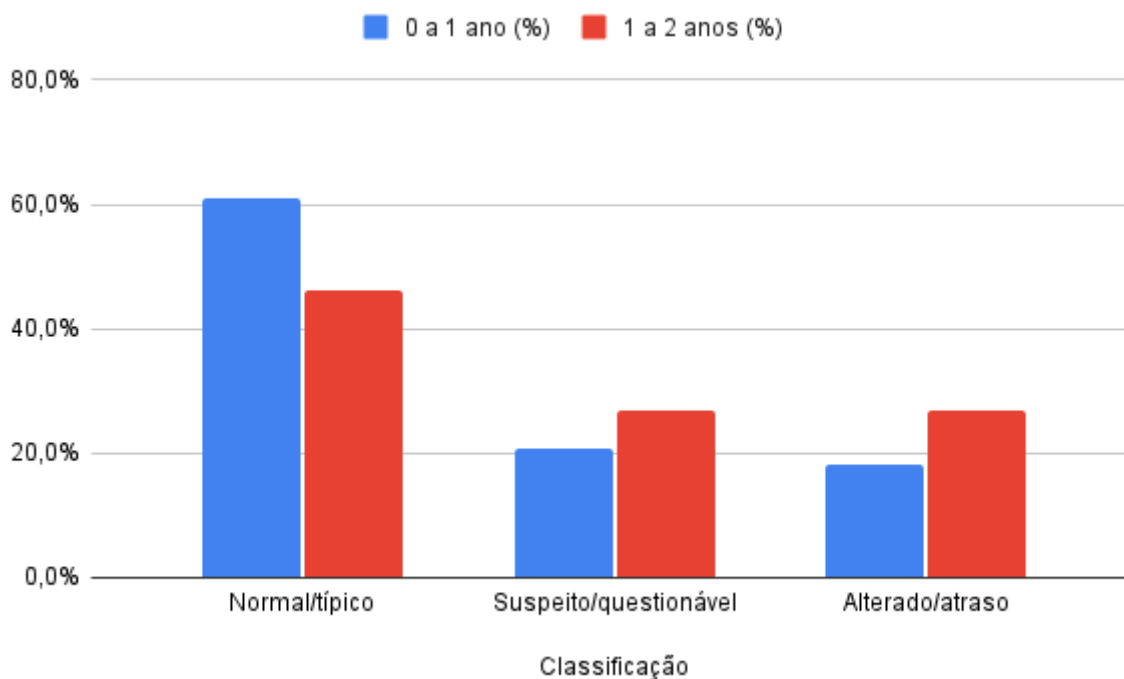
**Tabela 2** - Classificação global do TTDDII de acordo com o percentual de acertos.

		n	%
<b>Análise do desenvolvimento</b>	Normal/típico	56	57,1%
	Suspeito/questionável	22	22,4%
	Alterado/atraso	20	20,4%
Total		98	100,0%

Fonte: Autoras (2025).

Quando comparada a idade com a classificação do desenvolvimento, das 72 crianças de 0 a 1 ano, 44 (61,1%) apresentaram tipicidade na análise, 15 (20,8%) tiveram desempenho questionável e 13 (18,1%) foram identificados com desenvolvimento alterado. Por outro lado, dentro da faixa etária de 1 a 2 anos (n=26), 12 (46,2%) estavam dentro do padrão típico da realização das atividades esperadas para a idade, 7 (26,9%) desenvolveram de 75 a 90% do que foi solicitado pelo teste e com relação às alterações, ou seja, desenvolvimento classificado como atraso 7 (26,9%) estavam dentro dessa condição (figura 1).

**Figura 1** - Classificação global por idade, separados em 0 a 1 ano e 1 a 2 anos.



Fonte: Autoras (2025).

Na análise individual de cada domínio (tabela 4), a classificação foi colocada do seguinte modo: sem alteração e alterado para aqueles que possuísem erro/recusa/sem oportunidade em um dos itens testados à partir da idade analisada. Verifica-se que o percentual de testes com alteração teve maior porcentagem no domínio de motricidade fina, com percentual de 24,5% da amostra total.

**Tabela 4** - Análise realizada separadamente para cada domínio do TTDDII.

		Crianças sem alteração		Alterado		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Análise por domínio</b>	Pessoal social	83	84,7%	15	15,3%	98	100,0 %
	Motor fino	74	75,5%	24	24,5%	98	100,0%
	Linguagem	83	84,7%	15	15,3%	98	100,0%
	Motor grosso	86	87,8%	12	12,2%	98	100,0%

Fonte: Autoras (2025).

## 5 DISCUSSÃO

Crianças de países subdesenvolvidos concentram a grande maioria das possíveis causas que levam a atrasos no desenvolvimento, levando em consideração o aspecto biopsicossocial (Halpern et al., 1996). Vale ressaltar que esse estudo foi desenvolvido em Unidades Básicas de Saúde do município de Guarapuava-PR e existem outras variáveis, como educação materna, tamanho da família e renda familiar, vulnerabilidade social e aspectos relacionados ao parto e gestação, as quais, neste estudo, não foram abordadas e que também são importantes preditores do desenvolvimento da criança.

Nessa amostra, a suspeita de atraso foi de 22,4% e o percentual com atraso e alterações evidentes com acertos  $\leq 74\%$  foi de 20,4%. Tendo uma maior concentração de alterações no domínio motor fino, que contou com alterações em 24,5% dos participantes.

De acordo com o estudo desenvolvido por Coelho et al (2015), dentro de uma amostra com média de idade de 24 meses (2 anos), foi identificado um percentual de atraso no TTDDII de 32%, concomitante com o exposto anterior e os achados na literatura, tendo em vista que a análise possui variabilidade por ser direcionada pela idade e os fatores culturais podem contribuir na realização.

A análise realizada por Moraes et al (2010), com participantes de 0 a 6 anos, demonstrou que o percentual de atrasos foi predominante no domínio motor fino com uma taxa de 42% de uma parcela da amostra classificada previamente como alterado/atraso pelo TTDDII.

Em uma pesquisa realizada com 57% da amostra total (2.038) tendo entre 0 e 24 meses, com foco direcionado para a área de coordenação motora fina utilizando o Denver II, identificou possíveis aspectos que podem levar a um atraso mais evidente nesse domínio, levando em consideração critérios sociais maternos. Mediante sua complexidade, exigem um potencial intelectual maior derivado dos pais e/ou cuidadores para sua identificação, o que pode estar diretamente relacionado às características de escolaridade e vulnerabilidade dos responsáveis (Comuk-Balci et al., 2016).

Coletas de dados realizadas em Unidades Básicas de Saúde que fazem parte do Programa de Saúde da Família (PSF), com 60 participantes de 0 a 24 meses, observou que a maioria das ações relacionadas ao desenvolvimento infantil nas

unidades estavam baseadas em queixas dos cuidadores, não em avaliação sistemática. Também levou em consideração que não há um programa específico dedicado à avaliação do desenvolvimento infantil nessas unidades, ou seja, não há uma padronização formal (Sigolo; Aiello, 2011).

O Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II adaptado a versão brasileira apresenta confiabilidade intra e inter-examinadores, desde o nascimento até os seis anos de idade, além de, ser um preditor de índices de validade concorrente, satisfatórios de sensibilidade e especificidade na triagem de atrasos no desenvolvimento de crianças sob risco (Santos et al., 2022).

Tendo em vista que a UBS é o ambiente de contato primário em saúde, sendo local de realização da puericultura, ou seja, avaliação de aspectos relacionados à criança. A utilização de uma ferramenta de triagem, acompanhamento e identificação precoce de possíveis atrasos dentro dessas unidades, demonstra-se como uma possibilidade de prevenção e promoção de saúde infantil.

Considerando a importância do acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor infantil, os dados analisados concomitantes a pesquisas anteriores e o não estabelecimento de uma padronização dentro do atenção primária em saúde com relação aos aspectos de identificação precoce de atrasos e riscos, faz-se de fundamental importância que isso seja uma problemática trazida em pauta. O Denver II, com sua aplicabilidade e confiabilidade confirmadas, pode ser um recurso com extremos favorecimentos para essa questão.

Além disso, a instrução por parte da equipe perante aos estágios a serem alcançados e esperados para a criança é um ponto muito importante, tendo em vista o que foi analisado anteriormente, afirmando que os critérios sociais maternos e de cuidadores e o ambiente social em que a criança vive, podem interferir diretamente em seu desenvolvimento.

## **6 CONCLUSÕES**

Diante dos resultados apresentados, obteve-se a conclusão de que a maioria das crianças apresentaram desenvolvimento típico. Porém, 42,8% estavam enquadradas em suspeito ou alterado. Com destaque para atrasos identificados no domínio motor fino, seguido de linguagem, pessoal social e por fim, com menor índice de alterações, a área motor grosso.

Outrossim, a interferência diversificada na análise e classificação do desenvolvimento neuropsicomotor infantil e os múltiplos fatores que podem interferir positivamente e negativamente no processo, contribuem para que sejam necessárias medidas e abordagens que proporcionem a intervenção precoce colocando como prioridade uma padronização de acompanhamento, para que assim a criança possa ser encaminhada corretamente quando necessário, promovendo uma melhor perspectiva de saúde e a possibilidade de minimizar condições patológicas que se iniciam na infância e postergam-se pelo decorrer da vida adulta.

Além disso, quanto mais cedo a intervenção for estabelecida, melhor o prognóstico para o indivíduo. Direcionar corretamente e proporcionar uma melhor qualidade de vida, torna-se um benefício multifatorial para todas as esferas de saúde.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BETSY. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. **The Lancet**, [S. l.], v. 378, n. 9799, p. 1325-1338, 2011. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60555-2.

BOO, F. L.; MATEUS, M. C.; DURYEA, S. Analysis of socioeconomic gradients in the development of children aged 0-3 years in Fortaleza, Northeastern Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 84, p. 1-10, 2018.

BORTAGARAI, F. M.; MORAES, A. B. de; PICHINI, F. dos S.; SOUZA, A. P. R. de. Risk factors for fine and gross motor development in preterm and term infants. **Codas**, v. 33, n. 6, e20200254, 2022. DOI: 10.1590/2317-1782/20202020254.

BRASIL. Ministério da Saúde. Primeira infância: pesquisa aponta que 12% das crianças brasileiras apresentam suspeita de atraso no desenvolvimento. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/pesquisa-aponta-que-12-das-criancas-brasileiras-apresentam-suspeita-de-atraso-no-desenvolvimento>. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção integral à saúde da criança: orientações para implementação. Brasília, 2018.

BRITO, L. C. dos S. et al. Conhecimento dos cuidadores e fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 3, p. e20210402, 2022.

COELHO, R. et al. Child development in primary care: a surveillance proposal. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 5, p. 505-511, 2016.

COMUK-BALCI, N. et al. Screening preschool children for fine motor skills: environmental influence. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 28, n. 3, p. 1026-1031, 2016.

DORNELAS, L. de F.; DUARTE, N. M. de C.; MAGALHÃES, L. de C. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0103058214000239>. Acesso em: 26 jul. 2024.

FRANKENBURG, W. K.; DODDS, J. B. Denver II technical manual. Denver: Denver Developmental Materials Inc., 1990.

HALPERN, R.; BARROS, F. C.; HORTA, B. L.; VICTORA, C. G. Desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de idade em uma coorte de base populacional no sul do Brasil: diferenciais conforme peso ao nascer e renda familiar. **Revista de Saúde Pública**, v. 12, supl. 1, p. 73-81, 1996.

HOYOS-QUINTERO, A. M.; ORDONEZ-MORA, L. T. Psychomotor development assessment scales in Latin America. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 94, n. 3, 2022.

MCDONALD, S.; KEHLER, H.; BAYRAMPOUR, H.; FRASER-LEE, N.; TOUGH, S. Risk and protective factors in early child development: results from the all our babies (AOB) pregnancy cohort. **Research in Developmental Disabilities**, v. 58, p. 20-30, 2016. DOI: 10.1016/j.ridd.2016.08.010.

MORAES, M. W. de; WEBER, A. P. R.; SANTOS, M. de C. e O.; ALMEIDA, F. de A. Teste de Denver II: avaliação do desenvolvimento de crianças atendidas no ambulatório do Projeto Einstein na Comunidade de Paraisópolis. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 2, p. 149-153, 2010. DOI: 10.1590/S1679-45082010AO1620.

PINTO, F. C. de A. et al. Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 4, p. 1262-1269, 2015.

SANTANA, R. R.; SILVA, M. C. L.; MOREIRA, T. F.; DANTAS DE LIMA, A. C.; SILVA, Â. C. D. Fatores associados ao desenvolvimento motor de pré-escolares de uma escola pública de João Pessoa, Paraíba. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 299-308, 2018. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v28i3p299-308.

SANTOS, J. A. T. et al. Propriedades psicométricas da versão brasileira do Denver II: teste de triagem do desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 1097-1106, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022273.40092020.

SANTOS, J. C.; BARRETO, N. M. P. V.; SILVA, L. R. Desenvolvimento neuropsicomotor e habilidades funcionais em pré-escolares com hepatopatias. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, p. e35138, 2022.

SIGOLO, A. R. L.; AIELLO, A. L. R. Há identificação precoce de sinais de atraso no desenvolvimento infantil nos programas de saúde da família? **Revista**

**Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 5, n. 2, p. 169-182, 2011. DOI: 10.21723/riaee.v5i2.3481.

SOUSA, A. F.; CLARO, M. L.; RONDÓ, P. H. C. Triagem para desenvolvimento neuropsicomotor e sócio-emocional em crianças menores de 24 meses no semiárido brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, p. e2020172, 2022.

TECKLIN, J. S. *Fisioterapia pediátrica*. 5. ed. Barueri: Manole, 2019. E-book. ISBN 9788520462911. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520462911/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

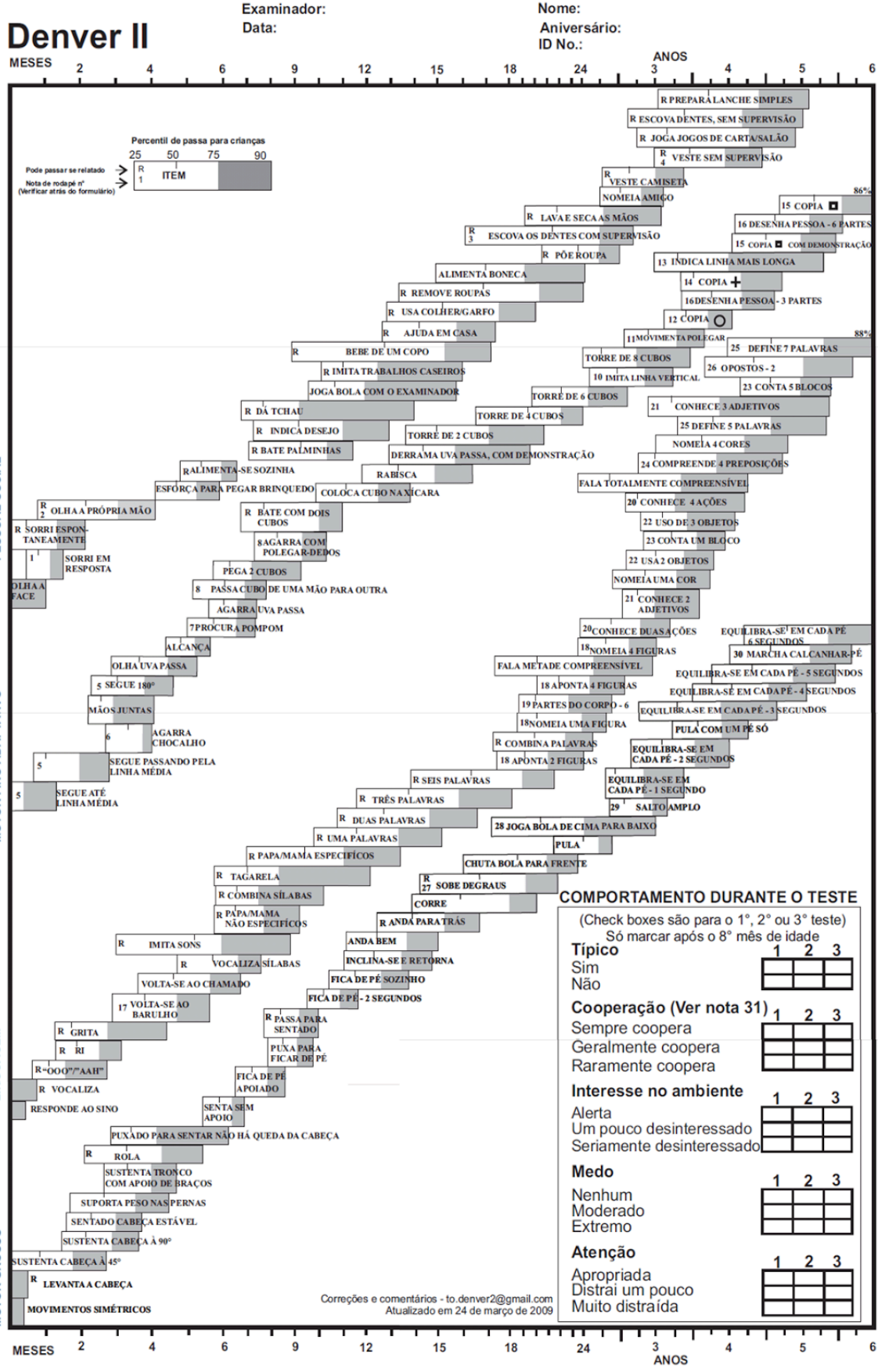
TRUJILLO, F. *Understanding and choosing developmental screening tools*. 2015. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566870.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2025.

VASCONCELOS, L. T. S. et al. Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 2, p. 284–292, 2019. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2302.

VIEIRA, D. S. et al. Educational action to monitor children's growth and development based on the theory of meaningful learning. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, e20230200, 2023. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0200en.

WALKER, S. P. et al. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. **Lancet**, v. 378, n. 9799, p. 1325-1338, 2011.

# ANEXO A - TESTES DE TRIAGEM DO DESENVOLVIMENTO DENVER II



# ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA  
Processo Digital  
Impressão Complemento - Complementos  
: 4 : ANDERSON VINICIUS KUGLER FADEL

Pág. 1 / 1

## Processo Nº 7423 / 2024

Código Verificador: ZP07UH9Y

Requerente: JOICE PIOVEZANI

**Detalhes:** A solicitação a seguir está relacionada a coleta de dados do meu projeto de doutorado. O projeto propõe a avaliação infantil de crianças de 0 a 24 meses para possível validação de aplicativo que visa orientar os profissionais de saúde do município na identificação precoce de riscos ao desenvolvimento infantil. Qualquer dúvida estou a disposição para esclarecimentos.

**Assunto:** SAÚDE

**Subassunto:** PESQUISA - SAÚDE

**Data Abertura:** 27/02/2024 17:58

**Data Previsão:** 28/03/2024

### Paracer

**Data:** 28/03/2024 09:34

DGTES/SMS

**Assunto:** Autorização para pesquisa

**Pesquisadores responsáveis:** David Livingstone Alves Figueiredo e Joice Piovezani

Declaramos que a Secretaria Municipal de Saúde de Guarapuava autoriza os pesquisadores nominados acima a executar o Projeto de Pesquisa "VALIDAÇÃO DE APLICATIVO DESTINADO AO ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E IDENTIFICAÇÃO PRECOZE DE RISCOS".

Os pesquisadoras somente poderão iniciar a pesquisa pretendida após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO, respeitando a Resolução 466/2012 (CNS) e complementares.

Será autorizado aos pesquisadores fazer a validação do aplicativo que ocorrerá através da avaliação do desenvolvimento infantil em crianças de 0 a 24 meses, realizada por profissionais das UBS com a utilização do mesmo comparada com a avaliação da mesma criança realizada pela pesquisadora utilizando o TTDDII (este de Triagem do Desenvolvimento Denver II). O profissional da UBS deverá ser orientado sobre o aplicativo e sobre o método de avaliação realizado pelo mesmo. As avaliações poderão ser realizadas na UBS ou em visita domiciliar realizada pelo profissional da UBS e pelos pesquisadores, em diferentes momentos. Em casos de constatação de atraso do desenvolvimento infantil após a coleta de dados a UBS de referência deverá ser notificada. Os dados só poderão ser coletados após a concordância e assinatura do termo de assentimento livre e esclarecido (TALE) pelos pais ou responsáveis.

Após a validação do aplicativo, o mesmo deverá ser disponibilizado para utilização nas Unidades de Saúde sob gestão da Secretaria Municipal de Saúde sem custo financeiro.

Os pesquisadores devem respeitar o sigilo e confidencialidade de dados sensíveis dos usuários do sistema público de saúde do município de Guarapuava conforme a LGPD (Lei nº 13.709/2018).

Atenciosamente:

Dr. Anderson Vinicius Kugler Fadel  
Coordenador da Coreme da Secretaria Municipal de Saúde

Chayane Andrade  
Secretária de Saúde  
Decreto nº 9651/2022



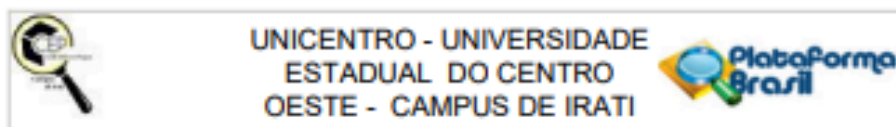
Assinado de forma digital por:  
**ANDERSON VINICIUS  
KUGLER FADEL**  
CPF: 100.504.44  
28/03/2024 09:34:56  
Assinado digitalmente com  
certificado digital ICP-Brasil

**ANDERSON VINICIUS KUGLER  
FADEL**

ESTE DOCUMENTO FOI GERADO EM 28/03/2024 09:34:56 - PT  
PÁGINA: 1/1  
CÓDIGO VERIFICADOR: ZP07UH9Y  
ASSINADO DIGITALMENTE POR ANDERSON VINICIUS KUGLER FADEL



## ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** VALIDAÇÃO DE APLICATIVO DESTINADO A IDENTIFICAÇÃO PRECOZE E ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

**Pesquisador:** JOICE PIOVEZANI

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 63980322.0.0000.8967

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual do Centro Oeste - Campus de Irati

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.987.235

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se da segunda apreciação do projeto de Doutorado intitulado "VALIDAÇÃO DE APLICATIVO DESTINADO A IDENTIFICAÇÃO PRECOZE E ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL", sob a responsabilidade da pesquisadora Joice Piovezani. O projeto objetiva a validação de um aplicativo destinado a profissionais das Unidades Básicas de Saúde com o objetivo de auxiliar no acompanhamento do desenvolvimento infantil e na identificação precoce de riscos nos dois primeiros anos de vida da criança.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivos da pesquisa inalterados de acordo com o parecer número 5.770.817.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos apresentados no parecer número 5.770.817 foram alterados como solicitado na apreciação anterior.

Os benefícios da pesquisa apresentam-se inalterados de acordo com o parecer número 5.770.817.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências solicitadas na primeira apreciação foram:

- 1) Identificar a relação da pesquisadora proponente com o projeto anexado na PB, o qual não apresenta nenhuma identificação (devidamente adequado no projeto completo);
- 2) Quanto aos riscos, foi realizada a inserção solicitada no parecer número 5.770.817 (no TCLE).

**Endereço:** PR 153 Km 07 - Prédio principal, térreo (Jardim de Inverno da antiga biblioteca)  
**Bairro:** Rincinho **CEP:** 84.505-677  
**UF:** PR **Município:** IRATI  
**Telefone:** (42)3421-3051 **Fax:** (42)3421-3000 **E-mail:** cep\_irati@unicentro.br



UNICENTRO - UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO CENTRO  
OESTE - CAMPUS DE IRATI



Continuação do Parecer: 5.987.235

nas Informações Básicas);

3) Anexar separadamente na Plataforma Brasil a carta de anuência da Prefeitura Municipal de Guarapuava, a qual consta apenas no projeto completo (anexo realizado separadamente);

4) Anexar folha de rosto referente ao este novo projeto proposto, pois a FR anexada não se refere à fase de validação do aplicativo (devidamente anexado);

5) Anexar nas Informações Básicas, no item Metodologia, os itens pelos quais as crianças serão avaliadas no aplicativo (itens incluídos);

6) Ocorreu a atualização no rodapé do TCLE com as informações do Comitê de Ética de Irati.

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

Termos apresentados na segunda apreciação:

- 1) Projeto completo;
- 2) TCLE;
- 3) Carta de anuência;
- 4) Folha de rosto;
- 5) Informações Básicas.

**Recomendações:**

(1)- Ressalta-se que segundo a Resolução 510/2012, Art. 28, IV e Resolução 466/2012, item XI – DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL, parágrafo f), é de responsabilidade do pesquisador "manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa."

(2)- O TCLE, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, deve ser emitido em duas vias de igual teor. Todas as vias devem ser assinadas pelo pesquisador responsável e pelo participante. Uma via deverá ser entregue ao participante e a outra fará parte dos documentos do projeto, a serem mantidos sob a guarda do pesquisador.

(3) Em decorrência da pandemia de covid-19, sugere-se que a/o pesquisadora/o adote medidas de biossegurança para a prevenção a covid-19.

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

A presente pesquisa está em conformidade com as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Esta CEP considera que todos os esclarecimentos necessários foram

Endereço: PR 153 Km 07 - Prédio principal, 1º andar (jardim de inverno da antiga biblioteca)  
Bairro: Rizzinho CEP: 84.505-677  
UF: PR Município: IRATI  
Telefone: (42)3421-3651 Fax: (42)3421-3000 E-mail: cep\_irati@unicentro.br



UNICENTRO - UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO CENTRO  
OESTE - CAMPUS DE IRATI



Continuação do Parecer: 5.887.226

devidamente prestados, estando este projeto de pesquisa apto a ser realizado, devendo-se observar as informações presentes no item "Recomendações".

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Em atendimento ao item V, do Artigo 28 do Capítulo VI da Resolução CNS 510/2016, - "A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção".

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO_2027671.pdf	07/03/2023 12:45:21		Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	07/03/2023 12:44:45	JOICE PIOVEZANI	Aceito
Outros	Carta_de_anuencia.pdf	01/03/2023 01:49:49	JOICE PIOVEZANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/03/2023 01:46:42	JOICE PIOVEZANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	01/03/2023 01:46:25	JOICE PIOVEZANI	Aceito
Parecer Anterior	PARECER.pdf	02/10/2022 14:37:07	JOICE PIOVEZANI	Aceito
Outros	BR512021001899_0.pdf	02/10/2022 14:36:04	JOICE PIOVEZANI	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	02/10/2022 14:35:29	JOICE PIOVEZANI	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: PR 153 Km 07 - Prédio principal, térreo (jardim de inverno da antiga biblioteca)  
Bairro: Rizinho CEP: 84.505-677  
UF: PR Município: IRATI  
Telefone: (42)3421-3051 Fax: (42)3421-3000 E-mail: cep\_irati@unicentro.br



UNICENTRO - UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO CENTRO  
OESTE - CAMPUS DE IRATI



Continuação do Parecer: 5.887.235

IRATI, 05 de Abril de 2023

---

**Assinado por:**  
**Cristiana Magni**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** PR 153 Km 07 - Prédio principal, térreo (jardim de inverno da antiga biblioteca)  
**Bairro:** Riosinho **CEP:** 84.505-677  
**UF:** PR **Município:** IRATI  
**Telefone:** (42)3421-3051 **Fax:** (42)3421-3000 **E-mail:** cep\_irati@unicentro.br

Página 04 de 04

## **ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **TERMO DO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COMEP**

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado(a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa VALIDAÇÃO DE APLICATIVO DESTINADO AO ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE RISCOS, sob a responsabilidade de \_\_\_\_\_, que visa validar um instrumento de auxílio de coleta de dados e identificação precoce de riscos ao desenvolvimento infantil, a ser utilizado por profissionais de Saúde da Família para acompanhar o desenvolvimento e identificar precocemente possíveis riscos. É importante ressaltar que o diagnóstico precoce eleva as chances de desenvolvimento de crianças com atraso, possibilita acesso aos serviços e promove melhora na qualidade de vida.

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo COMEP/UNICENTRO.

#### **DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO**

Emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, COMEP-UNICENTRO

Número do parecer:

Data da relatoria: \_\_\_/\_\_\_/202\_\_\_

**1.PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** Ao participar desta pesquisa você possibilitará o teste e validação de um aplicativo para dispositivos móveis que visa facilitar a avaliação do desenvolvimento infantil por profissionais atuantes na Unidade Básica de Saúde. A criança será avaliada nos seguintes itens do desenvolvimento infantil: pessoal-social, motricidade fina e ampla e linguagem, a coleta será realizada por profissionais dos postos de saúde e

pela pesquisadora. Através de estímulos simples tais como: comandos verbais e manuseio. Após a avaliação o responsável será informado quanto ao resultado dos dados do crescimento e desenvolvimento obtidos na avaliação.

Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado as avaliações do desenvolvimento da criança, sem nenhum prejuízo para você.

**2. RISCOS E DESCONFORTOS:** O(s) procedimento(s) utilizado(s) para avaliação infantil durante a pesquisa necessitam de contato físico e manuseio da criança, incentivando que criança faça contato visual, responda a comandos verbais, realize trocas posturais e interaja com o avaliador. E poderá trazer algum desconforto como irritabilidade e choro, por tirar a criança da zona conforto, incentivando que realize interação e movimentação. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo de desconforto que será reduzido pela(o) forma lúdica com que a avaliação deve ser realizada. Se você precisar de algum tratamento, orientação, encaminhamento etc, por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da mesma, o pesquisador se responsabiliza por prestar assistência integral, imediata e gratuita.

**3. BENEFÍCIOS:** Os benefícios esperados com o estudo são no sentido de contribuir com a prática diária dos profissionais das Unidades Básicas de Saúde. Facilitar a avaliação e o acompanhamento do desenvolvimento infantil. Promover a identificação precoce de riscos e proporcionar maior distribuição e efetividade dos serviços de Atenção à Saúde da Criança.

**4. CONFIDENCIALIDADE:** Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas por avaliações do crescimento e desenvolvimento serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas avaliações do desenvolvimento ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum das avaliações realizadas, nem quando os resultados forem apresentados.

**5. ESCLARECIMENTOS:** Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

**Nome do pesquisador responsável:**

**Endereço:**

**Telefone para contato:**

**Horário de atendimento:**

**6. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:** Caso o(a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

**7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:** Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em **duas vias**, sendo que uma via ficará com você.

=====

**CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da cédula de identidade \_\_\_\_\_, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Guarapuava, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Assinatura do participante / Ou Representante legal

\_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_

Assinatura do Acadêmico