

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

INGRYD HARIEL DA SILVA SIQUEIRA BARBOSA

**NEURODESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS: UM  
ESTUDO DESCRITIVO**

PICOS

2020

INGRYD HARIEL DA SILVA SIQUEIRA BARBOSA

**NEURODESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS:  
UM ESTUDO DESCRITIVO**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luísa Helena de Oliveira Lima

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Setorial do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
Serviço de Processos Técnicos

B238n

Barbosa, Ingrid Hariel da Silva Siqueira.

Neurodesenvolvimento de crianças menores de dois anos : um estudo descritivo / Ingrid Hariel da Silva Siqueira Barbosa. -- 2020.

76 f.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2020.

“Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luísa Helena de Oliveira Lima.”

1. Desenvolvimento neurológico infantil. 2. Estimulação precoce.  
3. Atenção básica. 4. Assistência Integral à Saúde da Criança. I. Lima,  
Luísa Helena de Oliveira. II. Título.

CDD 618.928

INGRYD HARIEL DA SILVA SIQUEIRA BARBOSA

**NEURODESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS:  
UM ESTUDO DESCRITIVO**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

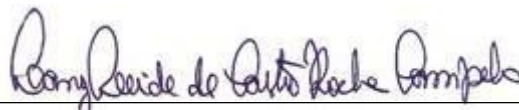
Data da aprovação: 24/09/2020

**BANCA EXAMINADORA**



---

Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima (Orientadora)  
Universidade Federal do Piauí/UFPI-  
CSHNB Presidente da Banca



---

Prof. Dr. Lany Leide de Castro Rocha  
Campelo Universidade Federal do  
Piauí/UFPI-CSHNB  
2ª Examinadora



---

Me. Maísa de Lima  
ClaroNASF São  
João do Piauí 3ª  
Examinadora

## AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial minha mãe Maria José da Silva Siqueira Barbosa, por todo o amor, carinho e esforço para que eu pudesse chegar até aqui. Aos meus irmãos, tia, sobrinhos e avôs pela fé e confiança que depositaram em mim. Nem todos estão presentes na minha vida como eu gostaria, mas utilizo e reafirmo as palavras de Alvo Dumbledore ao dizer que “aqueles que nos amam nunca nos deixam de verdade”, sabendo que os encontrarei sempre em meu coração e lembranças.

Ao meu namorado, Leo, por todo cuidado, amor e parceria que sempre teve comigo. Por sempre me apoiar, incentivar e acreditar no meu potencial, até quando duvidei de mim mesma. Não poderia existir outra pessoa melhor ao meu lado para viver esse mundo meio louco (risos).

Aos meus melhores amigos e irmãos de alma, Rennan, William, Mailson e Wirlane por estarem presentes em todos os momentos da minha vida e sempre torcerem pelo meu sucesso. Ao clube das Winx, por terem tornado essa caminhada bem mais leve. Às pessoas incríveis que a UFPI me presenteou, em especial ao Denival, João Victor, Samila, Larissa, Vicente e Igor. Sou imensamente grata por tudo, gente! E, não menos importante, agradeço às meninas do apartamento 204 (Bia, Raylla, Amanda, Ariédna, Cecília e Andrielly) pela convivência e amizade construída durante esses quase cinco anos de curso.

À minha orientadora, Luísa Helena Lima de Oliveira, por toda a paciência, atenção e compromisso durante a construção desse trabalho, além de ter despertado em mim o interesse de trabalhar na área de saúde da criança. Obrigada por tudo e por todo o aprendizado durante essa caminhada!

À minha banca, especialmente à querida Maísa, por toda a preocupação e disponibilidade em me ajudar e orientar todas as vezes que precisei. Sou grata por essa parceria incrível que surgiu desde os tempos de coleta e desejo todo o sucesso do mundo a você.

Agradeço também as pessoas que contribuíram indiretamente, que de alguma forma me incentivam e contribuem para a construção do meu sucesso.

E, não menos importante, sou grata a mim mesma, por nunca ter me permitido desistir. Por errar e ao mesmo tempo aprender. Por cair e levantar quantas vezes for necessário e sempre buscar forças dentro de mim para seguir em frente.

**GRATIDÃO ETERNA A TUDO E A TODOS!**

*“Nunca se esqueça de quem você é, porque é certo que o mundo não se esquecerá. Faça disso sua força. Assim, não poderá ser nunca a sua fraqueza. Arme-se com esta lembrança, e ela nunca poderá ser usada para lhe magoar.”*

**Tyrion Lannister**

## RESUMO

O desenvolvimento infantil é um processo amplo e contínuo, que visa proporcionar um pleno crescimento e desenvolvimento. O objetivo do trabalho foi investigar o neurodesenvolvimento de crianças menores de dois anos de idade. Consiste em um estudo descritivo, transversal, realizado com 287 crianças acompanhadas pelas Estratégias Saúde da Família do município de Picos – Piauí, por meio do uso de questionário socioeconômico e pelos Marcos de Desenvolvimento presentes na Escala de Levantamento do Bem Estar de Crianças Pequenas. A maioria das crianças estavam na faixa etária 1 a 3 meses (25,8%), sendo que 55,7% das mães apresentaram idade entre 20 a 29 anos e 43,6% concluíram 3º ano do Ensino Médio, onde 51,2% das famílias eram pertencentes a classe C. Na avaliação antropométrica ao nascer, 64,8%, 90,2% e 57,5%, estavam com o peso, perímetro cefálico e comprimento dentro da normalidade, respectivamente. Porém, 12,7% ainda apresentaram risco de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Conclui-se que na presente amostra, a maioria das crianças seguem mantendo um desenvolvimento adequado, mas existe a necessidade de um rastreamento mais efetivo.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento infantil. Atenção básica. Estimulação precoce. Assistência Integral à Saúde da Criança.

## ABSTRACT

Child development is a broad and continuous process, which aims to provide full growth and development. The aim of the study was to investigate the neurodevelopment of children under two years of age. It consists of a descriptive, cross-sectional study, carried out with 287 children accompanied by the Family Health Strategies of the municipality of Picos - Piauí, through the use of a socioeconomic questionnaire and the Development Milestones present in the Small Child Welfare Survey Scale. Most of the children were aged 1 to 3 months (25.8%), with 55.7% of mothers aged between 20 and 29 years and 43.6% completed 3rd year of high school, where 51.2 % of the families belonged to class C. In the anthropometric assessment at birth, 64.8%, 90.2% and 57.5% had their weight, head circumference and length within the normal range, respectively. However, 12.7% still had a risk of delayed neuropsychomotor development. It is concluded that in the present sample, most children continue to maintain an adequate development, but there is a need for more effective screening.

**Keywords:** Child development. Basic attention. Early stimulation. Children's health.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Comparativo entre os pontos de corte brasileiros e americanos por faixa etária .....	26
<b>Gráfico 1</b> – Classificação das crianças quanto ao risco de atraso no desenvolvimento. Picos, 2020 (n=287) .....	32

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Perfil socioeconômico e demográfico das famílias e crianças pesquisadas, Picos, 2020 (n=287) .....	29
<b>Tabela 2</b> – Dados antropométricos referentes ao nascimento das crianças, Picos, 2020 (n=287) .....	30
<b>Tabela 3</b> – Marcos do Desenvolvimento segundo faixa etária das crianças. Picos, 2020 (n=287) .....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADNP	Atrasos no Desenvolvimento Neuropsicomotor
ASQ 3	<i>Ages and Stages Questionnaires Third Edition</i>
BPN	Baixo Peso ao Nascer
BPSC	Lista de Verificação de Sintomas Pediátricos do Bebê
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CSC	Caderneta de Saúde da Criança
ESF	Estratégia Saúde da Família
HOME	<i>Home Observation for Measurement of the Environment</i>
MD	Marcos do Desenvolvimento
PAIM	Pronto Atendimento Infantil Municipal
PC	Perímetro Cefálico
POSI	Observação dos Pais sob Interação Social
PPSC	Lista de Verificação de Sintomas Pré-Escolar
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
SWYC	<i>Survey of Wellbeing of Young Children</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMC	<i>Tufts Medical Center</i>
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
2.1	Geral .....	15
2.2	Específicos.....	15
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
3.1	Neurodesenvolvimento infantil .....	16
3.2	Incidência e Reflexos de Atraso no Desenvolvimento Infantil .....	16
3.3	Importância dos Instrumentos de Avaliação do Neurodesenvolvimento Infantil.....	18
3.4	Papel do Profissional na Atenção Básica para a Promoção do Desenvolvimento Infantil.	20
<b>4</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>23</b>
4.1	Tipo de Estudo.....	23
4.2	Local do Estudo .....	23
4.3	População e Amostra .....	23
4.4	Variáveis do Estudo.....	25
4.5	Coleta de Dados.....	25
4.6	Análise de Dados .....	26
4.7	Aspectos Éticos e Legais .....	28
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
	<b>APÊNDICE A</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	47
	<b>APÊNDICE B</b> – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) .....	50
	<b>APÊNDICE C</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	53
	<b>APÊNDICE D</b> – Questionário Aplicado as Mães de Crianças com menos de 2 anos de idade .....	57
	<b>ANEXO A</b> – Parecer Consubstanciado CEP .....	62
	<b>ANEXO B</b> – Escala SWYC de 2 meses (1m 0d – 3m 31d).....	68
	<b>ANEXO C</b> – Escala de 4 meses (4m 0d – 5m 31d) .....	69
	<b>ANEXO D</b> – Escala de 6 meses (6m 0d – 8m 31d) .....	70
	<b>ANEXO E</b> – Escala de 9 meses (9m 0d – 11m 31d) .....	71
	<b>ANEXO F</b> – Escala de 12 meses (12m 0d – 14m 31d).....	72
	<b>ANEXO G</b> – Escala de 15 meses (15m 0d – 17m 31d).....	73

<b>ANEXO H</b> – Escala de 18 meses (18m 0d – 22m 31d).....	74
<b>ANEXO I</b> – Escala de 24 meses (23m 0d – 28m 31d) .....	75

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um processo amplo e contínuo que envolve vários aspectos, desde o crescimento físico, maturação neurológica, comportamental, cognitiva, social e afetiva. Estes têm como finalidade fazer com que a criança se torne hábil para responder às suas necessidades e as do ambiente (FIGUEIRAS, 2005).

Desta forma, a exposição da criança aos diversos ambientes, quer sejam ou não favoráveis à saúde, influencia diretamente no seu crescimento e desenvolvimento, pois estes não atuam isoladamente, mas interagem com os determinantes sociais e nutricionais que promovem a saúde e o bem-estar da mesma (PRÜSS-USTÜN *et al.*, 2016). Por isso, que os cuidados recebidos durante a primeira infância são de suma importância para se obter um adequado desenvolvimento físico, psíquico e social do ser humano, se fazendo necessário um acompanhamento do desenvolvimento infantil abrangente, observando não somente as condições que podem tornar a saúde da criança vulnerável, mas avaliando os aspectos da família e comunidade na qual ela está inserida.

Segundo Almeida *et al.* (2016), a atenção primária se mostra como cenário ideal para avaliação e monitoramento destes aspectos, uma vez que apresenta como princípio o atendimento ao indivíduo e a coletividade, tendo como enfoque a saúde da família, além de possibilitar o acompanhamento longitudinal, que objetiva a prevenção de agravos e a intervenção oportuna, sendo capaz de estabelecer mecanismos eficazes de proteção ao desenvolvimento da criança e realizar o seu monitoramento adequado. Cabe salientar, que a vigilância do desenvolvimento infantil requer uma atuação ampla e sistemática, o que vem representando um desafio para a saúde, uma vez que se tem percebido acerca deste processo que o mesmo não recebe a devida atenção no cenário da atenção primária.

É sabido que no cenário da Atenção Primária brasileira, a população conta com o serviço do enfermeiro, onde em sua prática clínica o mesmo tem várias linhas de atuação voltadas para o público infantil, visando promover um adequado crescimento e desenvolvimento, bem como avaliar possíveis alterações nas quais requerem uma maior atenção e vigilância contínuas (DENBOBA, 2018)

Corroborando esta ideia, Coelho *et al.* (2016) afirmam que, para se obter uma vigilância efetiva são necessárias informações de pessoas que tenham contato direto com a criança, como pais, cuidadores, profissionais de saúde, professores, vizinhos, entre outros. Porém, para que este processo seja viável é fundamental que os profissionais de saúde tenham conhecimentos básicos sobre desenvolvimento infantil, bem como é necessária a existência de

instrumentos capazes de auxiliá-los para o rastreamento precoce de alterações de neurodesenvolvimento infantil.

Sendo assim, imprescindível que o enfermeiro durante sua consulta preencha os Marcos do Desenvolvimento Infantil conforme indicados na caderneta de saúde da criança, que teve como embasamento outros instrumentos de triagem do neurodesenvolvimento infantil, onde estes marcos dão indícios se o desenvolvimento acontece dentro do esperado para as faixas etárias, o que possibilita um encaminhamento em tempo oportuno para serviços especializados caso se faça necessário, no entanto este importante meio acaba sendo deixado de lado pelas equipes (BRASIL, 2012).

Desta forma, verifica-se a relevância e necessidade em se usar no ambiente da atenção primária instrumentos de triagem padronizados compactos e rápidos de executar, onde os mesmos apresentem evidências científicas de seu potencial para detectar atrasos, auxiliando na identificação precoce de crianças que necessitem de uma avaliação diagnóstica mais direcionada. Um exemplo de instrumento que se enquadra nestes requisitos é o questionário “*Survey of Wellbeing of Young Children*” (SWYC) (MOREIRA *et al.*, 2018).

O SWYC é um instrumento de vigilância do desenvolvimento infantil que consiste em questionários curtos para serem respondidos pelos pais ou cuidadores de crianças de 1 a 65 meses, podendo ser aplicados separadamente ou em conjunto. Por ser de rápida e fácil aplicação, levando em média 10 minutos, sua utilização se torna bem viável na atenção primária, além de apresentar a vantagem de ser gratuito e demonstrar evidências de sua validade e confiabilidade (PERRIN *et al.*, 2016). Desta forma, o questionário SWYC vem para somar na triagem destas crianças, uma vez que possibilita um indicativo mais preciso e confiável, por exemplo, do Transtorno do Espectro do Autismo.

Ao considerar que os primeiros mil dias da criança são determinantes para desenvolver aquisições importantes e plasticidade cerebral, há a necessidade de investigar se esse desenvolvimento está sendo avaliado corretamente, a fim de detectar precocemente qualquer alteração e/ou atraso durante essa fase e também identificar grupos mais vulneráveis às morbidades.

Desta forma, existe uma lacuna no tocante a existência de instrumentos capazes de avaliar o desenvolvimento infantil que sejam traduzidos, validados e adaptados à realidade brasileira, além do fato de que alguns que atendem a estes critérios apresentam altos custos e demandam uma série de requisitos não viáveis de serem executados no decorrer da pesquisa, por isto optou-se por avaliar o desenvolvimento neurocognitivo utilizando o questionário “*Survey of Wellbeing of Young Children*” (SWYC).

Ao analisar o cenário da saúde pública brasileira é perceptível que já existem ações que visam realizar o acompanhamento infantil na atenção primária, como a puericultura do bebê, que consiste em monitorar todo o seu desenvolvimento físico, motor e cognitivo, iniciando desde a visita puerperal e se estendendo até os dois anos de vida da criança. As mães recebem a caderneta do bebê e com ela o profissional de saúde ganha um aliado para fazer o acompanhamento da mesma.

Desta forma, a presente pesquisa mostra-se relevante na identificação e avaliação do neurodesenvolvimento infantil, dispondo de instrumentos capazes de auxiliar nessa triagem, abordando diretamente os pais e crianças, colhendo informações fidedignas, que serão importantes para determinar se há a necessidade de um monitoramento e acompanhamento mais preciso, além de possibilitar traçar um perfil das crianças picoenses no tocante ao desenvolvimento infantil.



## **2 OBJETIVOS**

### 2.1 Geral

Investigar o neurodesenvolvimento de crianças menores de 2 anos de idade.

### 2.2 Específicos

- Caracterizar o perfil socioeconômico das crianças em estudo;
- Verificar a presença dos marcos do desenvolvimento nas crianças pesquisadas;
- Identificar a frequência de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor nas crianças pesquisadas.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Neurodesenvolvimento infantil

O desenvolvimento infantil consiste em um contínuo processo no qual ocorre mudanças em diferentes domínios durante a infância. Existem diferentes apresentações dos domínios de desenvolvimento, porém a mais frequente destaca quatro: físico, linguagem, cognição e socioemocional. Desta forma, o desenvolvimento infantil é um processo multifacetado, onde os fatores intrínsecos da criança se relacionam com a sua herança genética e fatores biológicos, interagindo assim com fatores externos, provenientes do ambiente físico, social, cultural e emocional em que a criança vive (ENGLE; BLACK, 2008).

Segundo Luddi (2012), o período de vida compreendido desde o nascimento até cerca dos dois anos de idade é crucial, uma vez que é nesta fase que acontece grande parte do desenvolvimento neuropsicomotor, conferindo à criança crescente capacidade cognitiva e motora e tornando-a, portanto, mais suscetível a agravos. Dessa forma, esses primeiros anos são considerados críticos para o indivíduo desenvolver novas habilidades, sendo então primordial acompanhar o desenvolvimento da criança nesse período.

Também é importante ressaltar que para esse desenvolvimento ocorrer de forma regular é necessário levar em consideração o meio que a criança vive e os estímulos que ela recebe, sendo a família e o ambiente importantes para avaliar quais condições colocam a criança em risco de vulnerabilidade ou não (BRASIL, 2012).

Por isso, reforça-se a relevância da realização de puericultura neste público, em que o acompanhamento destas crianças por diversos profissionais da saúde permite diagnosticar qualquer alteração ou atraso precoce no desenvolvimento em alguma dessas áreas, possibilitando desta forma uma intervenção também precoce com maiores chances em promover um tratamento mais exitoso (COELHO, 2007).

Diante disso, alguns estudos têm frisado a importância das pesquisas voltadas para o desenvolvimento das crianças pequenas, sendo imprescindível os cuidados e proteção dos familiares que irão facilitar o processo de entrelaçamento das habilidades cognitivas, motoras, socioemocionais da criança nos primeiros anos de vida (BRASIL, 2012).

#### 3.2 Incidência e Reflexos de Atraso no Desenvolvimento Infantil

Atrasos no desenvolvimento ocorrem quando a criança não mostra as habilidades motoras, linguísticas, socioemocionais e cognitivas esperadas, necessárias para alcançar uma série de competências pessoais e sociais em sua vida individual (DOSMAN; ANDREWS; GOULDEN, 2012). Os mesmos estão associados a várias condições da infância, que vão desde a concepção, gravidez e parto e abordam outros fatores adversos como a subnutrição, agravos neurológicos, como a encefalopatia crônica da infância (paralisia cerebral) e genéticos, como a síndrome de Down (DORNELAS, 2015). No entanto, a maior parte dos traços de desenvolvimento da criança é de origem multifatorial e representa a interação entre a herança genética e os fatores ambientais (FIGUIEIRAS, 2005).

Comunidades economicamente desfavoráveis, muitas vezes, não possuem oportunidades para um bem-estar físico e mental favoráveis, o que pode aumentar resultados adversos no desenvolvimento cognitivo, social, emocional e de comportamento, sendo importante o delineamento de estratégias para minimizar a exposição de crianças bem pequenas, às adversidades tão significativas (SHONKOFF; GARNER, 2012).

Estas manifestações de dificuldades no desenvolvimento são muito variáveis e podem ser de ordem mental, física, auditiva, visual ou relacional. O déficit mental caracteriza-se por um estado de redução notável do funcionamento intelectual inferior à média, que se inicia durante o período de desenvolvimento da criança e está associado a limitações em pelo menos dois aspectos do funcionamento adaptativo: comunicação, cuidados pessoais, atividades de vida diária, habilidades sociais, utilização dos recursos comunitários, autonomia, aptidões escolares, lazer e trabalho. A hipóxia perinatal e as infecções congênitas são as condições mais prevalentes que levam as crianças a apresentar déficit mental (MIRANDA; RESEGUE; FIGUIEIRAS, 2003).

Dornelas, Duarte e Magalhães (2015), apontam que o atraso no desenvolvimento também pode ser considerado como um nível transitório, no qual impossibilita definir seu real prejuízo (ou diagnóstico) ao desenvolvimento da criança, sendo que esse termo será utilizado somente até a criança atingir idade suficiente para ser avaliada com testes psicométricos formais, sendo necessário reforçar a necessidade de acompanhamento, testes e avaliações com frequência. Portanto, são de relevância o diagnóstico e o acompanhamento do desenvolvimento das crianças, sendo que os principais protocolos preconizam a avaliação objetiva de habilidades motoras, de comunicação, de interação social e cognitiva nas consultas de supervisão de saúde.

### 3.3 Importância dos Instrumentos de Avaliação do Neurodesenvolvimento Infantil

O acompanhamento do desenvolvimento infantil reúne diferentes modalidades de avaliação, no qual incluem pais, professores, pediatras e demais profissionais. A anamnese, a inspeção/observação da criança em seu ambiente, a prática de atividades ou, ainda, a aplicação de instrumentos de triagem são medidas que fazem parte desse processo (ALMEIDA *et al.*, 2016)

De acordo com Zeppone, Volpon e Del Ciampo (2012), todo instrumento de triagem apresenta vantagens e desvantagens. Sendo assim, a escolha do instrumento dependerá principalmente da população que se pretende avaliar e dos objetivos a serem alcançados pelo profissional de saúde.

No Brasil, há uma escassez de instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil que sejam acessíveis, viáveis, adaptados culturalmente e validados. Por não serem nacionais, a grande maioria dos instrumentos utilizados necessita de validação e tradução e, posteriormente, treinamento, bastante investimento e um tempo prolongado para aplicação, o que acaba inviabilizando a utilização dos mesmos (MOREIRA, 2016).

Segundo Santos, Araújo e Porto (2008), mesmo havendo poucos estudos sobre a utilização de instrumentos de triagem do desenvolvimento no contexto da saúde pública e, dentre uma curta variedade, a Escala de Desenvolvimento Infantil Bayley e o Teste de Desenvolvimento de Denver II aparecem com maior frequência nas pesquisas nacionais.

As escalas Bayley de desenvolvimento infantil são as mais utilizadas em prematuros. Durante a sua versão inicial, a mesma buscou avaliar apenas dois índices de desenvolvimento: o mental (avaliação cognitiva e de linguagem) e o desenvolvimento psicomotor. Já a sua segunda versão (Bayley II), mesmo sendo utilizada em pesquisas, tornou-se uma limitação do método pelo fato do componente cognitivo ser avaliado somente pela medida combinada de cognição e linguagem. Já a terceira versão da escala (Bayley III), desenvolvida em 2006, separou o índice de desenvolvimento mental em habilidades cognitivas e de linguagem e o índice de desenvolvimento psicomotor em motor fino e grosso (BAYLEY, 2006; MOORE *et al.*, 2012).

A utilização dessa escala no Brasil é possível, porém, com limitações, pois ainda não se dispõe de validação para nossa população e cultura. Outras limitações existentes também são importantes ressaltar, como: a escala só pode ser aplicada por psicólogos e o examinador deve ser cauteloso na aplicação da mesma (por ser avaliada em bebês pré-termos) (SWEENEY; SWANSON, 2004).

O Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II é um dos instrumentos mais utilizados em pesquisas nacionais, destacando-se pela sua praticidade, baixo custo e rápida aplicação. É conhecido por avaliar as áreas pessoal-social, motricidade fina e ampla e linguagem, podendo ser aplicado em crianças de 0 a 6 anos, classificando-as como normais ou em suspeita de atraso de desenvolvimento. O mesmo tem como desvantagens: resultados com pouco valor prognóstico, insuficiência ao avaliar mudanças qualitativas ao longo do tempo e detecção precoce de alterações psicomotoras sutis (CUSTÓDIO; CREPALDI; CRUZ, 2012).

O *Ages and Stages Questionnaires Third Edition* – ASQ 3 também é um importante instrumento de triagem, por já ter sido adaptado e traduzido para os mais diversos idiomas em vários países, inclusive para o Brasil (ASQ-BR), onde alguns itens foram ajustados para a cultura brasileira (FILGUEIRAS; PIRES; MAISSONETTE; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2013). É um bom instrumento para a detecção precoce de atrasos ou alterações no desenvolvimento infantil, mas ainda apresenta limitações, como não ser capaz de oferecer sozinho uma resposta acerca da qualidade da educação infantil, ter um custo elevado, tempo significativo para ser aplicado, treinamento e um kit sendo, portanto, um instrumento que poderia ser utilizado em complementaridade com outros tipos de instrumentos relacionados (RAMOS, 2018)

Desta forma, dentre os instrumentos elencados o SWYC foi o que se mostrou mais viável de ser aplicado a realidade brasileira, apresentando um custo-benefício satisfatório.

O SWYC é um instrumento de triagem comportamental de primeiro nível, disponível gratuitamente para avaliar crianças entre 1 mês até 65 meses de idade. Foi projetado para ser preenchido pelos pais ou outros cuidadores durante as visitas de supervisão à saúde das crianças, mas também pode ser usado em cuidados infantis, visitas domiciliares e pré-escolas. Foi aprovado pela *MassHealth* para formalização das diretrizes de triagem da iniciativa da saúde do comportamento infantil, se tornando *copyright*© 2010 *Tufts Medical Center* (SHELDRIK *et al.*, 2013).

O mesmo monitora o risco de distúrbios comportamentais do desenvolvimento em crianças. Não é uma ferramenta de diagnóstico e sim um instrumento de relatório dos pais para maximizar a quantidade de informações que podem ser obtidas de maneira confiável antes que eles se reúnam com o provedor de cuidados primários pediátricos (PERRIN, 2016). O processo de tradução do SWYC para o português durou cerca de dois anos e foi realizado pela equipe do *Tufts Medical Center* (TMC), juntamente com os pesquisadores das Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG) e de Santa Catarina (UFSC). Esse processo

resultou numa versão do SWYC brasileiro que está sendo atualmente testado no Brasil (SHELDRIK *et al.*, 2012; SHELDRIK *et al.*, 2013).

O SWYC avalia vários domínios do bem-estar das crianças: cognitivo, linguagem e motora; ajuste comportamental e emocional; risco de autismo e estresse familiar. Para avaliar esses domínios, cada formulário SWYC inclui quatro componentes: (1) Marcos do Desenvolvimento; (2) Lista de Verificação de Sintomas Pediátricos do Bebê (BPSC) nas crianças com idade até 17 meses ou Lista de Verificação de Sintomas Pediátricos Pré-Escolar (PPSC), a partir dos 18 meses; (3) Perguntas da Família; e (4) Observação dos Pais sobre Interação Social (POSI) (PERRIN, 2016).

Estudos iniciais de pesquisa descobriram que a confiabilidade e a validade do SWYC foram comparadas aos mais antigos instrumentos de triagem de desenvolvimento e, em concordância com os pais, somaram-se relatos de deficiências de desenvolvimento comportamental diagnosticadas em seus filhos (PERRIN, 2016).

### 3.4 Papel do Profissional na Atenção Básica para a Promoção do Desenvolvimento Infantil

O acompanhamento do desenvolvimento da criança na atenção básica objetiva sua promoção, proteção e a detecção precoce de alterações passíveis de modificação que possam repercutir em sua vida futura. Isso ocorre, principalmente, por meio de ações educativas e de acompanhamento integral da saúde da criança (BARROS, 2008).

A equipe de Atenção Básica, no âmbito da saúde da criança, pode organizar o processo de trabalho de forma a ofertar uma atenção equânime e integral, especialmente àquelas em situação de risco e vulnerabilidade, com enfoque na qualificação do cuidado e avaliação dos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor e do crescimento, para detecção de doenças mais prevalentes na infância e no levantamento dos fatores de risco, de forma a garantir uma assistência holística e de qualidade (BRASIL, 2012).

Além de realizar o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças de seu território, a mesma se mostra presente e atenta à vigilância e ao cuidado desde o pré-natal até a puericultura, favorecendo o vínculo e o reconhecimento de situações que necessitam ser acompanhadas de forma mais sistemática, contribuindo assim para melhores condições de vida e saúde das crianças (SANTOS; QUINTÃO; ALMEIDA, 2010).

Como um meio de facilitar esse desenvolvimento saudável, vários programas de saúde foram implementados com enfoque no crescimento e desenvolvimento da criança a nível de Brasil. Estes foram pensados visando a melhoria da saúde desta população, mas

também porquê firmou compromissos com os organismos internacionais, mediante o acordo assinado nos Objetivos do Milênio, para alcançar a redução da mortalidade infantil que é altíssima no país. Dentre estes programas temos a Suplementação de ferro, ácido fólico e vitamina A; o Amamenta e Alimenta Brasil; a aplicação dos marcadores de consumo alimentar, onde estes objetivam estabelecer a importância de instrumentos para vigilância do desenvolvimento infantil, com o objetivo de favorecer o bem-estar da criança e prevenir problemas na fase adulta (BRASIL, 2012; ALMEIDA *et al.*, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde, o principal instrumento utilizado no Brasil para acompanhamento infantil pela Atenção Básica é a Caderneta de Saúde da Criança (CSC), um importante documento no qual são registrados dados e eventos mais significativos para a saúde infantil, assim como é capaz de avaliar os marcos de desenvolvimento infantil em cada idade na qual a criança se encontra (SILVA; GAÍVA; MELLO, 2015; BRASIL, 2005).

Os registros devem ser efetuados por todos os profissionais de saúde que assistem à criança, embora todos os cenários da atenção à saúde sejam responsáveis pela verificação e o preenchimento da CSC, fica na maioria das vezes a cargo dos serviços de atenção primária o adequado manejo deste instrumento, o que constitui-se em permanente desafio, por serem estes os locais onde grande parte das informações são geradas (ALVES *et al.*, 2008).

O registro correto e completo das informações, juntamente com o diálogo com a família sobre as anotações realizadas são requisitos básicos para que a caderneta cumpra seu papel de instrumento de comunicação, educação, vigilância e promoção da saúde infantil. A adequada utilização da caderneta pelos profissionais possibilita maior valorização do instrumento pela família, favorecendo uma maior responsabilização pelas ações de vigilância, bem como avaliar a qualidade do funcionamento dos serviços e o desempenho de seus profissionais (VIEIRA, 2005).

Desta forma, é notória o quanto o seu adequado preenchimento se faz necessário para dar seguimento no atendimento deste público. Vale pontuar a relevância em se preencher os marcos do desenvolvimento presentes na CSC, onde quando os resultados advindos do seu preenchimento apontarem graus insatisfatórios o profissional pode lançar mão do instrumento SWYC, que dentre as inúmeras vantagens, dispõe o fato de sua aplicação ser rápido, barata e não demandar tanto do profissional nem do paciente, tornando-a ainda mais viável de ser aplicado no Sistema Único de Saúde (SUS), norteador para uma decisão mais assertiva por parte do profissional, que contará com um maior amparo e respaldo para fazer as devidas referências para a triagem e um diagnóstico mais preciso, com início o mais breve do

tratamento caso se confirme o diagnóstico, o que predispõe ao paciente a resultados mais satisfatórios e menos sequelas (BRASIL, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2012).



## 4 MÉTODO

### 4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo transversal no qual os procedimentos foram realizados mediante uma pesquisa de campo, envolvendo crianças menores de dois anos.

### 4.2 Local do Estudo

Realizou-se nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), em parceria com as Estratégias em Saúde da Família (ESF) do município de Picos, Piauí, preferencialmente no dia em que se realizavam as puericulturas, havendo a possibilidade dos pesquisadores andarem em mais de uma unidade ao longo da semana, pois as consultas a este público ocorriam em dias diferentes a depender da equipe. O município conta atualmente com 36 ESF, das quais 25 pertencem à zona urbana e destas, cinco dividem espaço físico, e 11 pertencentes à zona rural. Além das UBS também foi realizado a coleta em um Pronto Atendimento Infantil Municipal (PAIM), onde abrange crianças de toda a cidade, tinha um fluxo maior do público-alvo da pesquisa e funciona durante toda a semana o que aumentava as possibilidades de coletas.

### 4.3 População e Amostra

O presente estudo foi realizado com crianças menores de dois anos, na faixa etária de 1 mês de vida a 23 meses e 31 dias, que faziam acompanhamento nas Estratégias Saúde da Família (ESF) do município de Picos/Piauí. Os dados da coleta foram informados pela mãe da criança. Vale ressaltar que este trabalho advém de um recorte de uma pesquisa de mestrado da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e doutorado da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Inicialmente, foi realizado um levantamento do número de crianças menores de dois anos cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) vinculadas as ESF e acompanhadas nas consultas de puericultura no município de Picos/PI, no ano de 2018, totalizando-se um número de 816 crianças na faixa etária do estudo.

Após o levantamento, foi calculado o erro amostral máximo (aproximado de 5%) em valores absolutos, e nível de confiança de 95%. O cálculo utilizado para a obtenção da amostra foi a fórmula para estudos transversais com população finita (MIOT, 2011):

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot (Z_{\alpha/2})^2}{(N-1) \cdot (E)^2 + p \cdot q \cdot (Z_{\alpha/2})^2}$$

Baseando-se neste cálculo amostral, onde  $n$  = ao tamanho da amostra;  $Z_{\alpha/2}$  = valor crítico para o grau de confiança desejado;  $E$  = erro amostral absoluto;  $N$  = tamanho da população (finita) ( $N = 816$ );  $q$  = porcentagem complementar ( $100-p$ );  $p$  = proporção de ocorrência do fenômeno em estudo (50%), o total da amostra equivalente é de 261 crianças menores de 2 anos. Para fins de perdas amostrais, o valor da amostra foi acrescido com mais 10%, configurando uma amostra final de 287 crianças.

Após esta etapa, as crianças eram selecionadas à medida que compareciam nas UBS para fazerem acompanhamento de puericultura e cujas mães aceitavam participar da pesquisa. Acreditava-se que nos dias de puericultura, haveria uma maior captação de crianças na faixa etária do estudo, onde realizou-se um rodízio com os pesquisadores nas unidades durante esses dias, seguindo um cronograma que as enfermeiras disponibilizam na estrutura física para uma maior organização e agilidade de suas atribuições. A cada criança incluída na pesquisa era anexado na caderneta da criança um adesivo discreto que garantia ao pesquisador que os dados coletados não seriam repetidos. Depois da identificação e do primeiro contato visando apresentar a pesquisa, o binômio mãe e filho eram convidados a integrar o estudo.

Adotou-se como critérios de inclusão a criança encontrar-se dentro da referida faixa etária de estudo, morador/usuário de acordo com a sua área de abrangência, cadastrada em uma das ESF do município, além de aceitarem participar da pesquisa. Desta forma, não foram incluídos na pesquisa, responsáveis que já tivessem respondido a pesquisa, filhos não biológicos, e que apresentassem algum transtorno neuromotor, sensorial ou cognitivo previamente diagnosticado. Também foram excluídos durante o estudo os participantes que vieram a mudar de residência sem o devido preenchimento do questionário ou a criança tenha alguma intercorrência clínica que inviabilize sua participação (óbito, oferecido para a adoção), ou mesmo a mãe não apresentasse condições de responder aos questionamentos propostos, uma vez que estas questões não permitiriam abordar com precisão o objeto investigado.

Dessa maneira, uma conversa prévia com a mãe juntamente com averiguação na caderneta ou prontuário da criança se fez necessário, pois na ausência de qualquer registro e suspeita por parte do pesquisador, foi realizado um contato com a enfermeira da área para levantamento dos fatos.

#### 4.4 Variáveis do Estudo

As variáveis foram advindas das questões contidas na escala de Levantamento do Bem-Estar de Crianças Pequenas (SWYC), sendo utilizados nesta pesquisa apenas os Marcos do Desenvolvimento (MD), que consiste em 10 perguntas referentes às habilidades cognitivas, motoras, sociais e linguísticas para cada uma das formas específicas da idade.

A escala consiste num instrumento capaz de avaliar o desenvolvimento infantil com fácil execução e pouco tempo de aplicação, além de não necessitar de um material específico. Estas características o tornam viável de ser utilizado para fins de triagem tanto na atenção básica quanto em pesquisas, tendo em vista que seu acesso é gratuito, pode ser aplicado em crianças de até 65 meses, sem ônus para a família e nem para os profissionais envolvidos nos cuidados com as crianças (PERRIN *et al.*, 2016).

Incorporaram-se outras questões, além das escalas conforme a faixa etária em que a criança se encontrava (APÊNDICE D), com a finalidade de obter maiores informações acerca deste indivíduo. Desta forma, aplicou-se um instrumento visando levantar os dados socioeconômicos e demográficos, onde algumas destas informações eram obtidas tendo como base as anotações da caderneta de saúde da criança e/ou prontuário da UBS e no autorrelato das mães.

#### 4.5 Coleta de Dados

A coleta dos dados aconteceram entre os meses de setembro a novembro de 2019, onde foi utilizado questionário para fazer um levantamento das informações sobre as variáveis socioeconômicas e demográficas (APÊNDICE XX), além de ser aplicado a Escala de Levantamento do Bem Estar de Crianças Pequenas (SWYC), para obtenção dos Marcos do Desenvolvimento. Todos estes instrumentos foram inseridos no aplicativo *EpiCollect5*®, que consiste em um aplicativo móvel e web de livre acesso e gratuito, que tem por finalidade agilizar a coleta e análise dos dados. Os projetos podem ser criados usando o aplicativo e baixados no dispositivo para que a coleta de dados seja executada. Os dados são coletados (incluindo GPS e mídia) usando vários dispositivos e todos os dados podem ser visualizados em um servidor central (via mapa, tabelas e gráficos), além de possibilitar o *upload* dos mesmos.

As mães e/ou responsáveis que manifestavam interesse em participar de forma voluntária foram convidadas a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para maiores de 18 anos (APÊNDICE A), o TCLE para os responsáveis pelas mães

menores de 18 anos (APÊNDICE B) e o Termo de Assentimento (APÊNDICE C), onde este se destina a as mães e/ou cuidadores menores de 18 anos. Os termos sempre eram oferecidos em duas vias, onde uma ficava com o pesquisador e a outra com o participante responsável pela criança, sendo explicitado que a qualquer momento o mesmo poderia desistir da pesquisa.

#### 4.6 Análise de Dados

As perguntas presentes nos Marcos do Desenvolvimento, segue uma pontuação de 3 pontos, na qual “0” é verificado quando a criança “ainda não” realiza uma determinada tarefa, “1” quando executa “um pouco”, e “2” quando a faz “muito”. Após a obtenção do somatório total das respostas dos pais a cada item, faz-se um comparativo com a tabela de escores voltados para a população brasileira (**Figura 1**), sendo classificado como triagem positiva, se o escore for igual ou abaixo dos valores de referência e negativa, se estiver acima, de acordo com cada faixa etária (PERRIN *et al.*, 2016).

Moreira (2016), recomenda adotar os pontos de corte da população brasileira para análise, pois houve uma grande diferença no comparativo entre os cortes brasileiros e norte-americanos, podendo assim induzir a identificação de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) de maneira errônea, visto que há uma diferença sociocultural significativa que pode ser a razão das discrepâncias nos valores. Dessa maneira, o presente estudo realizou um cruzamento apenas com os padrões brasileiros que de fato caracterizam o público-alvo, sendo que a faixa etária de 1 a 3 meses não foi classificada por não dispor de pontos de corte, haja vista que atrasos nesta idade não são recorrentes.

**Figura 1** – Comparativo entre os pontos de corte brasileiros e americanos por faixa etária.

Tabela 3 – Descrição dos escores manuais da versão brasileira e comparação dos pontos de corte das versões brasileira e norte-americana por faixa etária, Araranguá, 2016

Milestones	Idade (meses)	n	Média	DP	Min	1Q	2Q	3Q	Máx	Pontos de corte	
										Estudo Brasileiro	Estudo Norte-Americano <sup>a</sup>
2 meses	1-3	39	15,4	2,1	10	14,0	16,0	17,0	19	-	-
	4	20	12,9	2,8	6	11,0	13,5	15,0	17	11	13
4 meses	5	15	15,4	2,1	12	14,5	15,0	16,5	19	14	15
	6	14	14,9	3,2	9	13,0	15,0	18,0	20	10	11
6 meses	7	11	15,6	2,8	10	14,5	16,0	17,0	20	13	14
	8	9	17,6	1,9	15	16,0	18,0	19,0	20	15	16
9 meses	9	7	15,4	1,7	13	14,5	15,0	16,5	18	10	11
	10	13	15,9	3,1	10	13,0	17,0	18,0	20	13	13
	11	13	17,2	1,7	14	16,0	17,0	18,0	20	15	14
12 meses	12	15	16,1	2,1	14	14,0	16,0	18,0	20	14	12
	13	11	16,8	1,6	14	16,0	17,0	17,5	20	15	13
	14	7	16,3	2,3	13	14,5	17,0	18,0	19	16	14
15 meses	15	20	14,9	3,0	8	14,0	15,0	17,0	19	13	10
	16	9	15,9	3,7	10	12,0	18,0	19,0	20	14	12
	17	4	17,3	3,0	13	15,5	18,0	19,0	20	15	13
18 meses	18	10	14,2	4,6	6	10,0	16,0	18,0	19	9	8
	19	3	13,7	1,5	12	13,0	14,0	14,5	15	10	10
	20	7	15,1	3,6	9	13,5	16,0	17,0	20	11	11
	21	8	15,3	3,9	7	14,0	16,0	18,0	19	12	13
	22	5	17,0	3,9	11	15,0	19,0	20,0	20	13	14
24 meses	23	3	16,7	2,3	14	16,0	18,0	18,0	18	9	10
	24	4	14,3	5,5	7	10,0	15,5	18,5	19	10	11
	25	6	12,7	4,3	8	8,0	12,5	17,0	18	11	12
	26	8	12,9	5,5	4	8,0	15,0	17,5	18	12	13
	27	6	12,2	5,0	5	9,0	12,5	14,0	20	13	14
	28	7	16,4	2,1	13	15,5	16,0	18,0	19	14	15

											(Continuação)	
Milestones	Idade (meses)	N	Média	DP	Mín	1Q	2Q	3Q	Máx	Pontos de corte		
										Brasileiro	Norte-Americano*	
	29	2	11,5	7,8	6	6,0	11,5	17,0	17	8	9	
	30	6	14,2	4,8	6	13,0	14,5	17,0	20	9	10	
30 meses	31	8	14,4	2,8	11	12,0	14,5	16,0	19	9	11	
	32	7	14,1	6,0	1	14,5	15,0	18,0	18	10	12	
	33 – 34	12	15,2	3,3	9	13,0	14,5	18,5	19	11	13	
	35	3	10,0	1,7	8	9,5	11,0	11,0	11	8	10	
	36	3	13,0	1,0	12	12,5	13,0	13,5	14	8	11	
	37	3	13,7	4,9	8	12,0	16,0	16,5	17	9	12	
36 meses	38 – 39	9	14,3	2,7	10	12,0	14,0	17,0	18	9	13	
	40 – 41	2	11,0	7,1	6	6,0	11,0	16,0	16	10	14	
	42 – 43	5	16,2	2,2	13	16,0	16,0	17,0	19	11	15	
	44 – 46	12	16,4	2,7	11	15,0	16,5	18,5	20	12	16	
	47	2	11,5	0,7	11	11,0	11,5	12,0	12	8	12	
	48 – 50	10	12,3	3,8	5	9,0	13,0	15,0	17	9	13	
48 meses	51 – 53	7	13,6	3,1	9	11,5	14,0	15,5	18	10	14	
	54 – 57	13	14,6	1,7	10	14,0	15,0	16,0	17	11	15	
	58	4	14,8	2,1	12	13,5	15,0	16,0	17	12	16	
60 meses	59 – 65	33	14,8	2,8	8	14,0	15,0	17,0	19	-	-	

Nota: \* SHELDRIK; PERRIN, 2013

Fonte: Moreira, 2016.

Também foram avaliados os dados antropométricos, obtidos junto à caderneta de saúde da criança, e de algumas medidas aferidas no momento das coletas, onde posteriormente, foram cruzados nos gráficos o peso/idade, comprimento/idade e IMC/idade, sendo o cruzamento dos dados baseado no protocolo do SISVAN de 2011 e avaliados através das curvas da OMS 2008-2009 (BRASIL, 2012).

Após todas as análises, os dados foram tabulados em planilhas do *Excell for Windows 2010* e, logo em seguida, transferidos ao Programa *Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics Base 20.0)*, para realização das análises estatísticas descritivas e absolutas.

#### 4.7 Aspectos Éticos e Legais

O presente estudo foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado sobre número 3.645.183 pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), mediante avaliação dos aspectos éticos e metodológicos de acordo com as diretrizes

estabelecidas na Resolução 466/2012 e complementares do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013).

Cabe salientar que a Escala SWYC já foi traduzido e validado no Brasil, sendo também de livre acesso e aplicação. Após aprovação pelo comitê de ética, a pesquisa foi iniciada por meio da realização de um pré-teste com parte da população de estudo, com o objetivo de identificar eventuais falhas que pudessem existir nos procedimentos metodológicos, permitindo ao final da mesma a obtenção de resultados fidedignos.

Em relação aos riscos que a pesquisa poderia oferecer aos participantes, existia a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários ou durante a aferição das medidas antropométricas. Dessa maneira, visando minimizar estes constrangimentos foi realizado previamente um treinamento e padronização da equipe, além de seguir todas as normas de biossegurança. A pesquisa previa que se existisse qualquer dano ao participante ou seus acompanhantes o mesmo seria devidamente ressarcido pela pesquisadora.

Quanto aos benefícios, os participantes tinham orientações acerca do estado nutricional do seu filho, bem como o norteamento em caso de identificação de desvio nas curvas de crescimento, além disso contribuíram para o levantamento de informações importantes acerca do neurodesenvolvimento infantil nas crianças picoenses, que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas no âmbito da saúde.

## 5 RESULTADOS

A população do estudo foi constituída por 287 crianças dentro da faixa etária de 1 a 24 meses de idade. Dessa amostra, a faixa de 1 a 3 meses foi a que apresentou maior expressividade (25,8%), uma discreta maioria era do sexo feminino (50,9%) e de cor parda (57,1%).

No tocante as variáveis maternas, 55,7% têm idade entre 20 a 29 anos, 56,4% são da cor parda e 62% se consideram católicas. Em relação à situação conjugal e escolaridade, 53% vivem em união estável e 43,6% chegaram a concluir o 3º ano do Ensino Médio. No que diz respeito à classificação socioeconômica, 51,2% das famílias do estudo pertencem a classe C, sendo descritas Tabela 1.

**Tabela 1** – Perfil socioeconômico e demográfico das famílias e crianças pesquisadas, Picos, 2020(n=287).

Variáveis	N	%
<b>Idade das crianças (meses)</b>		
1 – 3	74	25,8
4 – 5	34	11,8
6 – 8	55	19,2
9 – 11	32	11,1
12 – 14	33	11,5
15 – 17	25	8,7
18 – 22	27	9,4
23 – 24	7	2,4
<b>Sexo</b>		
Feminino	146	50,9
Masculino	141	49,1
<b>Cor da Pele da Criança</b>		
Parda	164	57,1
Branca	106	36,9
Negra	12	4,2
Amarela	3	1,0
Indígena	1	0,3
Outra	1	0,3
<b>Idade materna (anos)</b>		
15-19	46	16,0
20-29	160	55,7
30-39	77	26,8
40 ou mais	4	1,4
<b>Cor da pele materna</b>		
Parda	162	56,4
Branca	69	24,0
Preta	41	14,3
Amarela	14	4,9
Indígena	1	0,3
<b>Religião materna</b>		
Católica	178	62,0
Evangélica/Protestante	60	20,9
Nenhuma	45	15,7
Não respondeu	2	0,7
Outra	2	0,7



**Tabela 1** – Perfil socioeconômico e demográfico das famílias e crianças pesquisadas, Picos, 2020(n=287). (continuação)

Variáveis	N	%
<b>Situação Conjugal</b>		
União estável	152	53
Casada	100	34,8
Solteira	28	9,8
Separada	4	1,4
Divorciada	2	0,7
Viúva	1	0,3
<b>Escolaridade Materna</b>		
Nunca frequentou, não sabe ler e escrever	1	0,3
1ª ano do Ensino Fundamental	2	0,7
2º ano do Ensino Fundamental	3	1,0
3º ano do Ensino Fundamental	-	-
4º ano do Ensino Fundamental	3	1,0
5º ano do Ensino Fundamental	3	1,0
6º ano do Ensino Fundamental	3	1,0
7º ano do Ensino Fundamental	5	1,7
8º ano do Ensino Fundamental	10	3,5
9º ano do Ensino Fundamental	18	6,3
1ª ano do Ensino Médio	30	10,5
2º ano do Ensino Médio	18	6,3
3º ano do Ensino Médio	125	43,6
<b>Cursos técnicos de nível médio completos</b>	6	2,1
Curso Superior Completo	29	10,1
Curso Superior Incompleto	19	6,6
Pós-graduação Completa	11	3,8
Pós-graduação Incompleta	1	0,3
<b>Classificação ABEP</b>		
A1 + A2	3	1,0
B1 + B2	68	23,7
C1 + C2	147	51,2
D/E	69	24,0

Fonte: Autor..

Ao analisar os dados antropométricos referentes ao nascimento da criança para verificar se os mesmos estão incluídos nos parâmetros de normalidade, foi perceptível notar que mais da metade das crianças se encontravam com o peso adequado ao nascer (64,8%). Já em relação ao comprimento 57,5% nasceram com ele elevado e 90,2% tinham o perímetro cefálico adequado, conforme demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Dados antropométricos referentes ao nascimento das crianças, Picos, 2020 (n=287).

Variáveis	N	%
<b>Peso (OMS)</b>		
Baixo	16	5,6
Insuficiente	62	21,6
Adequado	186	64,8
Macrossomia	23	8,0
<b>Comprimento</b>		

**Tabela 2** – Dados antropométricos referentes ao nascimento das crianças, Picos, 2020 (n=287). (continuação)

Variáveis	N	%
Baixo	24	8,4
Adequado	98	34,1
Elevado	165	57,5
<b>Perímetro Cefálico</b>		
Abaixo	9	3,1
Adequado	259	90,2
Acima	19	6,6

Fonte: Autor.

A Tabela 3 exibe os marcos do desenvolvimento relacionando-os com a faixa etária, buscando identificar onde ocorreu o maior e o menor percentual de alterações possíveis, no qual é indicado quando a criança ainda não realiza tal atividade proposta para aquela determinada idade (pontuação 0). Dessa maneira, o sétimo marco (MD7) na escala de 23 meses apresentou o maior percentual de alterações (71,4%), enquanto o menor percentual foi evidenciado no segundo marco (MD2) na escala de 4-5 meses.

**Tabela 3** – Marcos do Desenvolvimento segundo faixa etária das crianças. Picos, 2020 (n=287).

Marco	1-3		4-5		6-8		9-11		12-14		15-17		18-22		23	
	N	%	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
<b>MD1</b>																
0 <sup>º</sup>	5	6,8	1	2,9	4	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	28,6
1 <sup>º</sup>	1	18,9	4	11,8	5	9,1	1	3,1	-	-	-	-	-	-	1	14,3
2 <sup>º</sup>	5	74,3	2	85,9	4	83,6	3	96,9	3	100,0	2	100,0	2	100,0	4	57,1
<b>MD2</b>																
0 <sup>º</sup>	1	1,4	4	11,8	-	-	-	-	1	3,0	-	-	1	3,7	-	-
1 <sup>º</sup>	5	6,8	3	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,4	-	-
2 <sup>º</sup>	6	91,9	2	79,7	5	100,0	3	100,0	3	97,0	2	100,0	2	88,9	7	100,0
<b>MD3</b>																
0 <sup>º</sup>	2	2,7	-	-	2	3,6	-	-	-	-	3	12,0	2	7,4	-	-
1 <sup>º</sup>	9	12,2	1	2,9	2	3,6	-	-	2	6,1	1	4,0	1	3,7	2	28,6
2 <sup>º</sup>	6	85,1	3	97,3	5	92,7	3	100,0	3	93,9	2	84,0	2	88,9	5	71,4
<b>MD4</b>																
0 <sup>º</sup>	3	4,1	-	-	5	9,1	-	-	-	-	2	8,0	6	22,2	-	-
1 <sup>º</sup>	1	14,1	5	14,7	2	3,6	-	-	1	3,0	-	-	4	14,8	-	-
2 <sup>º</sup>	6	81,0	2	85,3	4	83,7	3	100,0	3	97,0	2	92,0	1	63,0	7	100,0
<b>MD5</b>																
0 <sup>º</sup>	1	25,9	6	17,6	3	5,5	1	3,1	1	3,0	1	4,0	1	40,7	1	14,3
1 <sup>º</sup>	1	25,9	6	17,6	2	3,6	1	3,1	-	-	1	4,0	4	14,8	2	28,6

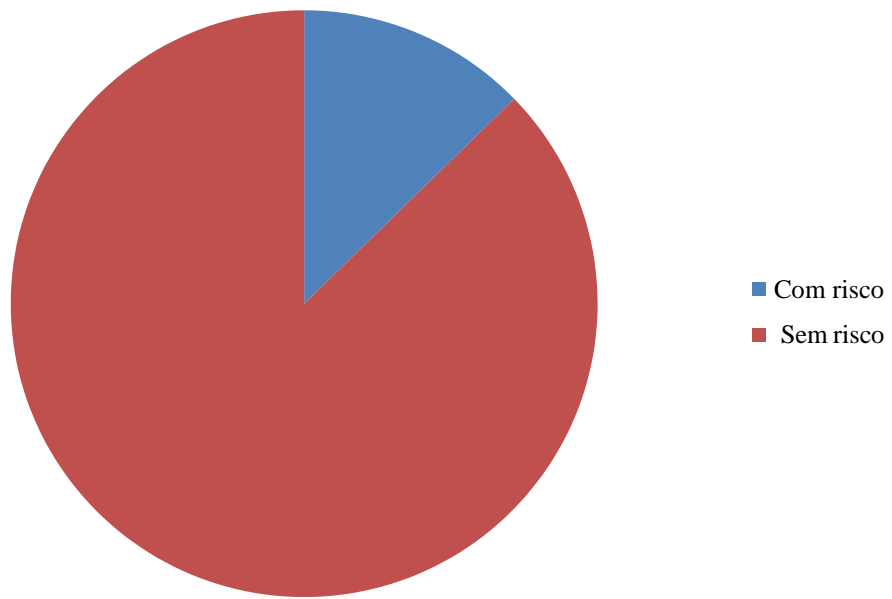
<b>2<sup>£</sup></b>	3 6	48, 6	2 2	64, 7	5 0	90,9	3 0	93,8	3 2	97,0	2 3	92,0	1 2	44,4	4	57,1	
<b>MD6</b>																	
<b>0<sup>£</sup></b>	2 9	39, 2	1	2,9	7	12,7	3	9,4	2	6,1	3	12,0	1	3,7	4	57,1	
<b>1<sup>£</sup></b>	1 9	25, 7	2	5,9	4	7,3	2	6,3	2	6,1	-	-	1	3,7	1	14,3	
<b>2<sup>£</sup></b>	3 6	48, 6	3 1	91, 2	4 4	80,0	2 7	84,4	2 9	87,9	2 2	88,0	2 5	92,6	2	28,6	
<b>MD7</b>																	
<b>0<sup>£</sup></b>	2	2,7	3	8,8	3	5,5	3	9,4	4	12,1	3	12,0	1 0	37,0	5	71,4	
<b>1<sup>£</sup></b>	8	10, 8	5	14, 7	3	5,5	2	6,3	1	3,0	3	12,0	-	-	-	-	
<b>2<sup>£</sup></b>	6 4	86, 5	2 6	76, 5	4 9	89,1	2 7	84,4	2 8	84,8	1 9	76,0	1 7	63,0	2	28,6	
<b>MD8</b>																	
<b>0<sup>£</sup></b>	2 1	28, 5	5	14, 7	2 0	36,4	4	12,5	1	3,0	3	12,0	2	7,4	1	14,3	
<b>1<sup>£</sup></b>		20	27,0	4	11,8	4	7,3	1	3,1	1	3,0	2	8,0	-	-	1	14,3
<b>2<sup>£</sup></b>		33	44,6	25	73,5	31	56,4	27	84,4	31	93,9	20	80,0	25	92,6	5	71,4
<b>MD9</b>																	
<b>0<sup>£</sup></b>		29	39,2	2	5,9	10	18,2	19	59,4	7	21,1	8	32,0	7	25,9	3	42,9
<b>1<sup>£</sup></b>		12	16,2	2	5,9	3	5,5	2	6,3	1	3,0	6	24,0	4	14,8	-	-
<b>2<sup>£</sup></b>		33	44,6	30	88,2	42	76,4	11	34,4	25	75,8	11	44,0	16	59,3	4	57,1
<b>MD10</b>																	
<b>0<sup>£</sup></b>		25	33,8	16	47,1	12	21,8	8	25,0	6	18,2	17	68,0	7	25,9	2	28,6
<b>1<sup>£</sup></b>		15	20,3	3	8,8	11	20,0	2	6,3	3	9,1	4	16,0	2	7,4	2	28,6
<b>2<sup>£</sup></b>		34	45,9	15	44,1	32	58,2	22	68,8	24	72,7	4	16,0	18	66,7	3	42,9

Fonte: Autor.

£0: ainda não faz; 1: um pouco; 2: muito.

Já o Gráfico 1 demonstra o percentual de crianças classificadas em relação ao atraso no neurodesenvolvimento, sendo que 87,3% das crianças investigadas tiveram triagem negativa, ou seja, não apresentaram nenhum risco ou atraso, porém 12,7% ainda apresentaram triagem positiva para atraso em seu desenvolvimento.

**Gráfico 1** – Classificação das crianças quanto ao risco de atraso no desenvolvimento. Picos, 2020 (n=287).



Fonte: Autor.

## 6 DISCUSSÃO

Dentre as variáveis de cunho socioeconômico e demográfico, os resultados encontrados no presente estudo para a escolaridade materna apresentaram um percentual alto, fato este muito relevante, uma vez que a escolarização formal constitui um meio fundamental de acesso responsável por ampliar a capacidade de pensar e resolver problemas. Por isso, a depender do grau de escolaridade, isso pode ser uma limitação ou ampliação do conhecimento que os pais terão a respeito do desenvolvimento infantil (ALVARENGA; LINS, 2018).

Além disso, outro estudo elencou que tanto a idade quanto a escolaridade materna são fatores determinantes para o desenvolvimento da criança. Ou seja, mães que têm baixa escolaridade tendem a apresentar pouco conhecimento acerca do desenvolvimento infantil. Outro achado que reforça esta constatação foi que uma parcela considerável das mães investigadas desconheciam que a partir dos primeiros meses de vida ocorre o desenvolvimento da visão, da vocalização, do sorriso social e do cérebro, assim como não sabiam que deveriam falar com seus filhos para estimular o seu desenvolvimento (SILVA, 2011; REHMAN; KAZMI; MUNIR, 2016).

Reforça-se ainda que, populações que não têm acesso à uma educação de qualidade, encontram-se em desvantagem. Habilidades referentes à compreender e resolver problemas, incluindo questões domésticas e familiares, tornam-se cada vez mais difíceis. Dessa forma, o nível de instrução pode, portanto, restringir ou ampliar o conhecimento que os pais terão a respeito do desenvolvimento infantil (ALVARENGA, 2018).

Já em relação à idade materna, a literatura mais recente reporta ela como fator de risco para o desenvolvimento infantil, sendo evidenciado uma correlação positiva entre idade da mãe e o desenvolvimento motor, bem como cognitivo, indicando um melhor desenvolvimento em crianças, cujas mães iniciaram sua vida reprodutiva mais tardiamente (PEREIRA *et al.*, 2014).

No que diz respeito à idade da criança, os trabalhos apontam que esta influencia no grau de conhecimento dos pais em relação ao desenvolvimento infantil, indicando que crianças mais velhas tendem a ter cuidadores com maior grau de conhecimentos. Dessa forma, não é somente o cuidador que influencia no desenvolvimento do bebê, mas que os sinais demonstrados pela criança em relação ao seu comportamento contribuem para regular as atitudes do cuidador (BRUMMELTE; GALEA, 2016).

Destaca-se ainda que, com o aumento da idade, a criança apresenta uma maior prevalência de alterações, na qual poderia ser explicada pelo acúmulo de situações

desfavoráveis, como por exemplo a falta de estímulo em idades anteriores e exposição a condições sociais e ambientais. Dessa maneira, é válido considerar a necessidade e a importância de estudos com bebês menores (SCARZELLO *et al.*, 2016; PINTO *et al.*, 2018).

Essa variável é pouco investigada em estudos brasileiros, apesar de alguns estudos já apresentarem evidências da relação entre a mesma e diferentes domínios do desenvolvimento infantil (PEREIRA *et al.*, 2016).

A renda familiar foi outro fator observado, visto que a classe econômica mais prevalente foi a C. Pode-se inferir que a qualidade do ambiente familiar está relacionada à múltiplos fatores de risco, onde a pobreza recebe maior destaque. Esse dado foi evidenciado em outro estudo, onde se concluiu que baixos níveis socioeconômicos têm associação direta com a qualidade do desenvolvimento neuropsicomotor, determinando que além dos fatores biológicos, as condições ambientais e socioeconômicas podem determinar o atraso no desenvolvimento (BLACK, 2017; SILVA *et al.*, 2018).

Acrescenta-se, através de outro estudo envolvendo as condições socioeconômicas familiares, que a baixa renda é considerada um tipo de ameaça constante, aumentando a vulnerabilidade da criança e desencadeando a probabilidade da mesma apresentar subnutrição, privação social e futura desvantagem educacional, podendo comprometer o seu desenvolvimento global (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Em contrapartida, crianças nas quais a família possui alto índice socioeconômico pode ter maior predisposição e oportunidades para adquirir um melhor desenvolvimento, uma vez que estas famílias podem oferecer uma maior variedade de estímulos e trabalhar com diversas estratégias (LEMOS; SOUZA; SCOPEL, 2012)

Vale ressaltar que a renda familiar não pode ser considerada uma variável totalmente isolada, uma vez que diversos estudos a relaciona com outras variáveis (de cunho sociodemográfico), até então evidenciadas neste estudo, tais como escolaridade e idade materna, e suas possíveis implicações no que diz respeito ao desenvolvimento infantil.

No que tange às variáveis antropométricas relacionadas ao nascimento, observa-se que o peso apresentou um percentual positivo, visto que a maioria das crianças da amostra nasceram com o peso considerado adequado. No entanto, o número de crianças com baixo ou insuficiente peso ao nascer (inferior à 2500 gramas) é significativa. A importância do cuidado com o baixo peso ao nascer (BPN) deve-se ao fato dessa causa ser uma das responsáveis pelo maior índice de morbimortalidade neonatal, sendo válido ressaltar que esse fator pode ser considerado evitável (MOREIRA; MAGALHÃES; ALVES, 2014).

Considera-se que quanto menor o peso ao nascer, maiores serão suas vulnerabilidades, sejam elas de caráter fisiológico, metabólico e/ou psicológico, e que a principal causa para esse acontecimento seria o retardo no crescimento intrauterino. Em um estudo envolvendo o BPN com o desenvolvimento neuropsicomotor, observou-se que crianças nascidas com baixo peso ou prematuras podem apresentar um desenvolvimento motor adequado, mas que ainda sim correm o risco de ocorrer alguma defasagem no desenvolvimento linguístico (ALMEIDA *et al.*, 2013; PEDRAZA, 2014).

Dentre as variáveis antropométricas de nascimento, a que apresentou maior destaque foi o comprimento, ao evidenciar que o mesmo apresentou um índice elevado em mais de 50% das crianças da amostra. Porém, não há estudos que evidenciam implicações biológicas acerca de valores estaturais acima do normal, acreditando-se que esse aumento pode ser ocasionado por fatores genéticos.

Geralmente, os estudos relacionam atrasos no desenvolvimento infantil com déficit estatural, ao apontar que o mesmo pode aumentar o risco de doenças infecciosas e mortalidade precoce, além de comprometer o desenvolvimento psicomotor, ocasionar atrasos na capacidade intelectual e também menor capacidade produtiva na idade adulta (LIMA *et al.*, 2010).

A variável perímetro cefálico (PC) é um parâmetro antropométrico muito importante, por ser altamente correlacionado com o tamanho cerebral. A mesma demonstrou percentual alto para valores adequados, não havendo, praticamente, variação no perímetro cefálico entre as crianças estudadas e as do padrão de referência. No entanto, não se descarta a necessidade do acompanhamento em crianças menores de dois anos, pois caso esse índice esteja fora da faixa considerada de normalidade, recomenda-se que a criança seja encaminhada para um especialista ou equipe multiprofissional.

As alterações do crescimento encefálico durante o período neonatal permitem identificar riscos de comprometimento no desenvolvimento neuropsicomotor. Apesar de ser uma importante variável antropométrica para análise do crescimento, o peso ainda continua sendo a variável mais utilizada. Diversos estudos buscam associar o PC com crianças prematuras e/ou pequenas para a idade gestacional, e deles pode-se inferir que a relação entre esses fatores aponta uma maior chance de a criança desenvolver alterações neurológicas (HACK, 2006; NOMURA *et al.*, 2012).

Ao relacionar os marcos do desenvolvimento com a faixa etária das crianças do estudo, de acordo com a escala SWYC, vale ressaltar que a atividade proposta muda de

acordo com a idade na qual a criança está enquadrada, assim como cada atividade está associada a um respectivo domínio, seja ele cognitivo, motor, social ou de linguagem.

Observa-se que o domínio da linguagem foi o que obteve a maior porcentagem de alterações e envolve crianças na escala de 23 meses, consideradas em idade pré-escolar. Acredita-se que esse déficit possivelmente está relacionado à falta de estímulos suficientes ou então é explicado por algumas habilidades presentes na escala serem, na maioria das vezes, desenvolvidas em ambientes escolares e, no presente estudo, as mães relataram que seus filhos ainda não haviam frequentado alguma instituição infantil (MOREIRA, 2016).

Uma vez que se encontrou uma maior alteração no domínio da linguagem, a literatura aponta possíveis fatores relacionados a esse atraso, dentre eles estão à escolaridade, renda familiar, e/ou intercorrências neonatais, variáveis essas que já foram discutidas no estudo. Porém, além desses fatores, um estudo afirmou que a qualidade do ambiente domiciliar também é um fator relevante ao descrever que da metade dos ambientes das casas foram consideradas de risco para o desenvolvimento infantil, tal fato ocorreu principalmente devido a “oferta de material para aprendizagem” e “envolvimento dos pais” (ZAGO *et al.*, 2017). Dessa forma, existe uma pressão dos pais e da sociedade para que a criança atinja estas habilidades o mais breve possível.

O mesmo estudo ao utilizar a Escala Denver II e as subescalas do *Home Observation for Measurement of the Environment* (HOME) e abordar a flexibilidade dos pais com a criança, concluiu que pais que eram mais comunicativos possuíam filhos com menor risco de atraso no domínio da linguagem, destacando-se a importância do papel dos pais para o desenvolvimento adequado da criança.

Em contrapartida, o domínio que menos apresentou alteração foi o motor, com crianças na escala de 4 a 5 meses, fato esse que pode estar relacionado não necessariamente por falta de estímulos, mas por haver uma maior difusão de conhecimento para os pais sobre o que deve ser trabalhado, o que já é esperado para as fases iniciais.

Estudos de Pereira (2016) observaram que fatores ambientais e cognição explicaram a maior parte da variabilidade no desenvolvimento motor. Ressalta-se ainda que ambiente rico em estímulos é capaz de minimizar possíveis vulnerabilidades, bem como ambientes mais restritos podem aumentar os riscos de atrasos no desenvolvimento. Por ser o primeiro espaço vivenciado pela criança, o espaço físico domiciliar é considerado fator de proteção ao desenvolvimento motor, fundamental para o desenvolvimento de habilidades como locomoção e influenciando no comportamento exploratório, principalmente na faixa etária dos bebês na qual esse estudo evidenciou.



Apesar de 87,3% das crianças da amostra não apresentarem nenhum risco e/ou atraso no desenvolvimento, isso não exclui a necessidade de avaliar e acompanhar o crescimento e desenvolvimento da criança, visto que há evidências suficientes no que tange à importância de diagnósticos e intervenções precoces, para que menor seja o impacto de qualquer problemas no desenvolvimento e na vida futura da criança.

Por se considerar um processo, o desenvolvimento infantil configura-se como algo contínuo e dinâmico, que deve envolver a presença de autores como os pais, bem como contar com o acompanhamento profissional de forma correta (OLIVEIRA; ROCHA, 2019). Acompanhamento esse que pode ser realizado pela Atenção Básica (AB), através das consultas de puericultura, e registrado na Caderneta de Saúde da Criança (CSC).

Durante a coleta do presente estudo e ao analisar os dados da CSC, observou-se que durante a consulta de puericultura, a maior parte dos profissionais não costumam preencher os marcos do desenvolvimento presentes na mesma. Outros estudos também encontraram esse mesmo resultado, no qual deve-se, ao profissional enfermeiro, realizar o registro correto e completo das informações da saúde da criança em sua caderneta, pois é por meio dela que os profissionais darão seguimento no acompanhamento da criança, em toda a sua linha de cuidado (BARATIERI *et al.*, 2014).

## 7 CONCLUSÃO

Ao final do estudo evidenciou-se que a maioria das crianças investigadas encontravam-se dentro da faixa de normalidade, tanto para o perfil antropométrico, quanto do neurodesenvolvimento. No entanto, uma quantidade considerável de crianças ainda apresentou risco para atraso no neurodesenvolvimento, o que demanda um olhar mais atento tanto dos pais, quanto das equipes de saúde.

Além disso, com uso da escala SWYC para realizar a triagem de possíveis atrasos no desenvolvimento, foi possível inferir que o presente estudo, comparado à outros realizados à nível nacional, obteve dados semelhantes sobre a praticidade e rapidez da mesma, demandando mais estudos nacionais para efeitos comparativos no futuro.

Dentre os fatores limitantes pode-se citar a disponibilidade das díades em integrarem o estudo, mesmo com o esclarecimento da pesquisa e reforçando o sigilo dos dados. No entanto, a equipe de pesquisa pode contar com o apoio das equipes de saúde, que foram essenciais na execução deste trabalho, amenizando as dificuldades dos pesquisadores em conciliar os horários de estudo com as coletas do trabalho e contribuindo para que a mesma acontecesse.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T. S. O. *et al.* Investigação sobre os fatores de risco da prematuridade: uma revisão sistemática. **R. bras. ci. Saúde**, João Pessoa, v. 17, n. 3, p. 301-308, 2013.
- ALMEIDA, A. C. *et al.* Uso de instrumento de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança no Brasil: revisão sistemática de literatura. **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 122-31, 2016.
- ALVARENGA, P; OLIVEIRA, J. M.; LINS, T. C. Reflexões sobre a parentalidade no contexto de vulnerabilidade social no Brasil. In. PÊSSOA, L. F.; MENDES, D. M. L. F.; MOURA, M. L. S. (Orgs). **Parentalidade: Diferentes perspectivas, evidências e experiências**. Curitiba: Appris, 2018.
- ALVES, C. R. L. *et al.* Qualidade do preenchimento da Caderneta de Saúde da Criança e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 583-595, 2009.
- BARATIERI, T. *et al.* Nurse consultation in child care: a focus on medical records. **Rev Enferm UFSM**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 206-216, 2014.
- BARROS, F. C; VICTORIA, C. G. Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004 birth cohorts. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, suppl.3, p. 461-467, 2008.
- BAYLEY, N. **Bayley Scales of Infant Development III**. San Antonio: TX: The American Psychological Corporation, 2006.
- BLACK M. M. *et al.* Early childhood development coming of age: science through the life course. **Lancet**, Londres, v. 6736, n. 16, p. 31389-31397, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual para utilização da Caderneta de Saúde da Criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRUMMELTE, S; GALEA, L. A. M. Postpartum depression: Etiology, treatment and consequences for maternal care. **Horm Behav**, Nova Iorque, v. 77, p. 153-166, 2016.

COELHO Z. A. C; REZENDE, M. B. Atraso no Desenvolvimento. In: **Terapia Ocupacional Fundamentação e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

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

CUSTÓDIO, Z. A. O; CREPALDI, M. A; CRUZ, R. M. Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo avaliado pelo teste de Denver II: Revisão da produção científica brasileira. **Psicol Reflex Crit.**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 400-406, 2012.

DORNELAS, L. F., DUARTE, N. M. C.; MAGALHÃES, L. C. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015.

DOSMAN, C. F; ANDREWS, D; GOULDEN, K. J. Evidence-based milestone ages as a framework for developmental surveillance. **Paediatr Child Health**, Oxford, v. 17 n. 10, p. 561–568, 2012.

ENGLE, P. L; BLACK, M. M. The effect of poverty on child development and educational outcomes. **Annals of the New York Academy of Sciences**, Medford, v. 1136, n. 1, p. 243-256, 2008.

FIGUEIRAS A. C. *et al.* **Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto do AIDPI**. Washington (DC): OPAS, 2005.

FILGUEIRAS, A. *et al.* Psychometric properties of the Brazilian-adapted version of the Ages and Stages Questionnaire in public child daycare centers. **Early Hum. Dev.**, Amsterdã, v. 89, n. 8, p. 561-576, 2013.

GONTIJO, A. P. B.; MAGALHÃES, L.C.; GUERRA, M. Q. F. Assessing gross motor development of Brazilian infants. **Pediatr Phys Ther**, Baltimore, v. 26, n. 1, p. 48–55, 2014.

HACK, M. Young adult outcomes of very-low-birth-weight children. **Semin Fetal Neonatal Med.**, Amsterdã, v. 11, n. 2, p. 127-137.

LEMOS, S. M. A.; SOUZA, V. C.; SCOPEL, R. R. A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: revisão de literatura. **Rev. CEFAC.**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 732-741, 2012.

LIMA, *et al.* Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986-1996-2006). **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 17-27, 2010.

LUDDI, L. O. *et al.* Desenvolvimento infantil: concordância entre a caderneta de saúde da criança e o manual para vigilância do desenvolvimento infantil. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 479-485, 2012.

MIOT, H. A. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **J Vasc Bras.**, Porto Alegre, v. 10, n. 4, p. 275-278, 2011.

MIRANDA, L. P.; RESEGUE, R.; FIGUIEIRAS, A. C. M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 33-42, 2003.

MOORE, T. *et al.* Relationship between test scores using the second and third editions of the Bayley Scales in extremely preterm children. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 160, n. 4, p. 553-558, 2012.

MOREIRA, R. S. **Triagem de Atraso de Desenvolvimento e de Alterações de Comportamento: Estudo Normativo do “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” no Contexto Brasileiro.** 2016. 174f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

MOREIRA, R. S. *et al.* “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)”: how does it fit for screening development delay in Brazilian children aged 4 to 58 months? In: PERRIN, E. C. *et al.* **The Survey of Well-being of Young Children (SWYC) User’ s Manual.** Boston: Center, Tufts Medical, 2016.

NOMURA, R. M. Y. *et al.* Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal em gestações de alto risco. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 107-112, 2012.

OLIVEIRA, T. R. S. *et al.* Associations between breastfeeding, nourishing introduction and neuropsychomotor development in the first six months of life. **Distúrb Comum.**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 262-273, 2017.

OLIVEIRA, V. A. *et al.* Determinantes dos déficits ponderal e de crescimento linear de crianças menores de dois anos. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 874-882, 2006.

OLIVEIRA, E. A. R.; ROCHA, S. S. O Cuidado Cultural dos Pais na Promoção do Desenvolvimento Infantil. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 397-403, 2019.

OLIVEIRA, L. L. *et al.* Desenvolvimento infantil: concordância entre a caderneta de saúde da criança e o manual para vigilância do desenvolvimento infantil. **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 479-485, 2012

PEDRAZA, D. F.; MENEZES, T. N. Fatores de risco do déficit de estatura em crianças pré-escolares: estudo caso-controle. **Cien Saude Colet.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1495-1502, 2014.

PEREIRA, K. R. G; SACCANI, R; VALENTINI, N. C. Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 59-67, 2016.

PERRIN, E. C. *et al.* **The Survey of Well-being of Young Children (SWYC) User's Manual**. Boston: Center, Tufts Medical, 2016.

PINTO, F. C. A. *et al.* Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas. **Rev CEFAC.**, São Paulo, v. 17. n. 4, p. 1262-1269, 2018.

PRÜSS-USTÜN, A. **Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks**. Geneva: World Health Organization, 2016.

RAMOS, M. M. A. **O Ages And Stages Questionnaires Brasil (ASQ-BR) no monitoramento do desenvolvimento de crianças de 5 a 50 meses de idade que frequentam centros de educação infantil.** 2018. 105f. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2018.

REHMAN, A. U; KAZMI, S; MUNIR, F. Mothers' Knowledge about Child Development. **Pak Pediatr J**, Laore, v. 40, n. 3, p. 176-81, 2016.

SANTOS, M. E. A; QUINTÃO, N. T; ALMEIDA, R. X. Avaliação dos marcos do desenvolvimento infantil segundo a estratégia da atenção integrada às doenças prevalentes na infância. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 591-598, 2010.

SANTOS, R. S; ARAÚJO, A. P. Q. C; PORTO, M. A. S. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: Instrumentos de avaliação. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 4, p. 289-299, 2008

SCARZELLO, D; ARACE, A; PRINO, L. E. Parental practices of Italian mothers and fathers during early infancy: The role of knowledge about parenting and child development. **Infant Behav. Dev.**, Nova Jersey, v. 44, p. 133-143, 2016.

SHELDRIK, R. C. *et al.* The Baby Pediatric Symptom Checklist: Development and Initial Validation of a New Social/Emotional Screening Instrument for Very Young Children. **Academic Pediatrics**, Amsterdã, v. 13, n. 1, p. 72-80, 2013.

SHELDRIK, R. C. *et al.* The Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC): Development and Initial Validation of a New Social/Emotional Screening Instrument. **Academic Pediatrics**, Amsterdã, v. 12, n. 5, p. 456-467, 2012.

SHONKOFF J. P; GARNER, A. S. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. **Pediatrics**, Springfield, v. 129, n. 1, p. 232-246, 2012

SILVA, J. L. G. V. *et al.* O impacto da escolaridade materna e a renda per capita no desenvolvimento de crianças de zero a três anos. **Rev. Ciênc. Saúde**, Itajubá, v. 1, n. 2, p. 62-67, 2011.

SILVA, F. B; GAÍVA, M. A. M; MELLO, D. F. Utilização da caderneta de saúde da criança pela família: percepção dos profissionais. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 407-414, 2015.

SILVA, M. L. *et al.* Relationship between gender and psychomotor performance of children in Belém, Brazil. **Cien Saude Colet.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2721-2730, 2018.

SOUZA, A. M. C.; GONDIM, C. M. L.; L. JUNIOR, H. V. Desenvolvimento da motricidade do bebê no primeiro ano de vida. In: SOUZA, A. M. C.; DAHER, S. **Reabilitação: paralisia cerebral**. Goiânia: Editora Cênone, 2014.

SWEENEY, J. K; SWANSON, M. W. Crianças de baixo peso ao nascer: cuidados neonatais e acompanhamento. In: UMPHRED, D. A. **Reabilitação Neurológica**. Barueri: Manole, 2004.

ZAGO, J. T. C. *et al.* Associação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e fatores de risco biológico e ambientais em crianças na primeira infância. **Rev. CEFAC.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 320-329, 2017.

ZEPPONE, S. C; VOLPON, L. C; DEL CIAMPO, L. A. Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 594-599, 2012.



**APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**  
**(TCLE) TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**  
**(Para**  
**cuidadores maiores de 18 anos)**

**Título da pesquisa:** Estado Nutricional e Desenvolvimento de Crianças  
**Pesquisador responsável:** Mestranda Máisa de Lima Claro  
**Instituição/Departamento:** UFPI/ Departamento de Nutrição.

**Pesquisador participante:** Ingrid Hariel da Silva Siqueira Barbosa

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89)99901-1143; (89) 99439-5537

**E-mail para contato:** [maisaclaro\\_lima@hotmail.com](mailto:maisaclaro_lima@hotmail.com);  
[ingrydhariel@hotmail.com](mailto:ingrydhariel@hotmail.com);

Prezado (a) participante, você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Estado Nutricional e Desenvolvimento de Crianças. Este termo será entregue em duas vias, uma ficará com você e outra com o pesquisador. Durante a realização da mesma você poderá desistir, retirando o seu consentimento, a qualquer momento, sem ser penalizado (a). Caso você ou seu responsável legal deseje consultar os pesquisadores em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimentos, poderá fazer isso nos contatos descritos acima.

### **ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA**

**Justificativa:** Muitos dos problemas e questionamentos levados até o consultório nutricional partem de um acompanhamento deficitário dos serviços de saúde no tocante a avaliação do desenvolvimento infantil, diante disso é relevante aprofundar

o estudo da relação do neurodesenvolvimento infantil com as variáveis que podem interferir no estado nutricional, para isto a utilização de uma escala de neurocognição que tenha eficácia comprovada no público infantil brasileiro, prática de baixo custo se faz necessária nos serviços de saúde.

**Objetivo:** Avaliar a relação do estado nutricional com o desenvolvimento infantil de lactentes.

**Procedimentos:** Você participará de uma entrevista na Unidade Básica de Saúde com possibilidade de ser realizado e/ou complementado no domicílio do participante. Será realizada por um pesquisador, na qual serão aplicados questionários inseridos no aplicativo Epicollect para obter dados socioeconômicos, demográficos, obstétricos, consumo alimentar e a escala SWYC que avalia o neurodesenvolvimento da criança. Estes questionários visam obter informações sobre a saúde infantil, incluindo dados de acompanhamento do crescimento, bem como informações da gestação, parto e puerpério que deu origem a criança avaliada. Você **não** terá sua voz gravada nem será filmado. Também será realizada uma avaliação antropométrica obtendo-se dados de peso, comprimento, perímetro cefálico, circunferência braquial e torácica. Além disso, alguns dados serão coletados da caderneta da criança e se tivermos acesso da caderneta da gestante também.

**Riscos:** Existe a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários, ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança. A pesquisa prevê que se existir qualquer dano ao participante ou seus acompanhantes o mesmo será devidamente ressarcido pela pesquisadora.

**Benefícios:** Os participantes do estudo receberão os resultados mediante a avaliação antropométrica e a averiguação do consumo alimentar. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca do estado nutricional e neurodesenvolvimento infantil nas crianças picoenses, que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas no âmbito da saúde. **Custos:** Participar do estudo não acarretará nenhum custo financeiro para você. A participação é voluntária, ou seja, não será oferecida nenhuma compensação financeira. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo.

A menos que requerido por lei ou por sua solicitação ou do seu responsável, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. Diante do exposto, aceito participar das seguintes etapas da pesquisa listadas ao lado de minha assinatura, logo a seguir:

### **Declaração De Consentimento do Participante da Pesquisa:**

Eu aceito participar da presente pesquisa. Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes da pesquisa e tive oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Assim, eu compreendi o objetivo da mesma, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu não terei custos ou receberei remuneração pela minha participação na pesquisa. Entendi que sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e concordo em participar da pesquisa.

Picos, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de  
2019.

Assinatura do(s) participante(s):

---

Assinatura do pesquisador (a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

▪ **PICOS (PI):** Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – Rua Cícero Eduardo, Bairro Junco. CEP: 64.600-000 - Picos – PI, tel.: (89) 3422-3003 – e-mail: [cep-picos@ufpi.edu.br](mailto:cep-picos@ufpi.edu.br) Secretária: Paula Tamires. **Horário de atendimento:** segunda a sexta-feira; Das 08:00 às 12:00h e das 14:00 às 18:00h; **Local:** do lado da Xérox.

**APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)****TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****(Para cuidadores menores de 18 anos)**

**Título da pesquisa:** Estado Nutricional e Desenvolvimento de Crianças  
**Pesquisador responsável:** Mestranda Maísa de Lima Claro  
**Instituição/Departamento:** UFPI/ Departamento de Nutrição.

**Pesquisador participante:** Ingrid Hariel da Silva Siqueira Barbosa  
**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89)99901-1143; (89) 994395537

**E-mail para contato:**  
[maisaclearo\\_lima@hotmail.com](mailto:maisaclearo_lima@hotmail.com);  
[ingrydhariel@hotmail.com](mailto:ingrydhariel@hotmail.com);

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Estado Nutricional e Desenvolvimento de Crianças”. Este termo será entregue em duas vias, uma ficará com você e outra com o pesquisador. Seu responsável legal permitiu sua participação voluntária nesse estudo, agora cabe a você decidir se deseja participar da pesquisa ou não. Antes de decidir é importante que você leia e compreenda as informações contidas nesse documento. Se você tiver qualquer dúvida questione o pesquisador. Caso escolha não participar ou queira desistir da pesquisa posteriormente, você não sofrerá nenhuma penalidade.

**ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA**

**Justificativa:** Muitos dos problemas e questionamentos levados até o consultório nutricional partem de um acompanhamento deficitário dos serviços de saúde no tocante a avaliação do desenvolvimento infantil, diante disso é relevante aprofundar

o estudo da relação do neurodesenvolvimento infantil com as variáveis que podem interferir no estado nutricional, para isto a utilização de uma escala de neurocognição que tenha eficácia comprovada no público infantil brasileiro,

prática e de baixo custo se faz necessária nos serviços de saúde.

**Objetivo:** Avaliar a relação do estado nutricional com o desenvolvimento infantil de lactentes.

**Procedimentos:** Você participará de uma entrevista na Unidade Básica de Saúde com possibilidade de ser realizado e/ou complementado no domicílio do participante. Será realizada por um pesquisador, na qual serão aplicados questionários inseridos no aplicativo Epicollect para obter dados socioeconômicos, demográficos, obstétricos, consumo alimentar e a escala SWYC que avalia o neurodesenvolvimento da criança. Estes questionários visam obter informações sobre a saúde infantil, incluindo dados de acompanhamento do crescimento, bem como informações da gestação, parto e puerpério que deu origem a criança avaliada. Você **não** terá sua voz gravada nem será filmado. Também será realizada uma avaliação antropométrica obtendo-se dados de peso, comprimento, perímetro cefálico, circunferência braquial e torácica. Além disso, alguns dados serão coletados da caderneta da criança e se tivermos acesso da caderneta da gestante também.

**Riscos:** Existe a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários, ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança. A pesquisa prevê que se existir qualquer dano ao participante ou seus acompanhantes o mesmo será devidamente ressarcido pela pesquisadora.

**Benefícios:** Os participantes do estudo receberão os resultados mediante a avaliação antropométrica e a averiguação do consumo alimentar. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca do estado nutricional e neurodesenvolvimento infantil nas crianças picoenses, que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas no âmbito da saúde. **Custos:** Participar do estudo não acarretará nenhum custo financeiro para você. A participação é voluntária, ou seja, não será oferecida nenhuma compensação financeira. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você

concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação ou do seu responsável, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. Diante do exposto, aceito participar das seguintes etapas da pesquisa listadas ao lado de minha assinatura, logo a seguir:

**Declaração de assentimento do participante da pesquisa:**

Eu \_\_\_\_\_ aceito

participar da presente pesquisa. Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes da pesquisa e tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Assim, eu compreendi o objetivo da mesma, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu e/ou meu responsável legal não terão custos ou receberão remuneração pela minha participação na pesquisa. Entendi que sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e concordo em participar da pesquisa.

Assinatura do(a) adolescente:

---

Picos, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de  
2019.

Assinatura do(s) participante(s):

---

Assinatura do pesquisador (a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre

em contato:

▪ **PICOS (PI):** Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – Rua Cícero Eduardo, Bairro Junco. CEP: 64.600-000 - Picos – PI, tel.: (89) 3422-3003 – e-mail: [cep-picos@ufpi.edu.br](mailto:cep-picos@ufpi.edu.br)  
Secretária: Paula Tamires. **Horário de atendimento:** segunda a sexta-feira; Das 08:00 às 12:00h e das 14:00 às 18:00h; **Local:** do lado da Xérox

**APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**  
**(Para os pais dos cuidadores menores de 18 anos)**

**Título da pesquisa:** Estado Nutricional e Desenvolvimento de Crianças  
**Pesquisador responsável:** Mestranda Maísa de Lima Claro  
**Instituição/Departamento:** UFPI/ Departamento de Nutrição.

**Pesquisador participante:** Ingrid Hariel da Silva Siqueira Barbosa

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89)99901-1143; (89) 99439-5537

**E-mail para contato:** [maisaclearo\\_lima@hotmail.com](mailto:maisaclearo_lima@hotmail.com);  
[ingrydhariel@hotmail.com](mailto:ingrydhariel@hotmail.com);

Prezado (a) pai da participante, você está sendo convidado (a) para permitir a participação da sua filha na pesquisa intitulada “Estado Nutricional e Desenvolvimento de Crianças. Este termo será entregue em duas vias, uma ficará com você e outra com o pesquisador. Durante a realização da mesma você poderá desistir, retirando o seu consentimento, a qualquer momento, sem ser penalizado (a). Caso você na figura de responsável legal da menor deseje consultar os pesquisadores em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimentos, poderá fazer isso nos contatos descritos acima.

### **ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA**

**Justificativa:** Muitos dos problemas e questionamentos levados até o consultório nutricional partem de um acompanhamento deficitário dos serviços de saúde no tocante a avaliação do desenvolvimento infantil, diante disso é relevante

aprofundar o estudo da relação do neurodesenvolvimento infantil com as variáveis que podem interferir no estado nutricional, para isto a utilização de uma escala de neurocognição que tenha eficácia comprovada no público infantil brasileiro, prática e de baixo custo se faz necessária nos serviços de saúde.



**Objetivo:** Avaliar a relação do estado nutricional com o desenvolvimento infantil de lactentes.

**Procedimentos:** Você participará de uma entrevista na Unidade Básica de Saúde com possibilidade de ser realizado e/ou complementado no domicílio do participante. Será realizada por um pesquisador, na qual serão aplicados questionários inseridos no aplicativo Epicollect para obter dados socioeconômicos, demográficos, obstétricos, consumo alimentar e a escala SWYC que avalia o neurodesenvolvimento da criança. Estes questionários visam obter informações sobre a saúde infantil, incluindo dados de acompanhamento do crescimento, bem como informações da gestação, parto e puerpério que deu origem a criança avaliada. Você **não** terá sua voz gravada nem será filmado. Também será realizada uma avaliação antropométrica obtendo-se dados de peso, comprimento, perímetro cefálico, circunferência braquial e torácica. Além disso, alguns dados serão coletados da caderneta da criança e se tivermos acesso da caderneta da gestante também.

**Riscos:** Existe a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários, ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança. A pesquisa prever que se existir qualquer dano ao participante ou seus acompanhantes o mesmo será devidamente ressarcido pela pesquisadora.

**Benefícios:** Os participantes do estudo receberão os resultados mediante a avaliação antropométrica e a averiguação do consumo alimentar. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca do estado nutricional e neurodesenvolvimento infantil nas crianças picoenses, que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas no âmbito da saúde.

**Custos:** Participar do estudo não acarretará nenhum custo financeiro para você.

A participação é voluntária, ou seja, não será oferecida nenhuma compensação financeira. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em

sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação ou do seu responsável, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. Diante do exposto, aceito participar das seguintes etapas da pesquisa listadas ao lado de minha assinatura, logo a seguir:

**Declaração de consentimento do pai dos cuidadores menores de 18 anos  
paraparticipar da pesquisa:**

Eu autorizo a participação da menor na presente pesquisa. Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes da pesquisa e tive oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Assim, eu compreendi o objetivo da mesma, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu não terei custos ou receberei remuneração pela minha participação na pesquisa. Entendi que sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e concordo em participar da pesquisa.

Picos, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de 2019.

Assinatura do(s) participante(s):

---

Assinatura do pesquisador (a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entreem contato:

- **PICOS (PI):** Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – Rua Cícero Eduardo, Bairro Junco. CEP: 64.600- 000 – Picos – PI, tel.: (89) 3422-3003 – e-mail: [cep-picos@ufpi.edu.br](mailto:cep-picos@ufpi.edu.br) Secretária: Paula Tamires. **Horário de atendimento:** segunda a sexta-feira; Das 08:00 às 12:00h e das 14:00 às 18:00h; **Local:** do lado da Xérox.

## APÊNDICE D – Questionário Demográfico e Socioeconômico

### DADOS PESSOAIS

1. Nome completo da criança;
2. É filho biológico: sim ou não;
3. Nasceu prematura: sim ou não, caso tenha nascido:
  - a. Qual é sua idade corrigida;
4. Data de nascimento da criança;
5. Possui distúrbios neurocognitivos, caso seja afirmativo qual seria.

### DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CRESCIMENTO INFANTIL

Qual UBS está vinculada? \_\_\_\_\_

UBS: Nº

COLABORADOR:

NOME DA MÃE:

NOME DA

CRIANÇA:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

### CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

1. Idade materna atual: \_\_\_\_\_ anos
2. Cor da pele:
  - a) Branca
  - b) Preta
  - c) Amarela
  - d) Parda
  - e) Indígena
  - f) Outra
  - g) NS/NR
3. Religião:
  - a) Nenhuma
  - b) Evangélica/protestante
  - c) Católica
  - d) Espírita
  - e) Judaísmo

- f) Budismo
- g) Umbanda/candomblé
- h) Islamismo
- i) Outras
- j) NS/NR

4. Situação conjugal:

- a) Casado no civil ou religioso
- b) Vive em união conjugal estável ou vive junto
- c) Solteiro
- d) Separado
- e) Desquitado ou divorciado
- f) Viúvo
- g) NS/NR

5. Escolaridade da mãe:

- a) Nunca frequentou, não sabe ler e escrever
- b) Nunca frequentou, sabe ler e escrever
- c) 1º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou, Primário) - antigo Pré
- d) 2º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou, Primário) – antiga 1ª.série
- e) 3º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou, Primário) – antiga 2ª.série
- f) 4º ano do Ensino Fundamental (1º grau ou, Primário) – antiga 3ª.série
- g) 5º ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (1ª série do Ginásio) – antiga 4ª.série
- h) 6º. ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (2ª série do Ginásio) – antiga 5ª.série
- i) 7º. ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (3ª série do Ginásio) – antiga 6ª.série
- j) 8º.ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (4ª série do Ginásio) – antiga 7ª.série
- k) 9º.ano do Ensino Fundamental ou 1º grau (4ª série do Ginásio) – antiga 8ª.Série
- l) 1ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial)
- m) 2ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial)
- n) 3ª série do Ensino Médio (2º grau ou Colegial)
- o) Cursos técnicos de nível médio incompletos
- p) Cursos técnicos de nível médio completos
- q) Curso superior incompleto
- r) Curso superior completo
- s) Pós-graduação incompleto
- t) Pós-graduação completo
- u) NS/NR

### **CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL – ABEP**

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

A. No domicílio tem?

1. Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular:

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

2. Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

3. Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

4. Quantidade de banheiros

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

5. DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

6. Quantidade de geladeiras

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

7. Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

8. Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

9. Quantidade de lavadora de louças

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

10. Quantidade de fornos de micro-ondas

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

11. Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

12. Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca

- a. Não possui
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4 ou +

B. A água utilizada neste domicílio é proveniente de?

- a) Rede geral de distribuição
- b) Poço ou nascente
- c) Outro meio

C. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

- a) Asfaltada/Pavimentada
- b) Terra/Cascalho

D. Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

- a) Analfabeto / Fundamental I incompleto
- b) Fundamental I completo / Fundamental II Incompleto

- c) Fundamental completo/Médio Incompleto
- d) Médio completo/Superior incompleto
- e) Superior completo

## SAÚDE E CRESCIMENTO INFANTIL

1. Nome da criança: \_\_\_\_\_
2. Data de Nascimento da criança: \_\_\_\_\_
3. Sexo da criança:
  - a. Masculino
  - b. Feminino
  - c. Indeterminado
4. Raça/cor/etnia:
  - a. Branca
  - b. Negra
  - c. Amarela
  - d. Parda
  - e. Indígena
  - f. Outra
5. Peso ao nascer:
  - a. \_\_\_\_\_g
  - b. Não registrado no cartão
  - c. Mãe não sabe informar e criança não possui o cartão
  - d. NS/NR
  
8. Comprimento ao nascer:
  - a. \_\_\_\_\_cm
  - b. Não registrado no cartão
  - c. Mãe não sabe informar e criança não possui o cartão
  - d. NS/NR
  
9. Perímetro Cefálico ao nascer:
  - a. \_\_\_\_\_cm
  - b. Não registrado no cartão
  - c. Mãe não sabe informar e criança não possui o cartão
  - d. NS/NR

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado CEP

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS

**Pesquisador:** Maísa de Lima Claro

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 09527319.0.0000.8057

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.645.183

#### Apresentação do Projeto:

##### INTRODUÇÃO

O acompanhamento do desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida é uma das ferramentas de identificação do cuidado a saúde da criança, sendo imprescindível para promover a saúde, prevenir agravos e identificar atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor. Além de possibilitar uma garantia de acesso rápido, que conta com avaliação, diagnóstico diferenciado, tratamento e reabilitação com estimulação precoce nas crianças que por ventura venham a apresentar um quadro que necessite de cuidados especializados (BRASIL, 2016). Desta maneira, a presente pesquisa tem como objeto de estudo a relação do estado nutricional com o desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida das crianças. Neste aspecto, o enfoque deve recair sobre a alimentação nos primeiros anos de vida, uma vez que nesta fase ocorre um acelerado crescimento e a criança inicia seu processo de desenvolvimento, em que as habilidades para receber, mastigar e digerir alimentos diferentes do leite materno faz-se necessárias, tanto para manutenção da saúde quanto para atingir o autocontrole da ingestão alimentar visando alcançar o padrão de refeições da família (NUNES, 2017). Entende-se, portanto, que a saúde do indivíduo abrange um campo amplo, uma vez que, ela não deve ser entendida apenas como a ausência de doença, mas que envolve aspectos físicos e genéticos, além de receber influência das relações sociais e econômicas

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**Telefone:** (89)3422-3003

**CEP:** 64.607-670

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.645.183

que tem correlação estreita com os Determinantes Sociais em Saúde (DSS) que configuram o acesso à alimentação, educação, trabalho, renda, lazer e ambientes adequados, propiciando assim, saúde, qualidade de vida e, conseqüentemente, o desenvolvimento sustentável (MALDANER et al., 2017). Desta forma, utilizar instrumentos bem elaborados para realização de uma triagem que avalie e detecte precocemente alterações no desenvolvimento da primeira infância é um meio eficaz, que auxilia bastante as famílias, pediatras e demais profissionais da saúde e educação que trabalhe diretamente com estas crianças (DIAS; PEDROSO; SANTOS, 2015; SANTANA; FILGUEIRAS; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2015). Diante disso, o uso de avaliações padronizadas para o monitoramento do desenvolvimento infantil se faz necessária, uma vez que permitem a identificação precoce de alterações comportamentais e a rápida intervenção mediante o planejamento das ações de acordo com a necessidade de cada indivíduo, de modo a solucionar problemas futuros (SANTANA et al., 2017). Sendo assim, um dos instrumentos que possibilita avaliar o desenvolvimento infantil e que atende aos requisitos acima é a escala de Levantamento de Bem Estar de Crianças Pequenas (SWYC), uma vez que já foi traduzida e validada para o português, é de fácil aplicação, não demanda materiais específicos para sua utilização, além do tempo requerido por parte do cuidador da criança durante a aplicação ser bastante rápida (PERRIN et al., 2016). Desta maneira, o presente estudo elencou como questionamento: qual a relação do estado nutricional com o desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida das crianças, avaliados mediante a neurodesenvolvimento? Vale ressaltar que este desenvolvimento psico-motor nada mais é do que a inter-relação dos fatores inerentes ao indivíduo com os fatores ambientais, pois os meios onde esta criança vive e os estímulos que ela recebe são condicionantes para que o desenvolvimento infantil aconteça de maneira adequada. Porém, é importante reforçar que os hábitos alimentares devem estar em acordo com os padrões alimentares preconizados para a faixa etária em questão, tendo em vista que sua inadequação pode contribuir para que o crescimento e desenvolvimento não aconteçam dentro dos padrões de normalidade (MATOS, 2009; BRASIL, 2012; SOUZA et al., 2016). Com isto, o estudo permitirá identificar a relevância que a alimentação tem nesta fase da vida, além de dar apontamentos sobre a maneira com que os profissionais de saúde devem usufruir dos conhecimentos advindos do estudo e aplicar na sua prática clínica de forma a prevenir maiores agravos na saúde e no desenvolvimento infantil através de uma alimentação equilibrada, saudável e nutritiva. A escolha por trabalhar esta temática partiu do interesse observado e vivenciado desde a graduação, vindo a ser reafirmado no mercado de

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**UF:** PI

**Telefone:** (89)3422-3003

**Município:** PICOS

**CEP:** 64.607-670

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.645.183

trabalho, através da experiência clínica com o público infantil. Muitos dos problemas e questionamentos levados até o consultório nutricional partem de um acompanhamento deficitário dos serviços de saúde no tocante a avaliação do desenvolvimento infantil. Ao aprofundar o estudo da relação do neurodesenvolvimento infantil com as variáveis que podem interferir no estado nutricional fica cada vez mais perceptível a necessidade de utilização das escalas de neurocognição em larga escala nos serviços de saúde. Cabe salientar que algumas escalas apresentam baixo custo, são rápidas e práticas de serem aplicadas, os resultados são consistentes para realizar o diagnóstico e para fazer o devido encaminhamento, de modo a permitir que se inicie o mais breve o tratamento e, conseqüentemente, esta criança possa crescer feliz e saudável.

**HIPÓTESE**

O estado nutricional tem influência direta no desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida das crianças, quando avaliados sob a óptica do neurodesenvolvimento?

**METODOLOGIA**

Estudo transversal a ser realizado nas Unidades Básicas de Saúde do município de Picos/PI com crianças menores de dois anos de idade e seus cuidadores principais, mediante aplicação de questionário próprio e da escala SWYC.

**CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

A criança está dentro da faixa etária de estudo, morador/usuário de acordo com a sua área de abrangência, cadastrada em uma das ESF da zona urbana do município, além de aceitarem participar da pesquisa.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO PRIMÁRIO**

Avaliar a relação do estado nutricional com o desenvolvimento infantil de lactentes.

**OBJETIVO SECUNDÁRIO**

Determinar o perfil socioeconômico e antropométrico da população de estudo;

Classificar as crianças pesquisadas de acordo com o estado nutricional;

Analisar o consumo alimentar da amostra;

Avaliar o neurodesenvolvimento das crianças.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS**

Existe a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários, ou

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**CEP:** 64.607-670

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.645.183

durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança.

**BENEFÍCIOS**

Os participantes do estudo receberão os resultados mediante a avaliação antropométrica e a averiguação do consumo alimentar. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca do estado nutricional e neurodesenvolvimento infantil nas crianças picosenses, que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas no âmbito da saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto foi erroneamente marcado como "Genética Humana:(Haverá armazenamento de material biológico ou dados genéticos humanos no exterior e no País, quando de forma conveniente com instituições estrangeiras ou em instituições comerciais)", por isso, passou pelo CONEP. Porém, foram solicitadas mudanças que foram realizadas.

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

Os termos após os ajustes solicitados estão adequados.

**Recomendações:**

sem recomendações.

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

sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1308360.pdf	20/09/2019 19:58:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido.docx	20/09/2019 19:54:33	Maísa de Lima Claro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_assentimento_livre_e_esclarecido.docx	20/09/2019 19:54:18	Maísa de Lima Claro	Aceito

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**CEP:** 64.607-670

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.645.183

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_2.docx	20/09/2019 19:54:01	Maísa de Lima Claro	Aceito
Outros	termo_visita_domiciliar.docx	23/05/2019 19:06:15	Maísa de Lima Claro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	05/05/2019 14:31:22	Maísa de Lima Claro	Aceito
Outros	Lattes.pdf	14/03/2019 10:38:20	Maísa de Lima Claro	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_pesquisador.docx	14/03/2019 10:36:47	Maísa de Lima Claro	Aceito
Outros	curriculo.pdf	08/03/2019 21:12:46	Maísa de Lima Claro	Aceito
Brochura Pesquisa	questionario.docx	08/03/2019 20:57:33	Maísa de Lima Claro	Aceito
Brochura Pesquisa	swyc.pdf	08/03/2019 20:57:05	Maísa de Lima Claro	Aceito
Outros	termo_de_confidencialidade.docx	08/03/2019 20:43:33	Maísa de Lima Claro	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento.docx	08/03/2019 20:38:49	Maísa de Lima Claro	Aceito
Outros	tcud.doc	08/03/2019 20:38:34	Maísa de Lima Claro	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	08/03/2019 20:35:21	Maísa de Lima Claro	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_de_instituicao.pdf	08/03/2019 20:26:22	Maísa de Lima Claro	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	08/03/2019 20:16:34	Maísa de Lima Claro	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	08/03/2019 10:30:57	Maísa de Lima Claro	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**CEP:** 64.607-670

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.645.183

PICOS, 16 de Outubro de 2019

---

**Assinado por:**  
**IANA BANTIM FELICIO CALOU**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**CEP:** 64.607-670

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

## ANEXO B – Escala SWYC de 2 meses (1m 0d – 3m 31d)


**SWYC™:**  
**2 meses**

1 mês, 0 dias até 3 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG Corrigida:

Data de Hoje:

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda Não	Um pouco	Muito
Faz sons que mostram para você que ele ou ela está feliz ou chateado	0	1	2
Parece feliz em ver você	0	1	2
Segue com os olhos o movimento de um brinquedo	0	1	2
Vira a cabeça para achar a pessoa que está falando	0	1	2
Mantém a cabeça firme quando puxado para sentar	0	1	2
Junta as mãos	0	1	2
Ri	0	1	2
Mantém a cabeça firme quando você o/a segura na posição sentada	0	1	2
Faz sons como "ga", "ma" ou "ba"	0	1	2
Olha quando você o/a chama pelo nome	0	1	2

Version 2, 5-23-16

© 2010 Tufts Medical Center, Inc. All rights reserved.

## ANEXO C – Escala de 4 meses (4m 0d – 5m 31d)


**SWYC™:**  
**4 meses**

4 meses, 0 dias até 5 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG corrigida:

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda não	Um pouco	Muito
Mantém a cabeça firme quando puxado para sentar	0	1	2
Junta as mãos	0	1	2
Ri	0	1	2
Mantém a cabeça firme quando você o/a segura na posição sentada	0	1	2
Faz sons como "ga", "ma" ou "ba"	0	1	2
Olha quando você o/a chama pelo nome	0	1	2
Vira de barriga para baixo	0	1	2
Passa um brinquedo de uma mão para a outra	0	1	2
Procura por você ou outro cuidador quando está chateado	0	1	2
Segura dois objetos e bate um no outro	0	1	2

Version 2, 5-23-16

## ANEXO D – Escala de 6 meses (6m 0d – 8m 31d)



# SWYC™:

## 6 meses

6 meses, 0 dias até 8 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG corrigida:

Data de Hoje:

### MARCOS DO DESENVOLVIMENTO

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda Não	Um pouco	Muito
Faz sons como "ga", "ma" ou "ba"	0	1	2
Olha quando você o/a chama pelo nome	0	1	2
Vira de barriga para baixo	0	1	2
Passa um brinquedo de uma mão para a outra	0	1	2
Procura por você ou outro cuidador quando está chateado	0	1	2
Segura dois objetos e bate um no outro	0	1	2
Levanta os braços para ser carregado	0	1	2
Passa para a posição sentada sozinho(a)	0	1	2
Pega alimento com a mão e come	0	1	2
Puxa para ficar de pé	0	1	2

Version 2, 5-23-16



## ANEXO E – Escala de 9 meses (9m 0d – 11m 31d)



**SWYC™ :**  
**9 meses**

9 meses 0 dias até 11 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG corrigida:

Data de Hoje:

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda Não	Um pouco	Muito
Levanta os braços para ser carregado	0	1	2
Passa para a posição sentada sozinho(a)	0	1	2
Pega alimento com a mão e come	0	1	2
Puxa para ficar de pé	0	1	2
Brinca de "escondeu-achou" ou "bate palminhas"	0	1	2
Chama você de "mama" ou "papa" ou nome parecido	0	1	2
Olha ao redor quando você diz coisas como "Onde está sua mamadeira?" ou "Onde está seu cobertor?"	0	1	2
Imita sons que você faz	0	1	2
Atravessa um cômodo andando sem ajuda	0	1	2
Atende pedidos como "Venha cá" ou "Me dá a bola"	0	1	2

Version 2, 5-23-16

Floating Hospital  
for Children  
at Tufts Medical  
Center

© 2010 Tufts Medical Center, Inc. All rights reserved.

## ANEXO F – Escala de 12 meses (12m 0d – 14m 31d)



**SWYC™:**  
**12 meses**

12 meses, 0 dias até 14 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG Corrigida:

Data de Hoje:

### MARCOS DO DESENVOLVIMENTO

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda Não	Um pouco	Muito
Pega alimento com a mão e come	0	1	2
Puxa para ficar de pé	0	1	2
Brinca de "escondeu-achou" ou "bate palminhas"	0	1	2
Chama você de "mama" ou "papa" ou nome parecido	0	1	2
Olha ao redor quando você diz coisas como "Onde está sua mamadeira?" ou "Onde está seu cobertor?"	0	1	2
Imita sons que você faz	0	1	2
Atravessa um cômodo andando sem ajuda	0	1	2
Atende pedidos como "Venha cá" ou "Me dá a bola"	0	1	2
Corre (sem ajuda)	0	1	2
Sobe escadas com ajuda de uma pessoa	0	1	2

Version 2, 5-23-16

Floating Hospital  
for Children  
at Tufts  
Medical  
Center

© 2010 Tufts Medical Center, Inc. All rights reserved.

## ANEXO G – Escala de 15 meses (15m 0d – 17m 31d)


**SWYC™:**  
**15 meses**

15 meses, 0 dias a 17 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG corrigida:

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda não	Um pouco	Muito
Chama você de "mama" ou "papa" ou nome parecido	0	1	2
Olha ao redor quando você diz coisas como "Onde está sua mamadeira?" ou "Onde está seu cobertor?"	0	1	2
Limita sons que você faz	0	1	2
Atravessa um cômodo andando sem ajuda	0	1	2
Atende pedidos como "Venha cá" ou "Me dá a bola"	0	1	2
Corre (sem ajuda)	0	1	2
Sobe escadas com ajuda de uma pessoa	0	1	2
Chuta uma bola	0	1	2
Fala o nome de pelo menos 5 objetos familiares como bola ou leite	0	1	2
Fala o nome de pelo menos 5 partes do corpo como nariz, mão ou barriga	0	1	2

Version 2, 5-23-16

 Flooring Hospital  
 for Children  
 at Tufts  
 Medical  
 Center

© 2010 Tufts Medical Center, Inc. All rights reserved.

## ANEXO H – Escala de 18 meses (18m 0d – 22m 31d)



**SWYC™ :**  
**18 meses**  
 18 meses, 0 dias a 22 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG Corrigida:

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Ainda Não	Um Pouco	Muito
Corre (sem ajuda)	0	1	2
Sobe escadas com ajuda de uma pessoa	0	1	2
Chuta uma bola	0	1	2
Fala o nome de pelo menos 5 objetos familiares como bola ou leite	0	1	2
Fala o nome de pelo menos 5 partes do corpo como nariz, mão ou barriga	0	1	2
Sobe escadas sozinha apoiando com as mãos na parede ou no corrimão	0	1	2
Usa palavras como "eu" ou "meu"	0	1	2
Pula com os dois pés	0	1	2
Combina duas ou mais palavras como "dá água" ou " vamos embora"	0	1	2
Usa palavras para pedir ajuda	0	1	2

Version 2, 5-23-16

Flooding Hospital  
for Children  
at Tufts  
Medical  
Center

© 2010 Tufts Medical Center, Inc. All rights reserved.

## ANEXO I – Escala de 24 meses (23m 0d – 28m 31d)


**SWYC™ :**  
**24 meses**

23 meses, 0 dias a 28 meses, 31 dias

Nome da Criança:

Data de Nascimento:

Idade Gestacional:

IG corrigida:

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas

	Ainda não	Um Pouco	Muito
Fala o nome de pelo menos 5 partes do corpo como nariz, mão ou barriga	0	1	2
Sobe escadas sozinho apoiando com as mãos na parede ou no corrimão	0	1	2
Usa palavras como "eu" ou "meu"	0	1	2
Pula com os dois pés	0	1	2
Combina duas ou mais palavras como "dá água" ou " vamos embora"	0	1	2
Usa palavras para pedir ajuda	0	1	2
Fala o nome de pelo menos uma cor	0	1	2
Fala alguma coisa para chamar atenção das pessoas para o que ele/ela está fazendo	0	1	2
Sabe dizer seu próprio nome	0	1	2
Desenha linhas	0	1	2

Version 2, 5-23-16



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA “JOSÉ ALBANO DE MACEDO”

### Identificação do Tipo de Documento

- ( ) Tese
- ( ) Dissertação
- ( X ) Monografia
- ( ) Artigo

Eu, Ingrid Hariel da Silva Siqueira Barbosa, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **Neurodesenvolvimento de crianças menores de dois anos: um estudo descritivo**, de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI, 17 de Maio de 2021.

*Ingrid Hariel da Silva Siqueira Barbosa*

---

Assinatura