

Francilena Ribeiro Bessa

**VALIDADE E CONFIABILIDADE DA *SURVEY OF WELL-BEING OF YOUNG CHILDREN* (SWYC) PARA CRIANÇAS DE 1 À 65 MESES DO SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2019

Francilena Ribeiro Bessa

**VALIDADE E CONFIABILIDADE DA *SURVEY OF WELL-BEING OF YOUNG CHILDREN* (SWYC) PARA CRIANÇAS DE 1 À 65 MESES DO SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Desempenho Funcional Humano

Linha de Pesquisa: Avaliação do Desenvolvimento e Desempenho Infantil

Orientadora: Lívia de Castro Magalhães

Coorientadora: Kátia Virgínia Viana Cardoso

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2019

B557v Bessa, Francilena Ribeiro  
2019 A validade e confiabilidade da Survey of Well-Being of Young Children (SWYC) para crianças de 1 à 65 meses do sertão central do Ceará. [manuscrito] / Francilena Ribeiro Bessa – 2019.  
114 f., enc.: il.

Orientadora: Lívia de Castro Magalhães  
Coorientadora: Kátia Virgínia Viana Cardoso

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.  
Bibliografia: f. 72-78

1. Desenvolvimento infantil – Teses. 2. Recém-nascidos – Teses. 4. Crianças – Teses. I. Magalhães, Lívia de Castro. II. Cardoso, Kátia Virgínia Viana. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 615.851.3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

UFMG

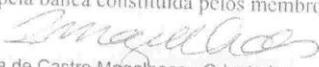
## FOLHA DE APROVAÇÃO

**VALIDADE E CONFIABILIDADE DA SURVEY OF WELL-BEING OF  
YOUNG CHILDREN (SWYC) PARA CRIANÇAS DE 1 À 65 MESES DO  
SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ.**

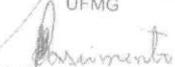
**FRANCILENA RIBEIRO BESSA**

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, área de concentração DESEMPENHO FUNCIONAL HUMANO.

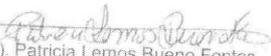
Aprovada em 27 de junho de 2019, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Livia de Castro Magalhaes - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Claudia Regina Lindgren Alves  
UFMG

  
Prof(a). Elizabeth do Nascimento  
UFMG

  
Prof(a). Rafaela Silva Moreira  
UFSC

  
Prof(a). Patricia Lemos Bueno Fontes  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Belo Horizonte, 27 de junho de 2019.

“Cada um de nós compõe a sua história, cada ser  
em si carrega o dom de ser capaz e ser feliz.”

(Almir Sater)

## AGRADECIMENTOS

À Deus por me guiar nas escolhas da vida e acalmar meu coração nas horas que mais precisava.

Aos meus pais que sempre entenderam minhas ausências, acreditaram que tudo daria certo, e emanaram amor e boas energias de onde estivessem.

Aos meus filhos Maria e Saulo, que foram fonte de inspiração a cada dia, que entenderam e participaram de tudo com uma maturidade surpreendente! Davam-me forças para continuar com gestos e palavras, sendo LUZ em todo o momento. Á vocês todo amor do mundo!

Ao Cézar por toda ajuda na logística com nossos filhos, pela paciência e compreensão diante de tantos desafios. O nome disso é amor!

À toda minha família que precisei por um tempo ficar fisicamente distante, mas espiritualmente todos estavam sempre perto.

À Lívia por sua leveza ao me orientar! Sempre disponível e segura de que no final tudo seria um grande aprendizado.

À Kátia, por ser uma co-orientadora tão presente me mostrando a aplicabilidade da pesquisa.

À Secretaria de saúde do município de Quixadá, em especial a Juliana Câmara por acreditar na possibilidade da execução deste projeto.

À Coordenadora da atenção primária de Quixadá, Carleane Pinheiro, pessoa fundamental durante o processo de coleta de dados, percorrendo junto comigo o sertão cearense e me ajudando a enxergar novas possibilidades.

À toda a equipe da Atenção Primária do município de Quixadá, em especial aos ACS que me ajudaram na prática do serviço.

Ao Davi, que desde o início me ajudou com a construção das planilhas, tabulação dos dados e logística da pesquisa.

Às famílias e crianças de Quixadá, sem as quais, este estudo não seria possível.

Ao Professor Rodrigo Ribeiro, por viabilizar o DINTER, possibilitando na prática que as pesquisas acontecessem.

À UFC e UFMG por abrirem a possibilidade através do DINTER de formar pesquisadores na área específica que escolhemos seguir dentro da Fisioterapia.

À UNIFAMETRO, em especial a Coordenadora do curso de Fisioterapia, Thais Teles, por acreditar e facilitar todo processo necessário para conclusão do DINTER, mostrando que o investimento no Docente faz parte do plano institucional.

Aos docentes do curso de Fisioterapia da UNIFAMETRO que tantas vezes me apoiaram em sala de aula ou com palavras e boas risadas, me deixando pronta para recomeçar.

À Manu, minha cearense com sotaque mineiro, por tanta parceria e amizade fortalecida neste período, pela acolhida cheia de carinho em sua casa todas as vezes que precisei estar em Belo Horizonte.

Aos meus amigos queridos, que são tão importantes para o meu viver! Com vocês consigo ressignificar a minha história.

Aos meus amigos do DINTER, que cada um com suas peculiaridades, me ajudaram a ser melhor a cada dia, a respeitar ainda mais as diferenças, a avançar quando possível, a recuar quando não der mais e principalmente que não precisamos ser sempre fortes, que nossas fragilidades fazem parte do nosso processo de evolução, e por isso estamos juntos nessa e em tantas outras oportunidades que virão! Amo vocês!

Quero agradecer a todos que contribuíram nesse processo de evolução!

## **PREFÁCIO**

Esta tese é apresentada no formato opcional, conforme regulamentação para elaboração das Dissertações e Teses, estabelecida em 2018 pelo Colegiado de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação e pelo Programa de Doutorado Interinstitucional em Ciências da Reabilitação-DINTER das Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG) e do Ceará (UFC). A estrutura da tese é composta por três capítulos. O primeiro compreende a introdução ao tema pesquisado, no qual é contextualizado o objeto do estudo e apresentada revisão atualizada da literatura. No segundo capítulo é apresentado o artigo da tese, intitulado: Confiabilidade e validade do SWYC para identificar atraso no desenvolvimento em crianças de 2 a 65 meses do sertão central do Ceará. Este artigo foi formatado segundo as normas da revista Caderno de Saúde Pública, para a qual será submetido para publicação (ANEXO D). O terceiro capítulo compreende as considerações finais da tese. Em seguida, são apresentadas as referências completas, formatadas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), os anexos, apêndices e mini currículo.

## RESUMO

O desenvolvimento integral na primeira infância é precursor de uma vida saudável. A avaliação do desenvolvimento infantil, por meio de instrumentos que tenham passado por tradução transcultural, que sejam validados e confiáveis para a população brasileira, é fator importante para a acuidade na detecção de atrasos em crianças. No Brasil, temos poucas opções de instrumentos multifatoriais validados, o que torna justificável pesquisas sobre o “*Survey of Well-Being of Young Children (SWYC)*”. O SWYC é um questionário norte-americano direcionado aos pais de crianças de um a 65 meses, dividido em três subseções: desenvolvimento (“*Marcos do Desenvolvimento*” e “*Observações dos Pais sobre Interação Social-POSI*”), comportamento (“*Lista de Sintomas do Bebê-BPSC*” e “*Lista de Sintomas Pediátricos-PPSC*”) e fatores de risco familiares (“*Perguntas sobre a Família*”). É um questionário de rápida e fácil aplicação, gratuito, tem evidências de validade e confiabilidade, sendo viável para uso na atenção primária. **Objetivos:** Contribuir com o processo de adaptação transcultural e validação do SWYC para crianças brasileiras, verificando sua confiabilidade e aspectos da validade para crianças do nordeste do Brasil. **Metodologia:** Inicialmente o SWYC foi aplicado em dez mães da região do sertão do Ceará, para verificar o entendimento do questionário, no mesmo período foi realizado painel de expert com nove especialistas. Confirmada a adequação da tradução do questionário, foi realizado estudo metodológico, transversal e observacional em Unidades Básicas de Saúde. Foram recrutadas 645 crianças de até cinco anos, na atenção primária de Quixadá, CE, e o SWYC foi aplicado por agentes comunitários de saúde (ACS), sendo que a pesquisadora principal realizou confiabilidade teste-reteste com 97 pais/cuidadores. Inicialmente os pais/cuidadores responderam a *Questionário Estruturado*, elaborado pelos pesquisadores, sobre fatores de risco e condições econômicas das famílias, em seguida responderam ao SWYC e, finalmente, responderam a quatro itens com respostas simples, sobre sua opinião sobre o questionário, se gostaram de responder, se foi fácil e se se sentiram constrangidos com alguma pergunta do SWYC. Após a entrevista, os ACS pontuaram seu grau de confiança nas respostas do cuidador da criança. **Resultados:** Mais da metade (52,9%) das crianças era do sexo masculino, moradores da zona urbana (83,7%), com predomínio de famílias de baixo nível econômico, classes D-E (63,7%), recebendo bolsa família (70%). Índices de confiabilidade teste-reteste dos questionários de desenvolvimento e comportamento, bem como para os itens individuais das perguntas sobre a família do SWYC foram altos ( $>0,75$ ), no entanto, a consistência interna total variou de 0,56-0,97. Quanto a viabilidade, o tempo médio da entrevista para aplicação do SWYC foi de 18,54 ( $\pm 10,11$ ) minutos. Os cuidadores (95,8%) gostaram de responder ao questionário, que foi considerado fácil por 85,7% dos respondentes e 79,1% das entrevistadoras reportaram alto grau de confiança quanto as respostas dos cuidadores. Foram utilizados dois pontos de corte, original norte-americano e estimativa brasileira, para identificação de atraso no desenvolvimento pelo questionário Marcos do Desenvolvimento, sendo identificada prevalência de atraso de 40% e 19,3%, respectivamente. Baixo nível econômico, alto nível de preocupação dos pais quanto ao desenvolvimento e frequência a creche, se relacionaram à suspeita de atraso do desenvolvimento, o que acrescenta suporte a validade de construto do instrumento. **Conclusão:** Conclui-se que o SWYC, questionário adaptado transculturalmente para o português do Brasil, é de fácil e rápida aplicação, tem boa aceitação pelos pais/cuidadores, mostrando alta confiabilidade teste-reteste, nível aceitável de consistência interna e evidencia de validade, o que dá suporte a sua utilidade na atenção primária para identificar suspeita de atraso no desenvolvimento.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento infantil. Triagem. Pesquisa e Questionários. Atenção Primária em Saúde.

## ABSTRACT

The integral development in early childhood is ahead of a healthy life. The evaluation of child development through instruments that have gone through cross-cultural translation, that are validated and reliable for the Brazilian population is an important factor for the detection of delays in children. In Brazil, we have few options for instruments with good psychometric qualities, which becomes justifiable research on the Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC). The SWYC is an American questionnaire directed to the parents of children from one to 65 months old, divided into three subsections: development ("Developmental milestones" and "Parental observations about social interaction-POSI"), behavior ("List of Symptoms BPSC" and "List of Pediatric Symptoms-PPSC") and family risk factors ("Questions about the Family"). It is quick and easy to apply, free of charge, has evidences of validity and reliability, being feasible for use in primary care. Objectives: To contribute to the process of cross-cultural adaptation and validation of the SWYC for Brazilian children, verifying their reliability and validity for children in Brazilian northeastern. Methodology: Initially the SWYC was applied to ten mothers in the region of Ceará, to verify the understanding of the questionnaire, in the same period an expert panel was held with nine experts. Confirming the adequacy of the translation of the questionnaire, a methodological, cross-sectional and observational study was carried out in Basic Health Units. Six hundred forty-five children up to five years old were recruited in primary care of Quixadá and SWYC was applied by the ACS, and the main researcher performed a test retest reliability with 97 mothers / caregivers. Initially the parents answered a Structured Questionnaire, prepared by the researchers themselves, to obtain data on risk factors and socioeconomic conditions of the families, and then answer to SWYC. In the present study, four items were added with simple answers, in which the parents/caretakers indicated their opinion about the questionnaire, whether they liked to respond, whether it was easy, and whether they felt constrained by any question from SWYC. At the end, an item was added for the CHAs to rate their degree of confidence in the child caregiver's responses. Results: More than half (52.9%) of the children were male, living in the urban area (83.7%), with a predominance of low-income families, D-E classes (63.7%), receiving family allowance (70%). Reliability indexes of SWYC developmental and behavioral questionnaires were high ( $> 0.75$ ). Test-retest reliability indices for developmental and behavioral questionnaires as well as for individual items of SWYC family questions were high ( $> 0.75$ ), however, total internal consistency ranged from 0.56-0.97. The mean interview time for SWYC application was 18,54 ( $\pm 10,11$ ) minutes. The mothers / caregivers (95.8%) liked to respond to the questionnaire, which was considered easy to answer by 85.7% of respondents, and 79.1% of the interviewers reported a high degree of confidence regarding mothers / caregivers' responses. Two cutoff points, US original and Brazilian estimate, were used to identify developmental delay by the Developmental Questionnaire, with a prevalence of delay of 40% and 19.3%, respectively. Low economic level, high level of parental concern about development and day care attendance were related to the suspicion of developmental delay, which adds support to the instrument's construct validity. Conclusion: it can be concluded that SWYC, a cross-culturally adapted questionnaire for Brazilian Portuguese, is easy and quick to apply, has good acceptance by parents / caregivers, showing high test-retest reliability, acceptable level of internal consistency and evidence of validity. supports its utility in primary care to identify suspected developmental delay.

**Keywords:** Child development. Screening. Surveys and Questionnaires. Primary Health Care

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Artigos internacionais que reportam o uso de instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados.....	26
Quadro 1. Artigos internacionais sobre instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados. /Continuidade 1.....	27
Quadro 1. Artigos internacionais sobre instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados. /Continuidade 2.....	28
Quadro 2. Artigos nacionais que reportam o uso de instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados.....	29
Quadro 3. Artigos de revisão da literatura que reportam o uso de testes de triagem do desenvolvimento na saúde pública localizados na busca nas bases de dados.....	32
Quadro 4. Protocolos do <i>SWYC</i> e faixas de idade correspondentes.....	38

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Modelo dos riscos que ameaçam o desenvolvimento infantil.....	21
Figura 2. Fluxograma do processo de busca e seleção de artigos para revisão.....	25
Figura 3. Domínios do SWYC e seus respectivos questionários.....	35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	Academia Americana de Pediatria
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ADNPM	Atraso do Desenvolvimento Neuropsicomotor
AIDPI	Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância
AIMS	<i>Alberta Infant Motor Scale</i>
APS	Atenção Primária em Saúde
ASQ-3	<i>Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i>
ASQ:SE	<i>Ages &amp; Stages Questionnaire: Social/Emotional</i>
BINS	<i>Bayley Infant Neurodevelopmental Screener</i>
BPSC	<i>Baby Pediatric Symptom Checklist</i>
BSITD	<i>Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Screening Test III</i>
CBCL	<i>Child Behavior Checklist</i>
CCEB	Critério de Classificação Econômica do Brasil
DDST-2	<i>Denver Developmental Screening Test, 2nd edition</i>
DSM-IV	Manual para Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 4ª ed.
DSM-5	Manual para Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª ed.
ESF	Estratégia em Saúde da Família
HINT	<i>Harris Infant Neuromotor Test</i>
HKC	<i>Healthy Kids Check</i>
ITSEA	<i>Infant-Toddler Social and Emotional Assessment</i>

M-CHAT	<i>Modified Checklist for Autism in Toddlers</i>
MD	Marcos do Desenvolvimento
NASF	Núcleo de Apoio a Saúde da Família
NUTEP	Núcleo de Tratamento e Estimulação Precoce
PEDS	<i>Parents' Evaluation of Developmental Skills</i>
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
POSI	<i>Parent's Observations of Social Interactions</i>
PPSC	<i>Preschool Pediatric Symptom Checklist</i>
PSC	<i>Pediatric Symptom Checklist</i>
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
RBR	<i>Rourke Baby Record</i>
RTHB	<i>The Road to Health Booklet</i>
SA	<i>Surveillance Algorithm</i>
SSS	<i>Second-stage screening</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
SWYC	<i>Survey of Well-being of Young Children</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	19
2.1	O desenvolvimento infantil.....	19
2.2	A avaliação do desenvolvimento infantil .....	22
2.3	<i>Survey of Well-being of Young Children (SWYC)</i> para triagem de atrasos do desenvolvimento infantil .....	34
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	41
3.1	Objetivo Geral .....	41
3.2	Objetivos específicos .....	41
<b>4</b>	<b>ARTIGO</b> .....	42
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	68
<b>6</b>	<b>MINI CURRÍCULO</b> .....	70
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	72
	<b>ANEXOS</b> .....	79
	<b>APÊNDICES</b> .....	87

## 1 INTRODUÇÃO

Durante a primeira infância as crianças adquirem habilidades e competências importantes, de forma contínua, dinâmica e progressiva, com rápida construção e aquisição de conhecimentos, o que permite a realização de funções cada vez mais complexas (FERNALD *et al.*, 2009; SABANATHAN; WILLS; GLADSTONE, 2015). O desenvolvimento integral saudável nos primeiros anos de vida age como facilitador em diferentes situações, contribui para que posteriormente o indivíduo obtenha bom desempenho escolar, realização pessoal, vocacional, econômica e se torne um cidadão responsável. Atualmente existe preocupação especial com esta fase inicial, tendo em vista que experiências negativas nesta etapa podem afetar todo o desenvolvimento motor, psicológico, afetivo, emocional e social (FERNALD *et al.*, 2009; COELHO, 2016b).

Oferecer condições favoráveis ao desenvolvimento infantil é mais eficaz e menos dispendioso do que tentar reverter, posteriormente os efeitos das adversidades posteriormente (COELHO *et al.*, 2016). O investimento na primeira infância tem alta taxa de retorno para a sociedade, estimativas indicam que para cada US\$ 1 investido em políticas de primeira infância, há retorno para a sociedade de até US\$ 7 (ALEGRE, 2013; UNICEF, 2015). Análise dos dados das provas do *Programme for International Student Assessment* (PISA), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mostra que alunos de 15 anos que têm pelo menos um ano de educação infantil (na primeira infância), obtêm melhores resultados do que aqueles que não tiveram essa oportunidade, resultado que se mantém inclusive quando o perfil socioeconômico é levado em consideração (UNICEF, 2015). Devido ao impacto positivo, de longo prazo, de ações voltadas para dar suporte ao bom desenvolvimento infantil, entende-se que investir na primeira infância é a melhor decisão que um país pode tomar (REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA, 2010).

Nos países de baixa e média renda, devido ao maior número de crianças expostas a fatores de risco, como a privação de estímulos ambientais, fome e violência, há maior necessidade de proporcionar condições que deem suporte ao processo de aquisições de habilidades cognitivas, afetivas e motoras nos primeiros anos de vida (SHONKOFF *et al.*, 2012). Estima-se que uma em cada cinco crianças de países de baixa e média renda, apresentam alterações do desenvolvimento e/ou comportamento, assim, mais de 200 milhões de crianças abaixo dos cinco anos, provenientes de países como o Brasil, não conseguirão

atingir todo seu potencial de desenvolvimento (DUA *et al.*, 2016). A realidade socioeconômica de onde se vive está interligada aos aspectos que favorecem ou limitam o desenvolvimento infantil. Qualquer fator que interfira nas aquisições no período de até dezoito meses de vida, irá afetar as habilidades motoras, cognitivas e de linguagem, trazendo prejuízo em longo prazo para a criança e sua família (MACHEL, 2016).

Nos últimos 30 anos, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), melhoria dos determinantes sociais e investimentos em programas de saneamento, transferência de renda, dentre outros, contribuíram para redução significativa no coeficiente de mortalidade infantil no Brasil (VICTORA *et al.*, 2011). Falta, no entanto, avançar no sentido de garantir qualidade de vida e desenvolvimento pleno das crianças (UNICEF, 2015). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é alta a taxa mundial de prevalência de crianças com atraso no desenvolvimento, porém menos de um terço dessas crianças são diagnosticadas antes da idade escolar (SHELDRIK; MERCHANT; PERRIN, 2011) e menos de 30% dos transtornos do desenvolvimento são detectados mediante impressão clínica (COELHO *et al.*, 2016).

Devido ao impacto social e econômico dos atrasos do desenvolvimento, é fundamental identificar crianças de risco para minimizar os efeitos de condições adversas o mais precocemente possível, uma vez que, quanto mais rápido for feita intervenção, menores as chances de danos no futuro (EICKMANN; EMOND; LIMA, 2016). Tendo em vista a importância da detecção precoce de sinais de atraso no desenvolvimento infantil, torna-se necessário o uso de escalas validadas e confiáveis que possibilitem a intervenção terapêutica o quanto antes (PERRIN *et al.*, 2016).

Dentre as escalas para triagem do desenvolvimento infantil, o *Survey of Well-Being of Young Children* (SWYC) (SHELDRIK; PERRIN, 2013), questionário de pais ou cuidadores, gratuito, de fácil e rápida aplicação e que envolve vários domínios como desenvolvimento global, comportamento/social e fatores familiares em um único instrumento, parece ser viável para ser utilizado por profissionais da atenção primária em saúde (APS). Desta forma, o presente estudo tem como objetivo contribuir para o processo de adaptação transcultural e validação de questionário breve para detecção de alterações no desenvolvimento e comportamento - o *Survey of Well-Being of Young Children* (SWYC) - para crianças brasileiras, verificando sua confiabilidade e validade para crianças do nordeste do Brasil.

Espera-se que, com dados normativos mais consistentes, o SWYC possa contribuir para que a vigilância do desenvolvimento e do comportamento de crianças e seja

incorporado no cotidiano da clínica e de pesquisa em nosso país. Assim, pretende-se contribuir para fornecer à população e aos profissionais de saúde, instrumento com mais evidências de validade e confiabilidade, para identificar precocemente sinais de alterações no desenvolvimento e comportamento na infância e, com isso, propiciar acesso oportuno aos recursos terapêuticos e de reabilitação àqueles que deles necessitarem.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 O desenvolvimento infantil

O desenvolvimento infantil é um processo multifacetado e contínuo que abrange questões biológicas, emocionais, ambientais e sociais, no qual a aquisição e o uso de habilidades se dão por meio da integração de vários sistemas e funções do indivíduo, que está em constante interação com o ambiente físico e social (JENSEN *et al.*, 2015). A natureza holística do desenvolvimento infantil é evidente pela ampla gama dos fatores necessários para uma primeira infância saudável. A nutrição, a genética, o ambiente, as relações interpessoais, as condições sociais, econômicas e todo o cuidado com a criança, são fatores essenciais para que ela atinja com sucesso seu potencial (JENSEN *et al.*, 2015).

A teoria bioecológica revela a complexidade e a natureza multifacetada do desenvolvimento humano (BRONFENBRENNER, 1977; MORRIS, 2006). O desenvolvimento é fruto de interações dinâmicas entre fatores intrínsecos (biológicos e genéticos) e extrínsecos (ambiente familiar, social, escola, comunidade, valores e crenças) ao indivíduo. Deve-se considerar, portanto, os diferentes contextos que envolvem o indivíduo, englobando não apenas ambientes ou situações que apresentam relação direta com o sujeito, mas também, aqueles que podem ter influência indireta, contudo, importantes para sua vida (KOLLER, 2004). A perspectiva bioecológica amplia a compreensão do papel decisivo do ambiente, além de revelar a necessidade de vigilância constante do desenvolvimento da criança (SHONKOFF *et al.*, 2012).

No modelo de Bronfenbrenner (1977), o meio ambiente, compreende quatro níveis distintos (micro, meso, exo e macrosistema), que se influenciam mutuamente, assim como ao indivíduo que nele está inserido. O microsistema é o ambiente em que se estabelecem relações diretas face a face, como por exemplo, família, escola, emprego e grupo de amigos. A agregação desses vários microsistemas origina o mesossistema, que inclui, por exemplo, a inter-relação da família com a escola e/ou a igreja. Embora haja ambientes que não são diretamente frequentados pelo indivíduo, eles também influenciam o seu desenvolvimento, constituindo o exossistema, exemplificado pelo ambiente de trabalho dos pais, ao qual a criança não está diretamente ligada, mas é influenciada por ele, já que a qualidade desse ambiente determinará a disposição dos pais e, conseqüentemente, a tonalidade afetiva que construirão na relação com os seus filhos. Por fim, o macrosistema é composto pelas leis, regras e normas de uma determinada sociedade. Por exemplo, as sociedades contemporâneas têm preocupação com o desenvolvimento infantil,

considerando-se que bom desenvolvimento não envolve somente cuidados físicos e funcionais, mas também afetivos e relacionais (BRONFENBRENNER, 1977).

Da abordagem bioecológica de desenvolvimento humano, emerge uma nova práxis, mais consciente, aberta às inovações e que interliga as ações nos principais ambientes de nossas vidas: nossas casas, escolas, vizinhanças, locais de trabalho, sistemas de saúde, meios de transporte e comunicação (YUNES; JULIANO, 2010). Este modelo vem sendo aplicado em diversas áreas, sendo continuamente modificado e atualizado.

Partindo da análise de que nos últimos anos muitos países conseguiram reduzir as taxas de mortalidade infantil, no entanto, o progresso no sentido de garantir um desenvolvimento saudável tem sido lento. Jensen e colaboradores (2015) apresenta um modelo conceitual de risco, no qual os diferentes fatores relacionados a sobrevivência e desenvolvimento infantil são integrados. Esses autores ressaltam que os diferentes fatores de risco para morbidade/mortalidade e desenvolvimento infantil são, muitas vezes, discutidos de maneira isolada, apesar das claras ligações entre eles. Eles adotam uma visão holística e organizam os maiores fatores de risco para a criança em um modelo que dá suporte a intervenções multisetoriais, que visem não só reduzir a mortalidade infantil, mas também estimular práticas que garantam o pleno desenvolvimento físico, cognitivo, psicológico e sócio-emocional.

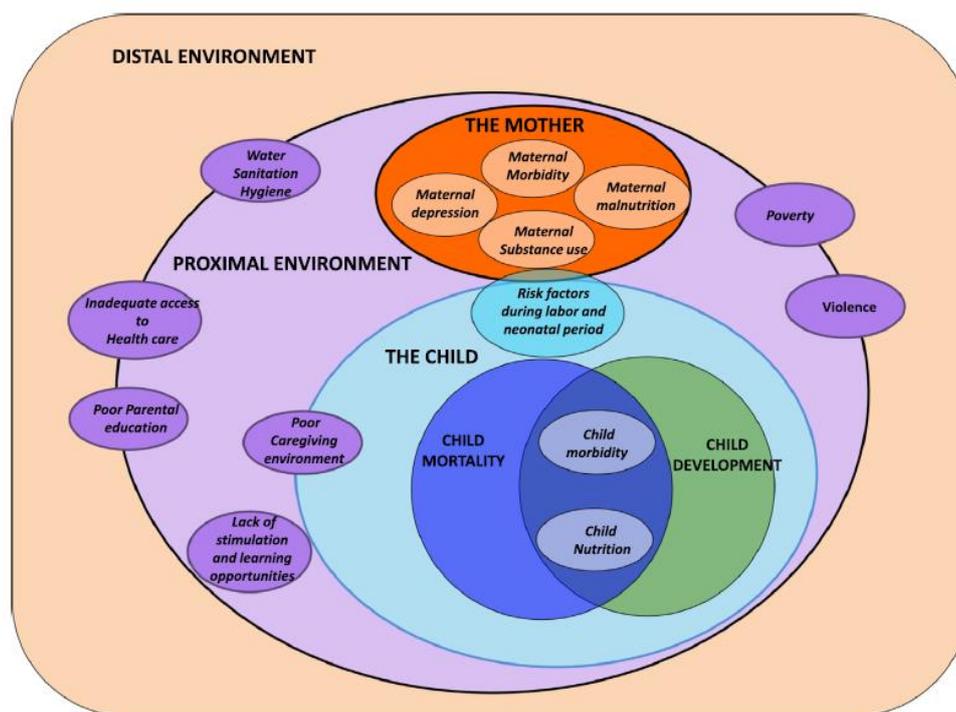
Essa visão integrada de saúde e desenvolvimento infantil é estratégica, quando se considera que o Brasil é um país de grandes desigualdades, onde locais de pobreza extrema e áreas de excelência em saúde coexistem. Apesar de existirem leis de proteção à infância (Marco Legal da 1ª infância, fonte), ainda há pouca implantação de políticas que garantam o pleno desenvolvimento infantil (UNICEF,2015).

O modelo de intervenções multisetoriais para sobrevivência e desenvolvimento infantil (Jensen et al., 2015) é estruturado em três níveis - a criança, o ambiente proximal e o ambiente distal - que estão em constante interação. O desenvolvimento da criança é afetado por fatores pré-natais e continuamente modificado por eventos e exposição, tanto a fatores de risco (ex., má nutrição da criança e da mãe, depressão materna, infecções, violência) como de proteção (ex.: estimulação social adequada, acesso a serviços de saúde e escola), ao longo do tempo. O ambiente proximal inclui a mãe/família e fatores como nível educacional dos pais, presença de violência doméstica ou na vizinhança e estrutura adequada de estimulação, na forma de escolas e creches, dentre outros. Na confluência com o ambiente distal, entram fatores relacionados a leis e políticas públicas, como saneamento e acesso a saúde. Entende-

se, assim, que o cuidado em saúde, incluindo a atenção ao desenvolvimento infantil, deve ser integral, com interligação entre os diversos setores.

Na Figura 1 apresentamos uma visão geral dos fatores de risco que afetam o desenvolvimento infantil (JENSEN *et al.*, 2015)

Figura 1. Modelo dos riscos que ameaçam o desenvolvimento infantil



Fonte: Jensen *et al.* (2015)

Embora modelos bioecológicos enfatizem a adoção de perspectiva holística, com análise dos diferentes fatores que podem afetar o desenvolvimento infantil, quando se analisa os instrumentos utilizados para triagem de atraso, observa-se que abordam áreas do desenvolvimento de forma restrita, quando o ideal é que os diversos domínios que contemplam a integralidade humana, como o motor, cognitivo, linguagem, social, familiar, nutrição e contexto familiar, sejam abordados em um único teste ou instrumento. Revisão de literatura sobre a utilização de instrumentos de avaliação do desenvolvimento em países de baixa e média renda conclui que são poucos os instrumentos que avaliam múltiplos domínios, a maioria não tem evidência de validade e confiabilidade e poucos são acessíveis e viáveis, devido a exigência de treino especializado, tempo longo de aplicação e uso de materiais de alto custo (BOGGS *et al.*, 2019), como discutido a seguir.

## 2.2 Acompanhamento do desenvolvimento infantil

Na literatura, os termos vigilância e triagem podem ser utilizados com diferentes conceitos e implicações, sendo importante esclarecer seu significado (ERTEM *et al.*, 2017). O termo “vigilância” (*surveillance*) implica em acompanhamento longitudinal à saúde integral da criança, por meio da promoção, prevenção e proteção, apoiando seu desenvolvimento pleno ao longo do tempo (DWORKIN, 1989). O termo “triagem” (*screening*) é proveniente da área de saúde e sugere a procura de uma suspeita de alteração ou condição indesejada, em determinado momento, por meio de uso de instrumentos padronizados e validados (ERTEM *et al.*, 2017). O termo “monitoramento” (*monitoring*) pode ser encontrado como sinônimo tanto de vigilância quanto de triagem (ERTEM *et al.*, 2017).

O uso de instrumentos padronizados para o acompanhamento do desenvolvimento infantil na rotina dos serviços de saúde é recomendado há bastante tempo pela Associação Americana de Pediatria (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006). Por meio do uso de recursos adequados é possível detectar sinais de atraso no desenvolvimento e prevenir sequelas futuras (SHELDRIK; MERCHANT; PERRIN, 2011).

Dada à importância da identificação de atraso no desenvolvimento, é grande o número de instrumentos de triagem, avaliação e acompanhamento do desenvolvimento, cada um deles com objetivos e características particulares. Na escolha de um instrumento de avaliação deve-se analisar o público alvo, o objetivo de seu uso, sua aplicabilidade e os recursos disponíveis, além das características psicométricas, considerando a reprodutibilidade e validade, conforme normas internacionais (SANTOS; ARAÚJO; PORTO, 2008).

Para estabelecer mecanismos eficazes de proteção ao desenvolvimento da criança e realizar monitoramento adequado, a atenção primária parece ser o cenário ideal, pois tem como princípios o atendimento ao indivíduo e a coletividade, enfoque na saúde da família e ainda permite o acompanhamento longitudinal, objetivando a prevenção de agravos e intervenção oportuna (ALMEIDA *et al.*, 2015). Informações provenientes dos pais, profissionais de saúde, professores e vizinhos podem ser determinantes para a vigilância efetiva do desenvolvimento infantil. Entretanto, para que este processo seja viável no contexto da atenção primária, é fundamental contar com instrumentos que auxiliem os

profissionais de saúde no rastreamento precoce de alterações do desenvolvimento e comportamento (COELHO *et al.*, 2016).

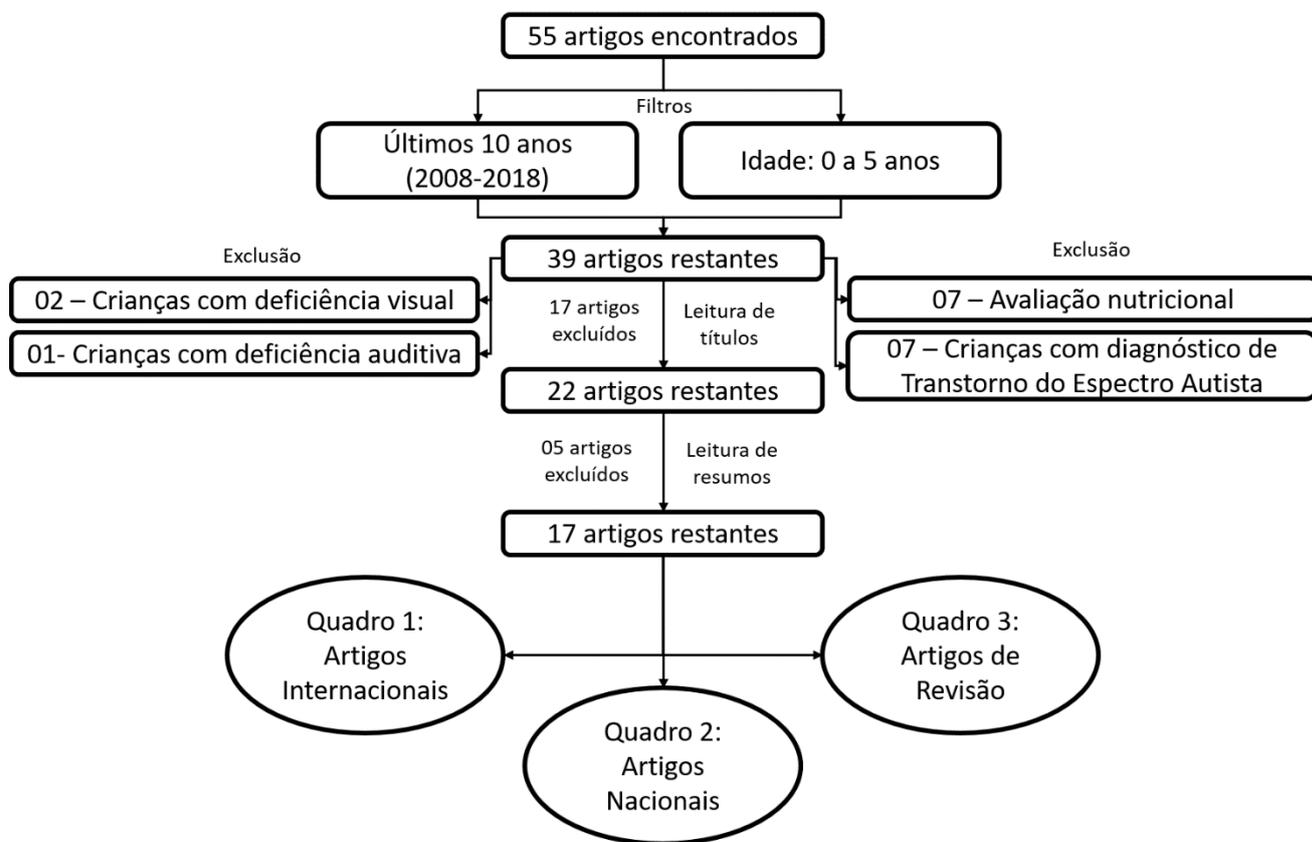
No Brasil, assim como nos demais países de média e baixa renda, existe escassez de instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil adaptados à cultura, validados, acessíveis e viáveis para o uso na atenção primária (FERNALD *et al.*, 2009). Desta forma, os atrasos do desenvolvimento infantil são subnotificados, não se obtendo dados suficientes para dimensionar o investimento em políticas públicas voltadas para a detecção precoce e intervenção adequada (FISCHER; MORRIS; MARTINES, 2014). Considerando o contexto da saúde coletiva, o interesse maior é em recursos para triagem e vigilância do desenvolvimento, que são instrumentos mais breves e de fácil utilização, usados para identificar sinais de alerta e se há necessidade de encaminhar para avaliação diagnóstica (ROCHA; DORNELAS; MAGALHÃES, 2013).

Para obter uma visão dos principais instrumentos de vigilância do desenvolvimento usados no Brasil e internacionalmente, foi realizada busca por publicações nas bases de dados SciELO, MedLine, PubMed e EBSCOhost usando os termos “*Child development*”, “*Surveys and Questionnaires*” e “*Primary Health Care*”. A pergunta norteadora da busca foi: Quais instrumentos de triagem do desenvolvimento infantil são utilizados na atenção primária em saúde? Foram incluídos estudos com crianças de 0 a 5 anos, publicados nos últimos 10 anos, nas línguas portuguesa e inglesa. Artigos de revisão foram identificados e lidos separadamente, para identificar os instrumentos de avaliação de interesse, descritos nesses artigos. Foram excluídos estudos cuja amostra incluía crianças com diagnóstico de qualquer patologia e prematuridade.

Foram encontrados 55 artigos que, após aplicação de filtro dos últimos 10 anos (2008-2018) e idade de 0 a 5 anos, reduziu para 39. Destes, 17 foram excluídos após leitura do título: dois artigos eram sobre crianças com deficiência visual, um sobre crianças com deficiência auditiva, sete de avaliação nutricional e outros sete de crianças com diagnóstico de transtorno do espectro autista. Dos 22 artigos restantes, foram lidos os resumos e excluídos mais cinco artigos, por não contemplarem os critérios de inclusão. Restaram 17 artigos, que foram lidos na íntegra para extrair as informações de interesse, que foram registradas em planilha Excel. Fluxograma do processo de seleção de artigos é apresentado na Figura 2. Os dados extraídos dos artigos foram organizados e são apresentados, separadamente, em três quadros: Quadro 1 – Artigos internacionais, Quadro 2 – Artigos nacionais e Quadro 3 – Artigos de revisão. Foram identificados vários instrumentos para

triagem de atraso no desenvolvimento infantil, alguns em forma de teste e também questionários de pais/cuidadores.

Figura 2. Fluxograma do processo de busca e seleção de artigos para revisão.



Fonte: Elaboração própria.

**Quadro 1** - Artigos internacionais que reportam o uso de instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados.

<b>Autor/ano</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Instrumentos de triagem do desenvolvimento infantil</b>
Schonwald, Risk Bridgemohan, 2009.	Estados Unidos da América (EUA)	Examinar a viabilidade e eficácia da implementação de triagem do desenvolvimento.	<i>PEDS - Parents' Evaluation of Developmental Skills</i> <i>SSS - Second-stage screening</i> <i>PSC - Pediatric Symptom Checklist</i>
BUTLER et al., 2014.	Estados Unidos da América (EUA)	Identificar os desafios da triagem do desenvolvimento e as estratégias de rastreio em ambiente pediátrico urbano.	<i>ASQ-3 Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i>
Sabanathan, Wills, Gladstone, 2015.	Estados Unidos da América (EUA)	Analisar a estrutura e principais métodos usados no desenvolvimento das ferramentas de avaliação do desenvolvimento infantil em países de renda baixa e média.	<i>South African Home Screening Questionnaire</i>
Thomas et al, 2012.	Estados Unidos da América (EUA)	Comparar a detecção de atrasos pela caderneta de vigilância com o rastreio utilizando o ASQ.	<i>ASQ-3 - Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i>
Limbos, Joyce, 2011.	Canadá	Investigar a sensibilidade e especificidade de dois questionários breves para triagem do desenvolvimento em crianças que frequentam atenção primária em saúde.	<i>ASQ-3 Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i> <i>PEDS - Parents' Evaluation of Developmental Skills</i>

Fonte: Elaboração própria.

**Quadro 1** - Artigos internacionais que reportam o uso de instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados. /Continuidade 1

<b>Autor/ano</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Instrumentos de triagem do desenvolvimento infantil</b>
Van Der Linde et al., 2015.	África do Sul	Investigar a frequência de atraso do desenvolvimento em crianças sul-africanas usando o PEDS e o RTHB.	<i>PEDS—Parents' Evaluation of Developmental Skills</i> <i>The Road to Health Booklet (RTHB)</i>
Van Der Merwe et al., 2017.	África do Sul	Determinar a exatidão da avaliação do status de desenvolvimento como informado pelo pais, usando o PEDS em zulu em comparação com o resultado do PEDS Inglês.	<i>PEDS—Parents' Evaluation of Developmental Skills</i>
Sices et al., 2009.	Estados Unidos da América (EUA)	Descrever a concordância e discordância entre PEDS e ASQ.	<i>PEDS—Parents' Evaluation of Developmental Skills</i> <i>ASQ-3 Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i>

Fonte: Elaboração própria.

**Quadro 1** - Artigos internacionais que reportam o uso de instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados. /Continuidade 2

<b>Autor/ano</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Instrumentos de triagem do desenvolvimento infantil</b>
Alexander, Brijnath, Mazza, 2015.	Austrália	Avaliar a viabilidade de intervenção em crianças com idade entre 3,5 e 5 anos com o <i>Healthy Kids Check (HKCs)</i> .	<i>HKC -Healthy Kids Check</i> <i>PEDS—Parents' Evaluation of Developmental Skills</i>
Rourke et al., 2009.	Canadá	Avaliar a utilização do <i>Rourke Baby Record</i> e a qualidade da documentação de visitas ao bebê por médicos de família/clínicos gerais.	<i>Rourke Baby Record (RBR)</i>
McCarthy et al., 2012.	Estados Unidos da América (EUA)	Avaliar a utilidade do <i>Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS)</i> , padronizado nos Estados Unidos, para crianças sul americanas de três a 24 meses de idade.	<i>Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS)</i>
Sheldrick, Perrin, Ellen, 2013.	Estados Unidos da América (EUA)	Criar um breve conjunto de perguntas sobre os relatórios cognitivos, motores e de linguagem que estão disponíveis gratuitamente e podem ser administradas e pontuadas rapidamente.	<i>SWYC- Survey of Wellbeing of Young Children</i>

Fonte: Elaboração própria.

**Quadro 2** - Artigos nacionais que reportam o uso instrumentos de triagem do desenvolvimento usados na saúde pública localizados na busca nas bases de dados.

<b>Autor/ano</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Instrumentos de triagem do desenvolvimento infantil</b>
Figueiras, Puccini, Silva, 2014.	Brasil	Avaliar o impacto da educação continuada em programa de desenvolvimento infantil.	AIDPI: Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância
Coelho et al., 2016.	Brasil	Avaliar uma proposta de ferramenta de vigilância do desenvolvimento infantil, com uso simultâneo da escala de Denver II.	<i>DDST-2 Denver Developmental Screening Test, 2nd edition</i> <i>Surveillance Algorithm (SA)</i>
Moreira et al., 2018.	Brasil	Comparar o desempenho de crianças brasileiras e norte-americanos usando o SWYC e verificar a confiabilidade e validade da versão brasileira.	<i>SWYC- Survey of Wellbeing of Young Children</i>

Fonte: Elaboração própria

Dos 17 artigos analisados, 12 eram pesquisas estrangeiras (Quadro 1), outros três foram realizados com crianças brasileiras (Quadro 2) e dois eram revisões de literatura (Quadro 3). Devido aos termos utilizados na busca, possivelmente não foram localizados todos os instrumentos de triagem do desenvolvimento utilizados local e internacionalmente, mesmo assim, com a adição das revisões sistemáticas, foram identificados 12 instrumentos usados na triagem do desenvolvimento infantil, alguns mais tradicionais, como o DENVER-II, o ASQ-3 e alguns menos conhecidos, como versões utilizadas em países de média e baixa renda, como a África.

Nos estudos internacionais foram identificados 11 instrumentos para triagem do desenvolvimento, sendo o ASQ-3 e o PEDS os mais frequentes e apenas o ASQ-3 tem tradução para o português brasileiro. Ambos são questionários, mas com diferentes abordagens para avaliação do desenvolvimento, enquanto o PEDS é um questionário para investigar a preocupação dos pais com o desenvolvimento da criança, no ASQ-3 os pais fornecem informações sobre as habilidades da criança (VAN DER LINDE *et al.*, 2015).

Nos estudos nacionais, Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI), DENVER II e SWYC, foram os instrumentos de triagem do desenvolvimento infantil que apareceram na busca por recursos de avaliação do desenvolvimento utilizados na atenção primária. O Ministério da Saúde começou a implementar o uso de ferramentas para vigilância do desenvolvimento infantil a partir do AIDPI, que foi publicado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) no manual de “Monitoramento do desenvolvimento infantil no contexto AIDPI”, que é utilizado na atenção primária em saúde (FIGUEIRAS; PUCCINI; SILVA, 2014). O DENVER II é um teste de triagem já conhecido por profissionais da atenção primária, pois o protocolo/folha de avaliação já foi publicado em vários livros, e tem sido bastante utilizado, embora de maneira incompleta, no Brasil na vigilância do desenvolvimento (COELHO *et al.*, 2016a).

No artigo brasileiro mais recente, surge o *Survey of Wellbeing of Young Children-SWYC*, apresentado como instrumento de triagem e vigilância, promissor para crianças de um a 65 meses, por ser breve e abordar diversos domínios como motor, comportamental, aspectos sociais e familiares (MOREIRA *et al.*, 2018).

Quanto as revisões de literatura (Quadro 3), uma conclui que as instrumentos de triagem e avaliação do desenvolvimento motor desenvolvidas e padronizadas para crianças canadenses e norte-americanas não são, necessariamente, válidos para crianças de outros países (MENDONÇA; SARGENT; FETTERS, 2016a). Dentre os instrumentos abordados estão o ASQ-3 e o DENVER II, já comentados anteriormente. Os autores analisam também

a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), que apesar de ser um teste de triagem, é restrito ao domínio motor, portanto, de uso mais limitado. Os três instrumentos aqui citados foram traduzidos para o português e há evidência de validade.

Estudo de Coelho et al., (2016) confirma que, dentre os testes de triagem utilizados no Brasil para identificação de atraso no desenvolvimento, os que mais aparecem nas publicações são o DENVER-II (FRANKENBURG *et al.*, 1992), o ASQ-3, (SQUIRES; BRICKER, 2009), BAYLEY-III, (BAYLEY, 2006), e AIMS (PIPER; DARRAH, 1994).

**Quadro 3** - Artigos de revisão da literatura que reportam o uso de testes de triagem do desenvolvimento na saúde pública localizados na busca nas bases de dados.

<b>Autor/ano</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Instrumentos de avaliação</b>
Mendonça, Sargent, Fetters, 2016.	Estados Unidos da América (EUA)	Investigar se os testes padronizados de triagem e avaliação do desenvolvimento que são usados para avaliar as habilidades motoras de crianças de 0 a 2 anos são válidos em culturas diferentes daquela na qual a amostra normativa foi coletada.	<i>AIMS Alberta Infant Motor Scale</i> <i>ASQ-3 Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i> <i>DDST-2 Denver Developmental Screening Test, 2nd edition</i> <i>HINT Harris Infant Neuromotor Test</i>
Eickmann, Emond, Lima, 2016.	Brasil	Revisar e atualizar o conhecimento científico sobre os problemas de desenvolvimento e comportamento na infância.	<i>ASQ-3 Ages and Stages Questionnaire, 3rd edition</i>

Fonte: Elaboração própria.

Deve-se ressaltar que, apesar de alguns testes de triagem terem sido traduzidos para uso clínico no país, poucos evoluíram no processo de validação a ponto de estabelecer normas de desempenho por idade para crianças brasileiras. Recentemente foi publicado o manual brasileiro do DENVER II (FRANKENBURG *et al.*, 2018), para crianças de zero a seis anos, tradução da enfermeira Ana L Sabatés, que fez a tradução transcultural dos itens para o português brasileiro (SABATÉS, 2013), no entanto, não inclui dados de validade para a população local.

O ASQ-3 (SQUIRES; BRICKER, 2009), para a faixa etária de zero a cinco anos e meio que inclui itens para avaliar cinco domínios - comunicação, motricidade grossa e fina, resolução de problemas e desenvolvimento pessoal-social - também foi traduzido e adaptado transculturalmente para o português brasileiro, por Filgueiras e colaboradores (2013), mas reporta dados psicométricos limitados. A sensibilidade (82-89%) e especificidade (77-92%) foram adequadas, sinalizando bom potencial para identificar atrasos, no entanto, a validade concorrente não foi verificada nem a confiabilidade teste-reteste (FILGUEIRAS *et al.*, 2013). Embora tenham trabalhado com amostragem excepcionalmente grande (45.640), os dados foram coletados apenas em creches da cidade do Rio de Janeiro, com famílias de baixa renda. Esta é uma questão importante, devido à restrição da diversidade cultural da amostra, que limita a generalização dos resultados (FILGUEIRAS *et al.*, 2013). Outra desvantagem é que o manual do ASQ-3 e o questionário em português não estão disponíveis para venda, podendo ser utilizados de forma restrita apenas em pesquisa.

O BAYLEY-III (BAYLEY, 2006) é destinado a avaliação diagnóstica de atraso no desenvolvimento em crianças de 16 dias a 42 meses em cinco domínios: cognitivo, linguagem, motor, social emocional e comportamento adaptativo. Foi feita tradução, adaptação e análise da validade para crianças brasileiras, com base em dados coletados em Barueri- SP, com crianças de creches de classe média, o que também é fator limitante para extrapolar os dados (EIKMAN; EMOND; LIMA, 2016). Além disso, o protocolo e materiais de teste tem custo adicional.

Como alternativa, o SWYC (PERRIN *et al.*, 2016) é um questionário de triagem do desenvolvimento infantil, simples, rápido e de utilização gratuita, que já passou pelo processo de adaptação transcultural para o português brasileiro (MOREIRA *et al.*, 2018) e encontra-se disponível em (<https://www.floatinghospital.org/The-Survey-of-Wellbeing-of-Young-Children/Overview>). O questionário aborda várias áreas - marcos do desenvolvimento, comportamento, preocupações dos pais e questões familiares, o que o torna estratégico para uso na saúde pública.

2.3. *Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)* para triagem de atrasos do desenvolvimento infantil.

O *Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)* (PERRIN *et al.*, 2016) foi criado em 2011 pela pediatra Ellen C. Perrin e pelo psicólogo R Christopher Sheldrick, da *Tufts School of Medicine* (Boston, EUA), para ser utilizado com população de baixa renda. Trata-se de questionário de rastreamento/vigilância do desenvolvimento infantil direcionado aos pais de crianças menores de 65 meses, desenvolvido com intuito de ser simples, fácil de aplicar e interpretar.

O SWYC é dividido em três subseções: desenvolvimento, comportamento e fatores de risco para alteração no desenvolvimento e comportamento. Tem como vantagem ser de livre acesso e apresentar evidências de validade e confiabilidade, demonstrando ser viável para uso na atenção primária devido à facilidade e pouco tempo para aplicação (PERRIN *et al.*, 2016). O questionário é composto por 12 protocolos que abrangem faixas de idade de 1 à 65 meses. Cada protocolo contempla o repertório de marcos do desenvolvimento de alguns meses de idade cronológica, por exemplo, o protocolo da faixa de idade de dois meses deve ser usado com crianças de um e dois meses, o protocolo de quatro meses, inclui crianças de quatro e cinco meses.

Embora seja um questionário curto, de apenas duas páginas, com versões específicas para cada faixa de idade, o SWYC aborda não só marcos do desenvolvimento, mas também comportamento, questões de família e inclui itens específicos para triagem do transtorno do espectro autista (TEA) em crianças de 18 a 34 meses. Sua aplicação requer em média quinze minutos e não exige uso de materiais específicos, pois se baseia na informação dos pais ou cuidadores. Além disso, tem a vantagem de ser de domínio público, ou seja, não tem custo, e pode também ser utilizado por profissionais de diversas áreas, inclusive da educação, sem a necessidade de comprar material específico (PERRIN *et al.*, 2016). Por se tratar de questionário de fácil aplicação, pode ser utilizado inclusive na atenção primária em saúde (PERRIN *et al.*, 2016).

Na Figura 3 apresentamos uma visão simplificada do SWYC, indicando em cores os três domínios e os respectivos questionários (PERRIN *et al.*, 2016).

Figura 3. Domínios do SWYC e seus respectivos questionários



Fonte: Brasil, 2016.

O SWYC é composto por dois questionários para avaliar o domínio desenvolvimento: “*Developmental Milestones*” ou “Marcos do Desenvolvimento” e “*Parent’s Observations of Social Interactions*” (POSI) ou “Observações dos Pais sobre a Interação Social” (PERRIN *et al.*, 2016). O questionário de “*Marcos do Desenvolvimento*” contém 10 questões que informam sobre o desenvolvimento nas áreas cognitiva, motora, social e linguagem em cada faixa etária do teste (PERRIN *et al.*, 2016). Os itens deste questionário foram escolhidos com base tanto na opinião de especialistas como na revisão de vários testes reconhecidos na literatura, alguns já comentados anteriormente, como o Denver-II e ASQ-3, dentre outros (PERRIN *et al.*, 2016).

O escore total do questionário de marcos do desenvolvimento é obtido pelo somatório das respostas de cada item, que são pontuados com escala de três pontos, na qual “0” deve ser assinalado para indicar que a criança “ainda não” realiza aquela tarefa, “1” quando realiza “um pouco” e “2” quando a criança já realiza “muito”. Por meio de tabela normativa, desenvolvida com dados norte-americanos, pode-se verificar se a pontuação total está acima ou abaixo do ponto de corte estabelecido para a faixa etária (PERRIN *et al.*, 2016). Pontuação abaixo do ponto de corte é sugestiva de que a criança deve ser acompanhada mais de perto ou encaminhada para avaliação diagnóstica.

O *Parental Observations of Social Interactions (POSI)*, criado para rastrear Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas idades de 18 a 34 meses, contém sete itens

relacionados às interações sociais, comunicação e comportamentos repetitivos. Nas primeiras cinco perguntas os pais/cuidadores pontuam conforme a frequência de comportamento, de 1 "muitas vezes por dia" a 5 "nunca". Os outros dois itens, se referem a comportamento atípicos, podendo escolher mais de uma opção. A pontuação final do POSI fundamenta-se no projeto gráfico do questionário, assim, três ou mais pontos nas últimas três colunas sinalizam suspeita de TEA (PERRIN *et al.*, 2016; SMITH; SHELDRICK; PERRIN, 2013) (ANEXO C).

As questões do POSI foram baseadas nos critérios do Manual para Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 4ª e 5ª edições (DSM-IV e DSM-5), para diagnóstico de TEA, e também no *Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)* (PERRIN *et al.*, 2016; SMITH; SHELDRICK; PERRIN, 2013). O POSI apresenta consistência interna adequada (Alfa Cronbach >0,83) e índices de sensibilidade e especificidade comparáveis ao M-CHAT (SMITH; SHELDRICK; PERRIN, 2013).

Para obtenção de informações sobre o domínio socioemocional/comportamento, os responsáveis respondem a um dos questionários específicos, desenvolvidos de acordo com a idade da criança – "*Baby Pediatric Symptom Checklist*" (BPSC) ou "Lista de Sintomas do Bebê" e "*Preschool Pediatric Symptom Checklist*" (PPSC) ou "Lista de Sintomas Pediátricos". As questões do BPSC foram baseadas na experiência clínica dos autores, em revisão de literatura e em instrumentos comumente utilizados na prática clínica e pesquisa, tais como, o "*Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (ITSEA)*", "*Ages & Stages Questionnaire: Social/Emotional (ASQ:SE)*", dentre outros (PERRIN *et al.*, 2016). A construção dos itens do PPSC também foi fundamentada em extensa revisão da literatura e de outros instrumentos, como o "*Pediatric Symptom Checklist*", "*Child Behavior Checklist (CBCL)*", "*Children's Depression Inventory*", "ITSEA" e o "ASQ: SE" (PERRIN *et al.*, 2016).

O BPSC foi desenvolvido para crianças abaixo de 18 meses e apresenta 12 itens divididos em três subescalas (irritabilidade, inflexibilidade e dificuldades com mudanças na rotina). Cada subescala tem pontuação independente, que é dada pela soma das respostas dos pais ("0" para a resposta "ainda não", "1" para "um pouco" e "2" para "muito") (PERRIN *et al.*, 2016; SHELDRICK *et al.*, 2013). Na versão norte-americana, pontuação igual ou superior a três em quaisquer das subescalas, indica que a criança apresenta suspeita de alterações de comportamento, sendo necessária melhor investigação. Este questionário se mostra adequado para triagem socioemocional e tem boa confiabilidade - consistência interna e teste-reteste - (Coeficiente de Correlação Intraclasse - ICC>0,70), exceto para a

subescala irritabilidade (ICC=0,64) (PERRIN *et al.*, 2016; SHELDRIK *et al.*, 2013) (ANEXO B).

O PPSC foi desenvolvido para a faixa etária de 18 a 65 meses e apresenta 18 itens representando quatro dimensões (problemas de externalização, internalização, problemas de atenção e desafios para parentagem), que são pontuados conjuntamente, num único escore total. O sistema de pontuação é similar ao do BPSC, em escala de três pontos, sendo que na versão original do questionário, pontuação igual ou superior a nove sinaliza suspeita de alterações de comportamento, sendo recomendada melhor investigação. Este questionário apresenta valores de consistência interna acima de 0,86 e índice adequado de confiabilidade teste-reteste (0,75). As evidências sugerem que o PPSC identifica crianças com alterações de comportamento de forma semelhante a outros instrumentos, como o CBCL (PERRIN *et al.*, 2016; SHELDRIK *et al.*, 2013) (ANEXO C).

Considerando que a opinião dos pais sobre o comportamento e desenvolvimento pode ser um bom preditor de alterações (VICTORA, 2011), os entrevistados respondem também a duas questões sobre preocupações relativas ao comportamento, aprendizagem ou desenvolvimento da criança. Estas questões integram a subseção “*Parents Concerns*” ou “*Preocupações dos Pais*” e foram baseadas em recomendações da Academia Americana de Pediatria (AAP) (ANEXO B e C).

Os pais completam a triagem respondendo a nove itens sobre o contexto familiar, por meio do questionário “*Family Questions*” ou “Perguntas sobre a Família”, que inclui fatores de risco familiares, tais como, depressão, abuso de álcool e drogas, insegurança alimentar e conflitos parentais. As perguntas foram retiradas de instrumentos bastante utilizados e reconhecidos, tais como, “*Patient Health Questionnaire-2*”, “*Woman Abuse Screening Tool*”, “*Two-item Conjoint Screener*”, dentre outros (PERRIN *et al.*, 2016).

As primeiras quatro questões das “*Perguntas sobre a Família*” são relacionadas ao abuso de substâncias ilícitas, sendo que uma resposta “sim” indica triagem positiva para abuso destas substâncias. Resposta positiva na quinta questão (“*No último mês, houve algum dia em que você ou qualquer membro da família passou fome por não ter dinheiro suficiente para comprar comida?*”) indica triagem positiva para insegurança alimentar. Nas questões seis e sete “*Durante as últimas duas semanas, com que frequência você ficou chateada por: Ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?*” e “*Ficar desanimado (a), deprimido (a) ou sem esperança?*”, respectivamente, cada alternativa tem pontuação específica. É pontuado “0” quando a resposta assinalada pelo responsável é “nenhum dia”, “1” para “alguns dias”, “2” para “mais da metade dos dias”, “3” para “quase todos os dias”. Se a soma

da pontuação das duas perguntas for maior ou igual a três, a triagem é considerada positiva para depressão materna.

As duas últimas questões deste domínio se referem a violência doméstica: “*Em geral, como você descreveria seu relacionamento com seu/sua marido/companheiro (a)?*” e “*Como você e seu/sua marido/companheiro (a) resolvem seus desentendimentos?*”. Resposta positiva nas alternativas “muito conflito” ou “muita dificuldade”, em uma ou nas duas questões, identifica suspeita de violência doméstica. De forma geral, resposta positiva em cada um dos itens indica que a criança e/ou a família podem estar em risco e que deveriam receber atenção especial da equipe de saúde (PERRIN et al., 2016; PERRIN; SHELDRIK, 2014). Recentemente foi adicionado um item extra no subquestionário da família, acerca de hábitos de leitura para a criança.

No Quadro 4 constam as idades específicas de cada protocolo do SWYC, indicando todas as faixas etárias de aplicação do questionário.

**Quadro 4** - Protocolos do SWYC e faixas de idade correspondentes.

	Faixa Etária	Idade Mínima	Idade Máxima
Marcos do desenvolvimento BPSC BPSC POSI Perguntas sobre a família	2 meses	1 mês, 0 dias	3 meses, 31 dias
	4 meses	4 meses, 0 dias	5 meses, 31 dias
	6 meses	6 meses, 0 dias	8 meses, 31 dias
	9 meses	9 meses, 0 dias	11 meses, 31 dias
	12 meses	12 meses, 0 dias	14 meses, 31 dias
	15 meses	15 meses, 0 dias	17 meses, 31 dias
	18 meses	18 meses, 0 dias	22 meses, 31 dias
	24 meses	23 meses, 0 dias	28 meses, 31 dias
	30 meses	29 meses, 0 dias	34 meses, 31 dias
	36 meses	35 meses, 0 dias	46 meses, 31 dias
	48 meses	47 meses, 0 dias	58 meses, 31 dias
	60 meses	59 meses, 0 dias	65 meses, 31 dias

Fonte: Elaboração própria.

O instrumento original, em inglês, bem como manual de aplicação, está disponível para download gratuito no site <https://sites.google.com/site/swyc2016/swycfilecabinet/translations/portuguese-swyc>. Os autores do *SWYC* dão apoio a tradução do *SWYC* para várias línguas e culturas, já tendo sido traduzido para o espanhol, birmanês, nepalês e inclusive português, também disponibilizadas online. Como já citado, Moreira (2019) realizou adaptação transcultural do *SWYC* para crianças brasileiras (ANEXO B e C) e o instrumento, também, está disponível no site

Moreira (2019) realizou o processo de tradução e adaptação transcultural do *SWYC* para o português brasileiro, seguindo os procedimentos propostos internacionalmente por (BEATON *et al.*, 2000). As etapas do processo de tradução foram: tradução por dois tradutores independentes; revisão do questionário por comitê de especialistas; retrotradução; avaliação da equivalência referencial; pré-teste; nova avaliação do comitê de especialistas e elaboração da versão final. Em seguida foram coletados dados para analisar a validade dos itens do *SWYC-BR*.

Moreira (2018) iniciou estudo normativo do *SWYC-BR* para crianças brasileiras, envolvendo 415 crianças de um a 65 meses e seus responsáveis, recrutados em serviços de atenção primária do município de Araranguá-SC. Os questionários “*Marcos do Desenvolvimento*,” “*Baby Pediatric Symptom Checklist*” (BPSC) e “*Preschool Pediatric Symptom Checklist*” (PPSC), que integram o *SWYC*, apresentaram boas propriedades de medidas, como consistência interna e validade dos itens, semelhantes a versão original (MOREIRA *et al.*, 2016).

A versão brasileira do questionário Marcos do Desenvolvimento apresentou qualidades de mensuração aceitáveis que dão suporte ao potencial do *SWYC-BR* como instrumento de triagem de atraso no desenvolvimento (MOREIRA *et al.*, 2018). Análise fatorial confirmou a unidimensionalidade dos itens do questionário, na medida que um único fator explicou a maior parte da variância dos itens. Além disso, o conjunto de itens da versão brasileira apresentou valores adequados de validade convergente (VME=0,73) e confiabilidade (AC=0,97). Quanto ao BPSC todos os constructos dos diferentes domínios apresentaram validade convergente (VME= 0,52 a 0,57) e os níveis aceitáveis de confiabilidade (AC= 0,55 a 0,63 e CC= 0,68 a 0,71). O PPSC mostrou ser adequado na versão brasileira, pois todos os itens apresentaram cargas fatoriais positivas, sendo que no fator geral todas as cargas foram maiores que 0,35 e nos demais fatores (Externalização, Internalização, Problemas de Atenção), todas as cargas foram maiores que 0,20.

Sendo um aspecto importante para triagem do desenvolvimento, Moreira (2018) investigou a validade dos pontos de corte para detecção de atraso conforme pontuação no questionário “Marcos do Desenvolvimento” e, de forma geral, nas faixas etárias “4, 6, 30, 36 e 48 meses” os pontos de corte da versão brasileira foram mais baixos que na versão original (SHELDRIK *et al.*, 2013). Nas faixas etárias de “36 e 48 meses” a diferença de pontos foi maior, variando em até quatro pontos. Já as faixas etárias “12 e 15 meses” da versão brasileira, o ponto de corte foi mais alto que o norte-americano, enquanto as faixas “9, 18 e 24 meses”, o ponto de corte das duas versões foi bastante próximo.

Observou-se, assim, que utilizando o ponto de corte original nas faixas etárias mais avançadas, a proporção de crianças classificadas com suspeita de Atraso do Desenvolvimento Neuropsicomotor (ADNPM) é muito superior ao que foi identificado utilizando a norma brasileira. Essas diferenças com relação aos dados normativos norte-americanos sugerem que é necessário coletar dados normativos nacionais com amostra mais ampla. Moreira (2018) identificou, ainda, limitações do SWYC-BR, pois fornece mais informação das crianças da faixa de idade de 10 a 30 meses, sendo possivelmente menos sensível para identificar atraso nas outras faixas de idade, no entanto, nas faixas extremas o menor número de crianças era menor.

Dados de confiabilidade do SWYC foram pouco explorados em estudos brasileiros e foram encontradas importantes diferenças entre a amostra original norte-americana e a brasileira na conquista dos marcos, especialmente entre crianças maiores, sendo necessários estudos mais amplos para melhor entender se esses resultados revelam um padrão sociocultural ou se estão relacionados a questões metodológicas. Embora tenha limitações, uma vantagem do SWYC é que ele aborda diferentes domínios em um único instrumento (MOREIRA, 2018). O SWYC permite fazer uma triagem mais abrangente, que considera a criança e aspectos de seu ambiente proximal, conforme preconizado por Jensen e colaboradores (2015b).

Considerando a diversidade da população brasileira e por se tratar de questionário de pais, sujeito a interpretação conforme vocabulário regional, é importante verificar a compreensão dos questionários e a validade do SWYC-BR para crianças de outras regiões do país. É importante confirmar a adequação dos termos e contribuir para compor um banco mais diversificado de dados, que permita, ao longo do tempo, a definição de ponto de corte para identificação de atraso no desenvolvimento específico para crianças brasileiras. O objetivo do presente estudo foi contribuir com o processo de validação do SWYC-Brasil, investigando tanto a confiabilidade como a validade para crianças da região nordeste do país.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Contribuir para o processo de análise da confiabilidade validade do SWYC para crianças brasileiras.

#### 3.2 Objetivos específicos

1. Verificar se a tradução atual dos itens do SWYC é de fácil compreensão para profissionais da atenção primária e cuidadores de crianças de um a 65 meses de idade da região do sertão central do Ceará, no nordeste do Brasil.
2. Analisar a confiabilidade - teste-reteste e consistência interna – dos questionários e itens que compõem o SWYC.
3. Analisar a validade do SWYC, questionário de Marcos do Desenvolvimento, para detectar atraso em crianças 1m a 5 anos da região do sertão central do Ceará:
  - a. Verificar se há associação entre a classificação de suspeita de atraso pelo SWYC e fatores de risco para o desenvolvimento.

Os objetivos serão abordados em formato de artigo, a seguir, sendo que descrição detalhada do método encontra-se no Apêndice D.

#### **4 ARTIGO**

**Confiabilidade e validade do SWYC para identificar atraso no desenvolvimento em crianças de 2 a 65 meses do sertão central do Ceará<sup>1</sup>**

**Título abreviado:** Confiabilidade e validade do SWYC para crianças do sertão central do Ceará.

Autores:

**1- Francilena Ribeiro Bessa**

Fisioterapeuta, Mestre em Saúde da Criança e do adolescente, Docente do Centro Universitário FAMETRO–UNIFAMETRO, Fortaleza-Ce.

Email: francilenabessa@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6578552721349350>

**2- Katia Virgínia Viana Cardoso**

Fisioterapeuta, Doutora em Ciências Médicas, Professora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-Ce.

Email: kvvc2004@yahoo.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0729760727807853>

**3- José Davi Nunes Martins**

Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário FAMETRO- UNIFAMETRO, Fortaleza-Ce.

Email: davi.jose.nunes@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3011635299719066>

**4- Lívia de Castro Magalhães**

Terapeuta Ocupacional, Pós-doutorado em Terapia Ocupacional. Professora Titular do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG.

Email: liviacmag@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1152950813115141>

Conflito de interesse: “nada a declarar”

---

<sup>1</sup> Artigo formatado conforme normas da revista Cadernos de Saúde Pública, para a qual será submetido.

Autor para correspondência: Francilena Ribeiro Bessa

Endereço: Rua do anjo Branco, 1131, ap. 1004, torre paz, Bairro Cambéba, CEP: 60822165

Telefone: (88) 996307414. Email: francilenabessa@hotmail.com

Fonte financiadora:

\* Doutorado Interinstitucional-DINTER-UFMG/UFC em Ciências da Reabilitação.

## Resumo

**Objetivo:** Investigar aspectos da confiabilidade e validade do *Survey of Well-Being Young Children*-versão brasileira (SWYC-BR), questionário de vigilância do desenvolvimento, para uso na atenção primária. Foi investigada a confiabilidade, a aceitação pelas mães/cuidadores e a validade, expressa pela prevalência estimada e fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças de dois a 65 meses do município de Quixadá, sertão central do Ceará, Brasil.

**Método:** Estudo metodológico, transversal e observacional realizado em Unidades Básicas de Saúde. Foram recrutadas 645 crianças, das quais 97 responderam o questionário duas vezes para fins de confiabilidade teste-reteste.

**Resultado:** Mais da metade (52,9%) das crianças era do sexo masculino, moradores da zona urbana (83,7%), com predomínio de famílias de baixo nível econômico, classes D-E (63,7%), recebendo bolsa família (70%). A consistência interna total variou de 0,56-0,97 e os índices de confiabilidade teste-reteste foram altos ( $>0,75$ ), para subescalas e itens individuais. Quanto a aceitação, as mães/cuidadores (95,8%) gostaram de responder ao questionário, que foi considerado fácil de responder por 85,7% dos respondentes. Usando ponto de corte norte-americano e a estimativa de ponto de corte brasileira, foram identificadas 40 e 19%, respectivamente, de crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento. Baixo nível econômico, alto nível de preocupação dos pais quanto ao desenvolvimento e frequência a creche, se relacionaram à pontuação sugestiva de atraso do desenvolvimento.

**Conclusão:** O SWYC-BR é um questionário para triagem de atraso do desenvolvimento, fácil e rápido de ser aplicado, teve boa aceitação dos pais, boa confiabilidade e evidência de validade de construto mostrando-se viável para uso na atenção primária, sendo necessário definir pontos de corte específicos para crianças brasileiras.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento Infantil, Triagem, Inquéritos e Questionários, Atenção Primária à Saúde

## **Abstract**

**Objective:** To investigate aspects of the usefulness of the Survey of Well-Being Young Children (SWYC), a developmental surveillance questionnaire, for use in primary care. The reliability and acceptance by mothers/caregivers were investigated as well as the validity, expressed by the estimated prevalence and factors associated with developmental delays in children aged two to sixty-five months in Quixadá, a town located in the central countryside of Ceará, Brazil.

**METHOD:** Methodological, transversal and observational study conducted in Basic Health Care Units. Six hundred and forty-four children were recruited, of which 97 answered the questionnaire twice for reliability purposes.

**Results:** More than a half (52.9%) of the children were male, living in the urban area (83.7%), with a predominance of low-income families, D-E classes (63.7%), receiving family allowance (70%). Total internal consistency ranged from 0.56-0.97 and test-retest reliability scores were high ( $> 0.75$ ) for subscales and individual items. Regarding the acceptance, the mothers / caregivers (95.8%) liked to respond to the questionnaire, which was considered easy to answer by 85.7% of the respondents. Using US and Brazilian cutoff points, 40 and 19% of children, respectively, were identified as presenting signs of developmental delay. Low economic level, high level of parental concern about the child's development and attendance at day care, were related to signs of developmental delay.

**Conclusion:** SWYC is a screening questionnaire for developmental delay that is easy and quick to apply, it had good parental acceptance, good reliability and evidence of validity, which makes it feasible to be used in primary care, however, it is necessary to define cut-off points specific for the Brazilian children.

**Key words:** Child development, Screening. Surveys and Questionnaires, Primary Health Care

## Introdução

A vigilância do desenvolvimento na primeira infância compreende as ações relacionadas à promoção do desenvolvimento infantil e detecção de atrasos, realizadas em programas de Atenção Primária à Saúde (APS)<sup>1,2</sup>. Considerando que menos de um terço das crianças com atraso são diagnosticados antes da idade escolar e que menos de 30% dos transtornos do desenvolvimento são detectados com diagnóstico clínico<sup>3,4</sup>, é necessário uso de escalas válidas e confiáveis que permitam a detecção acurada de atraso do desenvolvimento, como recomendado pela Academia Americana de Pediatria<sup>3</sup>.

Internacionalmente, existem vários testes para triagem do atraso do desenvolvimento<sup>5</sup>, no entanto, em países de média e baixa renda, como o Brasil, há pouca disponibilidade de testes validados e confiáveis, que sejam acessíveis e viáveis para uso na atenção primária<sup>6</sup>. Em estudo de revisão<sup>4</sup>, destacam três instrumentos muito utilizados no Brasil para triagem de atraso global. O *Developmental Screening Test, 2a edição (DENVER II)*<sup>7</sup> é relativamente curto, traduzido para o português<sup>8</sup> mas exige aquisição dos materiais e treinamento, que oneram os custos<sup>8</sup>, além de não haver normas de desempenho para crianças brasileiras. O *Bayley scales of infant and toddler development screening test (BSIDST)*<sup>9,10</sup> mostra bom potencial para identificar atraso aos 12 e 24 meses em crianças pré-termo<sup>9</sup>, mas também não há normas para crianças brasileiras e o protocolo e materiais de teste tem custo adicional. O *Ages and Stages Questionnaire (ASQ-3)*<sup>10</sup> foi traduzido e adaptado para crianças brasileiras, com ampla coleta de dados<sup>11</sup>, é bastante utilizado em pesquisas no país, mas tem uso restrito na atenção primária, pois os protocolos traduzidos ainda não são vendidos no Brasil. Embora a Caderneta da Criança inclua breve questionário para vigilância do desenvolvimento, ele não se caracteriza como teste padronizado e é subutilizado<sup>12</sup>. Entende-se assim, que um desafio importante na identificação precoce de atraso do desenvolvimento é utilizar ferramentas confiáveis, com evidências de validade para a população local e acessíveis para uso em larga escala.

Buscando alternativas de baixo custo para uso na atenção primária<sup>13,14</sup>, um estudo brasileiro<sup>15</sup> traduziu o *Survey of Well-being of Young Children (SWYC)*, questionário de rastreamento/vigilância do desenvolvimento direcionado aos pais de crianças menores de 65 meses. O SWYC foi criado nos Estados Unidos da América (EUA)<sup>16</sup>, é simples, rápido, fácil de interpretar, tem abordagem holística, incluindo itens sobre o desenvolvimento infantil, comportamento, risco de autismo e fatores de risco familiares<sup>17</sup>. O manual e protocolos estão

disponíveis gratuitamente no site: <https://www.floatinghospital.org/The-Survey-of-Wellbeing-of-Young-Children>.

Estudo original de validação, realizado na região de Boston (EUA)<sup>18</sup> e dados subsequentes<sup>19</sup>, mostram que mesmo sendo breve, o SWYC é robusto para identificar atraso no desenvolvimento, problemas de comportamento e autismo em crianças norte americanas. Dados da versão em espanhol, utilizada em amostra latina nos EUA, confirma índices de sensibilidade (0,69-0,87) e especificidade (0,64-0,58) aceitáveis e superiores ao ASQ-3, se mostrando promissor para identificar atraso no desenvolvimento em população latina<sup>19</sup>.

Pesquisa realizada no sul do Brasil<sup>16</sup>, replicando o estudo original de validação, mostrou que o SWYC manteve propriedades, como consistência interna e validade dos itens semelhantes a versão original, dando suporte ao potencial do questionário para triagem de atraso no desenvolvimento e problemas de comportamento em crianças brasileiras<sup>20</sup>. No entanto, foram encontradas importantes diferenças entre a amostra norte-americana e a brasileira na conquista dos marcos do desenvolvimento, especialmente nas crianças acima de 36 meses, sendo recomendados estudos com amostras mais diversificadas. Dados de confiabilidade do SWYC ainda são limitados, sendo que não foi investigada a confiabilidade teste-reteste para crianças brasileiras<sup>20</sup>.

Embora publicado recentemente, o SWYC foi traduzido para sete línguas, o que sinaliza interesse pelo instrumento. Para uso rotineiro no Brasil, é necessário investigar a validade e, especialmente confiabilidade, em amostras representativas da diversidade cultural do país. O presente estudo teve como objetivo verificar a confiabilidade de todos os itens do instrumento, sua aceitação por pais/responsáveis e analisar a validade, considerando a frequência de suspeita de atraso no desenvolvimento e sua relação com fatores de risco familiar em crianças do nordeste do Brasil.

## **Métodos**

Estudo metodológico, transversal e observacional envolvendo crianças de 1 a 65 meses e seus cuidadores. A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Quixadá-Ceará, município que conta com 22 equipes de saúde da família, 11 na zona urbana e 11 na rural. A pesquisa foi aprovada pelo COEP/UFMG (CAAE:85210717.3.0000.5149) e teve anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Quixadá.

## Participantes

Foi recrutada amostra de conveniência, nas áreas mais populosas e representativas, conforme indicação da secretaria de saúde do município. A amostra foi calculada procurando replicar o quantitativo dos estudos prévios de validação do SWYC<sup>16,17</sup>. No entanto, para evitar faixas de idade com número muito pequeno, foi estabelecida cota de 10 crianças por mês para cada questionário do SWYC, o que resultou na previsão de 640 crianças. Foi feito cálculo proporcional de crianças, por faixa de idade, nas zonas urbana e rural, conforme quantitativo de crianças do município. Para análise de confiabilidade teste-reteste foi estimada aproximadamente 15% da amostra. Foram incluídas crianças de um a 65 meses e 31 dias residentes em Quixadá. Foram excluídas do estudo crianças com diagnóstico clínico e/ou prematuridade (i.e, idade gestacional < 37 semanas).

Os pais/cuidadores das crianças foram entrevistados por agentes comunitários de saúde (ACS) no domicílio ou na UBS. Dentre as UBS do município, foram selecionadas quatro urbanas e quatro rurais de acordo com os critérios de facilidade de comunicação com os ACS e maior número de crianças nas faixas etárias investigadas.

## Instrumentos

Para caracterização da amostra, foi utilizado questionário estruturado elaborado pelas pesquisadoras, com 29 questões sobre fatores de risco, aspectos sociais e opinião sobre o desenvolvimento da criança. O Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa<sup>21</sup> foi utilizado para classificar as famílias em seis estratos econômicos: A, B1, B2, C1, C2 e D-E.

O *Survey of Well-being of Young Children*-versão brasileira (SWYC-BR)<sup>15</sup>, foi utilizado para identificar suspeita de atraso no desenvolvimento. O SWYC consiste em 12 protocolos idade-específicos (2, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36, 48 e 60 meses). Cada protocolo tem duas páginas dividido em três subseções: desenvolvimento (“*Marcos do Desenvolvimento*” e “*Observações dos Pais sobre Interação Social- POSI*”), comportamento (“*Lista de Sintomas do Bebê-BPSC*” e “*Lista de Sintomas Pediátricos-PPSC*”) e fatores de risco familiares (“*Perguntas sobre a Família*”).

O questionário *Developmental Milestones (Marcos do Desenvolvimento)* (MD), presente em todos os protocolos, contém 10 questões que informam sobre o desenvolvimento nas áreas cognitiva, motora, social e linguagem específicas para cada faixa etária<sup>3</sup>. O escore total do MD é obtido pelo somatório das respostas de cada item, pontuados em escala de três pontos, na qual

“0” deve ser assinalado para indicar que a criança “ainda não” realiza, “1” quando realiza “um pouco” e “2” quando a criança já realiza “muito”<sup>3</sup>. Crianças que pontuam abaixo do ponto de corte<sup>3,16</sup>, devem ser acompanhadas ou encaminhadas para avaliação diagnóstica. As propriedades psicométricas são aceitáveis (sensibilidade variando de 0,57 a 1,0; especificidade de 0,59 a 0,88 e validade concorrente com ASQ-3 variando de 0,4 a 0,7).

O *Parental Observations of social Interactions (POSI)*, criado para rastrear Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas idades de 18 a 34 meses, contém sete itens relacionados às interações sociais, comunicação e comportamentos repetitivos<sup>3</sup>. Os cinco primeiros são pontuados conforme a frequência de comportamento, de 1 “muitas vezes por dia” a 5 “nunca”. Os outros dois itens se referem a comportamentos atípicos, podendo escolher mais de uma opção. A pontuação final do POSI fundamenta-se no projeto gráfico do questionário, assim, três ou mais pontos nas últimas três colunas sinalizam suspeita de TEA<sup>3</sup>. A consistência interna (0,83-0,86) e os índices de sensibilidade (0,83-0,89) e especificidade (0,50-0,71), com identificação de 12% de crianças com autismo, foram comparáveis ao M-CHAT<sup>22</sup>.

O *Baby Pediatric Symptom Checklist (BPSC)*, para crianças abaixo de 18 meses, tem 12 itens divididos em subescalas (irritabilidade, inflexibilidade e dificuldades com mudanças na rotina)<sup>3,17</sup>. Cada subescala tem pontuação independente, dada pela soma das respostas (“0” = “ainda não”; “1” = “um pouco”; “2” = “muito”). Pontuação igual ou superior a três nas subescalas indica suspeita de alterações de comportamento, sendo necessária investigação. A consistência interna é boa (0,75-0,85) e a confiabilidade teste-reteste de todas as subescalas da BPSC foi adequada, com índices de 0,70 para "irritabilidade", 0,81 para "inflexibilidade" e 0,78 para "dificuldade com mudanças"<sup>18</sup>.

O *Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC)*, para a faixa etária de 18 a 65 meses, tem 18 itens representando quatro dimensões (problemas de externalização, internalização, problemas de atenção e desafios para parentagem), pontuados em escala de três pontos. Pontuação total maior ou igual a nove sinaliza suspeita de alterações de comportamento. Apresenta boa consistência interna (0,86-0,92) e confiabilidade teste-reteste (0,75)<sup>3</sup>.

O SWYC inclui, ainda, duas perguntas sobre preocupações dos pais com o desenvolvimento e comportamento da criança. O domínio de fatores de risco para o desenvolvimento tem nove questões sobre a família, abordando depressão materna, abuso de álcool e drogas e conflitos parentais<sup>3</sup>.

Neste estudo foram acrescentadas quatro perguntas para os cuidadores assinalarem sua opinião sobre o questionário, se gostaram de responder, se foi fácil e se sentiram

constrangimento com alguma pergunta do SWYC. No final foi acrescentado item para os ACS pontuarem seu grau de confiança nas respostas.

## **Procedimento**

Antes de iniciar a coleta de dados, o SWYC foi submetido à apreciação de dez mães da região de Quixadá e a um painel com nove profissionais de saúde, para confirmar a adequação dos termos e compreensão. As mães responderam ao questionário sem dificuldades e o painel não sugeriu modificação relevante nos itens.

Antes da coleta de dados, 84 ACS participaram de capacitação de 20h/aula sobre o SWYC, ministrado pelas pesquisadoras, sendo todos convidados a colaborarem com a pesquisa. Dados de confiabilidade foram coletados pela pesquisadora principal.

A pesquisadora foi a cada UBS, orientar quanto ao número de crianças por faixa etária e distribuir o material para coleta de dados (TCLE, Questionário estruturado, Questionário SWYC-Quixadá). Embora os ACS tenham sido instruídos a seguir o planejamento, os dados foram coletados conforme sua conveniência e rotina. Os agentes foram acompanhados semanalmente pela pesquisadora, para entrega dos questionários coletados e sanar dúvidas. Foram criados grupos de suporte no WhatsApp para cada equipe de ACS.

Na entrevista com as mães/cuidadores, inicialmente o ACS leu o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), explicou os procedimentos de pesquisa e, após assinatura do responsável pela criança, foi realizada entrevista individual. Inicialmente foi aplicado o “*Questionário Estruturado*”, seguido pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), finalizando a entrevista com o SWYC, cujo tempo de duração foi registrado. Não houve relato de dúvidas nas questões do SWYC.

Como a coleta foi realizada visando obtenção de dados normativos, o questionário MD foi aplicado na faixa etária na qual a criança se encontrava, assim como na anterior e posterior. A aplicação deste questionário foi finalizada quando os pais relataram que a criança não realizava três itens consecutivos. Os outros questionários foram aplicados na íntegra, conforme a faixa etária. Finalizado o SWYC, os responsáveis avaliaram o questionário e o ACS pontuou seu grau de confiança nas informações coletadas.

Para confiabilidade teste-reteste, a coleta foi prevista no período de vacinação, para facilitar o acesso às mães. O questionário foi repetido com intervalo de cinco a sete dias, por telefone ou no domicílio da família, para a realização do reteste.

## **Análise de dados**

Os dados foram organizados em planilha eletrônica, para caracterização da amostra foi feita análise descritiva, com variáveis qualitativas expressas em frequências absolutas e relativas. Para análise de confiabilidade, foi calculado alfa de Cronbach (AC) com base na amostra total, para estimar a consistência interna de cada questionário. O coeficiente de correlação intraclasse (CCI, modelo 2.1), calculado para a amostra de reteste, foi usado para estimar a consistência entre as duas pontuações de escalas e itens individuais. Valor de AC de 0,70 a 0,95 indica boa consistência interna<sup>24</sup> e valor do CCI > 0,74 indica confiabilidade excelente, de 0,60-0,74 boa confiabilidade, de 0,40-0,59 satisfatória e abaixo de 0,40 confiabilidade pobre<sup>25</sup>.

Visando discutir a validade da identificação de atraso pelo SWYC-MD para a amostra investigada, comparamos no número de crianças identificadas usando dois pontos de corte, o norte americano<sup>17</sup> e a estimativa brasileira<sup>16</sup>. Para verificar se fatores que tradicionalmente se associam ao atraso no desenvolvimento, influenciam a possibilidade de suspeita de atraso, como pontuado pelo SWYC-MD<sup>17</sup>, foi ajustada regressão logística<sup>24</sup>, com método *stepwise* para seleção de variáveis. Foi feita análise univariada (método *forward*) e as variáveis que apresentaram valor-p inferior a 0,25 foram selecionadas para a análise multivariada. Em seguida foi aplicado o método *backward*, que retira, uma por vez, a variável de maior valor-p, repetindo o procedimento até que restem no modelo somente variáveis significativas. O software utilizado nas análises foi o R (versão 3.5.2) e para todas as análises foi adotado nível de 5% de significância.

## **Resultados**

Dentre os 84 ACS, 54 concluíram 310 questionários, mas devido a mudança na Prefeitura, que restringiu a participação dos ACS no projeto, o restante dos questionários foi aplicado por cinco ACS, que receberam bolsa. Foram realizadas 674 entrevistas, mas 29 eliminadas devido ultrapassarem o limite de idade de 65 meses (13 crianças), dados incompletos do questionário de caracterização da amostra (6), utilização de protocolo do SWYC errado para a idade (9) e uma criança duplicada. A amostra final foi composta por 645 crianças, 341 (52,9%) meninos.

As crianças nasceram com idade gestacional média de 39 semanas, pesando em média três quilos e trezentas gramas, 15% (100) apresentaram baixo peso ao nascimento. Na maioria das famílias (79,4%), a mãe é a pessoa responsável pelo cuidado das crianças. Grande parte das

crianças (82%) já apresentou algum problema de saúde e 71,2% foram internadas. Mais da metade das crianças não frequentam creches (62,5%), mas apenas 11,2% não convivem com outras crianças. A maioria das mães é maior que 18 anos, quase metade trabalha no lar ou é desempregada e tem escolaridade distribuída entre o fundamental/ensino médio, com apenas 4,1% com acesso a ensino superior. Quanto ao estado civil, 68% das mães eram casadas ou em união estável. A maioria tem entre dois e quatro filhos, sendo que a criança alvo da pesquisa, em geral, não era o primeiro filho. Predominaram famílias da zona urbana (83,7%), com 63,7% nas classes D-E e recebendo bolsa família (70%) - (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização de crianças e famílias em Quixadá, Ceará, Brasil, 2019.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Peso ao nascimento (gramas)	3.311,62 ±499,04	
Idade gestacional (semanas)	39,38 ±1,52	
Baixo peso	100	15,7
Sexo masculino	341	52,9
Amamentação até 6 meses	383	59,3
Teve ou tem problemas de saúde	112	17,5%
Já foi internada	180	28,8%
Frequenta creche	241	37,5%
Crianças convive com seus pares	553	88,8
Pessoa responsável pelo cuidado da criança		
Mãe	506	79,4
Outros (babá, vizinhos)	102	16,0
Parentes	19	3,0
Pai	10	1,6
Idade da mãe		
Menor que 18 anos	8	1,3
Maior ou igual a 18 anos	616	98,7
Ocupação da mãe		
Do lar ou desempregada	285	44,5
Agricultora	126	19,6
Trabalho remunerado	230	35,9

(Continuação)

Escolaridade da mãe	Analfabeta	58	9,1
	Fundamental 1 completo	189	29,8
	Fundamental 2 completo	182	28,7
	Médio completo	180	28,3
	Superior Incompleto/Completo	26	4,1

<b>Variáveis</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
Classificação Econômica – ABEP	B	26	4,1
	C	206	32,2
	D-E	407	63,7
Recebe Bolsa Família		454	70,8
Mora na região urbana		539	83,7
Situação da moradia	Própria e quitada	361	56,1
	Própria ainda pagando	87	13,5
	Aluguel	125	19,4
	Outros	70	10,9
Estado Civil	Casada	155	24,1
	União estável	262	40,7
	Separada/Divorciada/viúva	47	7,3
	Solteira	180	28,0
Número de filhos	1	231	35,9
	2-4	340	52,8
	≥ 5	73	11,3
Primeiro filho		263	40,8

Na Tabela 2 são apresentados dados sobre a preocupação dos pais com o desenvolvimento da criança e fatores familiares de risco para suspeita de atraso. Cerca de 10% das mães relataram preocupação com o desenvolvimento e/ou comportamento dos filhos. Consumo de álcool e drogas constituem desafio para cerca de 10% das famílias e muitas crianças (57%) estão expostas a algum grau de insegurança alimentar. Sinais de depressão foram identificados em 14,6% dos respondentes, com triagem positiva para violência familiar variando de 6 a 4,2%. Pouco hábito de leitura foi observado em 56,6% da amostra.

Tabela 2. Presença de fatores de risco para o desenvolvimento e preocupação dos pais quanto ao desenvolvimento da criança conforme pontuado nos questionários do SWYC-Brasil.

<b>Item de fatores de risco para o desenvolvimento do SWYC</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Preocupação atual com o aprendizado ou desenvolvimento da criança		
Não	409	63,4
Um pouco	169	26,2
Muito	67	10,4
Preocupação atual com o comportamento da criança		
Não	431	66,8
Um pouco	151	23,4
Muito	63	9,8
Alguém que mora com a criança fuma cigarro		
Não	463	71,8
Sim	182	28,2
No último ano, consumiu mais álcool ou drogas do que pretendia		
Não	552	85,6
Sim	93	14,4
No último ano, sentiu necessidade de diminuir o consumo de álcool ou drogas		
Não	584	90,6
Sim	60	9,7
O uso de álcool ou drogas trouxe consequências negativas para a criança		
Não	586	90,9
Sim	59	9,1
Últimos 15 dias, teve pouco interesse ou prazer em fazer as coisas		
Não	280	43,4
Um pouco	284	44,0
Muito	81	12,6
Últimos 15 dias, teve pouco interesse ou prazer em fazer as coisas		
Nenhum dia	282	43,7
Alguns dias	289	44,8
Mais da metade dos dias	34	5,3
Quase todos os dias	40	6,2

Tabela 2.

Frequência que ficou desanimado (a), deprimido ou sem esperança			
	Nenhum dia	292	45,3
	Alguns dias	278	43,1
	Mais da metade dos dias	37	5,7
	Quase todos os dias	38	5,9
Sinais de depressão		94	14,6
Relacionamento com seu/sua marido/companheiro (a) *			
	Não tem conflito	191	29,6
	Com algum conflito	276	42,8
	Muito conflito	39	6,0
Resolução de desentendimentos entre os pais*			
	Sem dificuldade	367	56,9
	Com alguma dificuldade	116	18,0
	Com muita dificuldade	27	4,2
Número de dias em que alguém leu para a criança na última semana			
	Nenhum dia	365	56,6
	1-2 dias	165	25,6
	3-5 dias	68	10,5
	6-7 dias	47	7,3

---

Nota: \* nem todas os respondentes tinham companheiro (a).

### *Confiabilidade dos questionários e itens do SWYC*

Na Tabela 3, são apresentados dados de confiabilidade para cada questionário do SWYC, conforme as idades de aplicação de cada questionário, indicando também o número de crianças incluídas em cada análise. Para confiabilidade teste-reteste, o CCI dos questionários do SWYC variou de 0,92-1,0 em todas as idades, para os quatro questionários. Considerando itens individuais, a confiabilidade teste-reteste variou de 0,56-1,0 para o questionário SWYC-MD, de 0,76-0,85 para o BPSC, de 0,86-0,90 para o PPSC e de 0,49-0,65 para os itens do POSI.

A consistência interna total das escalas do SWYC, expressa pelo Alfa de Cronbach, foi boa ( $> 0,70$ ) para as escalas SWYC-MD, BPSC-Flexibilidade e BPSC, no limite para as escalas BPSC irritabilidade e rotinas (0,69) e pobre para o POSI. Considerando as idades de aplicação,

variou de 0,38 (POSI aos 18 meses) a 0,89, no PPSC aos 30 meses, sendo que em 23 (63,9%) das análises o Alfa de Cronbach foi acima de 0,70. A escala com índices de consistência interna mais baixos foi o POSI, seguida pela escala de irritabilidade do BPCS.

Quanto aos itens de preocupação com o desenvolvimento e questões da família, os índices (CCI) de confiabilidade teste-reteste foram altos, variando de 0,96 a 1,0.

Tabela 3. Índices de confiabilidade teste-reteste e consistência interna para os questionários Marcos do Desenvolvimento, BPSC, PPSC e POSI.

Faixa Etária	n	Confiabilidade teste reteste				Consistência interna							
		MD	BPSC	PPSC	POSI	MD*	BPSC			PPSC	POSI**		
		CCI	CCI	CCI	CCI	n	AC	N	Irritabilidade	Inflexibilidade	Rotinas	AC	AC
2 meses	2	0,988	0,988			17	0,890	18	0.835	0.853	0.878		
4 meses	2	1,000	1,000			17	0,811	18	0.615	0.652	0.602		
6 meses	11	0,988	0,988			29	0,680	33	0.662	0.781	0.740		
9 meses	7	0,997	0,997			25	0,566	26	0.766	0.755	0.353		
12 meses	3	0,994	0,994			26	0,599	27	0.666	0.750	0.626		
15 meses	8	0,993	0,993			28	0,787	31	0.560	0.813	0.867		
18 meses	4	0,972		0,955	1,000	55	0,702	82				0.847	0,383
24 meses	7	1,000		0,991	1,000	47	0,802	54				0.851	0,696
30 meses	11	0,980		0,995	0,926	49	0,791	57				0.891	0,526
36 meses	15	0,985		0,981		110	0,723	128				0.891	
48 meses	11	0,990		0,985		89	0,633	113				0.868	
60 meses	16	0,998		0,991		46	0,670	58				0.849	
<b>Total</b>	97	0,990	0,990	0,988	0,927	538	0,712	645	0,688	0,770	0,689	0,971	0,556

Nota: AC = Alfa de Cronbach, CCI = Coeficiente de correlação intraclasse; \* crianças com MD completo; \*\*5 itens com pontuação similar.

a de Validade do *SWYC-MD* na detecção e fatores associados a suspeita de atraso no desenvolvimento

O quantitativo de crianças, idade, pontuação média e frequência de suspeita de atraso no *SWYC-MD*, são detalhadas na Tabela 4. Há maior número de crianças na faixa etária de 18 a 60 meses, com maior concentração aos 36 meses. Utilizando ponto de corte dos EUA, o percentual de crianças classificadas com atraso no desenvolvimento foi de 40%, sendo mais alto na faixa etária de 48 meses (65,2%), seguido pelas de 4 e 36 meses. Usando a estimativa de ponto de corte brasileira, a prevalência de atraso foi 19,3%, sendo mais alta nas idades de 15, 12 e 24 meses, consecutivamente.

Tabela 4. Frequência de crianças, médias de idade, pontuação média no *SWYC-Marcos do Desenvolvimento* e frequência de suspeita de atraso.

Protocolo SWYC	Faixa Etária (meses)	Idade (meses)			Pontuação no SWYC-MD		Número de atrasos SWYC-US		Número de atrasos SWYC-BR	
		N	Média	D.P	Media	D.P.	n	%	N	%
2 <sup>1</sup>	1-3	17	2,53	,55	12,88	4,66	-	-	-	-
4	4-5	17	4,64	,58	13,82	4,33	8	47,1	3	17,6
6	6-8	29	7,00	,93	15,38	3,21	6	20,7	1	3,4
9	9-11	25	10,10	,90	14,88	2,82	6	24,0	6	24,0
12	12-14	26	13,42	1,07	14,92	3,02	9	34,6	11	42,3
15	15-17	28	16,09	0,98	13,14	3,66	7	25,0	12	42,9
18	18-22	55	20,20	1,69	13,98	3,88	17	30,9	9	16,4
24	23-28	47	26,38	2,31	14,19	4,27	14	29,8	13	27,7
30	29-34	49	32,01	2,33	13,73	4,32	17	34,7	11	22,4
36	35-46	110	41,82	4,635	13,45	3,93	48	43,6	21	19,1
48	47-58	89	52,73	4,153	12,62	3,51	58	65,2	17	19,1
60 <sup>1</sup>	59-65	46	62,44	1,79	12,57	3,70	-	-	-	-
Total	1-65	538	32.45	18.25	13,60	3,86	190	40,0*	104	19,3*

Nota: <sup>1</sup> Protocolos de 2 e 60 meses não tem ponto de corte, portanto, não há classificação para atraso;  
\*Percentual valido, excluindo crianças das faixas 2 e 60 meses que não tem classificação.

Quanto aos fatores que contribuem para o atraso no desenvolvimento, foram consideradas as variáveis baixo peso, amamentação até seis meses, frequência a creche, se foi primeiro filho, escolaridade materna, estado civil, classificação econômica, bolsa família, moradia – urbana/rural, se a mãe tem preocupação com o desenvolvimento da criança, presença de sinais de depressão no cuidador e de violência doméstica. As variáveis frequência a creche, classificação econômica, recebimento de bolsa e preocupação com o desenvolvimento da criança foram significativas na análise univariada, mas na multivariada, permaneceram no modelo final apenas três variáveis. Crianças que não frequentam creches têm redução de 0,58 [0,40; 0,84] vezes na chance de apresentar atraso (valor-p = 0,004). Crianças das classes D-E têm 3,37 [1,25; 9,12] mais chances de apresentar atraso que as da classe B (valor-p = 0,017). Filhos de mães que têm muita preocupação com seu desenvolvimento têm 2,42 [1,33; 4,41] vezes mais chances de ter atraso do que as que têm um pouco de preocupação. Já os filhos destas mães com pouca preocupação, têm 1,93 [1,29; 2,90] vezes mais chances de apresentar atraso em relação às mães sem preocupação (valor-p=0,004).

#### *Avaliação da experiência com o SWYC*

O tempo médio da aplicação do SWYC foi de 18,54 ( $\pm 10,11$ ) minutos. Quanto a experiência dos cuidadores de responder ao SWYC, 618 (95,8%) gostaram, 27 (4,2%) mais ou menos e, embora ninguém tenha informado não ter gostado, 24 (3,7%) informaram não ter gostado de responder sobre consumo de álcool/drogas. A maioria (606; 94,9%) avaliou que responder ao questionário ajudou a pensar no desenvolvimento dos filhos e 553 (85,7%) consideraram que o SWYC é fácil responder, mas 87 (13,5%) informaram alguma dificuldade para responder às perguntas. Para a maioria das entrevistas (510, 79,1%), os ACS registraram alto grau de confiança quanto as respostas.

#### **Discussão**

Neste estudo o SWYC-BR foi aplicado por ACS em crianças de alta vulnerabilidade social do sertão central do Ceará. Análise dos dados dá suporte à confiabilidade do questionário e sua aceitação pelas mães/cuidadores. Foram encontrados índices preocupantes de atraso no desenvolvimento, que se associaram ao nível econômico, frequência a creche e a preocupação dos pais quanto ao desenvolvimento da criança.

As características socioeconômicas da amostra correspondem às da população de Quixadá quanto à maioria das famílias ser de baixa renda e zona urbana<sup>27</sup>. A média de escolaridade está entre o ensino fundamental/médio e a minoria teve acesso ao ensino superior<sup>27</sup>. Amostra avaliada preservou as características socioeconômicas do município. Quixadá tem cobertura do bolsa família de 36% da população e, na amostra estudada, 70% recebia o auxílio<sup>28</sup>.

A amostra foi composta por crianças típicas, com grande prevalência de problemas de saúde e/ou internação, a maioria não frequenta creche, mas convive com outras crianças. Metade das mães tem perfil social, econômico e educacional em situação de vulnerabilidade, estando desempregadas, sendo 9% analfabetas e minoria (4,1%) com acesso ao ensino superior. Apenas 1,6% dos pais são responsáveis pelos cuidados com a criança. No nordeste do Brasil, as mães são maioria quando se trata de principal cuidador do filho<sup>29</sup>. Estudo realizado com o SWYC no sul do país apresentou percentual parecido quanto aos pais serem responsáveis pelos filhos, sugerindo que não há um fator relacionado ao regionalismo nordestino<sup>16</sup>.

Mais da metade das famílias estudadas estão nas classes D-E, sendo esta uma variável relacionada a condições desfavoráveis de assistência a saúde<sup>30</sup>. Observou-se alto percentual de crianças expostas a insegurança alimentar, algumas ao abuso de álcool e drogas na família, violência doméstica, depressão materna, ambiente pouco estimulante e pouco hábito de leitura, que configuram fatores de risco para atraso<sup>29</sup>. A região pesquisada tem áreas com dificuldade de acesso à zona urbana e vive em condições precárias de saneamento, saúde e educação. Atualmente a cobertura das equipes de saúde da família é de 50% da população<sup>1</sup>.

Quanto a confiabilidade, a consistência interna foi boa a limítrofe na maioria dos questionários do SWYC-BR. Com relação ao POSI, que apresentou baixo índice de consistência ou homogeneidade dos itens, isso possivelmente se deve ao fato de que a pontuação desse questionário não é feita pelo somatório, e sim pelo número de itens que indicam comportamento atípico. Esse dado contrasta com índice de consistência reportado na literatura (0,83)<sup>22</sup>, no entanto, nesse estudo não fica claro quais itens foram incluídos na análise. Os índices de confiabilidade teste-reteste (CCI) dos questionários do SWYC foram excelentes, todos acima de 0,92 em todas as idades, e acima do reportado na literatura<sup>19,32</sup>, para itens individuais e escores totais, os quatro questionários e perguntas da família. O fato dos respondentes não sentirem dificuldades para responder ao SWYC-BR, possivelmente refletiu em boa confiabilidade.

Considerando o aspecto de validade na detecção de atraso, o SWYC-MD indica alta prevalência de suspeita de atraso em crianças de até cinco anos, na atenção primária de Quixadá-CE, com diferença entre os pontos de corte. Quando usado o ponto de corte norte-americano a prevalência foi mais alta (40%), comparado a 19,3% na estimativa brasileira. Em estudo similar com crianças do sul do país <sup>16</sup> também foi observado que a proporção de crianças com suspeita de atraso foi superior ao se utilizar o ponto de corte norte americano. No mesmo estudo, no entanto, as crianças mais velhas apresentam maior diferença quanto aos dois pontos de corte, enquanto neste estudo, apenas aos 9 e 24 meses as taxas de prevalência foram similares. Nas últimas faixas (36 e 48 meses), o uso do ponto de corte norte americano resulta em aumento substancial no número de atrasos, o que possivelmente está associado a qualidade da educação infantil no EUA, gerando pontos de corte mais altos<sup>16</sup>. Face a essas discrepâncias, recomenda-se estimar o ponto de corte brasileiro, incluindo os dados da presente amostra.

No Ceará, pesquisa utilizando o *Ages and Stages Questionnaire* (ASQ) versão 3<sup>12</sup>, resultou em prevalência de 9,2% de atraso nas crianças <sup>33</sup>. No interior da Bahia, utilizando o DENVER II, a prevalência de crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) foi de 46,3% <sup>29</sup>. No interior do Paraná, foi identificado risco de atraso no DNPM em 31,2% das crianças de zero a três anos de idade <sup>30</sup>. Outras pesquisas, como em Canoas, Rio Grande do Sul<sup>34</sup>, e em Cuiabá, Mato Grosso <sup>35</sup>, com crianças de até seis anos, indicaram prevalência de atraso do desenvolvimento em 27% e 2,8%, respectivamente. Observa-se que as taxas de prevalência de atraso no desenvolvimento infantil variam conforme o instrumento utilizado, faixa etária das crianças e contexto em que as crianças estão inseridas, reforçando a ideia de que o ambiente influencia neste aspecto<sup>36</sup>. Outro fator importante é o tipo de instrumento da triagem, sendo que poucos passaram por adaptação transcultural e estudo normativo para crianças brasileiras<sup>4</sup>.

Pesquisas sobre desenvolvimento infantil evidenciam que baixa escolaridade materna, ausência do pai, baixa renda familiar e fatores biológicos são cumulativos para aumento do risco de atraso do desenvolvimento, confirmando as características multifatoriais do atraso<sup>30,31</sup>. A exposição a estímulos ambientais também influencia o desenvolvimento sendo que, embora a creche possa ser considerada fator de proteção para o desenvolvimento, se a qualidade não é adequada, o impacto no desenvolvimento pode ser negativo<sup>37</sup>. No presente estudo, a frequência a creche se associou a maior chance de atraso. Não foram coletados dados específicos sobre a qualidade das creches na região, mas o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de Quixadá teve queda no ano de 2017, não atingindo nota

prevista, sendo necessário melhorar 38,9% das creches<sup>28</sup>. Não se pode afirmar com exatidão, mas a qualidade das creches na região não é ideal, agindo como fator de risco. No entanto, não foi feita análise por idade ou região, o que pode modificar esse resultado.

A pobreza é um fator de risco bem estabelecido para desfecho insatisfatório do desenvolvimento<sup>33</sup>. Em estudo no Ceará, a renda familiar mensal teve forte associação com atraso do desenvolvimento infantil<sup>33</sup>. Embora no estudo citado as crianças que recebiam bolsa família tenham tido menor chance de apresentar atraso do desenvolvimento, no presente estudo, a bolsa família não funcionou como fator de proteção, possivelmente porque a maioria das famílias (70%) recebia esse incentivo.

Dentre as variáveis investigadas, a preocupação das mães com o desenvolvimento da criança se destaca como fator associado ao risco de atraso. Esses dados aparecem em outros estudos<sup>33,34</sup> e ressaltam a importância de valorizar o papel da informação dos pais no processo de detecção e atraso no desenvolvimento.

Com relação a aspectos práticos, que podem tornar o SWYC-BR atrativo para equipes de saúde, o questionário é de rápida aplicação, em média de 20 minutos, mesmo com estrutura adaptada para coleta de dados normativos, e foi bem avaliado pelos cuidadores, que o consideraram fácil, corroborando com autores do instrumento original<sup>17</sup>. A maioria dos respondentes informou que o SWYC fez pensar sobre o desenvolvimento da criança, dessa forma o uso do questionário pode contribuir para chamar a atenção dos pais ou cuidadores para o desenvolvimento da criança. A facilidade do uso do SWYC permite que o ACS seja capaz de realizar vigilância de atraso e contribuir para detecção precoce.

Dentre as contribuições deste estudo, tem-se a inclusão de número expressivo de crianças do nordeste do Brasil, dados novos sobre a confiabilidade teste-reteste do SWYC, além da confirmação de que a pontuação no SWYC-BR, expressa pela classificação de suspeita de atraso, se associa a fatores conhecidos de risco para o desenvolvimento infantil. Informações práticas, como tempo de entrevista e compreensão do questionário, abrem a possibilidade de utilização do SWYC por ACS, abrindo possibilidade de motivar tanto as mães como os ACS a entender um pouco mais sobre desenvolvimento da criança.

A pesquisa apresentou limitações, no sentido de que não foi recrutada a amostra prevista para cada idade, devido a rotina de trabalho dos ACS, que não permitiu seguir o planejamento inicial. Embora o número substancial de questionários tenha sido descartado devido preenchimento inadequado pelos ACS, isso não inviabiliza o uso do SWYC na saúde pública, pois a maior parte de erros se relacionou ao procedimento de coleta de dados normativos, que é bem mais complexo que a aplicação simples do SWYC. No entanto, a

acuidade da estimativa de atraso é limitada, devido a indefinição no ponto de corte. Embora a taxa de prevalência de atraso no desenvolvimento tenha sido alta, independente do ponto de corte, por se tratar de questionário de triagem, são apenas de estimativa, pois avaliação diagnóstica seria necessária para confirmar os casos de atraso.

### **Conclusão**

Conclui-se que o SWYC-BR, questionário adaptado transculturalmente para o português do Brasil, é de fácil e rápida aplicação, com boa aceitação das mães/cuidadores, tem alta confiabilidade teste-reteste e evidência de validade de constructo, pois a pontuação do SWYC-MD se associou a fatores reconhecidos como preditivos do atraso no desenvolvimento. Seu uso na atenção primária parece viável, pois o tempo de aplicação não é longo, as mães têm facilidade para responder e pode ser aplicado por ACS qualificadas para aplicação da entrevista, servindo como recurso para vigilância do desenvolvimento, com a vantagem de também identificar riscos de problemas de comportamento e para o desenvolvimento. A definição de ponto de corte com base amostral mais ampla, combinando dados de diferentes regiões do país, é necessária, para melhorar a identificação de crianças que necessitam de maior atenção.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção Básica Cadernos de Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde [www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs) Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento [Internet]. 2012. Available from: [www.saude.gov.br/editora%0Ahttp://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_crescimento\\_desenvolvimento.pdf](http://www.saude.gov.br/editora%0Ahttp://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_crescimento_desenvolvimento.pdf)
2. MACHEL, Graça. Good early development—the right of every child. **The Lancet**, v. 389, n. 10064, p. 13-14, 2017.
3. Perrin, E. C., et al. "The survey of well-being of young children (SWYC) user's manual." *Boston, MA: Floating Hospital for Children at Tufts Medical Center* (2016).
4. Eickmann, Sophie Helena, Alan Martin Emond, and Marilia Lima. "Evaluation of child development: beyond the neuromotor aspect." *Jornal de pediatria* 92.3 (2016): 71-83.
5. Mendonça, Bianca, Barbara Sargent, and Linda Fetters. "Cross-cultural validity of standardized motor development screening and assessment tools: a systematic review." *Developmental Medicine & Child Neurology* 58.12 (2016): 1213-1222.
6. Lima, Samyra Said de, Lília Iêda Chaves Cavalcante, and Elson Ferreira Costa. "Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura." *Fisioterapia e Pesquisa* 23.3 (2016): 336-342.
7. Frankenburg, William K., et al. "The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test." *Pediatrics* 89.1 (1992): 91-97.
8. Pinto, Fernanda Chequer de Alcântara, et al. "Denver II: proposed behaviors compared to those of children from São Paulo." *Revista CEFAC* 17.4 (2015): 1262-1269.
9. Fischer, Vinicius Jobim, Jodi Morris, and José Martines. "Developmental screening tools: feasibility of use at primary healthcare level in low-and middle-income settings." *Journal of health, population, and nutrition* 32.2 (2014): 314.
10. Bayley, Nancy. *Bayley scales of infant and toddler development*. PsychCorp, Pearson, 2006.
11. Guedes, Deborah Z., Ricardo Primi, and Benjamin I. Kopelman. "BINS validation—Bayley neurodevelopmental screener in Brazilian preterm children under risk conditions." *Infant Behavior and Development* 34.1 (2011): 126-135.

12. Squires, Jane, Diane D. Bricker, and E. Twombly. *Ages & stages questionnaires*. Baltimore, MD, USA:: Paul H. Brookes, 2009.
13. Filgueiras, Alberto, et al. "Psychometric properties of the Brazilian-adapted version of the Ages and Stages Questionnaire in public child daycare centers." *Early human development* 89.8 (2013): 561-576.
14. Almeida, Ana Claudia de, et al. "Use of a monitoring tool for growth and development in Brazilian children—systematic review." *Revista Paulista de Pediatria* 34.1 (2016): 122-131.
15. Moreira, Rafaela Silva, et al. "Cross-cultural adaptation of the child development surveillance instrument “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” in the Brazilian context." *Development* 29.1 (2019): 000-000.
16. Moreira, R. S., et al. "“Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)”: how does it fit for screening developmental delay in Brazilian children aged 4 to 58 months?." *Research in developmental disabilities* 78 (2018): 78-88.
17. Perrin, Ellen C., et al. "Improving parenting skills for families of young children in pediatric settings: A randomized clinical trial." *JAMA pediatrics* 168.1 (2014): 16-24
18. Sheldrick, R. Christopher, and Ellen C. Perrin. "Evidence-based milestones for surveillance of cognitive, language, and motor development." *Academic pediatrics* 13.6 (2013): 577-586.
19. Sheldrick, R. Christopher, et al. "The Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC): development and initial validation of a new social/emotional screening instrument." *Academic pediatrics* 12.5 (2012): 456-467.
20. Gerdes, Marsha, et al. "Psychometric Properties of Two Developmental Screening Instruments for Hispanic Children in the Philadelphia Region." *Academic pediatrics* (2018).
21. de classificação econômica Brasil, ABEP Critério. "Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa." *Acesso em* 20 (2014).
22. Smith, Nicola J., R. Christopher Sheldrick, and Ellen C. Perrin. "An abbreviated screening instrument for autism spectrum disorders." *Infant Mental Health Journal* 34.2 (2013): 149-155.
23. Sheldrick, R. Christopher, et al. "The baby pediatric symptom checklist: development and initial validation of a new social/emotional screening instrument for very young children." *Academic pediatrics* 13.1 (2013): 72-80.
24. Streiner, David L., Geoffrey R. Norman, and John Cairney. *Health measurement*

- scales: a practical guide to their development and use*. Oxford University Press, USA, 2015
25. Cicchetti, Domenic V. "Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology." *Psychological assessment* 6.4 (1994): 284.
  26. Agresti, Alan, Brian Caffo, and Pamela Ohman-Strickland. "Examples in which misspecification of a random effects distribution reduces efficiency, and possible remedies." *Computational statistics & data analysis* 47.3 (2004): 639-653
  27. Censo, I. B. G. E. "Disponível em:< <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>." *Acesso em* 23 (2010).
  28. Prefeitura Municipal de Quixadá. Secretaria municipal de saúde de Quixadá. [quixada.ce.gov.br](http://quixada.ce.gov.br) - Prefeitura Municipal de Quixadá 2015.
  29. Brito, Cileide Mascarenhas Lopes, et al. "Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares." *Cadernos de Saúde Pública* 27 (2011): 1403-1414.
  30. de Araujo, Luize Bueno, Tainá Ribas Mélo, and Vera Lúcia Israel. "Baixo peso ao nascer, renda familiar e ausência do pai como fatores de risco ao desenvolvimento neuropsicomotor." *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano* 27.3 (2017).
  31. Dua, Tarun, et al. "Global research priorities to accelerate early child development in the sustainable development era." *The Lancet Global Health* 4.12 (2016): e887-e889.
  32. Sheldrick, R. Christopher, Shela Merchant, and Ellen C. Perrin. "Identification of developmental-behavioral problems in primary care: a systematic review." *Pediatrics* 128.2 (2011): 356-363.
  33. Correia, Luciano Lima, et al. "Prevalence and socioeconomic determinants of development delay among children in Ceará, Brazil: a population-based study." *BioRxiv* (2019): 597252.
  34. Pilz, Elsa Maria Luz, and Lígia Braun Schermann. "Environmental and biological determinants of neuropsychomotor development in a sample of children in Canoas/RS." *Ciencia & saude coletiva* 12.1 (2007): 181-190.
  35. Souza, Sandra Coenga de, et al. "Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil." *Cadernos de Saúde Pública* 24 (2008): 1917-1926.
  36. Jensen, Sarah KG, et al. "Enhancing the child survival agenda to promote, protect,

- and support early child development." *Seminars in perinatology*. Vol. 39. No. 5. WB Saunders, 2015.
37. Silva, Ângela Cristina Dornelas da, Elyne Montenegro Engstrom, and Cláudio Torres de Miranda. "Factors associated with neurodevelopment in children 6-18 months of age in public daycare centers in João Pessoa, Paraíba State, Brazil." *Cadernos de saude publica* 31.9 (2015): 1881-1893.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência adequada ao desenvolvimento infantil no nordeste do Brasil é um desafio aos gestores e profissionais de saúde. A vigilância neste período é imprescindível, para a identificação precoce de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor. Sabendo das dificuldades que a região vivencia e dos poucos instrumentos adequados para triagem de alterações em criança, foi realizado estudo para contribuir para o processo de validação do SWYC-BR, questionário de pais sobre o desenvolvimento de seus filhos menores de cinco anos, e investigar sua utilização por ACS na atenção primária.

Para atingir este objetivo foi realizado estudo da confiabilidade do SWYC, resultando índices aceitáveis de consistência interna e índices excelentes de confiabilidade teste-reteste. Foi realizada, também, análise da prevalência de suspeita de atraso de crianças com até cinco anos, sendo encontrado 40% ao usar ponto de corte norte-americano e 19% ao utilizar a estimativa de ponto de corte brasileiro, sendo que, provavelmente, o número de atraso está entre essas duas estimativas, o que deve ser verificado em outros estudos para garantir acuidade na detecção de crianças que necessitam de maior atenção. A relação entre a suspeita de atraso conforme o SWYC-MD e fatores de risco, acrescenta evidência de validade de construto ao questionário. A facilidade de entendimento dos pais quanto ao questionário e o tempo em média de aplicação de 18 minutos viabiliza a aplicação do SWYC na atenção primária.

A grande vantagem do SWYC é ser um questionário multifatorial, com boas propriedades psicométricas, gratuito e simples de responder. A utilização do SWYC confirma a importância de fatores ambientais no desenvolvimento infantil, desde as condições socioeconômicas, presença do pai, relacionamento dos pais, violência doméstica, depressão materna e preocupação das mães ou cuidadores com o desenvolvimento de seus filhos. É necessário, no entanto, estabelecer ponte de corte brasileiro do SWYC, para permitir uso clínico e ampliar as pesquisas em território nacional, confirmando suas propriedades psicométricas, sua utilidade clínica na identificação de atraso, dando continuidade ao processo de validação do instrumento.

Finalmente, deve-se ressaltar que a pesquisa não transcorreu sem dificuldades. Enfrentamos a resistência de alguns ACS para realizar a coleta de dados, devido as condições precárias de trabalho, e mudança de gestor municipal, que limitou a

colaboração das ACS no projeto. Mesmo, assim, foi possível concluir a pesquisa em uma região onde o acesso a serviços de saúde ainda é limitada. Esperamos que o retorno dos resultados dessa pesquisa aos gestores, estimule mais ações de suporte ao desenvolvimento infantil na região.

## MINI CURRICULO

### Identificação

Nome: Francilena Ribeiro Bessa

Data de nascimento: 09/06/1979

Endereço eletrônico: francilenabessa@hotmail.com

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6578552721349350>

### Formação Acadêmica

Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR) em 2001 e em Fisioterapia pelo Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA) em 2010. Pós-graduada em desenvolvimento infantil pela Universidade Federal do Ceará (UFC) em 2007 e em Educação em Saúde para preceptores do SUS (Hospital Sírio Libanês) em 2014. Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) em 2011. Doutorado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com a tese intitulada Validade e Confiabilidade da *Survey of well-being of Young Children* (SWYC) para crianças de 1 à 65 meses do Sertão Central do Ceará, orientado pela Profa. Dra. Lívia de Castro Magalhães (UFMG) e pela Doutora Kátia Virgínia Viana Cardoso (UFC) (Conclusão prevista para 2019).

### Atuação Profissional

Foi fisioterapeuta da Policlínica de Quixadá-Ceará e do Hospital Regional do Sertão Central do Ceará através de seleção pública. Docente de Fisioterapia do Centro Universitário FAMETRO-UNIFAMETRO. Atua na área do desenvolvimento infantil com ênfase em atendimento domiciliar com crianças em estado crítico.

### Produção Científica

Capítulo de livro: Síndrome de Burnout: a caracterização de discentes de fisioterapia de uma faculdade do interior do Ceará

### Resumos publicados em anais de congressos

Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil para a criança brasileira: uma revisão de literatura. In: conexão FAMETRO, 2018, Fortaleza, Ceará

Estimulação precoce em lactente com retinopatia da prematuridade. In: encontro de extensão, docência e iniciação científica, 2015, Quixadá, Ceará.

A abordagem da fisioterapia motora e respiratória em um distúrbio neuromuscular não diagnosticado: um relato de caso. In: encontro de extensão, docência e iniciação científica (EEDIC), 2015, Quixadá, Ceará.

Artigos aceitos para publicação

Artes marciais: a caracterização das lesões em praticantes de jiu-jitsu e muay thai. Revista brasileira de fisiologia do exercício, v. 14, p. 186-192, 2013.

Fisioterapia no sertão central do Ceará: a caracterização dos pacientes atendidos em um ambulatório de reabilitação funcional. Revista expressão católica, v. 02, p. 16-22, 2013.

A representação social e os significados dos docentes sobre a síndrome de Burnout na dimensão da exaustão emocional. Fisioterapia brasil, v. 14, p. 186-192, 2013.

## REFERÊNCIAS

AGRESTI, Alan; CAFFO, Brian. Measures of relative model fit. **Computational statistics & data analysis**, v. 39, n. 2, p. 127-136, 2002.

ALEGRE, Silvina. El desarrollo infantil temprano. Entre lo político, lo biológico y lo económico. **Cuaderno N 4 del SIPI (Sistema de Información sobre la Primera Infancia en América Latina)**, 2013.

ALMEIDA, A. C. DE *et al.* Use of a monitoring tool for growth and development in Brazilian children - systematic literature review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 1, p. 122–131, 2015.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Identifying Infants and Young Children With Developmental Disorders in the Medical Home: An Algorithm for Developmental Surveillance and Screening. **Pediatrics**, v. 118, n. 1, p. 405–420, 2006.

ARAUJO, Luize Bueno de; MÉLO, Tainá Ribas; ISRAEL, Vera Lúcia. Baixo peso ao nascer, renda familiar e ausência do pai como fatores de risco ao desenvolvimento neuropsicomotor. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 27, n. 3, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério Brasil - ABEP**. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em abril de 2018.

BAYLEY, Nancy. **Bayley scales of infant and toddler development**. PsychCorp, Pearson, 2006.

BEATON, Dorcas E. *et al.* Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000

BOGGS, D. *et al.* Rating early child development outcome measurement tools for routine health programme use. **Archives of Disease in Childhood**, v. 104, n. Suppl 1, p. S22–S33, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção Básica Cadernos de Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde .**

BRITO, C. M. L. *et al.* Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 7, p. 1403–1414, 2011.

BRONFENBRENNER, Urie; MORRIS, Pamela A. The bioecological model of human development. **Handbook of child psychology**, v. 1, 2007.

CICCHETTI, D. V. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. **Psychol Assess**, v. 6, p. 284–290, 1994.

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

COELHO, R. *et al.* Child development in primary care: a surveillance proposal. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 92, n. 5, p. 505–511, 2016b.

CORREIA, Luciano Lima *et al.* Prevalence and socioeconomic determinants of development delay among children in Ceará, Brazil: a population-based study. **BioRxiv**, p. 597252, 2019.

DWORKIN, P. H. British and American recommendations for developmental monitoring: the role of surveillance. **Pediatrics**, v. 84, n. 6, p. 1000-10, 1989.

DUA, T. *et al.* Global research priorities to accelerate early child development in the sustainable development era. **The Lancet Global Health**, v. 4, n. 12, p. e887–e889, 2016.

EICKMANN, S. H.; EMOND, A. M.; LIMA, M. Evaluation of child development: beyond the neuromotor aspect. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 3, p. S71–S83, 2016.

ERTEM, I. O. *et al.* Addressing early childhood development in primary health care: experience from a middle-income country. **J Dev Behav Pediatr**, v. 30, n. 4, p. 319-26, 2009.

FERNALD, L. C. H. *et al.* Examining Early Child Development in Low-Income Countries: A toolkit for the assessment of children in the first five years of life. **The World Bank**, p. 1–133, 2009.

FIGUEIRAS, A. C. M.; PUCCINI, R. F.; SILVA, E. M. K. Continuing education on child development for primary healthcare professionals: a prospective before-and-after study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 132, n. 4, p. 211–218, 2014.

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

FISCHER, V. J.; MORRIS, J.; MARTINES, J. Developmental screening tools: Feasibility of use at primary healthcare level in low- and middle-income settings. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 32, n. 2, p. 314–326, 2014.

FRANKENBURG, William K. *et al.* The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. **Pediatrics**, v. 89, n. 1, p. 91-97, 1992.

GERDES, M. *et al.* Psychometric Properties of Two Developmental Screening Instruments for Hispanic Children in the Philadelphia Region. **Academic Pediatrics**, v. 00, p. 1–8, 2018.

GUEDES, D. Z.; PRIMI, R.; KOPELMAN, B. I. BINS validation - Bayley neurodevelopmental screener in Brazilian preterm children under risk conditions. **Infant Behavior and Development**, v. 34, n. 1, p. 126–135, 2011.

IBGE. **Censo 2010-Atlas censo demográfico**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/>>. Acesso em outubro de 2017

JENSEN, S. K. G. *et al.* Enhancing the child survival agenda to promote, protect, and support early child development. **Seminars in Perinatology**, v. 39, n. 5, p. 373–386, 2015.

KOLLER, S. O modelo biológico do desenvolvimento humano. In: **Ecologia do desenvolvimento humano: pesquisa e intervenção no Brasil**. [s.l.: s.n.]. p. 437.

LIMA, S. S. DE; CAVALCANTE, L. I. C.; COSTA, E. F. Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 3, p. 336–342, 2016.

MACHEL, Graça. Good early development—the right of every child. **The Lancet**, v. 389, n. 10064, p. 13-14, 2017.

MENDONÇA, B.; SARGENT, B.; FETTERS, L. Cross-cultural validity of standardized motor development screening and assessment tools: a systematic review. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 58, n. 12, p. 1213–1222, 2016a.

MENDONÇA, B.; SARGENT, B.; FETTERS, L. Cross-cultural validity of standardized motor development screening and assessment tools: a systematic review. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 58, n. 12, p. 1213–1222, 2016b.

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. **TESE**, 2016.

MOREIRA, R. S. *et al.* “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)”: how does it fit for screening developmental delay in Brazilian children aged 4 to 58 months?. **Research in developmental disabilities**, v. 78, p. 78-88, 2018.

MOREIRA, R. S. *et al.* Cross-cultural adaptation of the child development surveillance instrument “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” in the Brazilian context. **Journal of Human Growth and Development**, v. 1, n. 1, p. 268–278, 2019.

PERRIN, E. C. *et al.* The Survey of Well-being of Young Children (SWYC) User ' s Manual. **The SWYC: User's Manual**, p. 1–157, 2016.

PERRIN, Ellen C. *et al.* Improving parenting skills for families of young children in pediatric settings: A randomized clinical trial. **JAMA pediatrics**, v. 168, n. 1, p. 16-24, 2014.

PILZ, Elsa Maria Luz; SCHERMANN, Lígia Braun. Environmental and biological determinants of neuropsychomotor development in a sample of children in Canoas/RS. **Ciencia & saude coletiva**, v. 12, n. 1, p. 181-190, 2007.

PIPER, Martha C. *et al.* Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). **Canadian journal of public health= Revue canadienne de sante publique**, v. 83, p. S46-50, 1992.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ. **SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE QUIXADÁ**, 2015.

ROCHA, Solange Raydan; DE FÁTIMA DORNELAS, Lílian; DE CASTRO MAGALHÃES, Lívia. Instrumentos utilizados para avaliação do desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo no Brasil: revisão da literatura/Assessment tools utilized for the evaluation of preterm neonates in Brazil: literature review. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, 2013.

SABANATHAN, Saraswathy; WILLS, Bridget; GLADSTONE, Melissa. Child development assessment tools in low-income and middle-income countries: how can we use them more appropriately? **Archives of disease in childhood**, v. 100, n. 5, p. 482-488, 2015.

SHELDRIK, R. Christopher *et al.* The Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC): development and initial validation of a new social/emotional screening instrument. **Academic pediatrics**, v. 12, n. 5, p. 456-467, 2012.

SHELDRIK, R. Christopher *et al.* The baby pediatric symptom checklist: development and initial validation of a new social/emotional screening instrument for very young children. **Academic pediatrics**, v. 13, n. 1, p. 72-80, 2013.

SHELDRIK, R. Christopher; MERCHANT, Shela; PERRIN, Ellen C. Identification of developmental-behavioral problems in primary care: a systematic review. **Pediatrics**, v. 128, n. 2, p. 356-363, 2011.

SHELDRIK, R. Christopher; PERRIN, Ellen C. Evidence-based milestones for surveillance of cognitive, language, and motor development. **Academic pediatrics**, v. 13, n. 6, p. 577-586, 2013.

SHONKOFF, Jack P. *et al.* The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. **Pediatrics**, v. 129, n. 1, p. e232-e246, 2012.

SILVA, Â. C. D. da; ENGSTRON, E. M.; MIRANDA, C. T. de. [Factors associated with neurodevelopment in children 6-18 months of age in public daycare centers in João Pessoa, Paraíba State, Brazil]. **Cadernos de Saude Publica**, v. 31, n. 9, p. 1881-93, 2015.

SMITH, Nicola J.; SHELDRIK, R. Christopher; PERRIN, Ellen C. An abbreviated screening instrument for autism spectrum disorders. **Infant Mental Health Journal**, v. 34, n. 2, p. 149-155, 2013.

SOUZA, Sandra Coenga de *et al.* Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 1917-1926, 2008.

SQUIRES, Jane; BRICKER, Diane D.; TWOMBLY, E. **Ages & stages questionnaires**. Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 2009.

STREINER, David L.; NORMAN, Geoffrey R.; CAIRNEY, John. **Health measurement scales: a practical guide to their development and use**. Oxford University Press, USA, 2015.

TYSON, Sarah F.; BROWN, Philip. How to measure fatigue in neurological conditions? A systematic review of psychometric properties and clinical utility of measures used so far. **Clinical rehabilitation**, v. 28, n. 8, p. 804-816, 2014.

UNICEF *et al.* **Progress for Children beyond Averages: Learning from the MDGS**. eSocialSciences, 2015.

VAN DER LINDE, Jeannie *et al.* Developmental screening in South Africa: Comparing the national developmental checklist to a standardized tool. **African health sciences**, v. 15, n. 1, p. 188-196, 2015.

VICTORA, Cesar G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, 2011.

YUNES, Maria Angela Mattar; JULIANO, Maria Cristina. A bioecologia do desenvolvimento humano e suas interfaces com educação ambiental. **Cadernos de Educação**, n. 37, 2010.

## ANEXO A – COMPROVANTE APROVAÇÃO DO PROJETO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Validade e confiabilidade da Survey of Well-Being Of Young Children (SWYC) para crianças de 1 à 57 meses do sertão central do Ceará

**Pesquisador:** Livia de Castro Magalhães

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 85210717.3.0000.5149

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.673.788

#### Apresentação do Projeto:

O desenvolvimento da primeira infância é a chave para uma vida plena e produtiva e para o progresso de uma nação. A infância é um período crucial, no qual ocorre a construção e aquisição de novas habilidades, de forma contínua, dinâmica e progressiva, para a realização de funções cada vez mais complexas. Epaíses em desenvolvimento, como o Brasil, há poucos instrumentos de avaliação de desenvolvimento infantil validados, adaptados à cultura, acessíveis e viáveis para uso na prática clínica. Neste contexto, torna-se importante a adaptação transcultural e validação de instrumentos que possam ser usados em larga escala na identificação de atraso no desenvolvimento, nos primeiros anos de vida, em crianças brasileiras. O “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” é um questionário norte-americano de triagem para atraso no desenvolvimento direcionado aos pais de crianças de um a 65 meses. Este instrumento é dividido em três subseções: desenvolvimento (“Marcos do Desenvolvimento” e “Observações dos Pais sobre Interação Social-POSI”), comportamento (“Lista de Sintomas do Bebê-BPSC” e “Lista de Sintomas Pediátricos-PPSC”) e fatores de risco familiares (“Perguntas sobre a Família”). É um questionário de rápida e fácil aplicação, que tem a vantagem de ser de livre acesso, tem boas evidências de validade e confiabilidade, demonstrando ser viável para uso na atenção primária. Na presente proposta, os pesquisadores pretendem realizar um estudo metodológico, transversal, observacional envolvendo crianças de 1 a 58 meses de idade e seus respectivos responsáveis. O

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.673.788

estudo será feito em duas etapas. A primeira consistirá em confirmar a adequação cultural dos itens para mães de crianças do nordeste brasileiro, por meio de aplicação do instrumento em mães da região, seguida de painel de avaliação da validade cultural por profissionais. A segunda etapa consistirá em aplicar a versão traduzida para o português do Brasil da "Survey of Wellbeing of Young Children" (SWYC) em pais/cuidadores no sertão central do estado do Ceará, no nordeste brasileiro. A pesquisa será realizada nas Unidades Básicas de Saúde da Família

(UBASF)/Estratégia em Saúde da Família (ESF) do Município de Quixadá, que localiza-se na mesorregião dos sertões cearenses, à 167km da capital, Fortaleza, mais precisamente na microrregião dos sertões de Quixeramobim. A aplicação do SWYC será realizada por Agentes Comunitárias de Saúde (ACS), na região de zona rural e zona urbana do município de Quixadá. A aplicação dos questionários será feita por meio de entrevista individual com os pais/responsáveis com duração média de 25 minutos. Inicialmente os pais responderão a Questionário Estruturado, elaborado pelos próprios pesquisadores, para obter dados sobre fatores de risco e condições socioeconômicas das famílias, em seguida responderão ao SWYC. As propriedades de medida dos itens do "Marcos do Desenvolvimento" serão analisadas conforme o instrumento original, utilizando o Modelo de Resposta Gradual da Teoria de Resposta ao Item (TRI). Os dados do questionário de marcos do desenvolvimento, bem como das outras escalas, serão comparados à versão original e a dados de crianças do sul do Brasil, obtidos em estudo anterior, visando contribuir para identificar o melhor ponto de corte para identificação e atraso e problemas comportamentais em crianças brasileiras.

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

O objetivo da presente proposta é continuar o processo de adaptação transcultural e validação do SWYC para crianças brasileiras, verificando sua confiabilidade e validade para crianças do nordeste do Brasil. Como objetivos secundários os autores listaram: •Verificar se a tradução atual dos itens do SWYC é de fácil compreensão para cuidadores de crianças de um mês a cinco anos de idade da região do sertão central do Ceará, no nordeste do Brasil.

- Investigar a confiabilidade teste reteste do SWYC.
- Coletar dados normativos de crianças de 1m a 5 anos da região do sertão central do Ceará

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.673.788

(Quixadá), no nordeste do Brasil.

• Investigar se existem diferenças significativas no padrão de pontuação dos itens do SWYC entre crianças do nordeste e dados coletados no sul do país.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos para participação nesse estudo foram declarados como mínimos, como por exemplo, o participante se sentir constrangido ao dar informações ou, mesmo, apresentar cansaço ao responder o questionário, sendo garantida a interrupção caso esta situação aconteça. Nenhum participante será forçado a dar informações, podendo a coleta ser interrompida a qualquer omento, a pedido do participante ou quando for notado algum sinal de desconforto.

Aos participantes (adultos) serão dadas orientações sobre o desenvolvimento infantil. Caso alguma criança apresente sinais de atraso ou alterações, os pais ou cuidadores serão informados, bem como o agente responsável no Centro de Saúde, que poderá encaminhar a criança para avaliação médica ou de outro profissional especializado. Os autores declaram no projeto que, mesmo que a criança não se beneficie com a participação neste estudo, a família estará contribuindo para a adaptação de um questionário para identificar atraso no desenvolvimento em crianças brasileiras. Esse questionário poderá ser utilizado nos postos de saúde, para melhorar a assistência para crianças que necessitam de atenção especial.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo contribui para a adequação transcultural de um instrumento que pode ser muito útil no contexto brasileiro de atenção a saúde da criança, com detecção precoce de problemas relacionados a desenvolvimento motor.

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

Foram apresentados os seguintes termos: informações básicas do projeto de pesquisa, folha de rosto devidamente assinada pela pesquisadora e pela vice diretora da Unidade (EEFFTO), projeto de pesquisa, formulário de informações básicas do projeto, carta de anuência assinada pela Secretária da Saúde da do Município de Quixadá/CE, carta de apoio institucional para uma das participantes da equipe de pesquisa (aluna de doutorado), modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os responsáveis pelos participantes e parecer consubstanciado da Câmara do Departamento de Terapia Ocupacional/UFMG aprovando o projeto. No texto do TCLE

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.673.788

não está mencionado o risco mínimo de participação declarado no projeto, bem como as ações que serão tomadas caso ocorra. E ainda, tendo em vista que a palavra "cópia" refere-se a um documento não original e que não detém, portanto, o mesmo valor legal do documento original, solicita-se o uso da palavra "via" no lugar de "cópia" no texto do TCLE, conforme o disposto pela Resolução CNS nº 466 de 2012 itens IV.3.f e IV.5.d.;

**Recomendações:**

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

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

Favor observar as adequações a serem feitas no texto do TCLE sobre risco mínimo da participação e medidas para minimiza-las, e alteração do termo "cópia" para "via" conforme disposto acima.

Este Comitê confia que as modificações serão realizadas pelos pesquisadores.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1006329.pdf	13/03/2018 16:39:37		Aceito
Parecer Anterior	Parecer.pdf	08/12/2017 00:16:56	Francilena Ribeiro Bessa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	08/12/2017 00:14:26	Francilena Ribeiro Bessa	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	08/12/2017 00:13:10	Francilena Ribeiro Bessa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	08/12/2017 00:11:33	Francilena Ribeiro Bessa	Aceito
Outros	CARTA_FAMETRO.png	02/11/2017 15:33:23	Francilena Ribeiro Bessa	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.673.788

Outros	CARTA_DE_ANUENCIA.pdf	02/11/2017 15:31:54	Francilena Ribeiro Bessa	Aceito
Outros	852107173parecerassinado.pdf	24/05/2018 15:00:26	Vivian Resende	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 24 de Maio de 2018

---

**Assinado por:**  
**Vivian Resende**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

## ANEXO B – EXEMPLO DE PROTOCOLO DO SWYC 2 MESES



**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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parece feliz em ver você	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segue com os olhos o movimento de um brinquedo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vira a cabeça para achar a pessoa que está falando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mantém a cabeça firme quando puxado para sentar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Junta as mãos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mantém a cabeça firme quando você o/a segura na posição sentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faz sons como "ga", "ma" ou "ba"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olha quando você o/a chama pelo nome	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### LISTA DE SINTOMAS DO BEBÊ (BPSC)

Estas perguntas são sobre o comportamento da sua criança. Pense sobre o que você esperaria de outras crianças da mesma idade e nos conte o quanto cada pergunta descreve o comportamento de sua criança.

	Não	Um pouco	Muito
Sua criança fica incomodada com novas pessoas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança fica incomodada em lugares novos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É difícil para sua criança lidar com mudanças na rotina?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança fica incomodada de ser carregada por outras pessoas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança chora muito?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É difícil para sua criança se acalmar sozinha?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança fica irritada facilmente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança continua chorando, mesmo quando você a pega no colo e tenta acalmá-la?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É difícil manter sua criança nas rotinas do dia a dia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança tem dificuldades para pegar no sono?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É difícil para você dormir o suficiente por causa da sua criança?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança tem dificuldades para manter o sono?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Version 2, 5-23-16

Flooding Hospital  
for Children  
Tufts Medical Center

<b>PREOCUPAÇÕES DOS PAIS</b>				
<b>Com relação ao comportamento atual da sua criança:</b>				
	<b>Não</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Muito</b>	
Você tem alguma preocupação com o aprendizado ou com o desenvolvimento dela?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Você tem alguma preocupação com o comportamento de sua criança?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>PERGUNTAS SOBRE A FAMÍLIA</b>				
			<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>1</b> Alguém fuma cigarro dentro de casa?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>2</b> No último ano, alguma vez você consumiu mais álcool ou drogas do que pretendia?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>3</b> No último ano, você sentiu vontade ou necessidade de diminuir o seu consumo de álcool ou drogas?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>4</b> Alguma vez, o uso de álcool ou drogas por algum membro da família trouxe consequências negativas para sua criança?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>5</b> No último mês, houve algum dia em que você ou qualquer membro da família passou fome por não ter dinheiro suficiente para comprar comida?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>				
<b>Durante as últimas duas semanas, com que frequência você ficou chateada por:</b>	<b>Nenhum dia</b>	<b>Alguns dias</b>	<b>Mais da metade dos dias</b>	<b>Quase todos os dias</b>
<b>6</b> Ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3
<b>7</b> Ficar desanimado(a), deprimido(a) ou sem esperança?	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3
<hr/>				
<b>8</b> Em geral, como você descreveria seu relacionamento com seu/sua marido/companheiro(a)?	<b>Não tem conflito</b> <input type="radio"/>	<b>Com algum conflito</b> <input type="radio"/>	<b>Muito conflito</b> <input type="radio"/>	<b>Não se aplica</b> <input type="radio"/>
<b>9</b> Você e seu/sua marido/companheiro(a) resolvem seus desentendimentos	<b>Sem dificuldade</b> <input type="radio"/>	<b>Com alguma dificuldade</b> <input type="radio"/>	<b>Com muita dificuldade</b> <input type="radio"/>	<b>Não se aplica</b> <input type="radio"/>
<small>copyright © www.theswyc.org 2013</small>				

## ANEXO C- EXEMPLO DE PROTOCOLO DO SWYC 24 MESES



# 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 ela/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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobe escadas sozinho apoiando com as mãos na parede ou no corrimão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usa palavras como "eu" ou "meu"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pula com os dois pés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Combina duas ou mais palavras como "dá água" ou " vamos embora"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usa palavras para pedir ajuda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fala o nome de pelo menos uma cor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fala alguma coisa para chamar atenção das pessoas para o que ele/ela está fazendo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabe dizer seu próprio nome	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenha linhas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**LISTA DE SINTOMAS PEDIÁTRICOS (PPSC)**

Estas perguntas são sobre o comportamento da sua criança. Pense sobre o que você esperaria de outras crianças da mesma idade e nos conte o quanto cada pergunta descreve o comportamento de sua criança.

	Não	Um Pouco	Muito	
Sua criança...	Parece medrosa ou nervosa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Parece triste ou infeliz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Fica chateada quando as coisas não são feitas do jeito que ela está acostumada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tem dificuldade para lidar com mudanças na rotina?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tem dificuldades para brincar com outras crianças?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Quebra coisas de propósito?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Briga com outras crianças?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tem dificuldade para prestar atenção?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tem dificuldade para se acalmar sozinha?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tem dificuldade em se manter em uma única atividade?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua criança é...	Agressiva?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Inquieta ou incapaz de ficar sentada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Brava/ Zangada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É difícil para você...	Ir com sua criança a locais públicos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Acalmar sua criança?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Saber o que sua criança precisa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mantê-la na rotina do dia a dia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Fazer sua criança obedecer você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**APÊNDICE A:****CARTA DE APRESENTAÇÃO E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****VALIDADE E CONFIABILIDADE DO “SURVEY OF WELLBEING OF YOUNG CHILDREN (SWYC)” PARA CRIANÇAS DE 1 À 58 MESES NO SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ.**

Prezados Pais ou Responsáveis:

Estamos fazendo uma pesquisa sobre o desenvolvimento global em crianças de 0 a 5 anos de idade e gostaríamos de convidá-lo. Para participar você terá apenas que responder a perguntas sobre o desenvolvimento de sua criança. Queremos facilitar a identificação de crianças com atraso no desenvolvimento, mas para fazer isso, primeiro precisamos saber como nossas crianças se desenvolvem. O estudo será desenvolvido em Quixadá (CE), envolvendo pesquisadores das Universidade Federais do Ceará (UFC) e Minas Gerais (UFMG).

Para participar da pesquisa você responderá dois questionários: o “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” e um questionário estruturado. O SWYC é um questionário norte-americano, traduzido para o português, fácil de responder, pois é sobre o comportamento e coisas que sua criança faz no dia-a-dia. O questionário estruturado tem perguntas sobre suas condições econômicas e do ambiente familiar. Os questionários são simples e serão respondidos por entrevista, com duração de cerca de 25 minutos. Sua criança não terá que fazer nada, apenas precisaremos das informações dos questionários. Todas as informações obtidas serão armazenadas em um banco de dados no computador, para depois calcularmos qual é o desenvolvimento e comportamento esperado em cada idade para crianças brasileiras.

Sua participação e de sua criança neste projeto é voluntária e as informações só serão incluídas na pesquisa com sua autorização. Para garantir a confidencialidade, cada criança que participar do estudo receberá um código numérico e seu nome e dados pessoais não serão mencionados em nenhuma publicação ou relatório do trabalho. A participação neste estudo não envolve nenhum risco para a sua criança e pode trazer algum benefício, pois você conversará sobre o desenvolvimento global de seu filho (a). Caso alguma criança apresente sinais de atraso ou alteração no desenvolvimento, você será informado, bem como o agente responsável no Posto de Saúde, que poderá encaminhar a criança para avaliação médica ou de outro profissional especializado. Vocês, pais/responsáveis, têm liberdade de recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo ao seu cuidado no Posto de Saúde.

Mesmo que sua criança não se beneficie com a participação neste estudo, vocês estarão contribuindo para a adaptação de um questionário para identificar atraso no desenvolvimento em crianças brasileiras. Esse questionário poderá ser utilizado nos postos de saúde, para melhorar a assistência para crianças que necessitam de atenção especial.

Caso você concorde em participar, assine a autorização que segue abaixo e devolva a carta à agente de saúde. Você deve ficar com a cópia, que é idêntica à que está lendo. Se precisar de mais informações e esclarecimentos, fale conosco nos telefones indicados abaixo. A qualquer momento, quando tiver dúvidas, não hesite em nos ligar.

Caso tenha dúvidas sobre questões éticas, entre em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG, no endereço indicado abaixo.

Agradecemos, sinceramente, sua colaboração e a de sua criança.

Atenciosamente,

Profa. Francilena Ribeiro Bessa  
Fisioterapia-FAMETRO

Profa. Lívia de Castro Magalhães  
Depto. de Terapia Ocupacional –UFMG

#### CONSENTIMENTO

Eu \_\_\_\_\_ responsável

el por \_\_\_\_\_ estou

esclarecido (a) sobre os objetivos e autorizo a participação na pesquisa: **Validade e confiabilidade da Survey of Well-Being of Young Children (SWYC) para crianças de 1 à 58 meses no sertão central do Ceará.**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável – data

#### **Pesquisadoras:**

Lívia de Castro Magalhães- Terapeuta Ocupacional, professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais. Tel.(31) 3409-7429

Francilena Ribeiro Bessa- Fisioterapeuta, professora do Curso de Fisioterapia da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação DINTER UFC/UFMG. Tel. (48) 98185178

#### **Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG**

Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II – 2º andar, Sala 2005, Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil CEP: 31270-901. Telefax (31) 3409-4592.

## APÊNDICE B- QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

### QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data da  
entrevista: \_\_\_\_\_

#### I- Identificação

##### Dados da Criança

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Peso ao  
nascer: \_\_\_\_\_

Idade gestacional: \_\_\_\_\_

Peso atual: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

##### Dados Familiares

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Nome do pai: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Endereço que a criança mora: \_\_\_\_\_

Centro de Saúde de Referência: \_\_\_\_\_

#### II – Características sócio-demográficas da família

1. Idade mãe (em anos) :	( ) NS
2. Idade pai (em anos) :	( ) NS
3. Até que série da escola a mãe frequentou com aprovação? _____ ano/ série do ensino	
4. Até que série da escola o pai frequentou com aprovação? _____ ano/ série do ensino	
5. Ocupação da Mãe: _____ ( ) do lar ( ) licença maternidade/saúde ( ) desempregada ( ) aposentada ( ) NS	
6. Ocupação do Pai: _____ ( ) do lar ( ) licença saúde ( ) desempregado ( ) aposentado ( ) sistema prisional ( ) NS	
7. Estado Civil da Mãe: ( ) Casada ( ) União Estável ( ) Separada/Divorciada ( ) Viúva ( ) Solteira	
8. Quantos filhos você tem? _____ filhos	
9. Este é seu(sua) primeiro(a) filho(a)?	
10. O pai da sua criança tem algum parentesco com você?	

( ) sim ( ) não ( ) NS
11. Você recebe bolsa família? ( ) sim ( ) não ( ) NS
12. Você recebe Bolsa Família? ( )sim ( )não
13. Renda familiar mensal incluindo a bolsa família e outras possíveis bolsas: R\$ _____ ( ) NS
14. Quantas pessoas vivem com essa renda? _____ pessoas
15. Quem são estas pessoas? (listar pelo grau de parentesco com a <b>mãe</b> ) _____ _____ _____ _____
16. Qual a situação da casa em que vive? ( ) Própria (já paga) ( )Própria (pagando) ( ) Aluguel ( ) Cedido pelo empregador ( ) Cedido de outra forma ( ) Outra: _____
17. Quantos cômodos tem na casa? _____
18. Quantas consultas de Pré- natal você fez? ( ) _____( ) não sabe responder
19. Durante o primeiro ano de vida você colocou ou coloca seu filho de barriga para baixo? ( ) sim ( ) não
20. Até qual idade a criança foi amamentada? _____ meses
21. A criança apresenta atualmente algum problema de saúde? ( ) sim qual? _____ ( ) não ( ) não sabe informar
22. Sua criança já foi internada alguma vez? (1) sim- motivo _____ ( )não ( ) não sabe informar
23. Sua criança tem ou já teve baixo peso em algum momento da sua vida? ( ) sim ( ) não ( ) não sabe informar
24. Você faz acompanhamento periódico do crescimento/desenvolvimento da sua criança no posto de saúde?

25. Quem cuida da criança a maior parte do tempo? ( ) mãe ( ) pai ( ) parentes ( ) Babá ( ) outros
26. A criança frequenta (ou) creche/maternal/ pré-zinho? ( ) sim, com que idade começou? _____ ( ) não ( ) não sabe informar
27. Quanto tempo à criança permanece no ambiente de creche ou escola? ( ) 1 turno ( ) 2 turnos ( ) não sabe informar
28. Sua criança convive com outras crianças? ( ) sim, quem? _____ ( ) não
29. Quais os recursos/brinquedos que seu filho tem ou já teve? (assinalar todos que tiver) ( ) Uma cama só para ele ( ) Brinquedos de andar (triciclo, bicicleta, patinete...) ( ) Brinquedos para movimentos corpo (corda de pular, balanço...) ( ) Instrumento musical de brinquedo ou de verdade (tambor, pianinho...) ( ) Brinquedo que lida com números (dados, dominó... ) ( ) Brinquedos de letras (abecedários, quebra -cabeças com letras... ) ( ) Brinquedo de aprender cores, tamanhos, formas (quebra-cabeça, encaixes)

### III – Classificação Socioeconômica ABEP/Critério Brasil ([www.abep.org](http://www.abep.org))

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

A água utilizada em sua casa é proveniente de...?	Água
Rede geral de distribuição (CAGECE)	4
Poço ou nascente	0

Considerando o trecho da rua onde fica a sua casa, você diria que a rua é....?	Rua
Asfaltada/pavimentada	2
Terra/ Cascalho	0

\* Água Encanada até dentro da casa? Se Sim = 4 Agora vamos fazer algumas perguntas sobre sua casa para classificação econômica de sua família. Estas são perguntas usadas em várias pesquisas, como o IBOPE e o Censo. Vamos perguntar sobre vários itens e serviços de uso doméstico, mas nem todas as famílias possuem estes itens e serviços. Todos os eletroeletrônicos devem estar funcionando.

ITENS DE CONFORTO		QUANTIDADE QUE POSSUI				CONFORTO
NA SUA RESIDÊNCIA TEM...?	NÃO POSSUI	1	2	3	4+	
Banheiros	0	3	6	8	11	
Geladeiras	0	2	3	5	5	
Freezers independentes ou parte da geladeira duplex	0	2	4	6	6	
Fornos de micro-ondas	0	2	4	4	4	
Lavadora de louças	0	1	3	4	6	
Máquina de lavar roupa, excluindo tanquinho	0	3	5	8	11	
Máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca	0	2	2	2	2	
DVD (se a resposta for sim, pergunte: incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel)	0	3	6	6	6	
Microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebook e desconsiderando tablets, palms ou smartphones	0	2	4	6	6	
Motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional	0	1	3	3	3	
Automóveis de passeio, exclusivamente para o uso particular	0	3	7	10	14	
Empregadas mensalistas, considerando apenas as que trabalham pelo menos cinco dias por semana	0	3	7	10	13	
<b>Somar todas as colunas assinaladas</b>						

**Nesta pesquisa, consideramos que o chefe da família é a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio. ATENÇÃO – ESTA PERGUNTA NÃO PODE FICAR SEM RESPOSTA!!!!**

Quem é o Chefe da sua Família (nome/parentesco): \_\_\_\_\_

Até que série o chefe da família frequentou a escola com aprovação? \_\_\_\_\_

série/ano do ensino \_\_\_\_\_

Nomenclatura Atual	Nomenclatura Anterior	Pontuação
Analfabeto / Fundamental incompleto 1	Analfabeto / Primário Incompleto	0
Fundamental 1 completo / Fundamental incompleto 2	Primário completo / Ginásio incompleto	1
Fundamental 2 completo / Médio incompleto	Ginásio completo / Colegial incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	Colegial completo / Superior incompleto	4
Superior completo	Superior completo	7
Escolaridade		

### **Cortes do Critério Brasil**

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D - E	0 - 16

Pontuação = água + rua + conforto + escolaridade:  
 \_\_\_\_\_ (PONTCB)

Classe Critério Brasil: \_\_\_\_\_ (CCB)

### APÊNDICE C – Exemplo de protocolo de coleta de dados - SWYC 2M - QUIXADÁ

<b>Nome da Criança:</b>		<b>Idade da criança:</b>		<b>Horário de Início:</b>		<b>Término:</b>							
<b>Nome da Mãe/cuidador:</b>		<b>Data de Nascimento:</b> / /		<b>Data da aplicação:</b> / /									
<b>SWYC - MARCOS DO DESENVOLVIMENTO - 2-9 meses</b>						<b>CÓDIGO DA CRIANÇA:</b>							
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.													
Assinale o número correspondente a uma das três possíveis respostas: “ainda não” = 0 pontos; “um pouco” = 1 ponto, e “muito” = 2 pontos													
<b>Itens /Idade</b>		<b>2 meses</b>		<b>4 meses</b>		<b>6 meses</b>		<b>9 meses</b>		<b>12 meses</b>			
<b>2 m</b>	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	0	1	2						
	Junta as mãos	0	1	2	0	1	2						
	Ri	0	1	2	0	1	2						
	Mantém a cabeça firme quando você o/a segura na posição sentada	0	1	2	0	1	2						
	Faz sons como “ga”, “ma” ou “ba”	0	1	2	0	1	2	0	1	2			
Olha quando você o/a chama pelo nome	0	1	2	0	1	2	0	1	2				
<b>4 m</b>	Vira de barriga para baixo	<b>Total:</b>		0	1	2	0	1	2				
	Passa um brinquedo de uma mão para a outra			0	1	2	0	1	2				
	Procura por você ou outro cuidador quando está chateado			0	1	2	0	1	2				
	Segura dois objetos e bate um no outro			0	1	2	0	1	2				
<b>6 m</b>	Levanta os braços para ser carregado			<b>Total:</b>		0	1	2	0	1	2		
	Passa para a posição sentada sozinho (a)					0	1	2	0	1	2		
	Pega alimento com a mão e come					0	1	2	0	1	2		
	Puxa para ficar de pé					0	1	2	0	1	2		
<b>9 m</b>	Brinca de "escondeu-achou" ou "bate palminhas"					<b>Total:</b>		0	1	2	0	1	2
	Chama você de "mama" ou "papa" ou nome parecido							0	1	2	0	1	2

	Olha ao redor quando você diz coisas como "Onde está sua mamadeira?" ou "Onde está seu cobertor?"				0	1	2	0	1	2
	Imita sons que você faz				0	1	2	0	1	2
	Atravessa um cômodo andando sem ajuda				0	1	2	0	1	2
	Atende pedidos como "Venha cá" ou "Me dá a bola"				0	1	2	0	1	2
<b>12 m</b>	Corre (sem ajuda)				<b>Total:</b>			0	1	2
	Sobe escadas com ajuda de uma pessoa							0	1	2
								<b>Total:</b>		

#### LISTA DE SINTOMAS DO BEBÊ (BPSC)

Estas perguntas são sobre o comportamento da sua criança. Pense sobre o que você esperaria de outras crianças da mesma idade e nos conte o quanto cada pergunta descreve o comportamento de sua criança.	<b>Não</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Muito</b>	
Sua criança fica incomodada com novas pessoas?	0	1	2	
Sua criança fica incomodada em lugares novos?	0	1	2	
É difícil para sua criança lidar com mudanças na rotina?	0	1	2	
Sua criança fica incomodada de ser carregada por outras pessoas?	0	1	2	
Sua criança chora muito?	0	1	2	
É difícil para sua criança se acalmar sozinha?	0	1	2	
Sua criança fica irritada facilmente?	0	1	2	
Sua criança continua chorando, mesmo quando você a pega no colo e tenta acalmá-la?	0	1	2	
É difícil manter sua criança nas rotinas do dia a dia?	0	1	2	
Sua criança tem dificuldades para pegar no sono?	0	1	2	
É difícil para você dormir o suficiente por causa da sua criança?	0	1	2	
Sua criança tem dificuldades para manter o sono?	0	1	2	

#### PREOCUPAÇÕES DOS PAIS

Com relação ao comportamento atual da sua criança:	<b>NÃO</b>	<b>UM POUCO</b>	<b>MUITO</b>	
Você tem alguma preocupação com o aprendizado ou com o desenvolvimento de sua criança?	0	1	2	
Você tem alguma preocupação com o comportamento de sua criança?	0	1	2	

#### PERGUNTAS SOBRE A FAMÍLIA

Alguém que mora com sua criança fuma cigarro?	<b>Não</b>	<b>Sim</b>		
	0	1		

No último ano, alguma vez você consumiu mais álcool ou drogas do que pretendia?	0	1		
No último ano, você sentiu vontade ou necessidade de diminuir o seu consumo de álcool ou drogas?	0	1		
Alguma vez, o uso de álcool ou drogas por algum membro da família trouxe consequências negativas para sua criança?	0	1		
Nos últimos 12 meses, ficamos preocupados se nossa comida poderia acabar antes que pudéssemos comprar mais?	<b>Nunca aconteceu</b> 0	<b>Aconteceu algumas vezes</b> 1	<b>Frequentemente acontece</b> 2	
<b>Durante as últimas duas semanas, com que frequência você ficou chateado (a) com os seguintes problemas:</b>				
Ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?	<b>Nenhum dia</b> 0	<b>Alguns Dias</b> 1	<b>Mais da metade dos dias</b> 2	<b>Quase todos os dias</b> 3
Ficar desanimado (a), deprimido (a) ou sem esperança?	<b>Nenhum dia</b> 0	<b>Alguns Dias</b> 1	<b>Mais da metade dos dias</b> 2	<b>Quase todos os dias</b> 3
Em geral, como você descreveria seu relacionamento com seu esposo (a); companheiro (a)?	<b>Não tem conflito</b> 0	<b>Com algum conflito</b> 1	<b>Muito conflito</b> 2	<b>Não se aplica</b> 3
Você e seu/sua companheiro (a) resolvem seus desentendimentos	<b>Sem dificuldades</b> 0	<b>Com alguma dificuldade</b> 1	<b>Com muita dificuldade</b> 2	<b>Não se aplica</b> 3
Na última semana, quantos dias você ou outro membro da família leu para sua criança?	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦			
<b>Avaliação da experiência pela mãe/cuidador</b>	<b>Sim</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Não</b>	
Você gostou de responder este questionário?	2	1	0	
Você acha que o questionário te ajudou a pensar sobre o desenvolvimento de sua criança?	2	1	0	
O que você achou de responder às perguntas?	<b>Fácil</b> 2	<b>Mais ou menos</b> 1	<b>Difícil</b> 0	O que achou difícil?

Teve alguma parte que você não gostou de responder?	<b>Não</b> 2	<b>Mais ou menos</b> 1	<b>Sim</b> 0	Qual não gostou?
<b>Opinião do entrevistador</b>				
Qual é seu grau de confiança nas respostas da mãe/cuidador?	<b>Alto</b> 2	<b>Mais ou menos</b> 1	<b>Baixo</b> 0	Explique:

**Observações** – anote aqui qualquer coisa diferente que aconteceu, ou você observou, que possa ter influenciado as respostas da mãe/cuidador:

**Folha complementar para Marcos do Desenvolvimento - SWYC – 2 a 9 meses**

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Utilizar caso a criança avance nas aquisições além dos itens específicos para sua idade. Continuar a entrevista até que a mãe indique que a criança ainda não faz 3 itens consecutivos.

Itens /Idade		15 meses	18 meses	24 meses
9 m	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		
12 m	Corre (sem ajuda)	0 1 2	0 1 2	
	Sobe escadas com ajuda de uma pessoa	0 1 2	0 1 2	
15m	Chuta uma bola	0 1 2	0 1 2	
	Fala o nome de pelo menos 5 objetos familiares como bola ou leite	0 1 2	0 1 2	
	Fala o nome de pelo menos 5 partes do corpo como nariz, mão ou barriga	0 1 2	0 1 2	0 1 2
18 m	Sobe escadas sozinha apoiando com as mãos na parede ou no corrimão	<b>Total:</b>	0 1 2	0 1 2
	Usa palavras como "eu" ou "meu"		0 1 2	0 1 2
	Pula com os dois pés		0 1 2	0 1 2
	Combina duas ou mais palavras como "dá água" ou "vamos embora"		0 1 2	0 1 2
	Usa palavras para pedir ajuda		0 1 2	0 1 2
24 m	Fala o nome de pelo menos uma cor		<b>Total:</b>	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
				<b>Total:</b>

Lembre-se de anotar o horário de término!

## APÊNDICE D

### MATERIAIS E MÉTODO

#### 3.1. Delineamento

Trata-se de estudo metodológico, transversal e observacional envolvendo crianças de 1 a 65 meses de idade e seus responsáveis.

#### 3.2. Cenário do Estudo

A pesquisa foi realizada nas áreas referentes às Unidades Básicas de Saúde (UBS)/Estratégia em Saúde da Família (ESF) do Município de Quixadá, município brasileiro do estado do Ceará, pertencente à mesorregião dos Sertões Cearenses, à 167km da capital, Fortaleza. Quixadá é a maior cidade do sertão central, com população de 85.371 habitantes, área de 2.019,833 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 39,91 hab/km<sup>2</sup>. O município possui o 17º maior PIB do estado, maior renda *per capita* e melhor IDH da Mesorregião dos Sertões Cearenses (IBGE, 2010) O município de Quixadá é referência nas áreas de traumatologia, pediatria e obstetrícia na região Sertão Central do estado, tornou-se pioneiro na implantação do Programa Saúde da Família (atualmente Estratégia Saúde da Família) no início dos anos 90 e é considerado pelos sanitaristas, um município vanguardista em saúde coletiva e saúde mental (PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ, 2015).

Atualmente Quixadá conta com 22 equipes de saúde da família, sendo 11 na sede do município (zona urbana) e outras 11 distribuídas na zona rural. Para cada equipe, há em média 10 agentes comunitários de saúde (ACS) responsáveis por número que varia entre 721 até 2.451 famílias. As equipes são formadas por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, dentista e técnico em saúde bucal. O município conta com o apoio de duas equipes do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) tipo 2, composta por fisioterapeuta, educador físico, psicólogo e nutricionista (PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ, 2015).

#### 3.3. Participantes

Foi recrutada amostra de conveniência, nas áreas mais populosas e representativas, conforme indicação da Secretaria de Saúde do município. Quanto ao tamanho da amostra, procuramos replicar o quantitativo do estudo original de criação e validação do *SURVEY OF WELL-BEING OF YOUNG CHILDREN-SWYC*) (PERRIN; SHELDRIK, 2014), como também foi feito por Moreira (2018). No entanto, para evitar que ocorressem faixas de idade

sem crianças ou com número muito pequeno, como evidenciado no estudo de Moreira (2018), foi estabelecida uma cota de 10 crianças por idade/mês para cada questionário idade-específico do SWYC. Como cada questionário cobre um número variável de meses, o número de crianças por questionário variou. Por exemplo, na faixa etária de seis meses, que contempla as idades de 6, 7 e 8 meses, foi previsto recrutamento de 30 crianças. Conforme a distribuição por idade nos questionários do SWYC, a faixa etária até 15 meses (i.e., 2, 4, 6, 9, 12 e 15 meses) tem intervalos de dois a três meses, sendo calculado um total de 160 crianças, distribuídas em número proporcional entre zonas urbana e rural, conforme quantitativo da população alvo. Na faixa etária de 18 meses, o intervalo é de cinco meses, mas entre 24 e 30 meses, o intervalo aumenta para seis meses, resultando no total de 170 crianças. As faixas etárias de 36 e 48 apresentam intervalo de 12 meses, o que resulta em amostra de 240 crianças. A última faixa etária, 60 meses, tem intervalo de sete meses, acrescentando mais 70 crianças. Dessa forma, a previsão de amostra total foi de 640 crianças. Para fins de análise de confiabilidade teste reteste, foi estimada amostra de oito mães ou cuidadores de crianças por faixa etária, totalizando 96 crianças, o que corresponde a aproximadamente 15% da amostra.

### **3.4. Critérios de Inclusão**

Foram incluídas crianças de um a 65 meses e 31 dias residentes no município de Quixadá. Para participar do estudo foi necessária a concordância dos responsáveis legais, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

### **3.5. Critérios de Exclusão**

Foram excluídos do estudo responsáveis que, por algum motivo, responderam mais de uma vez ao questionário referente a filhos de diferentes faixas etárias; crianças que apresentaram algum transtorno neuromotor, sensorial ou cognitivo, previamente diagnosticado, ou que tivessem história de prematuridade (i.e, crianças que nasceram com idade gestacional < 37 semanas).

### **3.6. Recrutamento dos Sujeitos da pesquisa**

Os pais/cuidadores das crianças recrutadas para o estudo foram abordados pelos ACS em domicílio ou na UBS. Dentre as UBS do município, foram selecionadas quatro unidades na zona urbana e quatro na zona rural de acordo com os seguintes critérios: fácil acesso a comunicação com os ACS e maior quantidade de crianças por faixa etária estudada. Todas as

UBS do município têm acesso à comunicação pelo celular e WhatsApp e tinham quantidade suficiente de crianças por faixa etária. Quanto a seleção das UBS para coleta de dados, na zona urbana duas unidades foram escolhidas, por serem mais populosas e com mais adesão às atividades da ESF. As outras duas unidades selecionadas apresentavam características opostas. Na zona rural, as quatro unidades selecionadas se diferenciam pela economia e localização. Uma unidade tem como fonte de renda o comércio e localiza-se nas proximidades na zona urbana, outra tem como fonte a agricultura familiar e localiza-se distante da zona urbana, e as outras duas unidades, com presença de comunidade Quilombola e maior nível de escolaridade, vive do comércio e agricultura, na região serrana do município.

Considerando tanto o número de crianças necessário para replicar os estudos anteriores do SWYC (MOREIRA, 2018; SMITH; SHELDRIK; PERRIN, 2013) como o quantitativo de crianças do município de Quixadá, foi feito cálculo proporcional do número de crianças a serem recrutadas, por faixa de idade, nas zonas urbana e rural, em cada UBASF (Tabelas 1 e 2). Embora os ACS tenham sido instruídos a seguir o planejamento da coleta, que foi monitorado pela pesquisadora principal, devido a acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, ficou definido que eles não poderiam disponibilizar tempo específico para localizar crianças, assim, os dados foram coletados conforme a conveniência dos ACS, dentro de suas rotinas de visitas e trabalhos agendados nas UBS.

**Tabela 1** – Número de criança prevista para recrutamento por faixa etária até 15 meses, por UBS em Quixadá-Ce.

UBS URBANA	2 meses			4meses			6 meses			9 meses			12 meses			15 meses		
	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2
Combate1	12	13,79	2	6	9,5	2	13	15,9	4	16	14,7	4	24	18,9	5	23	18,7	5
Combate2	9	10,34	2	5	7,9	1	6	7,3	2	13	11,9	3	10	7,9	2	10	8,1	2
Campo Novo1	11	12,64	2	6	9,5	2	4	4,9	1	18	16,5	4	25	19,7	5	17	13,8	3
Campo Novo2	25	28,74	4	20	31,7	5	25	30,5	7	15	13,8	3	17	13,4	3	27	22,0	5
Campo Velho	19	21,84	3	18	28,6	5	22	26,8	6	27	24,8	6	26	20,5	5	16	13,0	3
São João/ Renascer	11	12,64	2	8	12,7	2	12	14,6	4	20	18,3	4	25	19,7	5	30	24,4	6
<b>Soma Urbana</b>	<b>87</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>63</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>82</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>109</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>127</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>123</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
UBS RURAL	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2
<b>Juatama</b>	<b>10</b>	<b>41,7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>35,7</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>63,2</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>72,0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>43,5</b>	<b>2</b>
<b>Cipó Dos Anjos</b>	<b>5</b>	<b>20,8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15,8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>12,0</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>39,1</b>	<b>2</b>
<b>Dom Maurício</b>	<b>9</b>	<b>37,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>21,1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>16,0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>	<b>1</b>
<b>Soma Rural</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Soma Total</b>	<b>111</b>		<b>20</b>	<b>77</b>		<b>20</b>	<b>101</b>		<b>30</b>	<b>134</b>		<b>30</b>	<b>148</b>		<b>31</b>	<b>146</b>		<b>30</b>

N1= número de crianças nesta faixa etária cadastradas em cada unidade; % = crianças em cada UBS nesta faixa etária em relação ao total de crianças nesta faixa etária; N2 = número de crianças nesta faixa etária previstas para recrutamento em cada UBS.

**Tabela 2** – Número de criança previsto para recrutamento por faixa etária de 18 a 60 meses por UBS em Quixadá, Ce.

UBS URBANA	18 meses			24 meses			30 meses			36 meses			48 meses			60 meses		
	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2									
Combate1	20	14,3	6	42	18,4	9	44	23,7	12	68	24,5	24	73	22,9	23	69	22,2	13
Combate2	7	5,0	2	19	8,3	4	10	5,4	3	28	10,1	10	33	10,3	10	16	5,1	3
Campo novo1	32	22,9	9	27	11,8	6	31	16,7	8	54	19,5	19	53	16,6	16	72	23,2	13
Campo novo2	31	22,1	9	42	18,4	9	37	19,9	10	32	11,6	11	45	14,1	14	42	13,5	8
Campo velho	16	11,4	4	59	25,9	13	31	16,7	8	44	15,9	16	57	17,9	18	75	24,1	14
Saojoao renascer	34	24,3	9	39	17,1	9	33	17,7	9	51	18,4	18	58	18,2	18	37	11,9	7
<b>Soma Urbana</b>	<b>140</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>228</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>186</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>277</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>319</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>311</b>	<b>57</b>	<b>57</b>
UBS RURAL	18 meses			24 meses			30 meses			36 meses			48 meses			60 meses		
	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2									
Juatama	23	60,5	7	24	58,5	6	24	64,9	7	34	56,7	12	33	53,2	11	21	30,9	4
Cipó dos anjos	9	23,7	3	11	26,8	3	6	16,2	2	13	21,7	5	14	22,6	5	25	36,8	5
Dom maurício	6	15,8	2	6	14,6	1	7	18,9	2	13	21,7	5	15	24,2	5	22	32,4	4
<b>Soma Rural</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>Soma Total</b>	<b>178</b>		<b>50</b>	<b>269</b>		<b>60</b>	<b>223</b>		<b>60</b>	<b>337</b>		<b>120</b>	<b>381</b>		<b>120</b>	<b>379</b>		<b>70</b>

N1= número de crianças nesta faixa etária cadastradas em cada unidade; % = de crianças em cada UBS nesta faixa etária em relação ao total de crianças nesta faixa etária; N2 = número de crianças nesta faixa etária prevista para recrutamento em cada UBS.

**Tabela 3** – Número de crianças de 2 a 15 meses recrutadas por UBS em Quixadá/Ce.

	2 meses			4 meses			6 meses			9 meses			12 meses			15 meses		
	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2
<b>UBS URBANA</b>																		
<b>Combate</b>	19	19,0	4	11	63,6	7	19	61,1	11	29	31,0	9	34	17,6	6	33	27,2	9
<b>Centro</b>	21	9,5	2	23	17,3	4	28	21,4	6	28	7,1	2	44	14,7	5	20	10,0	2
<b>Campo Velho</b>	30	16,6	5	26	26,9	7	28	28,5	8	36	25,0	9	40	22,5	9	30	40,0	12
<b>São João/Renascença</b>	11	0,0	0	8	0,0	0	12	8,3	1	20	5,0	1	25	4,0	1	30	10,0	3
<b>Soma Urbana</b>	<b>81</b>		<b>11</b>	<b>68</b>		<b>18</b>	<b>87</b>		<b>26</b>	<b>113</b>		<b>21</b>	<b>143</b>		<b>21</b>	<b>113</b>		<b>26</b>
<b>UBS RURAL</b>																		
<b>Juatama</b>	10	20,0	2	5	0,0	0	12	41,6	5	18	16,6	3	12	16,6	2	10	30,0	3
<b>Cipó dos Anjos</b>	5	40,0	2	7	28,5	2	3	33,3	1	3	33,3	1	7	42,8	3	9	11,1	1
<b>Riacho Verde/Dom Maurício</b>	9	33,3	3	2	50,0	1	4	50,0	2	4	25,0	1	2	100,0	3	4	25,0	2
<b>Soma Rural</b>	<b>24</b>		<b>7</b>	<b>14</b>		<b>3</b>	<b>19</b>		<b>8</b>	<b>25</b>		<b>5</b>	<b>21</b>		<b>8</b>	<b>23</b>		<b>6</b>
<b>Soma Total</b>	<b>105</b>		<b>18</b>	<b>82</b>		<b>21</b>	<b>106</b>		<b>34</b>	<b>138</b>		<b>26</b>	<b>164</b>		<b>29</b>	<b>136</b>		<b>32</b>

N1=Número total de crianças por UBS

N2=Número de crianças recrutadas por UBS

**Tabela 4** – Número de crianças de 18 a 60 meses recrutadas por UBS em Quixadá/Ce.

	18 meses		24 meses			30 meses			36 meses			48 meses			60 meses			
	N1	%	N2	N1	%	N2	N1	%	N2									
<b>UBS URBANA</b>																		
<b>Combate</b>	27	88,8	24	61	26,2	16	54	31,4	17	96	39,5	38	106	35,8	28	85	35,1	29
<b>Centro</b>	32	59,3	19	66	12,1	8	37	24,3	9	53	50,9	27	50	40,0	20	55	14,5	8
<b>Campo Velho</b>	32	71,8	23	87	29,8	26	47	36,1	17	72	54,1	39	88	37,5	33	111	23,4	26
<b>São João/Renascença</b>	34	14,7	5	39	10,2	2	33	9,0	3	51	9,8	5	58	15,5	9	37	10,8	4
<b>Soma Urbana</b>	<b>125</b>		<b>71</b>	<b>253</b>		<b>52</b>	<b>171</b>		<b>46</b>	<b>272</b>		<b>109</b>	<b>302</b>		<b>90</b>	<b>288</b>		<b>67</b>
<b>UBS RURAL</b>																		
<b>Juatama</b>	23	26,0	6	24	20,8	5	24	16,6	4	34	23,5	8	33	33,3	11	21	14,2	3
<b>Cipó dos Anjos</b>	9	22,2	2	11	18,1	2	6	16,6	1	13	23,0	3	14	28,5	4	25	0,0	0
<b>Riacho Verde/Dom Maurício</b>	6	50,0	3	6	50,0	3	7	0,0	0	13	53,8	7	15	66,6	10	22	13,6	3
<b>Soma Rural</b>	<b>38</b>		<b>11</b>	<b>41</b>		<b>10</b>	<b>37</b>		<b>5</b>	<b>60</b>		<b>18</b>	<b>62</b>		<b>25</b>	<b>68</b>		<b>6</b>
<b>Soma Total</b>	<b>163</b>		<b>82</b>	<b>294</b>		<b>62</b>	<b>208</b>		<b>51</b>	<b>332</b>		<b>127</b>	<b>364</b>		<b>115</b>	<b>356</b>		<b>73</b>

N1=Número total de crianças por UBS

N2=Número de crianças recrutadas por UBS

### **3.7. Instrumentos**

#### **3.7.1 *Questionário estruturado***

Para caracterização da amostra, os pais responderam ao questionário estruturado elaborado pelas próprias pesquisadoras, composto por 29 questões, com dados sobre fatores de risco, aspectos sociais e opinião dos pais sobre o desenvolvimento da criança (APÊNDICE B). As perguntas abrangiam condição de saúde atual e pregressa da criança. Dados antropométricos foram coletados da caderneta de saúde da criança e do adolescente, atualizada.

#### **3.7.2 *Critério de Classificação Econômica Brasil (2016)***

O Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) foi criado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) com o objetivo de estimar o poder de compra das famílias brasileiras. O CCEB contém informações relativas a posse e a quantidade de bens duráveis no domicílio, existência de água encanada, condição da rua onde a família reside e grau de instrução do chefe da família (ABEP, 2016). O escore total é fornecido pela somatória dos itens respondidos pelo entrevistado mais a pontuação relativa a escolaridade do chefe da família. A partir deste escore, a população brasileira é dividida em seis estratos socioeconômicos: A, B1, B2, C1, C2 e DE (ABEP, 2016).

#### **3.7.3 *Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)***

O SWYC é um questionário norte-americano criado por Perrin e colaboradores (2016), em Boston nos Estados Unidos da América. Trata-se de ferramenta para triagem de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) de rápida e fácil aplicação, em média 15 minutos, desenvolvido para a faixa etária de um a 65 meses, que pode ser administrado pessoalmente, por computador ou telefone. É um instrumento disponível online para famílias e outros profissionais envolvidos com o cuidado na primeira infância, sem qualquer custo (PERRIN et al., 2016).

Dois questionários são utilizados para avaliar o domínio desenvolvimento: “*Developmental Milestones*” ou “*Marcos do Desenvolvimento*” e “*Parent’s Observations of Social Interactions*” (POSI) ou “*Observações dos Pais sobre a Interação Social*” (PERRIN et al., 2016). O questionário de “*Marcos do Desenvolvimento*” contém 10 questões

que informam sobre o desenvolvimento nas áreas cognitiva, motora, social e de linguagem em cada faixa etária do teste (PERRIN et al., 2016).

As propriedades psicométricas do questionário Marcos do Desenvolvimento são aceitáveis (sensibilidade variando de 0,57 a 1; especificidade de 0,59 a 0,88 e validade concorrente com ASQ-3 de 0,4 a 0,7), podendo ser utilizado tanto para triagem rápida quanto para vigilância contínua do desenvolvimento infantil (PERRIN et al., 2016). Quanto ao POSI, o questionário apresenta consistência interna adequada (Alfa Cronbach  $>0,83$ ) e índices de sensibilidade e especificidade comparáveis ao M-CHAT (SMITH; SHELDRIK; PERRIN, 2013).

Para obtenção de informações sobre o domínio socioemocional/comportamento, os pais/responsáveis respondem a um entre dois questionários específicos, desenvolvidos de acordo com a idade da criança – “*Baby Pediatric Symptom Checklist*” (BPSC) ou “*Lista de Sintomas do Bebê*” e “*Preschool Pediatric Symptom Checklist*” (PPSC) ou “*Lista de Sintomas Pediátricos*”.

O BPSC foi desenvolvido para crianças abaixo de 18 meses e apresenta 12 itens divididos em três subescalas (irritabilidade, inflexibilidade e dificuldades com mudanças na rotina). O BPSC parece adequado para triagem socioemocional e tem boa confiabilidade - consistência interna e teste-reteste - (Coeficiente de Correlação Intraclasse - ICC $>0,70$ ), exceto para a subescala irritabilidade (ICC=0,64) (PERRIN et al., 2016; SHELDRIK et al., 2013).

O PPSC foi desenvolvido para a faixa etária de 18 a 65 meses e apresenta 18 itens divididos em quatro dimensões (problemas de externalização, internalização, problemas de atenção e desafios para parentagem). O PPSC apresenta valores de consistência interna acima de 0,86 e índice adequado de confiabilidade teste-reteste (0,75). As evidências sugerem que o PPSC identifica crianças com alterações de comportamento de forma semelhante a outros instrumentos como o *Child Behavior Checklist (CBCL)* (PERRIN et al., 2016; SHELDRIK et al., 2013) (ANEXO C).

Na presente pesquisa foram acrescentados alguns itens sobre a viabilidade do uso do questionário com a população investigada. Acrescentamos quatro itens com resposta simples, nas quais os pais/cuidadores assinalaram sua opinião sobre o questionário, se gostaram de responder, se foi fácil responder, se se sentiu constrangido com alguma pergunta do SWYC. No final do questionário foi acrescentado item para os ACS pontuarem seu grau de confiança nas respostas do cuidador da criança (APÊNDICE C).

### 3.8. Procedimentos

A primeira etapa do estudo consistiu em pré-teste para confirmar a adequação cultural dos itens para mães de crianças do nordeste brasileiro. Foi verificado se a tradução, feita em Belo Horizonte e aplicada experimentalmente no Paraná, necessitaria de algum ajuste para facilitar a compreensão no Nordeste. Para verificar a adequação dos itens, foram entrevistadas mães moradoras da região (pré-teste), e os questionários foram apresentados para apreciação de profissionais da região, que atuam na área de desenvolvimento infantil (painel de experts).

Inicialmente foi realizada aplicação experimental em mães da região alvo, que foram esclarecidas quanto ao objetivo da pesquisa. O SWYC foi apresentado, em formato de entrevista, conforme previsto no manual do instrumento, a 10 mães da região, que tinham filhos nas diferentes idades conforme apresentado no Quadro 4. As mães responderam ao SWYC e foram solicitadas a informar se tivessem dúvidas com relação a algum item. Não foi observada nenhuma dificuldade para entender as perguntas, sendo que apenas uma mãe perguntou se o termo marido, esposo ou companheiro faria o mesmo sentido.

**Quadro 1** - Pré-teste da utilização do SWYC com mães do município de Quixadá- Ceará.

<b>Idade das crianças</b>	<b>Número de mães</b>	<b>Região de moradia</b>
4 meses	2	Zona rural
6 meses	2	Zona urbana
9 meses	1	Zona rural
12 meses	1	Zona rural
24 meses	1	Zona rural
36 meses	1	Zona urbana
48 meses	1	Zona urbana
54 meses	1	Zona urbana

Fonte: Próprio autor

Em seguida, o questionário foi apreciado por painel de experts, constituído por nove especialistas de diferentes áreas (Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionais e

Fonoaudiólogos), todas do sexo feminino, trabalhadoras do Núcleo de Tratamento e Estimulação Precoce (NUTEP), vinculado à Universidade Federal do Ceará (UFC), com expertise relacionada ao desenvolvimento infantil, conforme apresentado no Quadro 6. Foram enviados convites aos profissionais com 15 dias de antecedência sugerindo data, hora e local do encontro, assim como uma breve apresentação da pesquisa.

**Quadro 2** - Composição do painel de experts para avaliação da qualidade da tradução do SWYC para pessoas do Ceará.

<b>Profissão</b>	<b>Tempo de graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área de expertise</b>
Fisioterapeuta	5 anos	Especialista	Desenvolvimento infantil
Fisioterapeuta	6 anos	Especialista	Desenvolvimento infantil
Fisioterapeuta	32 anos	Especialista	Desenvolvimento infantil
Terapeuta			
Ocupacional	8 anos	Graduada	Desenvolvimento infantil
Terapeuta			
Ocupacional	10 anos	Especialista	Psicopedagogia
Terapeuta			
Ocupacional	19 anos	Especialista	Desenvolvimento infantil
Fonoaudiólogo	10 anos	Especialista	Desenvolvimento infantil
Fonoaudiólogo	29 anos	Especialista	Linguagem
Fonoaudiólogo	29 anos	Mestre	Desenvolvimento infantil

Fonte: Próprio autor

O painel com os profissionais de saúde foi feito no NUTEP, durou em torno de duas horas, quando foi distribuído protocolo que continha todos os itens do SWYC. Cada item foi lido, um a um, e perguntado se, com base em sua experiência, consideravam que poderia haver alguma restrição quanto ao entendimento, caso houvesse, era solicitada sugestão e anotada no formulário, lembrando que regionalismos poderiam dificultar a

compreensão dos pais. Na verdade, não se pensou em alterar as perguntas dos questionários, mas apenas adicionar algum comentário ou clarificação para os pais ou entrevistadores da região, de forma a facilitar a compreensão.

Durante o painel, apenas uma profissional fez as sugestões de trocar: “Puxa para ficar de pé”, por “Se puxa para ficar de pé”; “Colore um desenho” por “Pinta um desenho”; “Sua criança fica incomodada com novas pessoas?” por “Sua criança estranha novas pessoas?” (termo utilizado na região para dizer que a criança chora ao ver alguém desconhecido). Apenas nesta última sugestão os demais componentes do grupo concordaram. Na parte do SWYC que aborda a família, todos os profissionais do grupo concordaram que as perguntas que têm como opção de resposta: “nenhum dia”, “alguns dias”, “mais da metade dos dias” e “quase todos os dias”, ficam confusas, sugerindo trocar por “três vezes na semana”, “cinco vezes na semana” e “seis vezes na semana”, consecutivamente. Foi informado aos profissionais que no pré-teste realizado pela pesquisadora, não haviam sido observadas dificuldades quanto aos itens referidos e que só poderiam ser feitos ajustes considerados estritamente necessários, para evitar que o SWYC tenha diferentes versões no Brasil. Com base nessas informações os profissionais concordaram que não seria necessário realizar ajuste no SWYC.

A segunda etapa do estudo consistiu na aplicação do SWYC-Brasil em pais/mães e/ou responsáveis por crianças com idade até 65 meses do município de Quixadá. A aplicação do SWYC foi realizada por Agentes Comunitárias de Saúde (ACS), nas regiões de zona rural e urbana, como descrito anteriormente.

Todos os ACS das UBS selecionadas participaram do treinamento inicial em forma de oficina, com duração de 20h/aula, distribuídas em teoria (noções do desenvolvimento infantil) e prática (procedimentos para aplicação do SWYC), ministradas pela pesquisadora e orientadora no Centro Universitário Católica Rainha do Sertão, da qual participaram 84 ACS, sendo todos convidados a colaborarem com a coleta de dados. Dos participantes do curso, 64 se comprometeram a dar continuidade ao processo, coletando os dados do SWYC em Quixadá, destes, 54 concluíram 310 questionários com a ajuda das enfermeiras responsáveis pelas UBS. Devido, no entanto, a alteração na Prefeitura, que restringiu a participação das ACS no projeto, o restante dos questionários (360) foi aplicado por cinco ACS que receberam uma bolsa, paga pela pesquisadora principal, para dar continuidade à pesquisa, finalizando as 670 famílias.

Quanto à seleção dos participantes, a pesquisadora foi a cada UBS, orientar quanto ao número de criança, para cada faixa etária, que seria recrutado para a pesquisa e

distribuir o material para coleta de dados (TCLE, Questionário estruturado, Questionário SWYC-Quixadá), que foi organizado em uma pasta, que serviu de arquivo para cada ACS. Os agentes foram acompanhados semanalmente (toda sexta-feira) pela pesquisadora, para entrega dos questionários já coletados e sanar possíveis dúvidas. Foram criados grupos de WhatsApp para cada equipe de ACS, que também serviu de suporte durante os demais dias.

Na entrevista com os pais/cuidadores, inicialmente o ACS leu o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), explicou os procedimentos de pesquisa e, após assinatura do responsável pela criança, foi realizada entrevista individual, com duração média de 25 minutos. A entrevista foi feita em domicílio ou na UBS/ESF. Inicialmente foi aplicado o “*Questionário Estruturado*” (APÊNDICE B). Para complementar o questionário, dados antropométricos foram obtidos da Caderneta de Saúde da Criança.

Em seguida foi aplicado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), finalizando a entrevista com o SWYC (APÊNDICE C). Os ACS leram as questões para os pais/responsáveis e quando observavam sinais de dificuldades de compreensão, o conteúdo foi explicado, procurando se ater ao conteúdo específico do item. Não houve relato de dúvidas nas questões do SWYC. Para obtenção de dados normativos para a amostra de Quixadá, o questionário de “*Marcos do Desenvolvimento*” foi aplicado na faixa etária na qual a criança se encontra e também nas faixas etárias anterior e posterior (APÊNDICE C). Assim, se a criança tivesse sete meses de idade, os responsáveis respondiam aos itens da faixa etária de seis meses, além do questionário de quatro e de nove meses. A aplicação deste domínio do SWYC foi finalizada quando os pais relataram que a criança não realizava três itens consecutivos. Finalizado o SWYC, os pais ou responsáveis responderam às perguntas sobre a qualidade do questionário e o ACS pontuou seu grau de confiança nas informações coletadas.

A pesquisadora, Fisioterapeuta, verificou a confiabilidade teste-reteste, em aproximadamente 100 mães ou cuidadores das crianças de 1 a 65 meses, que correspondeu a 15% da amostra. A coleta foi prevista para ocorrer no período de vacinação, de forma a facilitar o acesso às mães. O questionário foi repetido com intervalo de cinco a sete dias, por telefone e, quando não conseguiu contato, a pesquisadora foi até o domicílio da família para a realização do reteste. Os dados foram coletados nos mesmos protocolos e formato utilizado pelos ACS.

### 3.9. Análise dos dados

Os dados coletados foram armazenados em formato eletrônico em planilhas Excel. Para apresentação dos resultados foram realizadas análise descritiva, de distribuição de frequências absolutas e relativas, para as variáveis categóricas, e análise das medidas de tendência central e dispersão para variáveis quantitativas. Para verificar se o subgrupo recrutado para análise de confiabilidade representa a amostra total, foi feita comparação entre o grupo completo e o de confiabilidade nas variáveis principais de caracterização da amostra, usando Qui-quadrado, para variáveis categóricas e Mann-Whitney, para variáveis quantitativas.

A consistência interna dos questionário SWYC-Marcos do Desenvolvimento, BPSC e PPSC foi analisada por meio do Alfa de Cronbach (AC). Valores entre 0,70 e 0,95 indicam boa consistência interna, sendo que valores acima de 0,9 podem sugerir redundância de conteúdo nos itens (STREINER, 2003). Confiabilidade teste-reteste foi investigada com uso do coeficiente de correlação intraclassa (CCI-consistência), cujo valor foi interpretado da seguinte forma:  $< 0,4$  = fraca,  $0,4-0,6$  = moderada,  $0,6-0,8$  boa e  $>0,8$  = excelente (TYSON; BROWN, 2014).

A validade da identificação de atraso pelo questionário Marcos do Desenvolvimento do SWYC foi investigada de duas formas: (a) o desenvolvimento das crianças foi classificado conforme os pontos de corte original norte-americano (SMITH; SHELDRIK; PERRIN, 2013) e a estimativa brasileira (MOREIRA et al., 2018), sendo comparada a frequência de casos de atraso; (b) foi verificada a associação entre a classificação de atraso, conforme o ponto de corte original, e fatores de risco para o desenvolvimento, com uso de análise multivariada. Análise detalhada de itens do questionário de Marcos do Desenvolvimento, por meio da teoria de resposta ao item (IRT), como reportada nos estudos originais do SWYC, será feita posteriormente. Para a entrada, processamento e análise dos dados quantitativos foram utilizados os programas Excel e R (versão 3.2.2). Em todas as análises foi considerado nível de significância  $p \leq 0,05$ .

## REFERÊNCIAS

DE ANDRADE, Dalton Francisco; TAVARES, Heliton Ribeiro; DA CUNHA VALLE, Raquel. Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações. **ABE, Sao Paulo**, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério Brasil - ABEP**. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. 2016.

IBGE. **Censo 2010 Atlas censo demográfico**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/>>. Acesso em 11 de junho de 2017.

MOREIRA, R. S. et al. “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)”: how does it fit for screening developmental delay in Brazilian children aged 4 to 58 months?. **Research in developmental disabilities**, v. 78, p. 78-88, 2018.

MOREIRA, Rafaela Silva et al. Cross-cultural adaptation of the child development surveillance instrument “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” in the Brazilian context. **Development**, v. 29, n. 1, p. 000-000, 2019.

PERRIN, E. C. et al. The survey of well-being of young children (SWYC) user’s manual. **Boston, MA: Floating Hospital for Children at Tufts Medical Center**, 2016.

PERRIN, Ellen C. et al. Improving parenting skills for families of young children in pediatric settings: A randomized clinical trial. **JAMA pediatrics**, v. 168, n. 1, p. 16-24, 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ, 2015. Disponível em: <<http://www.quixada.ce.gov.br>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

SHELDRIK, R. Christopher et al. The baby pediatric symptom checklist: development and initial validation of a new social/emotional screening instrument for very young children. **Academic pediatrics**, v. 13, n. 1, p. 72-80, 2013.

SMITH, Nicola J.; SHELDRIK, R. Christopher; PERRIN, Ellen C. An abbreviated screening instrument for autism spectrum disorders. **Infant Mental Health Journal**, v. 34, n. 2, p. 149-155, 2013.

TYSON, Sarah F.; BROWN, Philip. How to measure fatigue in neurological conditions? A systematic review of psychometric properties and clinical utility of measures used so far. **Clinical rehabilitation**, v. 28, n. 8, p. 804-816, 2014.

STREINER, David L. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. **Journal of personality assessment**, v. 80, n. 1, p. 99-103, 2003.