



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**JÚLIA DE BITENCOURT PEREIRA**  
**NATÁLIA JEANE PEREIRA**

**INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO E  
COMPORTAMENTO EM CRIANÇAS COM RISCO DE TRANSTORNO DO  
ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA**

Araranguá

2022

**JÚLIA DE BITENCOURT PEREIRA**

**NATÁLIA JEANE PEREIRA**

**INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO E  
COMPORTAMENTO EM CRIANÇAS COM RISCO DE TRANSTORNO DO  
ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado à disciplina DCS 7822-09654 (2022) - Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Fisioterapia do Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rafaela Silva Moreira

Araranguá

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Pereira, Júlia de Bitencourt

Investigação de alterações de desenvolvimento e comportamento em crianças com risco de transtorno do espectro autista (TEA) no extremo sul de Santa Catarina / Júlia de Bitencourt Pereira, Natália Jeane Pereira ; orientadora, Rafaela Moreira, 2022.

35 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em Fisioterapia, Araranguá, 2022.

Inclui referências.

1. Fisioterapia. 2. Desenvolvimento Infantil. 3. Transtorno do Espectro Autista. 4. Comportamento Infantil. I. Pereira, Natália Jeane. II. Moreira, Rafaela. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Fisioterapia. IV. Título.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Domínios do desenvolvimento e associações com alterações de comportamento

Tabela 2 - Associações entre a preocupação dos pais com a suspeita de alteração no desenvolvimento e comportamento.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABEP</b>	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
<b>ADNPM</b>	Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor
<b>BPSC</b>	Lista de Sintomas do Bebê
<b>CDC</b>	Center for Disease Control
<b>CEIs</b>	Centros de Educação Infantil
<b>Denver II</b>	<i>Denver Developmental Screening Test II</i>
<b>DSM-5</b>	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª Edição
<b>M-CHAT</b>	<i>Modified Checklist for Autism in Toddlers</i>
<b>POSI</b>	Observações dos Pais sobre a Interação Social
<b>PPSC</b>	Lista de Sintomas Pediátricos
<b>SC</b>	Santa Catarina
<b>SWYC</b>	<i>Survey of Wellbeing of Young Children</i>
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TEA</b>	Transtorno do Espectro Autista

Este Trabalho de Conclusão de Curso será apresentado sob a forma de artigo científico para submissão à revista Fisioterapia e Pesquisa.

**INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO E  
COMPORTAMENTO EM CRIANÇAS COM RISCO DE TRANSTORNO DO  
ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA**

RESEARCH OF DEVELOPMENT AND BEHAVIOR ALTERATIONS IN CHILDREN AT  
RISK FOR AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) IN THE SOUTH OF SANTA  
CATARINA

Título condensado: **Investigação da suspeita de TEA em crianças**

Júlia De Bitencourt Pereira<sup>1</sup>, Natália Jeane Pereira<sup>1</sup>, Rafaela Silva Moreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>2</sup>Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina

Curso de graduação em Fisioterapia. Laboratório de Neurologia e Pediatria (LANEP). Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina- Centro Araranguá. Unidade Jardim das Avenidas: Rod. Gov. Jorge Lacerda, 3201, Jardim das Avenidas – Araranguá – SC - CEP: 88.906-072 – Brasil.

Autor Correspondente: Rafaela Silva Moreira. Endereço: Rodovia Governador Jorge Lacerda, nº 3201, 88906-072, Araranguá – SC. E-mail: rafaela.moreira@ufsc.br

Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina: **Aprovado (CAAE: 28540620.6.2001.0121)**

## RESUMO

**Objetivos:** identificar crianças com triagem positiva para TEA e investigar nestas o risco para alterações no desenvolvimento, comportamento e possíveis associações com a preocupação parental. **Métodos:** estudo transversal, realizado com crianças de 18 e 34 meses e seus responsáveis. O rastreio do TEA foi obtido pelo questionário “Observações dos Pais sobre a Interação Social (POSI)”. Informações do desenvolvimento da criança pelo “Teste de triagem de desenvolvimento-Denver II”. O risco de alterações no comportamento e preocupação dos pais foram obtidos pelos questionários do “*Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC-BR)*”. O nível socioeconômico pela “Classificação Socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)”. Realizou-se uma análise descritiva das variáveis categóricas e das medidas de tendência central das variáveis contínuas. Analisaram-se as associações entre as variáveis pelos testes Qui-quadrado e Exato de Fisher, considerando associações significantes quando  $p \leq 0,05$  pelo programa Epi Info™, Versão 7.0. **Resultados:** Das 541 crianças, 3,49% apresentaram risco para TEA, 53,63% do gênero masculino, com idade média de 26 meses. Destas, 10,53% apresentou suspeita de alteração no comportamento e 50% de desenvolvimento, com maior acometimento da linguagem (44,44%). Houve associações entre a preocupação parental com alteração no comportamento ( $p=0,03$ ) e desenvolvimento ( $p=0,04$ ). **Conclusão:** As crianças com risco de TEA avaliadas apresentaram maior risco de alterações desenvolvimento em relação ao comportamento. Verificou-se que a existência de associação entre a preocupação parental com o risco de alterações no desenvolvimento e comportamento pode auxiliar no rastreio precoce de TEA.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil; Transtorno do Espectro Autista; Comportamento Infantil.

## ABSTRACT

**Objectives:** to identify children with positive screening for ASD and investigate their risk for developmental and behavioral changes and possible associations with parental concern.

**Methods:** cross-sectional study, carried out with children aged 18 and 34 months and their parents. Screening for ASD was obtained by the "Parent Observations on Social Interaction (POSI)" questionnaire. Information on child development by the "Developmental Screening Test-Denver II". The risk of behavioral changes and parental concern were obtained by the "Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC-BR)" questionnaires. Socioeconomic level by the "Socioeconomic Classification of the Brazilian Association of Research Companies (ABEP)". A descriptive analysis of categorical variables and central tendency measures of continuous variables was performed. The associations between variables were analyzed by the Chi-square and Fisher's Exact tests, considering significant associations when  $p \leq 0.05$  by the Epi Info™ program, Version 7.0. **Results:** Of the 541 children, 3.49% presented risk for ASD, 53.63% male, with a mean age of 26 months. Of these, 10.53% had suspected behavioral and 50% developmental changes, with greater involvement of language (44.44%). There were associations between parental concern with altered behavior ( $p=0.03$ ) and development ( $p=0.04$ ). **Conclusion:** The evaluated children at risk for ASD were at higher risk for developmental changes in relation to behavior. It was verified that the existence of association between parental concern with the risk of alterations in development and behavior can help in the early screening of ASD.

**Keywords:** Child development; Autism Spectrum Disorder; Child behavior.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
2. MÉTODOS .....	11
3. RESULTADOS .....	14
4. DISCUSSÃO .....	16
5. CONCLUSÃO .....	18
REFERÊNCIAS .....	20
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	24
ANEXO A – Survey of Wellbeing of Young Children (exemplo: 18 meses) .....	27
ANEXO B – Classificação Socioeconômica ABEP/ Critério Brasil.....	29
ANEXO C – Aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).....	30
ANEXO D – Normas para a submissão de artigo para a Revista Fisioterapia e Pesquisa .....	33

## 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um distúrbio do neurodesenvolvimento de etiologia multifatorial, tendo como principais contribuintes os fatores ambientais e genéticos <sup>1</sup>. Estudos mostram um aumento de casos de TEA nos últimos anos e isso deve-se principalmente à expansão dos critérios diagnósticos, à implementação na prática clínica de novos instrumentos de rastreio e diagnóstico, além da análise e obtenção de propriedades psicométricas mais adequadas para estes testes de avaliação. Dados atuais do *Center for Disease Control (CDC)*, revelam que o TEA atinge uma a cada 44 crianças de oito anos nos Estados Unidos com maior predominância em meninos <sup>1,2,3,4</sup>. No Brasil há uma carência de dados epidemiológicos de TEA mas estima-se que 1% da população brasileira possui o transtorno <sup>5</sup>.

Crianças com TEA podem apresentar padrões estereotipados e restritivos de comportamento que são associados a dificuldade de interação e comunicação social, podendo gerar graves consequências na participação social durante toda a vida <sup>6,4</sup>. Dentre os comportamentos estereotipados e restritivos estão a manipulação de objetos de forma repetitiva, ecolalia, não aceitação das mudanças na rotina, hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais e estereotipias motoras. Além disso, a baixa atenção às vozes e faces humanas, redução da reciprocidade sócio emocional, baixa expressão facial e socialização são as principais características associadas a dificuldade de interação e comunicação social <sup>6,1</sup>. Isso pode afetar a qualidade de vida desses indivíduos, tendo como principais consequências a depressão, ansiedade, déficits de atenção, alterações no sono, distúrbios alimentares, comportamento autolesivo e agressividade <sup>7</sup>.

Estudos que investigaram alterações no desenvolvimento global de crianças com TEA verificaram a presença de alterações tanto na estrutura e função do corpo quanto limitações de atividades e participação social. Dentre estas alterações, o desenvolvimento das habilidades sociais e da linguagem são mais comprometidos quando comparados aos demais domínios do desenvolvimento <sup>8</sup>. Apesar do DSM-5 ter estabelecido recentemente que o atraso na linguagem não é um critério de diagnóstico para o transtorno, por poder estar presente tanto em crianças que possuem o TEA quanto nas que não possuem, o atraso grave da linguagem no início da vida pode predizer um mau resultado <sup>9</sup>. Além disso, algumas crianças podem apresentar déficit de equilíbrio, assimetria postural, alterações no tônus muscular, déficit global no controle postural, dificuldade de planejamento motor, lateralização perturbada ou

atrasada, apraxia manual, marcha atípica, salto assimétrico, baixa atenção auditiva sustentada<sup>10,11</sup>.

Assim, o TEA é uma condição crônica com início nos primeiros anos de vida que pode acarretar não apenas déficits na funcionalidade do indivíduo, sobrecarga emocional e dependência funcional para a família, mas também prejuízos socioeconômicos a longo prazo para a sociedade. Isto decorre destes indivíduos apresentarem menor produtividade de trabalho, necessitando de programas de educação especial, instituições residenciais e serviços de apoio<sup>12</sup>. Grande parte dessa população possui dificuldade na aquisição de emprego, permanência no trabalho e manutenção das relações interpessoais<sup>13</sup>.

No entanto, apesar do TEA ser um transtorno que não possui cura, o diagnóstico e intervenção precoce podem reduzir alguns sintomas e alterar o prognóstico. O diagnóstico de TEA é obtido por meio de uma análise clínica completa do desenvolvimento da criança, sendo esta constituída pelo relato dos pais e pela observação da interação entre a criança, os pais e outros indivíduos<sup>14</sup>. Apesar dos sintomas mais perceptíveis serem identificados entre os 12 meses e 24 meses de idade, o diagnóstico geralmente é feito mais tardiamente, entre os quatro e cinco anos. A Academia Americana de Pediatria e a Sociedade Brasileira de Pediatria recomendam fortemente que a triagem de TEA seja feita em todas as crianças de 18 a 24 meses, mesmo naquelas que não apresentem sinais sugestivos para esta condição de saúde<sup>1,2</sup>.

A família apresenta um papel importante no rastreio do TEA a medida que uma preocupação prévia dos pais em relação ao desenvolvimento e comportamento da criança pode possibilitar a identificação de alterações que auxiliarão os profissionais de saúde no processo de diagnóstico. Um estudo de coorte no qual as crianças foram acompanhadas durante 18 e 24 meses apontou que 93,4% dos pais de crianças com triagem positiva para TEA relataram ter preocupações com o desenvolvimento dos filhos<sup>15</sup>. Posteriormente, verificou-se que 94,4% destas crianças avaliadas foram diagnosticadas com autismo ou atraso no desenvolvimento<sup>15</sup>. Desse modo, compete aos profissionais estarem atentos aos relatos dos pais como parte da vigilância do desenvolvimento.

Por meio do rastreio precoce, é possível fornecer encaminhamento a um profissional especializado, viabilizando a implementação de intervenções precoces que poderão prevenir atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) e alterações de comportamento, visto que nesse período do desenvolvimento, a neuroplasticidade cerebral é muito ampla. Após o

rastreio, serão fornecidas orientações para os cuidadores, possibilitando um maior conhecimento dos mesmos sobre o TEA, facilitando a interação familiar e melhorando a qualidade de vida dessas crianças e suas famílias<sup>1,16</sup>.

Sendo assim, o presente estudo pretende identificar as crianças que possuem triagem positiva para TEA no sul de Santa Catarina e investigar nestas crianças o risco de atraso de desenvolvimento e alterações no comportamento, bem como associação entre estes. Ainda, pretende averiguar os principais domínios do desenvolvimento alterados, verificar se existe associação entre o risco TEA e a preocupação dos pais com desenvolvimento e comportamento dos seus filhos.

## **2. MÉTODOS**

Trata-se de um estudo observacional, de caráter transversal, que faz parte de um projeto maior, intitulado “Avaliação da Qualidade de Ambientes Escolares e Estímulo ao Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças Matriculadas na Educação Infantil”, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (CAAE: 68543917.1.0000.0121) (ANEXO C) e autorizado pela secretarias de educação dos municípios. O estudo foi realizado com 541 crianças matriculadas em nove Centros de Educação Infantil (CEIs) dos municípios de Araranguá e Balneário Arroio do Silva que foram avaliadas de 2017 a 2022.

O estudo incluiu crianças com idade entre 18 e 34 meses que tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável (APÊNDICE A). Foram excluídas crianças com diagnóstico confirmado para quaisquer déficits cognitivos, neuromotores, auditivos e/ou visuais e portadoras de outros transtornos e/ou síndromes que afetam o desenvolvimento. Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizada uma reunião com as secretarias de educação dos municípios e com as diretoras dos CEI 's participantes para explicar os procedimentos da pesquisa.

As informações sobre a pesquisa foram previamente enviadas pela diretora de cada CEI para os pais, por meio de uma mensagem de texto. Posteriormente, os TCLEs foram entregues em todas as salas com crianças de 18 até 34 meses e colocados em suas mochilas para serem assinados pelos responsáveis. Após a obtenção das autorizações, foi iniciada a coleta de dados.

Inicialmente foi realizada a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor da criança por meio do “Teste de triagem de desenvolvimento-Denver II”. Para a avaliação, cada criança foi retirada individualmente da sala, sendo conduzida até outra sala do CEI com um espaço adequado. Ao término da avaliação, a criança foi conduzida novamente até a sua sala de estudo. O Denver-II possui uma versão brasileira que foi traduzida e adaptada por Sabatés em 2017<sup>17, 18, 19</sup>. O teste apresenta bons índices de confiabilidade, especificidade e sensibilidade e é de fácil e rápida aplicação, com duração de aproximadamente 20 minutos<sup>20</sup>.

O Denver II permite a avaliação de crianças de zero a seis anos, com aplicação direta na criança, embora determinados itens possam ser questionados ao responsável. O instrumento é composto por 125 itens que avaliam a realização de atividades esperadas para cada idade. Os itens são distribuídos em ordem crescente de dificuldade e subdivididos em quatro áreas do desenvolvimento infantil: motor grosso, motor fino, linguagem e comportamento pessoal-social. Após a aplicação, o desempenho da criança é classificado como "Normal", quando não houver nenhum atraso ou no máximo uma cautela, "Questionável", quando houver duas ou mais "cautelares" e/ou um ou mais atrasos ou "Não Aplicável", quando houver recusa em um ou mais itens totalmente à esquerda<sup>18, 22, 23</sup>.

Subsequentemente, os pais foram entrevistados, de forma presencial, ao buscar seus filhos na escola ou via ligação telefônica para a aplicação do instrumento “*Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC-BR)*”. O instrumento de triagem serve como um primeiro passo na avaliação de crianças com idade entre um a 65 meses, que permite identificar o risco para alterações no desenvolvimento, comportamento e fatores de risco familiares que podem contribuir para a ocorrência de adversidades. A versão original desse instrumento foi elaborada por Perrin e Sheldrick no ano de 2011 e validada em 2013 nos Estados Unidos. Foi utilizada neste trabalho a versão em português (SWYC-BR), adaptada para a cultura brasileira por Moreira *et al* em 2016<sup>24,25</sup>. Trata-se de um questionário gratuito, de simples e rápida aplicação, com duração de aproximadamente 10 minutos<sup>25, 27</sup>.

O risco para TEA foi avaliado por meio do questionário “Observações dos Pais sobre a Interação Social (POSI)” que faz parte do SWYC-BR (ANEXO A)<sup>25</sup>. O questionário POSI é constituído por sete questões que avaliam a interação social, comunicação e comportamentos repetitivos, possibilitando o rastreamento de sintomas referentes ao TEA em crianças com idade entre 18 e 34 meses. Pontuações maiores ou igual a três nas três últimas colunas do POSI configuram triagem positiva para TEA e a necessidade de encaminhar a

criança para uma avaliação mais detalhada com um profissional especializado <sup>25, 26</sup>.

A avaliação do domínio socioemocional/comportamento foi feita pelo questionário “Lista de Sintomas Pediátricos (PPSC)” que faz parte do SWYC-BR. Este foi idealizado para crianças de 18 meses a 65 meses e possui 18 itens que abordam a externalização, internalização, problemas de atenção e desafios na rotina. Pontuações superiores a nove na versão original do PPSC indicam suspeita de alterações de comportamento. Neste trabalho foi utilizada a pontuação validada para a população brasileira, realizada por meio de um gráfico com o percentil 90, no qual, o ponto de corte para suspeita de alterações de comportamento se aproxima de 16 pontos <sup>25, 27</sup>.

Além dos questionários anteriores, foi utilizado o questionário qualitativo do SWYC-BR “Preocupações dos pais” que possui uma pergunta relacionada à preocupação dos pais com o desenvolvimento/aprendizagem de seu filho e outra sobre a preocupação em relação ao comportamento da criança. Este questionário não possui um escore específico mas permite conversar com os pais sobre estes temas <sup>25</sup>.

A condição socioeconômica das famílias foi avaliada por meio de uma entrevista com os pais/responsáveis com a aplicação da “Classificação Socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP/Critério Brasil)” (ANEXO B). O questionário contém 16 perguntas sobre itens de conforto, itens relativos à distribuição de água e ao trecho da rua em que a família reside, além da escolaridade do chefe da família. Ao final da aplicação foi realizada uma somatória dos itens que gera uma pontuação e classifica as famílias em diferentes classes sociais, sendo elas: A, B1, B2, C1, C2 e D-E, considerando que a classe “A” apresenta as melhores condições socioeconômicas e a classe “D-E” apresenta as piores condições.

Posteriormente, foi realizada a análise dos dados obtidos, sendo confeccionado e entregue aos responsáveis, um relatório com os resultados sobre o desempenho das crianças. Os dados das crianças que obtiveram triagem positiva para TEA foram analisados para a verificação de possíveis riscos de ADNPM ou comportamento. As crianças que possuíam algum risco receberam encaminhamento para uma avaliação mais aprofundada por um profissional especializado.

Os dados foram previamente digitados em um banco de dados utilizando o programa *excel* versão 2016. Foi realizada uma análise descritiva de frequência das variáveis

categóricas e análise das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Foram verificadas as associações existentes, utilizando os testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. Os resultados que apresentaram um nível de significância menor que 5% foram considerados como associações estatisticamente significantes. Para a entrada, o processamento e a análise dos dados quantitativos foi utilizado o programa Epi Info™, Versão 7.0.

### 3. RESULTADOS

Participaram do estudo, 541 crianças matriculadas em nove CEIs do município de Araranguá e Balneário Arroio do Silva, das quais, 3,49% (n=19) foram selecionadas por apresentarem risco para TEA. Destas, 53,63% (n=10) das crianças eram do gênero masculino e 47,37% (n=9) do gênero feminino com idade média de 26 meses. Em seis das 19 famílias entrevistadas, não foi possível obter informações relacionadas à classificação socioeconômica pelo questionário ABEP. Das 13 famílias que responderam ao questionário, constatou-se que 53,85% pertenciam às classes C1, C2, D e E e as outras 46,15% às classes B1 e B2. Além disso, a maioria dos chefes de famílias (69,23%) tinham escolaridade maior que nove anos de estudo.

De acordo com os resultados obtidos no Denver II, 50% da amostra apresentou suspeita de atraso no desenvolvimento. O teste foi realizado com 18 crianças, pois houve uma recusa. Os resultados revelaram que o domínio do desenvolvimento mais comprometido foi a linguagem (44,44%), seguido pelo pessoal-social (27,78%), motor grosso (22,2%) e motor fino (11,11%). O gráfico 1, apresenta as porcentagens de alterações nos domínios avaliados.

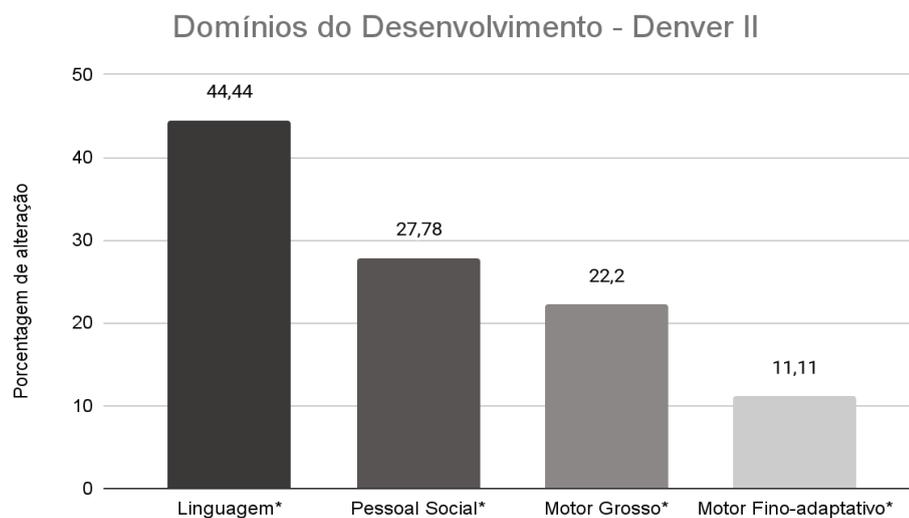


Gráfico 1: Porcentagem de crianças com risco para TEA com suspeita de atraso nos diferentes domínios do desenvolvimento, Araranguá, 2022.

Dentre as crianças avaliadas, 10,53% apresentaram suspeita de alteração no comportamento. A Tabela 1 apresenta os resultados da análise univariada para investigar as possíveis associações dos domínios do desenvolvimento com o risco para alterações de comportamento.

Tabela 1: Domínios do desenvolvimento e associações com alterações de comportamento em crianças com risco para TEA.

Domínios do desenvolvimento		Comportamento		Total	P*
		Alterado	Normal		
Linguagem*	Alterado	2	6	8	0,18
	Normal	0	10	10	
Pessoal-social*	Alterado	1	4	5	0,69
	Normal	1	12	13	
Motor fino*	Alterado	1	1	2	0,21
	Normal	1	15	16	
Motor grosso*	Alterado	0	4	4	1,00
	Normal	2	12	14	

\*Dados incompletos, pois uma das crianças com triagem positiva para risco de TEA se recusou a ser avaliada pelo Denver II. P\* corresponde ao Teste qui-quadrado de Pearson.

O questionário "Preocupação dos pais" mostrou que 42,11% (n=8) dos pais relataram preocupação com o desenvolvimento e 21,05% (n=4) com o comportamento de seus filhos. A tabela 2, a seguir, apresenta os resultados das associações encontradas entre a preocupação dos pais com o desenvolvimento e comportamento e suspeita de alterações no desenvolvimento e comportamento, respectivamente.

Tabela 2: Associações entre a preocupação dos pais de crianças com risco para TEA com a suspeita de alteração no desenvolvimento e comportamento das mesmas.

Variáveis		Desenvolvimento		Comportamento		Total	P*
		Alterado	Normal	Alterado	Normal		
Preocupação dos pais com o comportamento	Sim	-	-	2	2	4	0,03
	Não	-	-	0	15	15	

Preocupação dos pais com o desenvolvimento	Sim	6	1	-	-	7	<b>0,04</b>
	Não	3	8	-	-	11	

\*Exato de Fisher.

#### 4. DISCUSSÃO

O presente estudo obteve uma proporção pequena de crianças com triagem positiva para TEA, entretanto, metade destas crianças avaliadas apresentaram risco de alterações no desenvolvimento e a minoria apresentou risco de alterações de comportamento. O domínio do desenvolvimento mais comprometido foi a linguagem, seguido pelo pessoal social, motor grosso e fino. Apesar de não existirem associações significativas entre o risco de alterações nos domínios do desenvolvimento e o risco de alterações de comportamento, foram encontradas associações entre a preocupação dos pais com o risco destes.

Foi identificado que 3,49% das crianças avaliadas apresentaram risco de TEA, taxa inferior quando comparada a outros estudos nacionais. Um estudo realizado em São Paulo, utilizando o *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT), verificou que 5,4% das crianças apresentaram triagem positiva para autismo<sup>28</sup>. No entanto, a escassa produção científica nacional, que pode estar relacionada com a limitação de acesso a instrumentos adaptados para a cultura brasileira, prejudica a comparação com outros dados nacionais<sup>29</sup>.

A amostra do presente estudo foi predominantemente do gênero masculino (53,63%), dado é semelhante ao obtido por Beck et al, em Santa Catarina, no qual a predominância de gênero masculino foi de 65,6% dos casos<sup>30</sup>. A maioria das famílias avaliadas pertencem à classificação socioeconômica baixa (C1-C2, D-E). De acordo com a literatura, a baixa classificação socioeconômica prejudica tanto a capacidade de aquisição de bens, quanto o bem-estar emocional da família, oferecendo potenciais riscos para o desenvolvimento da criança<sup>31</sup>. Outro ponto importante, é que a condição socioeconômica pode influenciar no diagnóstico e até na prevalência do TEA, visto que, as famílias que possuem alta renda estão mais alertas aos problemas e dispõem de um acesso mais facilitado a serviços de apoio<sup>32</sup>.

Este estudo encontrou que a metade das crianças com risco de TEA apresentaram também suspeita de alterações no desenvolvimento. Essa taxa foi inferior a outro estudo nacional que utilizou o M-CHAT para rastrear suspeita de TEA e o Denver II para avaliar o desenvolvimento global, no qual 75% das crianças com suspeita de TEA apresentaram

suspeita de ADNPM <sup>33</sup>.

Embora pesquisas apontem que os primeiros sintomas de TEA sejam originados de alterações no domínio pessoal-social, as alterações de linguagem são as mais descritas pelos pais <sup>7, 34</sup>. De forma semelhante no presente estudo o domínio da linguagem mostrou ser o mais comprometido nas crianças com risco de TEA (44,44%). Esse resultado é coerente quando comparado a outro estudo, no qual 36,73% das crianças também mostraram dificuldade na linguagem <sup>35</sup>. Além disso, estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que 25% a 30% das crianças com TEA não desenvolveram a linguagem expressiva. As alterações na linguagem podem gerar prejuízos a longo prazo, incluindo dificuldades nas habilidades sociais, funcionais e dificuldades comportamentais, influenciando na qualidade de vida e na participação social <sup>36</sup>.

O domínio pessoal-social foi o segundo mais comprometido nas crianças avaliadas no presente estudo, sendo que alterações no desenvolvimento de capacidades de natureza global e afetiva, bem como, à interação e o convívio social aumentam a probabilidade de um futuro diagnóstico de TEA <sup>35</sup>. Os domínios motor grosso e motor fino foram os menos comprometidos nesta ordem. Esta informação é coerente com o estudo realizado por HSU (2004) com crianças que possuem diagnóstico de TEA e que obtiveram melhor desempenho nos domínios motor grosso e motor fino em relação à linguagem e pessoal social <sup>37</sup>.

Outra questão a ser considerada é que geralmente o encaminhamento das crianças com suspeita de TEA só ocorre quando os cuidadores identificam um atraso importante na linguagem das crianças <sup>35</sup>. Esta informação reforça a importância de outro achado do presente estudo, pois houve associações estatisticamente significativas da preocupação relatadas pelos pais com alterações no desenvolvimento obtidas pelo Denver II ( $p=0,04$ ).

Um estudo qualitativo avaliou a preocupação dos pais de crianças diagnosticadas com TEA em diferentes faixas etárias e revelou que no grupo de crianças com idade entre 12 a 35 meses a maior porcentagem de preocupações quanto ao desenvolvimento se referia ao domínio linguagem (86,01%), seguido por habilidades sociais (46,85%) e comportamento (>20%) <sup>38</sup>. Em virtude do convívio diário com os seus filhos, considera-se que geralmente são os pais os primeiros a suspeitarem de alterações no desenvolvimento da criança <sup>39</sup>. Posto isto, a entrevista com os pais é de extrema importância, pois permite a obtenção de informações relevantes para o processo de diagnóstico <sup>35</sup>.

A minoria das crianças avaliadas no estudo apresentou suspeita de alterações de comportamento. Embora as alterações de comportamento e interesses repetitivos se manifestem com frequência a partir dos 18 meses, eles se tornam mais perceptíveis após os três anos de idade <sup>35</sup>. Esse fato pode ter influenciado no relato dos pais ao responderem o SWYC-BR, pois a maioria das crianças da amostra ainda não haviam completado três anos. Devido ao atraso na detecção dos sintomas pelos pais, a procura por um profissional especializado pode levar mais tempo para ocorrer, dificultando um diagnóstico precoce <sup>35</sup>.

Embora as alterações de desenvolvimento e comportamento sejam amplamente descritas na população de crianças com TEA <sup>40</sup>, esse estudo não encontrou associações significativas entre o risco de alterações nos domínios do desenvolvimento e o risco de alterações de comportamento. Esse fato pode ter ocorrido devido ao tamanho limitado da amostra.

Outro resultado relevante encontrado foi que houveram associações entre alterações no comportamento e preocupação dos pais em relação ao comportamento dos filhos. Ou seja, as crianças cujo os pais manifestaram preocupação em relação ao comportamento, tiveram triagem positiva no PPSC. Esse desfecho reforça a acurácia e a relevância que os pais possuem na detecção dessas alterações.

Corroborando com as evidências que sugerem que a preocupação dos pais possui uma forte correlação com o posterior diagnóstico de TEA e ADNPM, um estudo revelou que o atraso no diagnóstico foi maior quando os pais tiveram uma resposta tranquilizadora/passiva dos profissionais em relação às preocupações iniciais com o desenvolvimento de seus filhos <sup>41</sup>. Isso enfatiza a necessidade dos profissionais serem proativos e estarem atentos aos sinais relatados pelos pais, ao invés de apenas sugerir uma vigilância prolongada. Com isso, será possível implementar intervenções precoces adequadas em um momento oportuno e melhorar o prognóstico <sup>42</sup>.

Apesar dos achados encontrados, este estudo apresentou uma limitação. A amostra foi obtida de apenas nove CEIs públicas, sendo uma amostra de conveniência, o que compromete a generalização dos resultados obtidos para cenários diferentes.

## **5. CONCLUSÃO**

Mesmo diante das limitações citadas na seção anterior, essa pesquisa traz interessantes

contribuições, mostrando que o TEA, bem como a suspeita de ADNPM e alterações de comportamento podem e devem ser detectados precocemente, que o domínio linguagem foi o mais afetado nas crianças com triagem positiva para TEA e que a preocupação parental mostrou estar associada com os resultados obtidos no SWYC-BR e Denver II. Isso reforça que os pais possuem um papel essencial e fidedigno no rastreio precoce de alterações do desenvolvimento e comportamento dos filhos.

Tendo em vista que este estudo teve um caráter transversal, desta forma as crianças não foram acompanhadas após a triagem, destaca-se a necessidade de estudos longitudinais futuros que avaliem esta população. Além disso, este estudo foi um dos primeiros a utilizar o SWYC-BR para avaliar o desenvolvimento e comportamento de crianças com risco de TEA, sendo necessários mais estudos a cerca desta temática.

## REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, L. et al. Transtorno do Espectro do Autismo (Manual de Orientação). Sociedade Brasileira de Pediatria, v. 5, p. 1–24, 2019.
2. LOOMES, R.; HULL, L.; MANDY, W. P. L. What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 56, n. 6, p. 466–474, 1 jun. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>.
3. MAENNER, Matthew J. et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2018. *MMWR Surveillance Summaries*, v. 70, n. 11, p. 1, 2021.
4. OLIVEIRA, G. Autismo: diagnóstico e orientação. *Acta Pediátrica Portuguesa*, v. 40, n. 6, p. 278–287, 2009.
5. EVANGELHO, Victor Gustavo Oliveira et al. Autismo no Brasil: uma revisão sobre estudos em neurogenética. *Revista Neurociências*, v. 29, p. 1-20, 2021.
6. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5. ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
7. NATIONAL INSTITUTE FOR CLINICAL EXCELLENCE et al. Autism spectrum disorder in under 19s: support and management. NICE guidelines [CG170], August. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg170>, 2013.
8. JOHNSON, Chris Plauché. Recognition of Autism Before Age 2 Years. *Pediatrics In Review*, Illinois, v. 3, n. 29, p. 86-96, 2008.
9. LAURITSEN, Marlene Briciet. Autism spectrum disorders. *European child & adolescent psychiatry*, v. 22, n. 1, p. 37-42, 2013. <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-012-0359-5>.
10. PAQUET, A. et al. Current knowledge on motor disorders in children with autism spectrum disorder (ASD). *Child neuropsychology*, v. 22, n. 7, p. 763-794, 2016.
11. PAQUET, A. et al. The semiology of motor disorders in autism spectrum disorders as highlighted from a standardized neuro-psychomotor assessment. *Frontiers in Psychology*, v. 7, n. 1292, 12 set. 2016.
12. NIKOLOV, Roumen; JONKER, Jacob; SCAHILL, Lawrence. Autismo: tratamentos psicofarmacológicos e áreas de interesse para desenvolvimentos futuros. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 28, p. s39-s46, 2006.
13. HOLWERDA, Anja et al. Predictors for work participation in individuals with an autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of occupational rehabilitation*, v. 22, n. 3, p. 333-352, 2012.

14. LORD, Catherine et al. Autism spectrum disorder. *Nature reviews Disease primers*, v. 6, n. 1, p. 1-23, 2020.
15. RICHARDS, Megan; MOSSEY, Jana; ROBINS, Diana L. Parents' concerns as they relate to their child's development and later diagnosis of autism spectrum disorder. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, v. 37, n. 7, p. 532, 2016.
16. DAWSON, Geraldine et al. Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, v. 51, n. 11, p. 1150-1159, 2012.
17. 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.
18. FRANKENBURG, W. K. et al. *Denver II: Teste de Triagem do Desenvolvimento: manual técnico*. São Paulo: Hogrefe, 2017.
19. SANTOS, Janaina Araujo Teixeira et al. Propriedades psicométricas da versão brasileira do Denver II: teste de triagem do desenvolvimento. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 1097-1106, 2022.
20. COSTA, Elson Ferreira; CAVALCANTE, Lilia Iêda Chaves; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. Language development profile of children in Belem, according to Denver developmental screening test. *Revista CEFAC*, v. 17, p. 1090-1102, 2015.
21. GUERREIRO, Talitha Buenaño França et al. Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças das unidades de educação infantil do município de Belém, Pará, Brasil. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum*, p. 181-189, 2016.
22. HALPERN, Ricardo et al. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro, v. 76, n. 6, p. 421-428, 2000.
23. PINTO, Fernanda Chequer de Alcântara et al. Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas. *Revista CEFAC*, v. 17, p. 1262-1269, 2015.
24. 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.
25. MOREIRA, R. *Triagem De Atraso De Desenvolvimento E De Alterações De Comportamento: Estudo Normativo Do "Survey Of Wellbeing Of Young Children (SWYC)" No Contexto Brasileiro*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.
26. 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.

27. 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.
28. ZAQUEU, Livia da Conceição Costa et al. Associações entre sinais precoces de autismo, atenção compartilhada e atrasos no desenvolvimento infantil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 31, p. 293-302, 2015.
29. BACKES, Bárbara et al. Propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação do transtorno do espectro do autismo: Uma revisão sistemática de estudos brasileiros. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 63, n. 2, p. 154-164, 2014.
30. BECK, Roberto Gaspari. Estimativa do número de casos de transtorno do espectro autista no sul do Brasil. 2017. 46 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.
31. NEVES, Kelly da Rocha et al. Growth and development and their environmental and biological determinants. *Jornal de pediatria*, v. 92, p. 241-250, 2016.
32. ADAK, B.; HALDER, S. Systematic review on prevalence for autism spectrum disorder with respect to gender and socio-economic status. *Journal of Mental Disorders and Treatment*, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2017.
33. ZAQUEU, Livia da Conceição Costa et al. Associações entre sinais precoces de autismo, atenção compartilhada e atrasos no desenvolvimento infantil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 31, p. 293-302, 2015.
34. WERNER, Emily et al. Variation in early developmental course in autism and its relation with behavioral outcome at 3–4 years of age. *Journal of autism and developmental disorders*, v. 35, n. 3, p. 337-350, 2005.
35. ZANON, Regina Basso; BACKES, Bárbara; BOSA, Cleonice Alves. Identificação dos primeiros sintomas do autismo pelos pais. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 30, p. 25-33, 2014.
36. BRIGNELL, Amanda et al. Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 11, p. 1-59, 2018.
37. HSU, Hung-Chih et al. The relationship of social function with motor and speech functions in children with autism. *Chang Gung Medical Journal*, v. 27, n. 10, p. 750-757, 2004.
38. PFEIFFER, Danika et al. Parental concerns of children with ASD by age: A qualitative analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, v. 86, p. 101817, 2021.
39. COONROD, Elaine E.; STONE, Wendy L. Early concerns of parents of children with autistic and nonautistic disorders. *Infants & Young Children*, v. 17, n. 3, p. 258-268, 2004.

40. SEALEY, L. A. et al. Environmental factors in the development of autism spectrum disorders. *Environment international*, v. 88, p. 288-298, 2016.
41. ZUCKERMAN, Katharine Elizabeth; LINDLY, Olivia Jasmine; SINCHE, Brianna Kathleen. Parental concerns, provider response, and timeliness of autism spectrum disorder diagnosis. *The Journal of pediatrics*, v. 166, n. 6, p. 1431-1439. e1, 2015.
42. BRENTANI, Helena et al. Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 35, p. S62-S72, 2013.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CURSO DE FISIOTERAPIA



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar do estudo intitulado “Avaliação da qualidade de ambientes escolares e estímulo ao desenvolvimento neuropsicomotor de crianças matriculadas na educação infantil”, que vem sendo desenvolvido por alunos e professores do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina, com a orientação da Professora Rafaela Silva Moreira e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

O objetivo desta pesquisa é investigar a existência de atraso de desenvolvimento e sua associação com possíveis condições de risco em crianças que frequentam creches municipais do estado de Santa Catarina. Além disso, auxiliar na busca de alternativas para melhorar estes ambientes escolares e orientar os profissionais que trabalham nas creches de modo que consigam detectar possíveis atrasos de desenvolvimento, estimularem as crianças e, se necessário, encaminharem para outros profissionais responsáveis.

O estudo consiste na aplicação da escala ITERS-R, um instrumento para avaliação dos ambientes escolares para crianças. Durante a observação do ambiente escolar, a rotina das crianças na creche não será interrompida. Em seguida, será realizada a avaliação do desenvolvimento das crianças por meio da aplicação do Teste de Triagem Denver II, que avalia quatro áreas: motricidade ampla (sentar, pular, caminhar e movimentos musculares gerais); motricidade fina-adaptativa (uso das mãos); linguagem e comportamento pessoal-social dentro e fora do ambiente familiar. O Denver II será realizado na própria creche, tendo duração média de 30 minutos e será aplicado em horários previamente agendados, respeitando a rotina das crianças. Posteriormente será realizada uma entrevista com você pai/mãe utilizando o questionário SWYC para verificar a sua opinião sobre o desenvolvimento, comportamento do seu filho(a) e conhecer possíveis fatores do contexto familiar que podem interferir no desenvolvimento da sua criança. O SWYC é um questionário fácil e rápido de aplicar com duração máxima de 10 minutos.

Caso seja verificado no estudo que seu filho (a) obteve um escore abaixo do esperado, o que sugere um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, será feito encaminhamento dele para a unidade básica de saúde mais próxima da sua residência para uma melhor avaliação/tratamento por um profissional competente. O SWYC, mesmo sendo um questionário simples e curto, poderá

causar algum tipo de constrangimento quando você for responde-lo pois existem perguntas que podem ser consideradas invasivas, tais como, consumo de álcool/drogas dentre outras. Na tentativa de minimizar estes constrangimentos a aplicação deste questionário será realizada em um ambiente discreto, além de ser assegurado o direito a não responder estas perguntas sem quaisquer tipos de prejuízo.

O estudo poderá trazer como benefícios uma melhora na qualidade dos ambientes de creches na Educação Infantil, o que poderá auxiliar no desenvolvimento do seu filho, além de outras crianças que frequentam esses ambientes. Acredita-se que os resultados desta pesquisa poderão fornecer informações sobre o desenvolvimento global dessas crianças e se necessário, a possibilidade de realizar um tratamento oportuno e especializado. Pretende-se ainda, fornecer orientações a vocês pais/responsáveis para que consigam detectar possíveis atrasos de desenvolvimento, melhorar a pratica de cuidados e a promover atividades que estimulem os seus filhos.

Salienta-se que a sua participação e a de seu filho (a) é de natureza voluntária. Você e seu filho (a) têm o direito de se recusar a participar. Caso aceite participar do estudo, você pode retirar o seu consentimento no momento em que desejar, sem nenhum tipo de prejuízo ou até mesmo de retaliação, pela sua decisão. A presente pesquisa está pautada na Resolução 466/2012 de acordo com o Conselho Nacional de Saúde. A legislação brasileira não permite que você tenha qualquer compensação financeira pela sua participação em pesquisa, portanto, você não terá nenhuma despesa advinda da sua participação na pesquisa. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido. Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa você será indenizado.

As avaliações serão realizadas pelas pesquisadoras responsáveis, e você poderá acompanhá-la durante todo o período em que forem realizadas. Tenha conhecimento de que poderá obter informações a respeito da pesquisa diretamente com as pesquisadoras no momento em que desejar. Antes de o estudo ter início e no decorrer da pesquisa, você terá todos os esclarecimentos a respeito dos procedimentos adotados e o responsável pela pesquisa se prontifica a responder todas as dúvidas sobre as avaliações.

Os dados coletados ficarão sob posse e responsabilidade das pesquisadoras durante os cinco anos recomendados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. As informações obtidas neste estudo são confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Estas informações não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a sua autorização oficial e só poderão ser utilizadas para fins estatísticos ou científicos, desde que fique resguardada a sua privacidade. A divulgação dos dados será feita sem que seja possível a sua identificação e de seu filho. Você pode entrar em contato comigo pelo telefone (48) 996613465, pelo e-mail:

[rafaela.moreira@ufsc.br](mailto:rafaela.moreira@ufsc.br) ou ainda pessoalmente na UFSC- Unidade Jardim das Avenidas, Rod. Gov. Jorge Lacerda, 3201, sala C112, Jardim das Avenidas – Araranguá – SC - CEP: 88.906-072, no qual posso lhe dar todas as informações a respeito deste estudo em qualquer momento ou inclusive para retirar o seu consentimento. O presente documento, que estará sendo assinado, caso concorde em participar do estudo, será mantido por mim em confidência. Você receberá uma cópia desse consentimento, onde consta o endereço e o telefone do pesquisador principal, em que pode tirar suas dúvidas sobre o projeto e participação de seu filho (a), agora ou a qualquer momento.

Ainda, se considerar necessário, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado no Prédio Reitoria II na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, 4º andar, sala 401 no Bairro Trindade. O contato telefônico é (48) 3721-6094 e o email: [cep.propesq@contato.ufsc.br](mailto:cep.propesq@contato.ufsc.br), para as denúncias cabíveis.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG \_\_\_\_\_, li o texto acima bem como compreendi o objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. Entendo que sou livre para interromper a minha participação e a do meu filho(a) no estudo a qualquer momento sem a necessidade de justificar a minha decisão. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo e que minha participação se dará respondendo a entrevista.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Rafaela Silva Moreira- Professora de Fisioterapia da UFSC

**ANEXO A – Survey of Wellbeing of Young Children ( exemplo:18 meses)**



**SWYC™ :  
18 meses**

18 meses, 0 dias a 22 meses, 31 dias  
18 months, 0 days to 22 months, 31 days  
V1.07, 4/1/17

Nome da Criança (Child name)
Data de Nascimento (DOB):
Idade Gestacional (gestational age)
Data de Hoje (date of administration):
IG Corrigida (ID#):

**MARCOS DO DESENVOLVIMENTO**

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

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

**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
<b>Sua criança...</b>			
Parece medrosa ou nervosa? . . . . .	0	1	2
Parece triste ou infeliz? . . . . .	0	1	2
Fica chateada quando as coisas não são feitas do jeito que ela está acostumada? . . . . .	0	1	2
Tem dificuldade para lidar com mudanças na rotina? . . . . .	0	1	2
Tem dificuldades para brincar com outras crianças? . . . . .	0	1	2
Quebra coisas de propósito? . . . . .	0	1	2
Briga com outras crianças? . . . . .	0	1	2
Tem dificuldade para prestar atenção? . . . . .	0	1	2
Tem dificuldade para se acalmar sozinha? . . . . .	0	1	2
Tem dificuldade em se manter em uma única atividade? . . . . .	0	1	2
<b>Sua criança é...</b>			
Agressiva? . . . . .	0	1	2
Inquieta ou incapaz de ficar sentada? . . . . .	0	1	2
Brava\Zangada? . . . . .	0	1	2
<b>É difícil para você...</b>			
Ir com sua criança a locais públicos? . . . . .	0	1	2
Acalmar sua criança? . . . . .	0	1	2
Saber o que sua criança precisa? . . . . .	0	1	2
Manter sua criança nas rotinas do dia a dia? . . . . .	0	1	2
Fazer sua criança obedecer você? . . . . .	0	1	2

<b>OBSERVAÇÕES DOS PAIS SOBRE INTERAÇÃO SOCIAL (PISI)</b>								
Sua criança traz coisas para mostrar a você?	Muitas vezes ao dia <input type="radio"/>	Algumas vezes ao dia <input type="radio"/>	Algumas vezes na semana <input type="radio"/>	Menos de uma vez por semana <input type="radio"/>	Nunca <input type="radio"/>			
Sua criança se interessa de brincar com outras crianças?	Sempre <input type="radio"/>	Frequente <input type="radio"/>	Algumas vezes <input type="radio"/>	Raramente <input type="radio"/>	Nunca <input type="radio"/>			
Quando você fala uma palavra ou acena com a mão, sua criança tenta imitar você?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Sua criança olha para você quando a chama pelo nome?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Sua criança olha se você aponta para alguma coisa do outro lado da sala?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Marque todas as opções que desejar:								
Como sua criança <u>geralmente</u> mostra para você o que ela quer?	Fala uma palavra para mostrar o que ela quer <input type="checkbox"/>	Aponta para o que quer com o dedo <input type="checkbox"/>	Alcança o que quer <input type="checkbox"/>	Me puxa ou coloca minha mão no objeto <input type="checkbox"/>	Resmunga, chora ou grita <input type="checkbox"/>			
Quais são as brincadeiras favoritas de sua criança?	Brincar com bonecos ou bichos de pelúcia <input type="checkbox"/>	Ler livros com você <input type="checkbox"/>	Subir nas coisas, correr e movimentar-se <input type="checkbox"/>	Enfileirar brinquedos ou outras coisas <input type="checkbox"/>	Ficar olhando coisas que giram como ventiladores ou rodas <input type="checkbox"/>			
<b>PREOCUPAÇÕES DOS PAIS (Parent Concerns)</b>								
<b>Com relação ao comportamento atual da sua criança:</b>				Não	Um Pouco	Muito		
Você tem alguma preocupação com o aprendizado ou com o desenvolvimento de sua criança?				<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 (Family Questions)</b>								
1 Alguém que mora com sua criança fuma cigarro?				Sim <input type="radio"/>	Não <input type="radio"/>			
2 No último ano, alguma vez você consumiu mais álcool ou drogas do que pretendia?				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3 No último ano, você sentiu vontade ou necessidade de diminuir o seu consumo de álcool ou drogas?				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4 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"/>			
		Nunca aconteceu	Aconteceu algumas vezes	Frequentemente acontece				
5 Nos últimos 12 meses, ficamos preocupados se nossa comida poderia acabar antes que pudessemos comprar mais.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<b>Durante as últimas duas semanas, com que frequência você ficou chateada por:</b>	Nenhum dia	Alguns Dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias				
6 Ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?	0	1	2	3				
7 Ficar desanimado(a), deprimido(a) ou sem esperança?	0	1	2	3				
8 Em geral, como você descreveria seu relacionamento com seu marido/companheiro(a)?	Não tem conflito <input type="radio"/>	Com algum conflito <input type="radio"/>	Muito conflito <input type="radio"/>	Não se aplica <input type="radio"/>				
9 Você e seu/sua marido/companheiro(a) resolvem seus desentendimentos	Sem dificuldade de <input type="radio"/>	Com alguma dificuldade de <input type="radio"/>	Com muita dificuldade <input type="radio"/>	Não se aplica <input type="radio"/>				
10 Na última semana, quantos dias você ou outro membro da família leu para sua criança?	0	1	2	3	4	5	6	7

## ANEXO B - Classificação Socioeconômica ABEP/ Critério Brasil

### Classificação Socioeconômica ABEP/Critério Brasil (www.abep.org)

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

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

No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI				
		1	2	3	4+	-
ITENS DE CONFORTO						
Banheiros	0	3	7	10	14	
Empregadas mensalistas, considerando apenas as que trabalham pelo menos cinco dias por semana	0	3	7	10	13	
Automóveis de passeio, exclusivamente para o uso particular	0	3	5	8	11	
Microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebook e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones	0	3	6	8	11	
Lavadora de louças	0	3	6	6	6	
Geladeiras	0	2	3	5	5	
Freezers independentes ou parte da geladeira duplex	0	2	4	6	6	
Máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho	0	2	4	6	6	
DVD (se a resposta for sim, pergunte: incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel)	0	1	3	4	6	
Fornos de micro-ondas	0	2	4	4	4	
Motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional	0	1	3	3	3	
Máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca	0	2	2	2	2	
<b>Somar todas as colunas assinaladas</b>						

A água utilizada em sua casa é proveniente de...?	
Rede geral de distribuição (SAMAE)	4
Poço ou nascente ou outro meio*	0
Considerando o trecho da rua onde fica a sua casa, você diria que a rua é....?	
Asfaltada/Pavimentada	2
Terra/Cascalho	0

\* Água Encanada até dentro da casa? Se **Sim** = 4

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 1 incompleto	Analfabeto / Primário Incompleto	0
Fundamental 1 completo / Fundamental 2 incompleto	Primário completo / Ginásio incompleto	1
Fundamental completo / Médio incompleto	Ginásio completo / Colegial incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	Colegial completo / Superior incompleto	4
Superior completo	Superior completo	7
<b>ESCOCHEFE</b>		

#### 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 + escocheefe: \_\_\_\_\_ (PONTCB)

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

## ANEXO C – Aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE AMBIENTES ESCOLARES E ESTÍMULO AO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS MATRICULADAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Pesquisador:** Rafaela Silva Moreira

**Área Temática:**

**Versão:** 6

**CAAE:** 68543917.1.0000.0121

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

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.453.403

#### Apresentação do Projeto:

Trata a presente tramitação de emenda com a seguinte justificativa:

"Esta emenda está sendo solicitada devido a necessidade de se fazer pequenos ajustes no título e na descrição da metodologia da pesquisa devido a inclusão de dois novos municípios participantes (Balneário Arroio do Silva e Imbituba). Todos os elementos modificados estão hachurados em amarelo no projeto. Devido a solicitação para alteração do título todos os TCLEs foram modificados."

#### Objetivo da Pesquisa:

Constam pequenas alterações nos objetivos do projeto, sem descaracterizá-lo.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem comentários adicionais.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários adicionais.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC**



Continuação do Parecer: 5.453.403

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

Projeto e TCLEs atualizados.

Declarações de anuência dos representantes legais dos municípios incluídas anexadas.

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

Sem pendências ou inadequações.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1943130_E2.pdf	24/05/2022 18:26:26		Aceito
Outros	autorizacaoarroio.pdf	24/05/2022 18:23:15	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	autorizacaoimbituba.pdf	24/05/2022 18:22:33	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	Carta_Emenda.pdf	12/05/2022 16:11:57	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoFinalAtualizado2.pdf	12/05/2022 16:07:00	Rafaela Silva Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpaisSWYC.pdf	12/05/2022 16:05:12	Rafaela Silva Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEprofAtualizado.pdf	12/05/2022 16:04:13	Rafaela Silva Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpaisAtualizado.pdf	12/05/2022 16:03:01	Rafaela Silva Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROFSSIONAIS_materiaeducativo.pdf	12/05/2022 16:00:45	Rafaela Silva Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PAIS_materiaeducativo.pdf	12/05/2022 16:00:27	Rafaela Silva Moreira	Aceito

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.453.403

Outros	Questionario_SAM.pdf	02/03/2021 19:24:08	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_ESPECIALISTA.pdf	02/03/2021 19:23:44	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_PUBLICICO.pdf	02/03/2021 19:23:19	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	Eccers.pdf	02/03/2021 19:19:32	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaosecretariadeeducacao.pdf	18/05/2017 19:55:53	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostoassinada.pdf	15/05/2017 15:28:33	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	SWYC.pdf	14/05/2017 23:53:20	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	DenverII.pdf	14/05/2017 23:51:31	Rafaela Silva Moreira	Aceito
Outros	ITERS.pdf	14/05/2017 23:48:33	Rafaela Silva Moreira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 07 de Junho de 2022

---

**Assinado por:**  
**Luciana C Antunes**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

## ANEXO D – Normas para a submissão de artigo para a Revista Fisioterapia e Pesquisa

### Forma e preparação dos manuscritos

#### 1 – Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

#### 2 – A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”); no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- h) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- i) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no Clinical Trials (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá

na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

### 3 – Resumo, abstract, descritores e keywords:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o abstract devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS – Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH – Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

### 4 – Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução – justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia – descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados – sucinta exposição factual da observação, em seqüência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão – comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão – sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

### 5 – Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e

precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda. Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

#### 6 – Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE,

#### 7 – Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências. O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.