



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA E INTERVENÇÕES DA**  
**SAÚDE**

**MILENA LYRIO TEIXEIRA**

**TRANSTORNO ALIMENTAR RESTRITIVO/ EVITATIVO (TARE) EM PESSOAS**  
**DIAGNOSTICADAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA):**  
**REVISÃO SISTEMÁTICA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**SALVADOR**

**2023**

**MILENA LYRIO TEIXEIRA**

**TRANSTORNO ALIMENTAR RESTRITIVO/ EVITATIVO (TARE) EM PESSOAS  
DIAGNOSTICADAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA):  
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa Profissional de Psicologia e Intervenções em Saúde da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia e Intervenções em Saúde.

**Orientadora:** Martha Moreira Cavalcante Castro

**Co-orientadora:** Carolina Villa Nova Aguiar

Salvador

2023

**MILENA LYRIO TEIXEIRA**

**“TRANSTORNO ALIMENTAR RESTRITIVO/ EVITATIVO (TARE) EM  
PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO  
AUTISTA (TEA): revisão sistemática”**

Dissertação apresentada à  
Escola Bahiana de Medicina e  
Saúde Pública, como requisito  
parcial para a obtenção do Título de  
Mestre em Psicologia e  
Intervenções em Saúde.

Salvador, 01 de junho de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Gildete Borges Fernandes  
Especialista em Clínica e Terapêutica Nutricional  
Universidade do Estado da Bahia

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Milena Pereira Pondé  
Doutora em Saúde Pública  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mary Gomes Silva  
Doutora em Enfermagem  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

## RESUMO

**Introdução:** o transtorno alimentar restritivo evitativo (TARE) é caracterizado pela deficiência nutricional e/ou energética relacionada a perda ponderal importante, ao uso de suplementos nutricionais ou terapia nutricional enteral e/ou modificação expressa do funcionamento psicossocial. O aumento do risco do seu desenvolvimento pode estar associado a outros fatores como transtorno de espectro autista (TEA) já que estes indivíduos podem apresentar recusa alimentar devido às características organolépticas dos alimentos e geralmente apresentam comportamentos restritivos e repetitivos com resistência a mudanças. **Objetivos:** reunir e sumarizar evidências a respeito do TARE em pessoas com TEA, identificar e comparar quais as manifestações clínicas mais comuns, tratamentos e prognóstico conhecidos e, a partir dos dados reunidos, produzir um jogo de tabuleiro educativo para incentivar a variedade de consumo alimentar e a redução do estresse durante as refeições. **Metodologia:** revisão sistemática da literatura. Realizada busca nos portais CAPES e BVS, na base de dados MEDLINE e na biblioteca ScELO. Os critérios de inclusão foram: estudos posteriores a 2013, todos os desenhos de estudos, exceto *in vitro*, em animais e revisões, artigos que abrangeram os dois transtornos associados, que tratavam o TARE em TEA e apresentaram eficácia e prognóstico. Como critérios de exclusão estavam aqueles que eram de intervenção imediata e aplicação e/ou validação de escalas. **Resultados:** após seleção minuciosa, cinco artigos de estudos de casos foram selecionados, compilados em tabela e quadro e comparados entre si. A principal faixa etária foi de 2 a 8 anos, sendo a maioria da população do sexo masculino e os estudos ocorreram principalmente em países de língua inglesa. A restrição alimentar foi a característica mais predominante com anemia ferropriva associada e a dessensibilização sistemática com recompensas foi o método de tratamento mais utilizado e mais eficaz. **Conclusão:** tanto a dessensibilização sistemática com recompensa como a suplementação via oral foram efetivos no tratamento da seletividade alimentar. **Limitações potenciais:** amostra reduzida e desenho dos estudos. Número de registro do PROSPERO: CRD42020209624.

**Palavras-chave:** TARE; TEA; Dessensibilização; Recompensa; Transtorno; Comportamento;

## ABSTRACT

**Introduction:** avoidant restrictive food intake disorder (ARFID) is characterized by nutritional deficiency followed by significant weight loss and/or the use of nutritional supplements and/or enteral nutritional therapy and/or express modification of psychosocial functioning. The increased risk of development may be associated with other factors such as autism spectrum disorder (ASD) because these individuals may show food refusal due to the organoleptic characteristics of the food and this population presents restrictive and resistance to change in general. **Objective:** to gather and summarize evidence about ARFID in people with ASD, to identify and compare the most common clinical manifestations, treatments and show the know prognosis and, from the collected data, produce an educational tab game to promote the variety of food consumption and reducing stress during meals. **Methodology:** systematic review of the literature. Searches were carried out in the CAPES and BVS portals, in the MEDLINE database and in the ScIELO library. The inclusion criteria were: studies after 2013, all study designs, except *in vitro*, in animals and reviews, articles that covered the two associated disorders, which treated ARFID in ASD and showed efficacy and prognosis. Exclusion criteria were those that were of immediate intervention and application and / or validation of scales. **Results:** after thorough selection, five articles of case studies were selected, compiled in tables and compared among themselves. The main age group was 2 to 8 years old and the studies took place mainly in English-speaking countries. Food restriction was the most prevalent characteristic with associated iron deficiency anemia and systematic desensitization with rewards was the most used and most effective treatment method. **Conclusion:** booth systematic desensitization with reward and oral supplementation were effective in treating food selectivity. **Potential limitations:** small sample and study design. PROSPERO code number: CRD42020209624.

**Keywords:** ARFID; ASD; Desensitization; Reward; Disorder; Behavior;

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>RACIONAL TEÓRICO</b>	<b>8</b>
<b>2.1.</b>	<b>Transtorno Alimentar Restritivo/ Evitativo (TARE)</b>	<b>8</b>
<b>2.2.</b>	<b>Transtorno do Espectro Autista (TEA)</b>	<b>10</b>
<b>2.3.</b>	<b>TARE em TEA</b>	<b>11</b>
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>13</b>
<b>3.1.</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>13</b>
<b>3.2.</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>14</b>
<b>4.1.</b>	<b>Protocolo de registro</b>	<b>14</b>
<b>4.2.</b>	<b>Crítérios de elegibilidade dos estudos</b>	<b>14</b>
<b>4.3.</b>	<b>Identificação e seleção dos estudos</b>	<b>15</b>
4.3.1.	Estratégia de busca, seleção dos estudos e processo de coleta dos dados	15
4.3.2.	Fluxograma 1: seleção dos estudos	17
<b>4.4.</b>	<b>Lista de dados</b>	<b>18</b>
<b>4.5.</b>	<b>Avaliação de qualidade</b>	<b>18</b>
4.5.1.	Risco de viés	18
<b>4.6.</b>	<b>Síntese dos resultados</b>	<b>18</b>
<b>4.7.</b>	<b>Aspectos éticos do estudo</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>19</b>
<b>5.1.</b>	<b>Tabela 1: características gerais da amostra</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>26</b>
<b>8.</b>	<b>FINANCIAMENTO</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O manual diagnóstico estatístico de transtornos mentais – 5ª edição (DSM-5), elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2014), apresentou o transtorno alimentar restritivo/ evitativo (TARE) que é definido pela deficiência nutricional e/ou energética associada a um ou mais dos seguintes fatores: perda ponderal importante, deficiência nutricional considerável, alimentação associada a suplementos nutricionais orais (SNO) ou terapia nutricional enteral (TNE) e modificação expressa do funcionamento psicossocial. Estas condições não devem estar associadas a outros transtornos alimentares (TA) e/ou indisponibilidade de alimentos e/ou hábitos culturais e/ou outro transtorno mental que melhor explique o quadro clínico.

Uma característica comum deste TA é uma dieta comprometida com preferência e aceitação de itens alimentícios singulares que não suprem as necessidades nutricionais (Dovey, Kumari, & Blissett, 2019) e o risco de seu desenvolvimento pode ser aumentado por transtornos de ansiedade generalizada (TAG), transtorno do espectro autista (TEA), transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) (APA, 2014).

O TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por comportamentos restritivos e repetitivos, com alta resistência a mudanças, ocasionando danos na comunicação e em relacionamentos (Hyman, Levy, & Myers, 2020; Sanchack & Thomas, 2016). Posar e Visconti (2018) descreveram anormalidades sensoriais em TEA como recusa alimentar devido a texturas, odores e cores específicas muitas vezes não são identificadas devido à dificuldade comunicativa e Meral (2015) relata que os problemas comportamentais relacionados a alimentação desta população são comuns àqueles indivíduos com TARE.

A seletividade alimentar varia de leve a severa e afeta até 95% da população com TEA (Sharp *et al.*, 2019), apresentando elevado risco de desenvolvimento de TARE e deficiências nutricionais, diabetes, obesidade, doenças cardiovasculares, diminuição da densidade óssea e constipação por elevado consumo de carboidratos e gorduras (Esteban-Figuerola, Canals, Fernández-Cao, & Val, 2019; Zickfrag & Mayes, 2018).

O TEA afeta mais de 5 milhões de americanos, com prevalência de 1,7% das crianças (Hyman, Levy, & Myers, 2020) e no Brasil, estima-se que a sua prevalência seja de 25/10.000 pessoas, pois os estudos nesta área são insuficientes (André, Valdez-Montero, Ortiz-Félix, & Gámez-Medina, 2020). Sabe-se que o TARE apresenta parte relevante dos TA com estimativas variando de 3 – 41% (Zimmerman & Fisher, 2017; Pitt & Middleman, 2018) e pouco é conhecido sobre esta doença em indivíduos com TEA. Sendo assim, esta revisão pretende esclarecer os dados conhecidos sobre estes dois transtornos associados.

## 2. RACIONAL TEÓRICO

O comportamento alimentar é definido como um conjunto de ações relacionadas ao alimento, envolvendo desde a sua escolha até a ingestão, bem como tudo que a ele se relaciona (Vaz & Bennemann, 2014), englobando fatores filogenéticos e ontogenéticos (Torres *et al*, 2020). Já o hábito alimentar, promovido pelo comportamento alimentar, é a resposta repetida do indivíduo frente ao alimento (Vaz & Bennemann, 2014) e geralmente é composto por alimentos atrativos em aparência, cor, cheiro e sabor e, na infância, o consumo alimentar é resultado das práticas cotidianas no ambiente familiar (Torres *et al*, 2020). As escolhas alimentares são determinadas por fatores como: escolaridade e renda, mídia, peso e imagem corporal, cultura, ambiente familiar e fatores psicológicos (Vaz & Bennemann, 2014).

### 2.1. Transtorno Alimentar Restritivo/ Evitativo (TARE)

O TARE foi introduzido na última edição do DSM-5 para substituir e ampliar o diagnóstico do DSM-IV de transtorno da alimentação da primeira infância e a fuga ou a restrição alimentar é o critério A para a característica diagnóstica com consequente não suprimento das demandas nutricionais por ingestão oral de alimentos. Alguns aspectos importantes estão associados e devem ser observados, como: perda ponderal significativa, dependência de alimentação via sonda nasointestinal (VSNE) ou uso de SNO ou interferência marcante do funcionamento psicossocial, por exemplo a incapacidade de realizar refeições em público ou manter relações sociais (APA, 2014).

O DSM-5 descreve 3 apresentações diagnósticas do TARE que são observadas clinicamente, mesmo sem estudos suficientes para avaliar sua precisão, que incluem sensibilidade sensorial, ausência de interesse em se alimentar ou em alimentos e medo de consequências aversivas (Thomas *et al*. 2017). Como estas exposições coincidem com outros critérios de TA, Thomas *et al*. (2017) em um estudo que ainda está em andamento hipotetizaram que a apresentação do TARE de determinado indivíduo pode ser traçada como um único ponto ao longo de um espaço tridimensional, ou seja as apresentações variam em severidade e não são mutuamente exclusivas, eles apresentam como exemplo clássico uma jovem com seletividade alimentar a longo prazo e baixo apetite crônico que perde peso

precipitadamente após um episódio agudo de engasgo (desenvolvendo medo de consequências aversivas).

Vale ressaltar que a restrição e aversão alimentar no contexto do TARE especificamente não é guiada pela preocupação com a forma corporal e o peso como ocorre na anorexia nervosa (AN) (Becker *et al.* 2018), portanto esta patologia abrange uma categoria de pacientes com restrição alimentar importante, sem preocupação com a imagem corporal, que foram anteriormente classificados inadequadamente (Karadere, 2018) e Fisher *et al.* (2014) em uma revisão de prontuário observaram que crianças e adolescentes com TARE manifestaram um período maior da doença quando comparados a aqueles com AN e bulimia nervosa (BN), eram em sua maioria do sexo masculino e de menor faixa etária.

Além disso, como a etiologia do TARE não é presumida nos critérios do DSM-5, há uma brecha para que o mesmo possa ocorrer com outras comorbidades psiquiátricas (Eddy *et al.* 2015). Em um programa de cuidados para TA no Canadá, entre 2013 e 2017, foram coletadas entrevistas clínicas, questionários psicométricos e foi realizada uma revisão de prontuário de 106 crianças abaixo de 13 anos e descobriu-se que crianças com TARE possuem histórico de dor abdominal e infecções que precedem o diagnóstico e são mais propensos a apresentarem transtorno de ansiedade (Lieberman, Houser, Voyer, Gady, & Katzman, 2019).

### Prevalência

Zimmerman & Fisher (2017) e Pitt & Middleman (2018) notaram que, em uma revisão de prontuário, 22,5% de 117 pacientes atendidos em um programa de tratamento diário de TA entre 2008 e 2012, atenderam aos critérios diagnósticos de TARE. Já Ornstein, Essayli, Nicely, Masciulli, & Lane-Loney (2017) sinalizam que, na Suécia, 3,2% de crianças e adolescentes entre 3 e 18 anos de uma larga amostra mostraram sintomas consistentes com este mesmo TA após aplicação de questionário de distúrbios alimentares em jovens e que, na América do Norte, em um hospital de cuidados pediátricos terciário, foi observado em pacientes frequentadores uma taxa de 5% a 14% desta mesma doença.

Hilbert, Zenger, Eichler, & Brähler (2020) objetivando examinar a prevalência de sintomas de TARE em população adulta através de um questionário autorrelatado,

encontrou que 0,8% (n = 20 de 2424 adultos) com média de 49,5 anos, apresentaram sintomas para este TA. Os dados mostram, portanto, que, por se tratar de um diagnóstico recente, a prevalência, fatores de risco e os mecanismos contínuos ainda são desconhecidos e as abordagens de tratamentos atuais são baseadas na experiência clínica em vez de dados (Karadere, 2018).

## **2.2. Transtorno do Espectro Autista (TEA)**

De acordo com DSM-5 o critério diagnóstico A para o TEA é a deficiência em comunicação e interação social de forma variada manifestada no passado, presente ou futuro, entre eles: dificuldade em reciprocidade sócio emocional (como estabelecimento de uma conversa), comportamentos comunicativos não verbais em interação social (contato visual e linguagem corporal, compreensão e uso de gestos) e desenvolvimento, manutenção e compreensão de relacionamentos (ajuste a contextos sociais ou fazer amizades e compartilhar brincadeiras), preferindo a solidão (APA, 2014).

Como critério B associado tem-se padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades que podem ser manifestar em: 1) movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos, 2) insistência nas mesmas coisas (adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal), 3) interesse fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco, e 4) hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (APA, 2014).

Com isso o diagnóstico do TEA foi reduzido para apenas dois domínios centrais de déficits - comportamentos repetitivos e comunicação social - em que é necessário demonstrar pelo menos três sintomas relacionados à comunicação social e dois a interesses restritivos/ repetitivos, o que chama a atenção para a necessidade de jovens e crianças com TEA nas áreas de comportamentos, educação, saúde, lazer, suporte familiar e outros (Sharma, Gonda, & Tazaru, 2018 e Hyman, Levy, & Myers, 2020).

### Prevalência

O rastreio do TEA deve ser realizado entre 18 e 24 meses de idade visando reduzir o impacto a custos substanciais ao longo da vida para os indivíduos, suas famílias e a

comunidade que o atraso do diagnóstico se correlaciona. Este dado vai de encontro com a pesquisa com crianças pré-termo de Agrawal, Rao, Bulsara, & Patole (2018) que em sua metanálise descobriram que, a taxa de prevalência global deste transtorno é de 7%, com um intervalo de confiança de 95%, concordando com Bottan, Duarte, Santana, Mendes, & Schmitz (2020) que revelou que 1 em cada 160 crianças no mundo nasce com autismo.

### **2.3. TARE em TEA**

Desafios alimentares são cinco vezes mais comuns em crianças com TEA, em geral, com preferências a carboidratos e aversões a frutas, vegetais e grãos inteiros e pode haver manifestação de recusa ou aceitação alimentar baseada em cores, odores, apresentações, temperaturas e texturas (Smile, Raffaele, & Perlin, 2020; Kennedy, Wick, & Keel, 2018). Fatores como dificuldade de manter-se à mesa durante as refeições, seja por presença de estímulos (sonoros ou outros - televisão, conversa de adultos, etc.) estão associados a diversidade limitada de alimentos devido a recusa a experimentar novos itens alimentícios e a ausência de orientação aos genitores de como proceder nestes momentos, tornando-se o obstáculo mais frequente durante as refeições, reduzindo o tempo estimado para este momento e influenciando o interesse pela comida (Bottan, Duarte, Santana, Mendes, & Schmitz, 2020). Além disso, a capacidade de atenção reduzida e as questões relacionadas com controle restrito de estímulos podem influenciar o comportamento alimentar, o que revela a importância da estruturação do ambiente onde serão realizadas as refeições a fim de reduzir o risco de seletividade alimentar (Rocha *et al*, 2019).

A dificuldade alimentar em crianças com distúrbios do neurodesenvolvimento pode apresentar consequências à saúde com carências nutricionais com desnutrição calórico-proteica (Rodrigues *et al*, 2020). Os motivos contribuintes para estas atitudes são diversos e variam de experiências negativas durante as refeições, constipação, refluxo gastroesofágico (DRGE), desafios orais motores e diferenças sensoriais e a seletividade alimentar considerável (restrição de 1 ou mais grupos alimentares). A limitação da variedade de alimentos pode levar a carências nutricionais está associada a anemia ferropriva, reduzidos níveis de cálcio e proteínas, dificuldades comportamentais (atitudes inadequadas durante as refeições que pode culminar em

choro e agressividade por parte da criança) e estresse dos cuidadores (Smile, Raffaele, & Perlin, 2020; Kennedy, Wick, & Keel, 2018; Rodrigues *et al*, 2020).

Sintomas comportamentais do TEA podem ser agravados por fatores nutricionais (Monk, 2019) e como o ferro desempenha um papel importante no desenvolvimento cognitivo, comportamental e motor, a alta prevalência de sua deficiência em crianças com TEA, principal causa da anemia ferropriva, devido a ingestão inadequada e má absorção sinaliza alerta (Gunes, Ekinci, & Celik, 2017). Embora não haja robustez neste dado não há dúvidas de que doenças relacionadas a alimentação nesta população apresentam impacto expressivo na saúde e bem-estar, sendo necessário direcionar o olhar clínico para estes sujeitos visto que estes sintomas são concordantes com um dos critérios diagnósticos de TARE (Smile, Raffaele, & Perlin, 2020; Kennedy, Wick, & Keel, 2018).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Reunir e sumarizar evidências científicas a respeito de como o TARE se desenvolve em pessoas com TEA.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- ✓ Identificar quais as manifestações clínicas mais comuns nesta população;
- ✓ Comparar manifestações, tratamentos e prognósticos conhecidos;
- ✓ Elaborar um jogo de tabuleiro; e
- ✓ Produzir um artigo científico.

## 4. METODOLOGIA

Esta revisão utilizou como parâmetro as diretrizes da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA-P, 2015).

### 4.1. Protocolo de registro

O protocolo referente a esta revisão sistemática pode ser acessado através do site do PROSPERO (*International prospective of systematic reviews*) - <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>, por meio do código: CRD42020209624.

### 4.2. Critérios de elegibilidade dos estudos

Critérios de inclusão e de exclusão

Todos os dados sobre os critérios de inclusão e a estratégia PECO e os critérios de exclusão estão apresentados a seguir nos quadros 1 e 2 respectivamente.

#### Quadro 1 – Critérios de inclusão

**Período:**

Publicados após 2013 (ano de publicação da 5ª edição do DSM-5).

**Desenho:**

Estudos de Caso Controle;  
Ensaio Clínicos Randomizados;  
Estudos Coorte;  
Série de Casos; e  
Estudo de Caso.

**População:**

Pessoas com diagnóstico clínico de TARE e TEA.

**Exposição:**

Tratamentos utilizados.

**Comparação:**

Revisão;  
Sistematização;  
Análise;  
Cruzamento dos dados.

**Desfecho:**

Características clínicas;  
Tratamentos;  
Eficácia do tratamento; e  
Prognóstico.

**Quadro 2 – Critérios de exclusão**

Estudos que tratavam de aplicação e/ou validação de escalas;  
Estudos em que a intervenção era imediata (TNE).

Aqueles artigos que focaram em implementação de dieta via sonda nasoesférica (SNE) – intervenção imediata – e não apresentaram alguma opção tratamento a longo prazo focado no comportamento, bem como aqueles que buscaram aplicar e/ou validar escalas para estes transtornos foram excluídos.

**4.3. Identificação e seleção dos estudos****4.3.1. Estratégia de busca, seleção dos estudos e processo de coleta de dados**

A pesquisa foi realizada utilizando a base de dados eletrônica MEDLINE/PubMed e os portais: Web of Science (Periódico CAPES) e Biblioteca Virtual em Saúde – BVS/Lilacs e na biblioteca Scielo. A busca foi realizada entre 21 e 26 de setembro do ano de 2020, por meio da combinação de descritores na língua inglesa, portuguesa e espanhola incluindo termos do Medical Subject Headings (MeSH), do Descritor em Ciências da Saúde (DECs) e contrações de descritores. Os termos aplicados para a busca estavam relacionados ao transtorno alimentar restritivo/ evitativo e transtorno do espectro autista. Os termos do MeSH utilizados foram: (“autism spectrum disorder OR AUTISM SPECTRUM DISORDER”; “avoidant restrictive food intake disorder OR AVOIDANT RESTRICTIVE FOOD INTAKE DISORDER”) e os termos do DECs utilizados foram: (“Transtorno do Espectro Autista Transtorno da Evitação ou Restrição da Ingestão de Alimentos”) e (“Transtorno del Espectro Autista Transtorno de la Ingesta Alimentaria Evitativa/Restrictiva”).

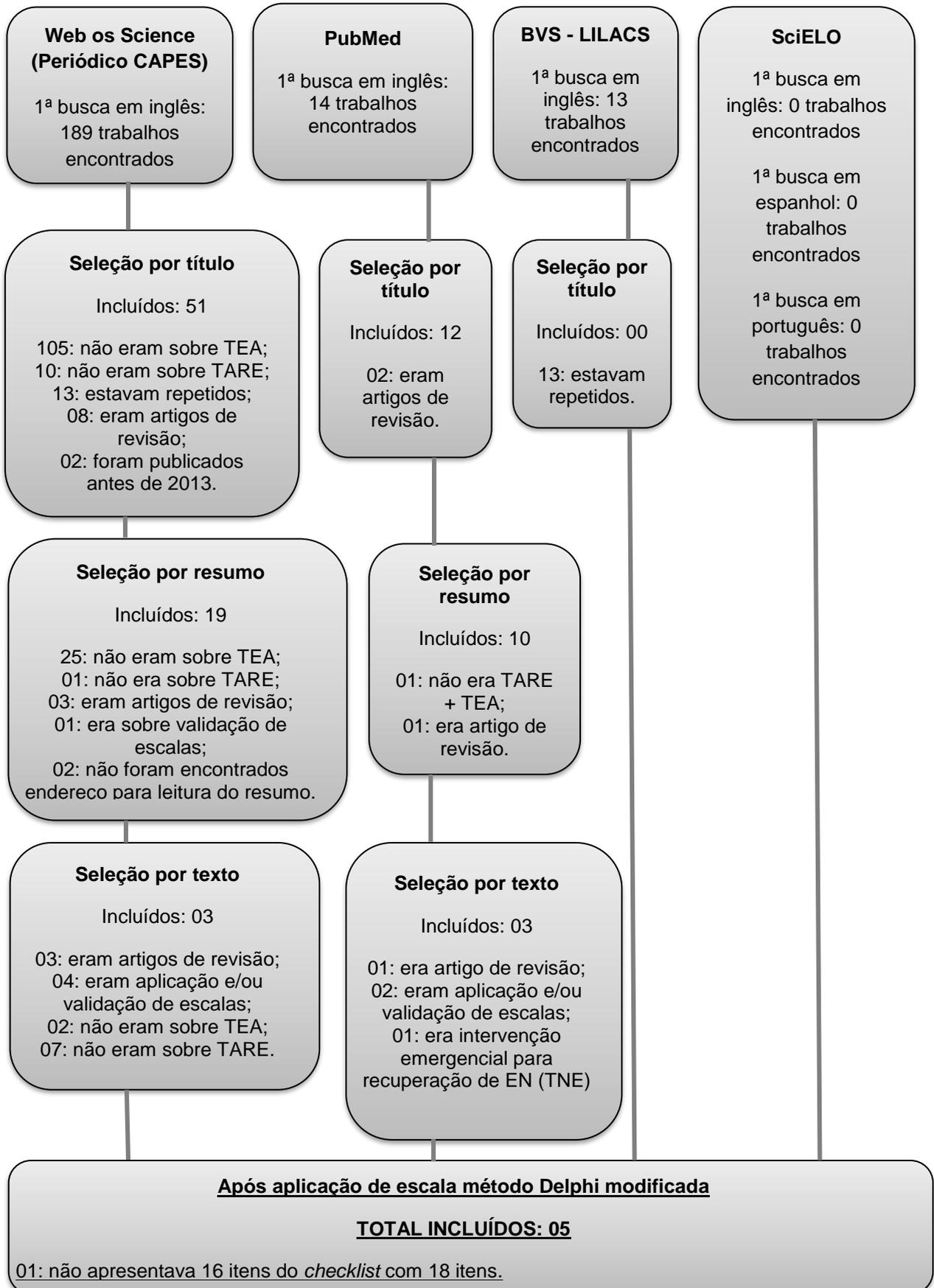
A primeira etapa de busca nos portais acarretou: 189 trabalhos encontrados no Periódico CAPES, 13 na BVS e nenhum no SciELO. Na base de dados MEDLINE foram encontrados 14 artigos. Após seleção por título foram encontrados 13 artigos da BVS eram repetidos, 2 revisões na PubMed e no Periódico CAPES 105 não eram sobre TEA, 10 não eram sobre TARE ou outro TA sem relação com a imagem corporal, 13 eram repetidos, 8 eram trabalhos de revisão e 2 foram publicados antes da publicação do manual diagnóstico estatístico de doenças mentais 5 (DSM-5). Durante a seleção por resumo 2 artigos foram excluídos da PubMed – 1 por se tratar de revisão e o outro por avaliar o TEA e TARE separadamente – e no Periódico

CAPES 3 eram revisões, 1 era validação de escalas, 25 não eram sobre TEA, 1 não era sobre TARE e 02 não foram possíveis de serem encontrados após busca exaustiva de todos os pesquisadores em internet (Fluxograma 1).

A seleção após leitura do texto resultou em 6 artigos incluídos e, após a aplicação do *checklist* de avaliação de vieses, apenas 1 estudo foi excluído por não se enquadrar em 16 itens da ferramenta, totalizando 5 publicações.

Dois revisores independentes foram responsáveis por selecionar artigos potencialmente elegíveis baseados nos títulos e resumos no primeiro momento e em texto completo em segundo momento. Cópias dos textos completos destes artigos foram avaliadas de acordo com os critérios de inclusão apresentados no quadro 1 e os critérios de exclusão listados no quadro 2. Conflitos foram resolvidos por meio de discussão e um terceiro revisor esteve disponível a ser consultado se o conflito persistisse. Os estudos elegíveis foram submetidos ao *checklist* e depois a extração de dados por dois revisores que trabalharam independentemente e usaram um piloto padronizado para de coleta de dados por meio de tabelas em programa *Microsoft Excel*.

## 4.3.2. Fluxograma 1: seleção dos estudos



#### **4.4. Lista dos dados**

Foram obtidas as seguintes variáveis dos dados na amostra: ano de publicação, desenho do estudo, manifestações clínicas, intervenções (tratamentos), eficácia e prognóstico.

#### **4.5. Avaliação de qualidade**

##### **4.5.1 Risco de viés**

A qualidade dos estudos incluídos foi analisada através da técnica Delphi modificada (2012), ferramenta modificada pelo Instituto de Economia da Saúde (IHE), para séries de casos. A avaliação foi realizada através da atribuição de um julgamento de “baixo risco” de viés quando estes foram considerados improváveis de alterar seriamente os resultados – não cumprindo apenas 2 requisitos dos 18 apresentados pelo *checklist* e de “alto risco” de viés quando descumpriu 6 ou mais requisitos apresentados por ele.

#### **4.6. Síntese dos resultados**

As características dos estudos que incluem: autores, ano de publicação, país de origem, desenho do estudo, alguns dados sociodemográficos, estado clínico da amostra, escalas utilizadas para diagnósticos e comorbidades associadas citadas, bem como informações a respeito do quadro clínico da amostra: manifestações clínicas, intervenções realizadas, o período de duração dos estudos, a eficácia e prognóstico dos tratamentos foram extraídos das publicações. Estes dados encontram-se compilados em uma tabela e um quadro, referentes as características gerais dos estudos e do quadro clínico das amostras, respectivamente, e os dados foram comparados e discutidos entre si.

#### **4.7. Aspectos éticos do estudo**

Conforme a RESOLUÇÃO Nº 519, DE 07 DE ABRIL DE 2016, Artigo 1º, parágrafo único, itens V e VI, não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP pesquisa com banco de dados, cujas informações são agregadas sem possibilidade de identificação individual, e pesquisa realizada exclusivamente com textos científicos para revisão de literatura científica. Portanto este trabalho não demonstra riscos para população.

## 5. RESULTADOS

Cinco artigos finais foram selecionados, conforme demonstrado no fluxograma 1, e destes quatro foram publicados em 2020 e não foram encontrados trabalhos sobre adultos com os dois transtornos associados. O público-alvo foram crianças do sexo masculino na faixa etária de 2 a 8 anos. Apenas 1 estudo especificou os dados antropométricos e mesmo aqueles em que os participantes apresentavam peso estável ou eutrofia, não é claro o seu risco nutricional e estado nutricional. A comorbidade associada apresentada mais frequentemente foi a anemia ferropriva (indicada em 3 publicações). Apesar dos autores informarem que os participantes possuíam TEA e TARE, apenas 2 artigos citaram como o diagnóstico foi realizado. Estes dados relacionados as características dos estudos estão apresentadas em Tabela 1.

O fator mais evidente em manifestações clínicas foi a restrição alimentar importante, sendo que a maioria dos participantes não ingeriam alimentos sólidos (apresentando atraso na evolução de consistências alimentares), consumiam itens de marcas específicas, possuíam elevado consumo de alimentos processados e fontes de carboidratos simples (algumas vezes com dependência de fórmula infantil (FI)). Quatro trabalhos apresentaram alterações comportamentais e atraso de algum tipo de desenvolvimento, três mostraram impacto social importante relacionado a alimentação e apenas em um foi observado sintomas clínicos como instabilidade hemodinâmica.

Apesar de terem ocorrido de formas distintas, a dessensibilização sistemática com recompensas foi a intervenção escolhida em quatro publicações e apresentaram excelente eficácia. Crowley, Peterson, Fisher, & Piazza (2020) foram os únicos que utilizaram a opção de escolha livre (sem recompensa) no início do tratamento, na tentativa de aproximar a interferência para a realidade, e, em caso de não obter efetividade, a intervenção evoluía com pequenas alterações (oferecimento de recompensas, diminuição das opções de alimentos para eleição e a possibilidade de o observador guiar a escolha). Foi observado que nos casos mais simples a escolha assimétrica era a melhor opção e apenas um participante necessitou a escolha guiada, porém em nenhum deles a escolha livre foi positiva, evidenciando a necessidade de oferecer uma recompensa. Taylor (2020) em seus dois artigos apresentou a preocupação com a evolução de texturas alimentares gradualmente mesmo mantendo as recompensas, e obteve resultados semelhantes.

### 5.1. Tabela 1: características gerais da amostra

Autores	Ano de Publicação	País de Origem	Desenho do Estudo	Participantes			Estado Nutricional	Escalas Utilizadas para Diagnósticos	Comorbidades Associadas	
				N	Sexo					Faixa Etária (anos)
					Masculino	Feminino				
Lucarelli, J.; Pappas, D.; Welchons, L.; Augustyn, M.	2017	Estados Unidos da América	Estudo de Caso	1	0	1	4	Peso estável (não especificado)	Não especificadas	DRGE, alergia a leite e amendoim (diagnosticada com 13 meses)
Yanagimoto, Y.; Ishizaki, Y.; Kaneko, K.	2020	Japão	Estudo de Caso	1	1	0	2	Baixa estatura e falha de crescimento altura: 74cm (DP: -3,9) peso: 8,4kg (DP: -2,9)	Kioto Scale os Psychological Development (2001) + Pervasive Developmental Disorder Autism Society Japan Rating Scale (PARS) + DSM-V	Anemia ferropriva
Crowley, J. G.; Peterson, K. M.; Fisher, W. W.; Piazza, C. C.	2020	Estados Unidos da América	Séries de Casos	7	5	2	2x8	Eutrofia (não especificado)	DSM-V	Não especificadas
Taylor, T.	2020	Austrália	Estudo de Caso	1	1	0	5	Baixo peso (não especificado)	Não especificadas	Anemia, constipação
Taylor, T.	2020	Nova Zelândia	Séries de Casos	2	2	0	<u>Participante 1:</u> 5 <u>Participante 2:</u> 4	Não especificados	Não especificadas	<u>Participante 1:</u> não especificado; <u>Participante 2:</u> deficiência de ferro - suplementada

**Legenda:** **DRGE:** Doença do Refluxo Gastroesofágico | **Anemia Ferropriva:** deficiência de ferro no organismo

A pesquisa de Yanagimoto, Ishizaki, & Kaneko (2020) foi a única que seguiu uma abordagem diferenciada (com suplementação nutricional via oral) e que se fazia necessária devido aos sintomas clínicos do paciente estudado. Embora distinto dos demais pesquisadores, estes também obtiveram êxito em sua análise e puderam concluir em outra linha de estudo que a desnutrição agrava a seletividade alimentar e o distúrbio do desenvolvimento através da redução de circulação sanguínea no cérebro e em órgãos digestivos – o que acarretaria a repetição alimentar.

A maioria das análises necessitaram de um tempo prolongado para a alteração do hábito alimentar nesta população e apresentaram bom prognóstico com exceção do

caso estudado por Lucarelli, Pappas, Welchons, & Augustyn (2017) em que este fator não pode ser analisado devido à desistência do tratamento pelos genitores por ansiedade deles. Vale a pena ressaltar que nenhum estudo utilizou de comportamento de repúdio quando o alimento ofertado não era aceito. Todos estes dados são apresentados no quadro 3.

Quadro 3 – quadro clínico da amostra

Autores	Manifestações Clínicas	Intervenção	Duração do Estudo	Eficácia	Prognóstico
Lucarelli, J.; Pappas, D.; Welchons, L.; Augustyn, M.	Baixa habilidade de linguagem expressiva e receptiva + controle de dieta + dieta: rica em CHO refinados e GS + FI	DSR + redução de 1 medida de FI + limitar as ref. pastosas + recusa de demandas específicas	Não Especificado	1ª sessão: beijou e lambeu 2 novos alimentos. Não foi possível avaliar por descontinuação do TTO pelos genitores	Não concluiu o TTO limitou o consumo de salgadinhos a uma marca específica
Yanagimoto, Y.; Ishizaki, Y.; Kaneko, K.	RA, atraso do desenv. e crescimento atrofiado, incapacidade de ingerir alimentos sólidos, atraso de linguagem, comp. obsessivos e restritivos, DEP, palidez, taquicardia	Supl. de Fe + supl. calórica V.O. (alimento enteral admitido como sua marca favorita - s/ resistência)	24 meses	Melhora das manif. clínicas após 1 mês + melhora do EN + ingestão de maior variedade de alimentos e melhora no quociente de desenv.	Melhora do quadro – DEP agrava a SA e distúrbio do desenv. por redução de circulação de sanguínea e promove repetição alimentar
Crowley, J. G.; Peterson, K. M.; Fisher, W. W.; Piazza, C. C.	Baixa ingestão de frutas + comp. resistência (rituais ou não); <u>Maioria:</u> baixo consumo de alimentos fontes de PTN e cereais – alto em alimentos processados; <u>6 participantes:</u> CI nas ref.+ recusa de vegetais; <u>4 participantes:</u> rotinas rígidas nas ref.	Pré avaliação + DS que variava de livre a única ou guiada com ou sem recompensas	20 meses	Não eficaz quando DS livre sem recompensa e muito eficaz quando DSR e assimétrica, única ou guiada	3 participantes concluíram o TTO s/ necessidade de acomp.; 1 aumentou o consumo alimentar + abandonou o TTO antes da alta; 1 continuou TTO de intervenção precoce; e 2 continuaram em TTO ambulatorial
Taylor, T.	Recusa a escovar os dentes + ausência de ingestão de alimentos com textura regular + RA + leite e 3 tipos específicos de alimentos	DSR + progressão de texturas	3 semanas	A resposta por minuto da mastigação aumentou para todas as texturas + expulsão do alimento eliminada + utilização utensílios s/ dependência	Após 1 ano a genitora informou que o participante mantinha seus hábitos alimentares de forma excelente
Taylor, T.	<u>Participante 1:</u> não consumia fruta ou verdura em textura adequada p/ idade + RA + não consumia lanches escolares; <u>Participante 2:</u> dependência de FI + RA + recusa de medicações V.O. + não frequentava locais públicos	DSR + depósito lateral + progressão de texturas	3 semanas	<u>Participantes 1 e 2:</u> consumo aumentou em 100% e manteve estável + aumento de variedade alimentar + redução de comp. inadequados a 0; <u>Participante 2:</u> aprendeu a se alimentar sozinho	<u>Participante 1:</u> (após 3 anos) e <u>participante 2</u> (após 1 ano e 6 meses) consumiam todos os alimentos da lista de restrição anterior

**Legenda:** **ACOMP:** Acompanhamento | **CHO:** Carboidratos | **CI:** Comportamentos Inapropriados | **Comp.:** Comportamento | **DEP:** Desnutrição Energético Proteica | **Desenv.:** Desenvolvimento | **DS:** Dessensibilização Sistemática | **DSR:** Dessensibilização Sistemática com Recompensas | **Fe:** Ferro | **FI:** Fórmula Infantil | **GS:** Gorduras Saturadas | **Manif.:** Manifestações | **PTN:** Proteína | **RA:** Restrição Alimentar | **Ref.:** Refeições | **SA:** Seletividade Alimentar | **Supl.:** Suplemento | **TTO:** Tratamento | **V.O.:** Via Oral

## 6. DISCUSSÃO

Esta pesquisa exhibe um público-alvo de crianças do sexo masculino e na faixa etária de 2 a 8 anos. Paula *et al.* (2020) num estudo transversal e quantitativo em que foi aplicada a Escala de Avaliação de Comportamento Alimentar em Pacientes com TEA em 32 participantes com faixa etária de 3 a 32 anos também encontrou dados semelhantes com 84,3% (n= 27) do sexo masculino. Além disto, seus dados afirmam que 100% da sua amostra apresenta algum TA sendo as maiores pontuações atribuídas a seletividade alimentar, comportamento e motricidade da mastigação, respectivamente.

Em 100% da amostra selecionada neste estudo está presente a restrição alimentar severa, sendo que 60% descrevem comportamentos inadequados. Rocha *et al.* (2019) encontrou resultados semelhantes em uma amostra de 29 participantes com idade similar, onde a sua maioria (n= 24; 85,7%) apresentou dificuldades na hora de se alimentar, 89,2% (n= 25) comiam as mesmas coisas, porém apenas 44,8% não ingerem vários tipos de alimentos. Dentre os alimentos mais recusados estavam os vegetais (31,1%; n= 19), seguido das frutas (21,3%; n= 13) e leites e derivados (14,7%; n= 9).

A dessensibilização sistemática com recompensas foi a técnica mais utilizada como tratamento nos estudos encontrados. Apesar de se apresentar de maneiras distintas, a premissa de ofertar um alimento e solicitar que o participante experimentasse com a possibilidade de ser recompensado com seu item preferido apresentou excelente eficácia para as propostas de mudanças comportamentais. Baker, Veytsman, Martin, Blacher, & Stavropoulos (2020) descobriram em sua pesquisa que com adolescentes com TEA (14 indivíduos – 7 em grupo controle com desenvolvimento típico e 7 autistas, de 10 a 17 anos) eram mais sensíveis ou responsivos a todos os tipos de recompensas quando comparados a um grupo controle. Eles partiram da hipótese de que a aprendizagem pelo reforço é provida objetivando aumentar as recompensas e atender aos resultados esperados e buscaram compreender como a atividade cerebral relacionada à recompensa mudou durante uma tarefa. O que pôde ser observado no estudo de Lucarelli, Pappas, Welchons, & Augustyn (2017) que mesmo que incompleto por abandono do tratamento pelos genitores, em poucas sessões de

intervenção apresentaram alterações comportamentais significativas com resultados como lamber e beijar 2 novos alimentos sem regurgitar.

Crowley, Peterson, Fisher, & Piazza (2020) basearam sua pesquisa em um estudo anterior de Fisher *et al.* (2019) sobre o tratamento da resistência de mudança em crianças com autismo, em que era pretendido alcançar a mudança por meio da escolha a partir da hipótese de que crianças com autismo preferem consequências punitivas. Os resultados encontrados foram semelhantes mesmo que o foco das intervenções tenha sido distinto. Ficou claro a importância de haver uma resposta esperada (recompensa) visto que a adesão a alteração de comportamento foi praticamente nula em ambos os trabalhos ao proporcionar a escolha livre (sem restringir e sem recompensar) para os participantes.

Em Taylor (2020) é possível observar que a restrição alimentar está relacionada por um processo de dificuldade de mastigação e deglutição, o que pode estar relacionado ao medo de consequências aversivas, sintoma comum relacionado ao TARE (APA, 2014). E a partir do momento em que se fez treinamento com texturas e recompensa com itens favoritos a qualidade alimentar sofreu uma evolução significativa.

Mesmo procedimento foi observado anteriormente numa investigação realizada por Shore, Babbitt, Williams, Coe, & Snyder (1998) numa amostra composta por quatro crianças com restrição alimentar importante, na faixa etária entre 2 a 5 anos (sendo que 3 delas eram acompanhadas durante a internação e 1 a nível ambulatorial), apresentando sintomas e manifestações clínicas similares às relatadas neste estudo (alimentação dependente de fórmula infantil, DRGE, dependência de suplementação nutricional, disfunção oral motora, alterações de crescimento e desenvolvimento). Como resultado houve aumento de aceitação e consumo de alimentos e redução de sintomas como regurgitação, expulsões e engasgos.

As duas pesquisas realizadas por Taylor (2020) apresentaram preocupação com a escolha das texturas dos alimentos ofertados e a eficiência deste modelo de intervenção concorda com um estudo de caso realizado também na Austrália, com uma criança do sexo masculino de 9 anos (Taylor, 2018).

O trabalho de Yanagimoto, Ishizaki, & Kaneko (2020) foi o único que apresentou a suplementação via oral e consequente melhora da seletividade alimentar com o

achado de que a desnutrição e a anemia ferropriva causam redução de circulação sanguínea no cérebro e órgãos digestivos e promovem a alimentação repetitiva como consequência. Durante a busca na literatura, não foi encontrado outro estudo que colaborasse com a sua conclusão.

Esta pesquisa apresenta algumas limitações potenciais, a mais importante é a amostra, pois além de ser pequena, todas as pesquisas encontradas nesta área são estudo de casos. Conforme a ferramenta utilizada para seleção das pesquisas (Institute of Health Economics, 2012), devido à ausência de grupo controle, o estudo de caso posiciona-se em baixa evidência por ser o estudo mais fraco em efetividade, sendo afetado por vários modelos de vieses em relação a seleção, detecção, performance, atrito, relato e publicação, porém podendo ser utilizado em revisões sistemáticas quando é a única opção de evidência.

Por ser um TA relativamente novo, estudos sobre o TARE normalmente envolvem cortes retrospectivos e revisões de prontuários e chamam a atenção para a possibilidade de desenvolvimento em menor faixa etária, podendo subestimar o seu desenvolvimento e curso em fase adulta (que normalmente possui a investigação da restrição alimentar associada a outros TA com distorção de imagem corporal), não havendo dados fundamentados na literatura sobre sua manifestação neste grupo.

## **7. CONCLUSÃO**

Embora a dessensibilização sistemática com recompensas tenha se mostrado eficaz para a alteração do comportamento alimentar restritivo na população autista em 4 dos 5 estudos que compuseram a amostra, o mecanismo de suplementação via oral utilizado em uma das pesquisas encontradas também pareceu efetivo no tratamento da seletividade alimentar e a hipótese adotada por seus autores devem ser levadas em consideração.

Estes dados alertam aos profissionais de saúde a importância da investigação aprofundada nesta área e aos cuidadores sobre a possibilidade de agravamento do autismo por TARE. Devido ao diagnóstico relativamente novo do TARE, outros estudos nesta área se fazem necessários para investigar, comparar e fornecer evidências sobre as consequências destas doenças associadas e suas possibilidades de tratamentos.

## **8. FINANCIAMENTO**

Esta pesquisa foi financiada exclusivamente pela pesquisadora principal.

## REFERÊNCIAS

Agrawal, S., Rao, S. C., Bulsara, M. K., & Patole, S. K. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder in Preterm Infants: A Meta-analysis. *Pediatrics*. Sep;142(3):e20180134.

American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (5ª ed.). Porto Alegre. American Psychiatric Association.

André, T. G., Valdez-Montero, C., Ortiz-Félix, R. E., & Gámez-Medina, M. E. (2020). Prevalencia del trastorno del espectro autista: una revisión de la literatura. *Jóvenes en la ciencia*. Vol 7.

Baker, E., Veytsman, E., Martin, A. M., Blacher, J., & Stavropoulos, K. K. M. (2020). Increased Neural Reward Responsivity in Adolescents with ASD after Social Skills Intervention. *Brain sciences*. Jun 24;10(6):402.

Becker, K. R., Keshishian, A. C., Liebman, R. E., Coniglio, K. A., Wang, S. B., Franko, D. L., Eddy, K. T., & Thomas, J. J. (2018). Impact of expanded diagnostic criteria for avoidant/restrictive food intake disorder on clinical comparisons with anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*. 2018. 1-9.

Bottan, G. P., Duarte, C. N., Santana, J. R. S., Mendes, R. C. D., & Schmitz, W. O. (2020). Analisar a alimentação de autistas por meio de revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*. Vol 6, nº12.

Crowley, J. G., Peterson, K. M., Fisher, W. W., & Piazza, C. C. (2020). Treating food selectivity as resistance to change in children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*. Sep;53(4):2002-2023.

Dovey, T. M., Kumari, V., & Blissett, J. (2019). Eating behaviour, behavioural problems and sensory profiles of children with avoidant/ restrictive food intake disorder (ARFID), autistic spectrum disorders or picky eating: Same or different?. *European Psychiatry* 61:56-62.

Eddy, K. T., Thomas, J. J., Hastings, E., Edkins, K., Lamont, E., Nevins, C. M., Patterson, R. M., Murray, H. B., Bryant-Waugh, R., & Becker, A. E. (2015) Prevalence

of DSM-5 avoidant/restrictive food intake disorder in a pediatric gastroenterology healthcare network. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 48, nº 5, 464-470.

Esteban-Figuerola, P., Canals, J., Fernández-CAO, J. C., & Val, V. A. (2019). Differences in food consumption and nutritional intake between children with autism spectrum disorders and typically developing children: A meta-analysis. *Autism*. 23(5):1079-1095.

Fisher, M. M., Rosen, D. S., Ornstein, R. M., Mammel, K. A., Katzman, D. K., Rome, E. S., Callahan, S. T., Malizio, J. R. N., Kearney, S., & Walsh, T. B. (2014). Characteristics on Avoidant/ Restrictive Food Intake Disorder in Children and Adolescents: A "New Disorder" in DSM-5. *Journal of Adolescent Health*. Jul;55(1):49-52.

Fisher, W. W., Felber, J. M., Phillips, L. A., Craig, A. R., Paden, A. R., & Niemeier, J. J. (2019) Treatment of resistance to change in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*. Oct;52(4):974-993.

Galvão, T. F., Pansani, T. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde* vol.24. nº2 Brasília.

Gunes, S., Ekinci, O., & Celik, T. (2017). Iron deficiency parameters in autism spectrum disorder: clinical correlates and associated factors. *Italian Journal of Pediatrics*. 43:86.

Hilbert, A., Zenger, M., Eichler, J., & Brähler, E. (2020). Psychometric evaluation of the Eating Disorders in Youth-Questionnaire when used in adults: Prevalence estimates for symptoms of avoidant/restrictive food intake disorder and population norms. *International Journal of Eating Disorders*. Mar;54(3):399-408.

Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder. *American Academy of Pediatrics*, 145 (1).

Institute of Health Economics. (2012). Development of a quality appraisal tool for case series studies using a modified Delphi technique. Alberta Canada.

Karadere, M. E. (2018). Avoidant/ restrictive food intake disorder (ARFID): Diagnosis and treatment approaches. Department of Psychiatry, Hitit University School of Medicine.

Kennedy, G. A., Wick, M. R., & Keel, P. K. (2018). Eating disorders in children: is avoidant-restrictive food intake disorder a feeding disorder or an eating disorder and what are the implications for treatment? *F1000 Facult Rev.*

Lieberman, M., Houser, M. E., Voyer, A. P., Grady, S., & Katzman, D. K. (2019). Children with avoidant/restrictive food intake disorder program: A comparative study. *International Journal of Eating Disorders*. Mar;52(3):239-245.

Lucarelli, J., Pappas, D., Welchons, L., & Augustyn, M. (2017). Autism Spectrum Disorder and Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 38:79-80.

Meral, B. F. (2015). Parental feeding practices in Turkish children with autism spectrum disorder: Factorial validation of the Feeding Strategies Questionnaire. University of Nebraska, Lincoln. Volume 46.

Monk, G. F. (2019). Reserva de ferro reduzida em crianças com transtorno do espectro autista. Dissertação, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Ornstein, R. M., Essayli, J. H., Nicely, T. A. Masciulli, E., & Lane-Loney, S. (2017) Treatment of avoidant/restrictive food intake disorder in a cohort of young patients in a partial hospitalization program for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 50, 1067-1074.

Paula, F. M., Silvério, G. B., Jorge, R. P. C., Felício, P. V. P., Melo, L. A., Braga, T., & Carvalho, K. C. N. (2020). Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar. *Brazilian Journal of Health Review*, Vol 3, nº3.

Pitt, P. D., & Middleman, A. B. (2018). A focus on behavior management of avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID): a case series. *Clinical Pediatrics*. Apr;57(4):478-480.

Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal de Pediatria – Sociedade Brasileira de Pediatria*. 94:342-50.

*Resolução nº510, de 7 de abril de 2016. (2016).* Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde.

Rocha, G. S. S., Júnior, F. C. M., Lima, N. D. P., Silva, M. V. R. S., Machado, A. S., Pereira, I. C., Lima, M. S., Pessoa, N. M., Rocha, S. C. S., Silva, H. A. C. (2019). Análise da seletividade alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. Vol. Sup. 24 | e538.

Rodrigues, C. P. S., Silva, J. P. A., Álvares, I. Q., Silva, A. L. F., Leite, A. F. B., & Carvalho, M. F. (2020). O consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar. *Brazilian Journal of Development*. v. 6, n. 9, p.67155-67170.

Sanchack, K. E., & Thomas, C. A. (2016). Autism Spectrum Disorder: Primary Care Principles. *American Family Physician*. Dec 15;95(12): 972-979.

Sharma, S. R., Gonda, X., & Tazari, F. I. (2018). Autism Spectrum Disorders: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacology & Therapeutics*. Oct; 190:91-104.

Sharp, W. G., Burrell, T. L., Berry, R. C., Stubbs, K. H., McCracken, C. E., Gillespie, S. E., & Schahill, L. (2019). The Autism Managing Eating Aversions and Limited Variety Plan vs Parent Education: A Randomized Clinical Trial. *The Journal of Pediatrics*. 211:185-192.e1.

Shore, B. A., Babbitt, R. L., Williams, K. E., Coe, D. A., & Snyder, A. (1998). Use of texture fading in the treatment of food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1988 Winter; 31(4):621-633.

Smile, S., Raffaele, C., & Perlin, R. (2020). Re-imagining the physicians' role in the assessment of feeding challenges in children with autism spectrum disorder. *Pediatrics & Child Health*, Volume 26, Issue 2, Pages e73-e77.

Taylor, T. (2018). Intensive paediatric feeding treatment and the use of a side deposit for a clinical case within the home setting in Australia. *European Journal of Behavior Analysis* 19(3):1-20.

Taylor, T. (2020). Increasing food texture and teaching chewing for a clinical case within the home setting in Australia. *Learning and Motivation* 71 (2020) 101651.

Taylor, T. (2020). Side Deposit with Regular Texture Food for Clinical Cases In-Home. *Journal of Pediatric Psychology* 45(4).

Thomas, J. J., Lawson, E. A., Micali, N., Misra, M., Deckersbach, T., & Eddy, K. T. (2017) Avoidant/restrictive food intake disorder: a three-dimensional model of neurobiology with implications for etiology and treatment. *Curr Psycgiatry Rep*, vol. 19, nº 54.

Torres, B. L. P. M., Pinto, S. R. R., Silva, B. L. S., Santos, M. D. C., Moura, A. C. C., Luz, L. C. X., Melo, M. T. S. M., & Carvalho, C. M. R. G. (2020). Reflexões sobre fatores determinantes dos hábitos alimentares na infância. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, V. 6, n. 9, p. 66267-66277.

Vaz, D. S. S., & Bennemann, R. M. (2014) Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. *Uningá Review*, v. 20, n. 1, pp. 108-112.

Yanagimoto, Y., Ishizaki, Y., & Kaneko, K. (2020). Iron deficiency anemia, stunted growth, and developmental delay due avoidant/restrictive food intake disorder by restricted eating in autism spectrum disorder. *BioPsychoSocial Medicine* (202) 14:8.

Zickgraf, H., & Mayes, S. D. (2018). Psychological, Health, and Demographic Correlates of Atypical Eating Behaviors in Children with Autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 64 (2019) 76-83.

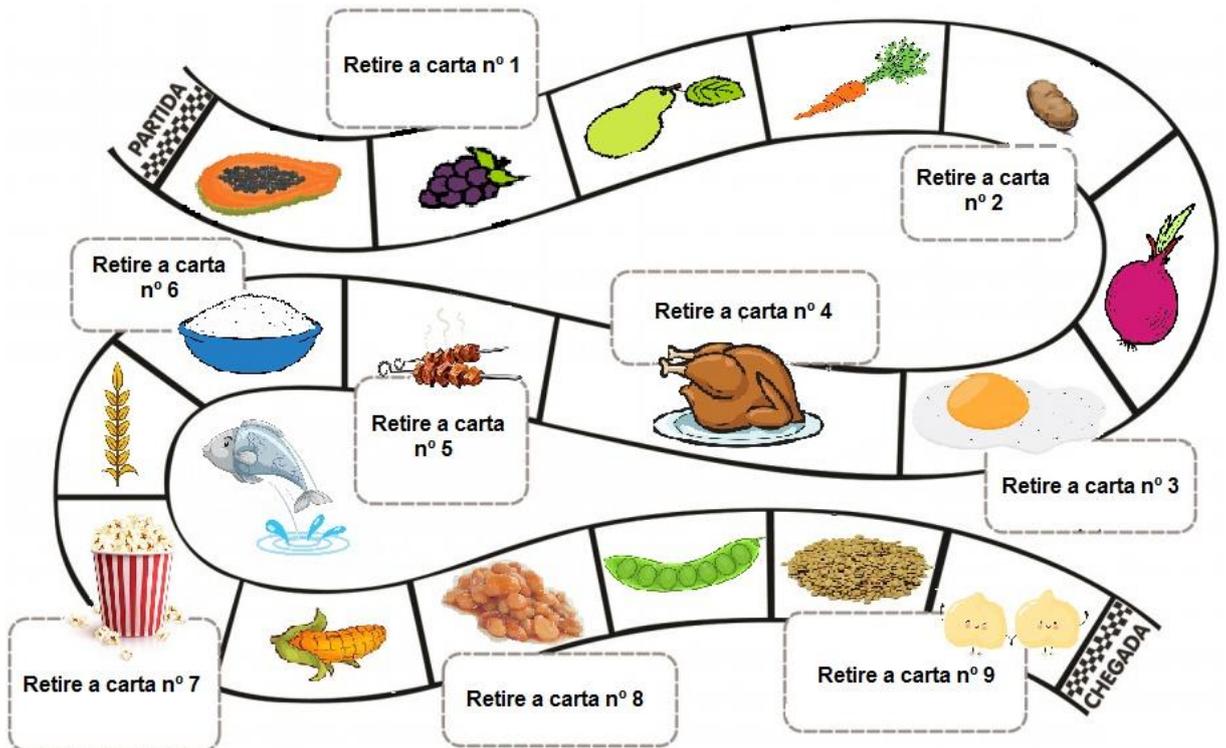
Zimmerman, J., & Fisher, M. (2017). Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID). *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*. Apr;47(4):95-103.

# APÊNDICES

## Apêndice A – Jogo dos alimentos

Milena Lyrio  
Nutricionista

### Jogo dos Alimentos



## Apêndice B – Cartas do produto

<p><b>Carta nº 1:</b></p> <p>Frutas são alimentos ricos em fibras que vão ajudar a limpar nosso corpo e fazer com que tudo seja mais fácil.</p> <p><b>Comando:</b> experimente 1 fruta.</p> <p><b>Recompensa ao experimentar:</b> 1 minuto de uso do item preferido.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 2:</b></p> <p>Verduras são alimentos ricos em vitaminas e minerais e ajudam nosso corpo a lutar para não ficarmos doentes.</p> <p><b>Comando:</b> experimente 1 verdura.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1 minuto de uso do item preferido e avance 2 casas.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 3:</b></p> <p>Os ovos são alimentos ricos em proteínas e gorduras boas que vão nos dar energia e força para brincarmos!</p> <p><b>Comando:</b> experimente um pedaço.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1 minuto de uso do item preferido + avance 1 casa.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 4:</b></p> <p>Alimentos de origem animal ajudam no crescimento saudável e na formação de músculos que nos deixam fortes!</p> <p><b>Comando:</b> experimente um pedaço de frango ou carne.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1:30 minuto de uso do item preferido.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 5:</b></p> <p>Peixes e frutos do mar nos ajudam a ficar mais inteligentes!</p> <p><b>Comando:</b> experimente um pedaço de peixe ou de frutos do mar.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1 minuto de uso do item preferido + avance 3 casas.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 6:</b></p> <p>Cereais nos dão energia para brincarmos e explorarmos o mundo!</p> <p><b>Comando:</b> experimente um alimento à base de arroz (pode ser apenas o arroz cozido ou a base de trigo, milho, milho, o trigo, como cereal, papas, etc.).</p> <p><b>Recompensa:</b> 1,30 minuto de uso do item preferido.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 7:</b></p> <p>Os cereais também são fonte de fibras que vão ajudar a não letar e ajudar na defesa do nosso corpo para não ficarmos doentes.</p> <p><b>Comando:</b> experimente pipoca ou milho cozido ou milho assado.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1 minuto de uso do item preferido.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 8:</b></p> <p>Flejes são fontes de proteína vegetal, vão ajudar no crescimento e na formação do sangue, ajudando na defesa do nosso corpo para não ficarmos doentes.</p> <p><b>Comando:</b> experimente 1 colher de farinha ou de grão de bico.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1:30 minuto de uso do item preferido + avance para a chegada.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>	<p><b>Carta nº 9:</b></p> <p>Os grãos ajudam a ficar mais forte e a não ficarmos doentes, agindo como soldados no nosso sangue que ajudam a defender o nosso corpo para não ficarmos doentes.</p> <p><b>Comando:</b> experimente um pouco de lentilha ou de grão de bico.</p> <p><b>Recompensa:</b> 1:30 minuto de uso do item preferido + avance para a chegada.</p> <p><u>Em caso de não experimentar, não force a criança, aja naturalmente e a mesma deve permanecer nesta casa.</u></p>
<p><b>Carta nº 1</b></p>	<p><b>Carta nº 2</b></p>	<p><b>Carta nº 3</b></p>	<p><b>Carta nº 4</b></p>	<p><b>Carta nº 5</b></p>	<p><b>Carta nº 6</b></p>	<p><b>Carta nº 7</b></p>	<p><b>Carta nº 8</b></p>	<p><b>Carta nº 9</b></p>

## Apêndice C – Cartas do produto

# Jogo dos Alimentos

**Idade indicativa:** A partir de 4 anos.

**Conteúdo:** 1 tabuleiro;

3 peões;

1 dado;

9 cartas.

### Instruções:

1. Lembre-se que este deve ser um momento de descontração e não de punição, ou seja, não force a criança a nada. Procure ter paciência e persistência;
2. A cada rodada escolha frutas, verduras, alimentos fonte de proteína animal, cereais e leguminosas diferentes e ofereça preparações diferentes em pedaços de até 6cm<sup>3</sup>, procure diversificar, porém não deixar de oferecer mais de uma vez o mesmo alimento quando não houver aceitação;
3. Crianças autistas possuem maior adesão quando sabem quais as consequências de suas atitudes. Escolha um item preferido da criança (tablet, jogo específico, etc) e deixe disponível como recompensa como solicitado nas cartas;
4. Lance o dado e mova os peões da partida até a chegada, obedecendo os comandos das cartas.

