



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
MEDICINA

SÍNDROME DE TURNER: RELATO DE CASO

Bruna Silva Vidal

Manhuaçu / MG

2024

BRUNA SILVA VIDAL

SÍNDROME DE TURNER: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Medicina do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Médico (a).

Orientador: Vanessa Costa

Coorientador: Mariana Silloti

Manhuaçu / MG

2024

BRUNA SILVA VIDAL

SÍNDROME DE TURNER: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso de Superior de Medicina do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à
obtenção do título de Médico (a)

Orientador: Vanessa Costa

Coorientador (a): Mariana Silotti

Banca Examinadora:

Data da Aprovação:

Médica pediatra e neonatologista; Vanessa Costa – Hospital Cesar Leite

Dra. Médica veterinária; Maria Larissa Bitencourt Vidal

Médico pós-graduado em Saúde da Família; Lucas Valvassori Pantaleão

RESUMO

A Síndrome de Turner (ST) é uma condição genética que afeta o desenvolvimento físico e hormonal das mulheres. Ela ocorre devido à ausência total ou parcial de um dos dois cromossomos X. Identificada pela primeira vez no início do século XX, a síndrome é caracterizada por uma série de manifestações clínicas variáveis, que incluem baixa estatura, disgenesia gonadal, anomalias cardíacas, doenças autoimunes e desafios no desenvolvimento cognitivo e social. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma paciente pediátrica diagnosticada com Síndrome de Turner, no qual será abordado os principais aspectos relacionados à ST, incluindo sua etiologia genética, suas manifestações clínicas associadas, os desafios no diagnóstico e no tratamento, bem como as questões psicossociais que impactam a vida das pacientes. Dessa forma, fica claro a importância de estudar a Síndrome de Turner, visto que a condição apresenta um espectro de sintomas e complicações que impactam a qualidade de vida dos pacientes afetados. Além disso, compreender melhor sobre este assunto é fundamental para promover avanços na pesquisa, melhorar os métodos de diagnóstico precoce e implementar estratégias de intervenção eficazes. A análise de dados foi feita por meio da literatura atual e do prontuário pessoal da pueril, com o intuito de relacionar a clínica da paciente com a literatura, promover um melhor entendimento acerca do assunto e identificar problemáticas existentes, a fim de proporcionar melhoria na qualidade de vida das portadoras.

Palavras-chave: Baixa Estatura. Cariótipo. Tratamento.

SUMÁRIO

1.	5	
2.	6	
3.	DISCUSSÃO	9
4.	CONCLUSÃO	12
5.	REFERÊNCIAS	13

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Turner (ST) é uma condição genética que afeta 1:800 a 1:1500 recém-nascidos do sexo feminino, é caracterizado pela presença de um cromossomo X e deleção total ou parcial do segundo cromossomo sexual (*Mandelli; Abramides, 2012*). A suspeita diagnóstica ocorre na presença de características fenotípicas da ST, como, por exemplo, a baixa estatura e a disgenesia gonadal. A confirmação do diagnóstico ocorre por meio da citogenética, a qual utiliza uma análise cromossômica. Ademais, podem apresentar também manifestações cardíacas, renais, cutâneas, neurológicas e esqueléticas (*Pinheiro, et. Al, 2009*).

As manifestações clínicas da ST são diversas e variam de gravidade, podendo afetar múltiplos sistemas orgânicos. Entre as características fenotípicas mais comuns estão a baixa estatura, o pescoço alado, a linha posterior de implantação dos cabelos baixa, as fâcies típicas, a amenorreia primária, a disgenesia gonadal, a qual frequentemente leva à infertilidade, o tórax alargado com aumento do distanciamento entre os mamilos, o cúbito valgo e o linfedema. Algumas anomalias congênitas podem estar presentes, como doenças autoimunes, anormalidades cardiovasculares e renais, além de alterações auditivas. Outrossim, podem manifestar, ainda, otite média de repetição e déficit cognitivo em algumas atividades, principalmente relacionadas ao raciocínio matemático e à percepção espacial (*Brasil, 2018*).

No âmbito do crescimento e desenvolvimento, as pacientes com ST, desde o nascimento, tendem a apresentar um padrão de crescimento abaixo do esperado. A terapia com hormônio do crescimento (GH) é imprescindível para as crianças com o diagnóstico desta síndrome, visto que, além de ser benéfico para otimizar a estatura final, pode colaborar para controlar a pressão arterial (PA) diastólica, a dislipidemia e a melhorar a resistência insulínica. O tratamento hormonal com estrogênio também é uma estratégia terapêutica válida para as pacientes que apresentam atraso no desenvolvimento puberal (*Araújo, et. al, 2022*).

No contexto deste trabalho, foi relatado o caso de uma paciente de 7 anos diagnosticada com Síndrome de Turner, apresentando características clássicas, como baixa estatura, fâcies típica, estrabismo, otite de repetição, além de outras condições associadas, como transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), crises de ausência e doença renal. O objetivo do estudo foi discutir sobre o diagnóstico, as implicações clínicas e as abordagens terapêuticas adotadas, com ênfase na

importância de um acompanhamento multidisciplinar com o intuito de melhorar a qualidade de vida da paciente.

2. RELATO DE CASO

Paciente pediátrica, do sexo feminino, atualmente com 7 anos, procurou atendimento médico em 2020, aos 3 anos e 2 meses. A mãe relatou que buscou o atendimento devido a sinais de atraso no desenvolvimento infantil. Informou que a criança se sentou sem apoio aos 9 meses e começou a andar com 1 ano e 6 meses. Na história pregressa, o parto foi uma cesárea de emergência com 37 semanas e 6 dias de gestação, em decorrência a oligodramnia. Na triagem neonatal, exames de orelhinha, do olhinho e do pezinho não apresentaram alterações. Houve, também, relatos de internações por icterícia neonatal, policitemia, pneumonia e estrabismo, condição pela qual realiza tratamento desde o primeiro ano de idade, com previsão de cirurgia corretiva com especialista.

Ao exame físico, observou-se estrabismo, dismorfismos discretos, linfedema em membros inferiores, sopro cardíaco sistólico grau II, baixa estatura para a idade, sem outras alterações relevantes. Nesse sentido, foi solicitado um ecocardiograma (ECO) para avaliar o sopro cardíaco, com o objetivo de identificar a etiologia da possível condição cardíaca, além de um raio-x de punho esquerdo com o fito de verificar a compatibilidade entre idade cronológica e idade óssea. No retorno, após 40 dias, a mãe retornou com os exames, cujos resultados foram: ECO não mostrou alterações, contudo o raio-x revelou idade óssea de dois anos, apesar da idade cronológica ser referente a três. Conclui-se, dessa forma, que a criança apresentava baixa estatura, sendo encaminhada ao endocrinologista pediátrico, a fim de avaliar a necessidade de terapia hormonal, e a um geneticista para investigar possíveis anomalias genéticas.

Mais tarde, aos 4 anos, a paciente realizou o exame de cariótipo com banda G, cujo resultado foi “46, X, inv (9) (p1q13), + mar {27} /45, X, inv (9) (p12q13), revelando o diagnostico de ST. Além disso, a criança apresentava episódios recorrentes de otite média aguda (OMA), sendo necessário realizar timpanostomia, o qual é um procedimento onde se insere um tubo de ventilação através da membrana timpânica, com o objetivo de tratar infecções recorrentes de OMA.

Um ano depois, aos 5 anos, retornou ao consultório com o diagnóstico de ST e em uso de medicações prescritas previamente, como Somatropina, para estimular o crescimento, e Depakene (Valproato de Sódio), utilizada para o controle de convulsões e transtornos do humor, como a bipolaridade.

Em 2022, havia sido solicitado um eletroencefalograma (EEG) devido a um episódio de crise de ausência. Após esse evento, foi prescrito Depakene, indicado para o tratamento desse tipo de crise. O resultado do EEG revelou-se anormal, com achados inespecíficos, porém consistentes com epilepsia generalizada. O diagnóstico de epilepsia é clínico, baseado na ocorrência de duas ou mais crises sem gatilhos identificáveis; o exame não registrou crises eletroclínicas no momento. É sabido que o EEG é um exame complementar, devendo assim, ser correlacionado com o quadro clínico e exames de imagem. Para melhor esclarecer os episódios de crise de ausência, em setembro de 2023 foi realizada uma tomografia de crânio, que não apresentou alterações. Ainda nesta consulta, a mãe relatou também que a paciente teve diagnóstico de acidose tubular renal, sendo tratada com bicarbonato de uso contínuo.

Em fevereiro de 2024, aos 6 anos e 3 meses, a paciente retornou ao consultório apresentando movimentos orais com desvio de comissura labial, crises que ocorriam em momentos de estresse e de ansiedade, especialmente após o nascimento da irmã. Dessa forma, foi solicitado outro EEG que revelou uma atividade epileptiformes do tipo complexos ponta-ondas generalizados irregulares, o que acarretou a substituição da medicação Depakene por Carbamazepina.

Ainda em 2024, a paciente passou a apresentar comportamento agressivo e episódios frequentes de ansiedade. Além disso, a mãe recebeu da escola um relatório de desenvolvimento pedagógico da criança, descrevendo sobre o comportamento em sala de aula, o relacionamento com os colegas e com as professoras, o interesse em participar das atividades escolares, a concentração na hora de fazer os exercícios propostos, o nível de aprendizagem e o desenvolvimento escolar. Com base neste relatório, é possível observar que a paciente é uma aluna ativa, comunicativa e participativa das atividades, tem um bom relacionamento com os colegas e funcionários da escola. No entanto, demonstra muitos períodos de dispersão e, por vezes, desviando do assunto proposto pela professora, tendo dificuldade para se concentrar. Por conseguinte, faz as atividades sempre com auxílio da professora e o seu nível de aprendizagem no momento é conhecer o alfabeto.

Para a investigação de suspeita de TDAH, a paciente foi submetida a uma anamnese criteriosa e ao questionário SNAP-IV – trata-se de uma ferramenta coadjuvante no diagnóstico desse transtorno, este questionário faz um levantamento de alguns possíveis sintomas primários de TDAH. A paciente supracitada obteve 6 pontos nos critérios de 10 a 18, tendo assim, o resultado de que existem mais sintomas de hiperatividade e impulsividade do que esperado em uma criança.

Figura 01 – SNAP IV

NOME:				
SÉRIE:		IDADE:		
OBS.: para cada item, escolha a coluna que melhor descreve o(a) aluno(a) e marque um X				
QUESTÕES	RESPOSTAS			
	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1 – Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas.				
2 – Tem dificuldade para manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer.				
3 – Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele.				
4 – Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas e obrigações.				
5 – Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades.				
6 – Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado.				
7 – Perde coisas necessárias para atividades (por exemplo, brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros)				
8 – Distrai-se com estímulos externos.				
9 – É esquecido em atividades do dia a dia.				
10 – Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira.				
11 – Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado.				
12 – Corre de um lado para outro ou sobe nas mobílias em situações em que isso é inapropriado.				
13 – Tem dificuldade para brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma.				
14 – Não para ou costuma estar a "mil por hora".				
15 – Fala em excesso.				
16 – Responde às perguntas de forma precipitada antes que elas tenham sido terminadas.				
17 – Tem dificuldade para esperar sua vez.				
18 – Interrompe ou outros ou se intromete (por exemplo, intromete-se em conversas/jogos)				
COMO AVALIAR 1: havendo pelo menos 6 itens marcados como "BASTANTE" ou "DEMAIS" de 1 a 9 = existem mais sintomas de desatenção que o esperado numa criança ou adolescente.				
COMO AVALIAR 2: havendo pelo menos 6 itens marcados como "BASTANTE" ou "DEMAIS" de 10 a 18 = existem mais sintomas de hiperatividade e impulsividade que o esperado numa criança ou adolescente.				

FONTE: adaptado de *Bordini et. al.* (2010) (segundo os autores: versão em português validada por *Mattos et. Al*, 2005)

Dentro das características sindrômicas, a paciente apresenta atraso no desenvolvimento motor (particularmente na marcha), crescimento abaixo do esperado, déficit intelectual, fácies típica, estrabismo, linfedema, doença renal e crises de ausência.

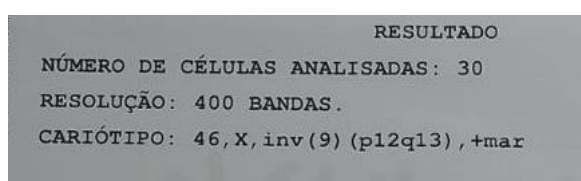
3. DISCUSSÃO

Inicialmente, as características da Síndrome de Turner (ST) foram retratadas por Ullrich (1930) e Bonnevie (1934), e, em 1922, Rossle declarou a síndrome como nanismo de origem sexual (*Mandelli; Abramides, 2012*). No entanto, o médico

americano Henry Turner, em 1938, descreveu a mesma condição, porém de uma forma mais detalhada. Turner identificou em sua mulher traços sindrômicos, tais como baixa estatura e retardo no desenvolvimento de características sexuais secundárias, mamas pequenas e poucos pêlos pubianos. Ademais, observou também em 7 pacientes as mesmas características, além de outras manifestações como pescoço alado e cúbito valgo (Wanderley, et. al, 2004). Assim, iniciou seus estudos acerca da ST, descrevendo a síndrome que levou o seu epônimo.

A ST é uma anomalia genética consequente da deleção completa ou parcial do segundo cromossomo sexual (45, X). A sua alteração cromossômica mais comum é a deleção completa do segundo cromossomo sexual (Antunes, et. al 2015). Em alguns casos, podem ser encontrados o mosaicismos, nos quais os mais frequentes são a segunda linhagem celular, incluindo os dois cromossomos sexuais, sendo um dos X normal e o outro apresentando uma anomalia estrutural. Essas alterações estruturais cromossômicas englobam casos de deleções, translocações, duplicações, inversões e anéis. Portanto, entende-se que cada paciente pode apresentar uma alteração diferente na estrutura cromossômica, tendo como consequência manifestações fenotípicas distintas. Em pacientes com cariótipo 45, X o fenótipo da síndrome é mais evidente, enquanto que em meninas com mosaico geralmente demonstram sinais clínicos menos significativos (Wanderley et. al, 2004).

Figura 2 - Cariótipo da paciente



(Fonte: acervo do autor, 2024)

Figura 3 – Cariótipo da paciente



(Fonte: acervo do autor, 2024)

As manifestações clínicas mais observadas na ST são a baixa estatura, a disgenesia gonadal, a infertilidade, os problemas cardiovasculares e renais, a deficiência auditiva, a hipertensão, a osteoporose, a obesidade e as doenças autoimunes. Além disso, dismorfismo típico como: pescoço curto e/ou alado, tórax

largo e em escudo, *cubitus valgus*, unhas hiperconvexas, estrabismo (Suzigan, *et. al*, 2004). No caso descrito, a paciente apresentou fácies típicas, como pescoço alado, estrabismo, além de doença renal, diminuição da audição em decorrência dos quadros de otite média de repetição, linfedema em membros inferiores, atraso no desenvolvimento motor, déficit intelectual e crises de ausência.

Nas pacientes com ST, o gene responsável pelo crescimento dos ossos está ausente. O achado do gene SHOX na região pseudoautosômica 1 (PAR1) dos cromossomos sexuais, em conjunto com a identificação de sua participação no processo do crescimento ósseo, corroborou o entendimento da baixa estatura na ST. Mulheres diagnosticadas com a Síndrome de Turner apresentam baixa estatura em decorrência da deleção no braço curto de X ou Y ou pela perda de um desses cromossomos (Guedes, *et. al*, 2008). Isso porque a haploinsuficiência deste gene tem como consequência a diferenciação prematura dos condrócitos, o que culmina na fusão da cartilagem epifisária e ocasiona a interrupção prematura do crescimento (Jorge, *et. al*, 2008).

No entanto, no caso exposto neste estudo, não houve a fusão prematura da cartilagem epifisária, uma vez que a criança ainda está em fase de crescimento ósseo. Entretanto, quando comparada com uma criança de mesma idade, ela apresenta baixa estatura, haja vista que, aos três anos de idade, apresentou um raio-x de punho com a idade óssea compatível com uma criança de dois anos.

A disgenesia gonadal, também presente na ST, é consequência da ausência de uma cópia funcional do cromossomo X. Sendo assim, colabora para a insuficiência ovariana evidente nessas pacientes, tendo como sinais clínicos a infertilidade e a deficiência na produção do hormônio sexual, o estrogênio (Silva, *et. al*, 2024). Essa falência ovariana pode se manifestar clinicamente como amenorreia primária ou secundária, e também ser acompanhada com infantilismo sexual, como ausência do desenvolvimento mamário e de pêlos pubianos (Wanderley, *et. al*, 2004). A paciente do estudo ainda não apresenta sintomas de disgenesia gonadal, por não ter idade suficiente.

Outras características observadas na ST é o atraso no desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, alterações oftalmológicas — estrabismo, ambliopia, cataratas — e auditivas, como otite média aguda (OMA) recorrente e surdez neurosensorial, além de malformações cardíacas (válvula aórtica bicúspide, prolapso da válvula mitral, estenose aórtica) e renais — rim pélvico, duplicação do sistema coletor, rim em ferradura (Pinheiro *et. al*, 2009). Tendo isso em vista, a criança apresentada do caso clínico, além das características mais comuns vistas na ST, apresenta também estrabismo, sendo necessária correção cirúrgica, além de miopia e astigmatismo. O sopro cardíaco observado no exame físico na primeira consulta foi investigado com ecocardiograma onde não foram evidenciadas alterações patológicas, concluindo ser um sopro fisiológico. Ademais, aos 5 anos de idade a paciente apresentou uma alteração renal que pode ocorrer na síndrome, no caso, foi diagnosticada com acidose tubular renal, sendo esta corrigida com uso de bicarbonato diário.

Nos estudos de Mandelli *et. al*, 2012 tiveram, como resultado, que, na Síndrome de Turner, ocorre alta incidência de otite média aguda de repetição com patologia no tímpano, além da alta prevalência nessas pacientes que usaram tubos

de ventilação. Dessa forma, o uso do tubo de ventilação é com o intuito de evitar OMA, estes tubos podem ser de curta ou longa duração, geralmente são expelidos sozinhos depois de um tempo, podendo ocorrer espontaneamente com 6 a 12 meses. Esses quadros frequentes de infecção podem ser explicados pelo palato em ogiva, presente nas pacientes com ST, tendo, como consequência, distúrbios respiratórios, os quais prejudicam a eliminação das secreções e propiciam a infecção (*Guimarães et. al, 2001*). A criança descrita neste estudo apresentava quadros recorrentes de OMA e precisou realizar cirurgia de timpanotomia — implementação do tubo de ventilação — em razão desses quadros frequentes de otite média aguda. No entanto, após a cirurgia, foi realizado um exame de audiometria que revelou perda auditiva bilateral de grau leve.

Na ST podem ser observados problemas de comportamento psicossocial, sendo os mais comuns a imaturidade cortical, a ansiedade, o déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), o comportamento agressivo, a dificuldade de interação social e o retraimento. Além disso, embora a cognição na ST seja considerada normal, as pacientes podem apresentar déficit intelectual (*Suzigan, et. al, 2004*). Dessa forma, pode ser observada dificuldades de aprendizagem específicas. Identifica-se um comprometimento nas habilidades visoespaciais, na memória visual, nas funções motoras e executivas, na atenção e na dificuldade em resolver problemas matemáticos (*Antunes, et. al, 2015*).

A paciente em questão apresenta sinais clínicos para TDAH, sendo realizado em uma das consultas o teste SNAP, que evidenciou comportamentos de hiperatividade e impulsividade maiores do que o esperado em crianças. Em um relatório de desenvolvimento pedagógico feito pela escola, foi relatado que a paciente é uma aluna muito ativa, comunicativa e participativa nas atividades escolares, além de ter um bom relacionamento com os colegas de classe e funcionários. Apresenta também interesse nas atividades propostas pela professora, sendo necessário um monitoramento individualizado, visto que a paciente, em alguns momentos, demonstra períodos de dispersão e dificuldade para realizar os exercícios sozinha. Na relação interpessoal com a sua família, exibe um comportamento agressivo e episódios frequentes de ansiedade.

O diagnóstico da ST se desenvolve a partir de suspeição clínica em crianças que apresentam características fenotípicas comuns da síndrome (*Pinheiro, et. al, 2009*). No entanto, a confirmação só é feita por meio da realização de uma análise cromossômica, um exame de cariótipo é necessário, neste exame é constatado a presença de um cromossomo X e deleção total ou parcial do segundo cromossomo sexual (*Mandelli, et. al, 2012*). Sendo assim, uma problemática evidenciada no estudo é o diagnóstico tardio da ST, em razão de não ser rotina encaminhar pacientes sem suspeição clínica para a realização do cariótipo (*Guimarães et. al, 2001*). A paciente do caso em questão teve uma suspeição clínica por apresentar distormismos típicos da síndrome. Por essa razão, foi encaminhada para médico especialista em genética, com o fito de avaliar e solicitar o do exame cariótipo. Então, neste caso, a paciente foi diagnosticada precocemente comparada a outros relatos.

O objetivo principal do tratamento da Síndrome de Turner é proporcionar uma melhor qualidade de vida. Desse modo, é preciso promover o crescimento da criança por meio de hormonioterapia, reposição de esteroides sexuais, correção das anomalias congênitas ou adquiridas, sempre que possível, e, oferecer suporte

psicossocial (Suzigan, et. al, 2005). O tratamento com hormônio do crescimento, a longo prazo, auxilia no ganho de altura das pacientes, no entanto, o principal fator que influencia na altura final é a idade que inicia o tratamento. O quanto antes iniciar, melhor para a paciente e, conseqüentemente, maior a estatura dos pacientes submetidos à hormonioterapia (Mandelli, et. al, 2012). Outrossim, a depender da clínica da paciente, é preciso repor estrogênio, com o intuito de desenvolver as características sexuais secundárias e induzir à menarca. Sendo assim, a reposição pode ser feita por via oral, transdérmica ou percutânea (Wanderley, et. al, 2004). Portanto, a terapia de reposição hormonal tende a proporcionar uma melhor qualidade de vida das pacientes, por promover o crescimento da estatura e podendo auxiliar no desenvolvimento de características sexuais secundárias, haja vista que essas problemáticas podem ser fatores que prejudicam o comportamento psicossocial desses indivíduos.

4. CONCLUSÃO

A Síndrome de Turner é uma condição genética complexa que afeta diversos aspectos da saúde e do desenvolvimento das mulheres portadoras. Fica claro, portanto, que, com o diagnóstico precoce e o tratamento adequado, muitas complicações associadas à síndrome podem ser conduzidas de forma eficaz, permitindo que as pacientes tenham uma vida saudável e produtiva. Ademais, a abordagem multidisciplinar e o suporte contínuo são fundamentais para a condução bem-sucedida da Síndrome de Turner.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, Cresio; OLIVEIRA, Conceição Silva. Perda auditiva em pacientes com síndrome de Turner: revisão da literatura. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 80, p. 257-263, 2014.

ANTUNES, Andressa Moreira; JÚLIO-COSTA, Annelise; HAASE, Vitor Geraldi. Variações cariotípicas na Síndrome de Turner: uma análise do fenótipo cognitivo. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 8, n. 2, p. 348-358, 2015.

ARAÚJO POPOIRE WANDERLEY, Carla et al. Desenvolvimento sexual e cognitivo das portadoras da síndrome de Turner: Sexual and cognitive development of Turner's syndrome porters. **Ciências & Cognição**, v. 2, p. 61-74, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Portaria Conjunta nº 15, de 09 de Maio de 2018**. Brasília. 2018

DA SILVEIRA, Thaís Rosa et al. Síndrome de Turner: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health and Biological Science**, v. 1, n. 1, p. e66-e66, 2024.

DOS PASSOS ARAÚJO, Amanda Caroline; MORAIS, Shirley Cardoso; BATISTA, Nelson Jorge Carvalho. A Síndrome de Turner e as perspectivas para o tratamento: uma revisão integrativa. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 6, p. e361519-e361519, 2022.

GUEDES, Alexis D. et al. O hormônio de crescimento na síndrome de Turner: dados e reflexões. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, p. 757-764, 2008.

GUIMARÃES, Marília M. et al. Intercorrências clínicas na síndrome de Turner. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, p. 331-338, 2001.

JORGE, Alexander AL et al. Baixa estatura por haploinsuficiência do gene SHOX: do diagnóstico ao tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, p. 765-773, 2008.

MANDELLI, Suhamy Aline; ABRAMIDES, Dagma Venturini Marques. Manifestações clínicas e fonoaudiológicas na síndrome de Turner: estudo bibliográfico. **Revista CEFAC**, v. 14, p. 146-155, 2012.

MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó de. Turner syndrome and genetic polymorphism: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, p. 363-370, 2015.

OLIVEIRA, Otávio Sanglard et al. Síndrome de turner: relato de caso, diagnóstico e tratamento. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 4, 2018.

PINHEIRO, Ana; MARTINS, Laura; FERNANDES, Isabel. Síndrome de Turner, várias formas de apresentação da mesma doença. **Nascer e Crescer**, v. 18, n. 18 (3), p. 152-155, 2009.

SUZIGAN, Lígia Zuppi C.; SILVA, Roberto B.; MACIEL-GUERRA, Andréa T. Aspectos psicossociais da síndrome de Turner. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, p. 157-164, 2005.