

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXVI

Capítulo 11

PUBERDADE PRECOCE: ABORDAGEM CLÍNICA, DIAGNÓSTICA E IMPLICAÇÕES PSICOSSOCIAIS NA INFÂNCIA

IZADORA HELLFELDT FÜRST¹
LAURA RIBAS DALLA ROZA¹
PAULA LORENZ ABELLA¹
LUANA BORTOLUZZI¹
LEONARDO RODRIGUES D AVILA OLIVEIRA¹
LARISSA MORAIS SILVA¹
LETÍCIA TOFFOLI¹
PEDRO AUGUSTO KAPPAUN TEIXEIRA¹
TARSO CALIEL VOLPATTO MARCUZZO¹
CLARA KASSIA BRAZ SALBEGO¹
NICOLE SCHONS JUNG¹
GHYOVANNA ALBA¹
HARYANNE MABEL¹
MARITA DUILCE BERNARDY DA ROSA¹

¹Discente – Medicina na Universidade Luterana do Brasil - Campus Canoas/RS.

Palavras-chave: Puberdade Precoce; Diagnóstico Clínico; Implicações Psicossociais

DOI

10.59290/2105354100

EDITORIA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das mamas antes dos oito anos de idade nas meninas e o aumento testicular antes dos nove anos de idade nos meninos é definido como Puberdade Precoce (PP). O limite é estipulado pelo desvio-padrão (DP) de 2 a 2,5 pontos percentuais abaixo da média para a idade. As suas causas ainda são incompreendidas em sua totalidade, podendo variar de desordens no eixo hipotalâmico-hipofisário, da glândula adrenal, da descompensação de hormônios como liberador de gonadotrofinas (GnRH), hormônio luteinizante (LH) e o hormônio folículo-estimulante (FSH), por fatores como telarca precoce ou ainda, causas idiopáticas (HARRINGTON *et al.*, 2025).

Suas classificações variam entre idiopática, sendo essa a mais comum e acometendo cerca de 80 a 90% dos casos femininos enquanto representa de 25 a 80% dos masculinos (HARRINGTON *et al.*, 2025). De forma geral, a PP é dividida em dois grandes grupos: a Puberdade Precoce Central (PPC), também chamada de gonadotrofina-dependente, em que há ativação prematura do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal; e a Puberdade Precoce Periférica (PPP), ou gonadotrofina-independente, em que há produção autônoma de esteróides sexuais pelas gônadas, adrenais ou por fontes exógenas. A diferenciação entre essas formas é essencial para o direcionamento do tratamento, já que a PPC pode ser manejada com análogos de GnRH, enquanto a PPP demanda investigação e abordagem da causa subjacente, como tumores ou síndromes genéticas (MACEDO *et al.*, 2014).

Em um estudo realizado entre 1998 e 2017 observou-se que a prevalência da PP varia amplamente conforme a população estudada, sendo estimada em torno de 2% da população mundial. Percebe-se ainda uma predominância sig-

nificativa de meninas nos atendimentos médicos por PP em relação aos meninos. Dados populacionais da Dinamarca apontaram uma incidência de 11,5 por 10.000 meninas e menos de 2 por 10.000 meninos, com aumento expressivo ao longo dos anos, especialmente nos casos de PPC. Revisões retrospectivas de centros norte-americanos demonstram que mais de 85% dos encaminhamentos por suspeita de PP ocorrem em meninas, sem que haja uma explicação biológica clara para essa diferença, o que levanta hipóteses de viés de encaminhamento (HWANGBO *et al.*, 2025).

Perante o aumento da atenção dedicada ao surgimento precoce dos caracteres sexuais secundários em crianças, o presente capítulo busca compreender os principais critérios diagnósticos, bem como o manejo clínico e terapêutico adequado para a condição. A identificação precoce é fundamental não apenas para esclarecer a etiologia da PP, mas também para mitigar potenciais impactos psicossociais e físicos associados, como baixa estatura final, desenvolvimento emocional precoce e estigmatização social. O diagnóstico diferencial adequado entre variantes benignas, como telarca prematura, e formas patológicas, é crucial para evitar tanto o subdiagnóstico quanto o excesso de exames e tratamentos desnecessários (FUQUA *et al.*, 2022).

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura realizada no mês de julho de 2025, por meio de pesquisas nas bases de dados do PubMed, SciELO e UpToDate. Foram utilizados termos de pesquisa como “Puberdade Precoce”, “Manifestações Clínicas” e “Diagnóstico” e “Tratamento”. Desta busca, foram encontrados 25 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão consideram artigos publicados de 2014 a 2025 e que abordavam as temáticas propostas da pesquisa, disponibilizados gratuitamente na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não se adequassem à temática do estudo ou que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após os critérios de seleção foram selecionados 10 artigos, posteriormente submetidos à análise minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia

A fisiopatologia da puberdade precoce varia conforme o tipo de ativação hormonal que caracteriza sua origem, sendo classificada em puberdade precoce central (PPC) ou periférica (PPP). Na PPC, observa-se a ativação precoce do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, que normalmente permanece inativo durante a infância. Esse processo é iniciado pela secreção pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), produzido pelo hipotálamo. O GnRH, por sua vez, estimula a hipófise anterior a liberar os hormônios luteinizante (LH) e folículo-estimulante (FSH), essa cascata promove o desenvolvimento das gônadas e, consequentemente, a secreção de esteroides sexuais - como o estradiol nas meninas e a testosterona nos meninos. - resultando no aparecimento dos caracteres sexuais secundários (MACEDO *et al.*, 2014).

Esse processo pode ocorrer de forma idiopática, sendo essa a causa mais comum nas meninas, ou secundárias a lesões estruturais e funcionais do sistema nervoso central. Dentre essas causas secundárias, destacam-se os hamarto-

mas hipotalâmicos, que são malformações congênitas, traumas, infecções do SNC e, em alguns casos, histórico de radiação craniana. Estudos recentes também sugerem que a ativação precoce do eixo GnRH pode estar relacionada a alterações no sistema kisspeptina-neuroquinina B-dinorfina, um conjunto de neurônios que são fundamentais na regulação da puberdade. Disfunções nesse sistema modulador podem desencadear a secreção antecipada de GnRH, contribuindo para o início precoce da puberdade (MACEDO *et al.*, 2014).

Por outro lado, na puberdade precoce periférica (PPP), o eixo hipotalâmico-hipofisário permanece inativo, e a produção de esteroides sexuais ocorre de forma independente, geralmente por fontes hormonais autônomas. As principais etiologias incluem tumores ovarianos ou testiculares, hiperplasia adrenal congênita (HAC), exposição exógena a hormônios sexuais e síndromes genéticas como a de McCune-Albright. Em particular, na HAC, a deficiência enzimática leva à produção aumentada de andrógenos, acelerada maturação óssea e provocando sinais de virilização precoce. Nessas situações, os níveis de LH e FSH geralmente estão suprimidos, o que diferencia esse quadro da forma central (BREIDBART *et al.*, 2024).

O conhecimento preciso da fisiopatologia é essencial, pois orienta diretamente a conduta clínica, evitando erros diagnósticos e terapêuticos. Conforme destacado por endocrinologistas pediátricos norte-americanos, os análogos de GnRH são eficazes apenas na PPC, sendo ineficazes nas formas periféricas e, portanto, devem ser cuidadosamente indicados após avaliação completa (BREIDBART *et al.*, 2024).

Manifestações Clínicas

A puberdade precoce se manifesta clinicamente pelo surgimento prematuro dos sinais de

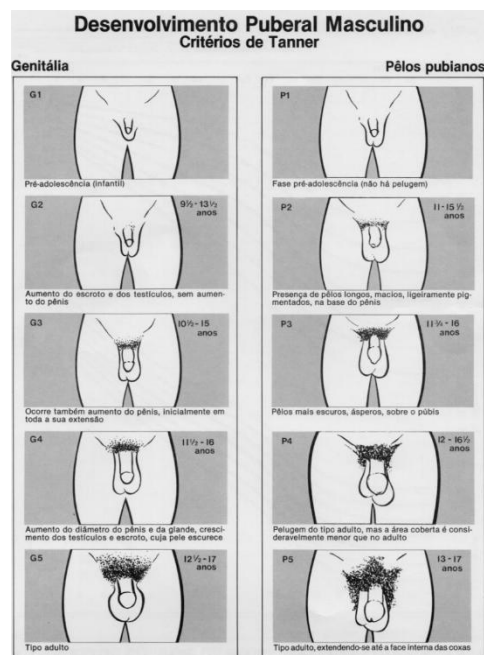
desenvolvimento puberal. Nos meninos, o primeiro sinal clínico é o aumento do volume testicular, superior a 4 ml, porém é um achado que muitas vezes não é percebido pelos pacientes e pelos pais. O crescimento do pênis e do escroto geralmente acontece cerca de um ano após o aumento testicular. Outros sinais e sintomas que podem ocorrer são a aceleração do crescimento da estatura, aparecimento de acne, mudanças na massa muscular, intensificação do odor corporal e o desenvolvimento de pelos nas regiões pubiana e axilar (OLSEN *et al.*, 2024).

Por outro lado, o estrogênio é o principal hormônio responsável pelo desencadeamento das características sexuais secundárias nas meninas. Assim, o achado clínico mais comum da puberdade precoce e que representa uma das primeiras manifestações da ação desse hormônio no organismo é a telarca (desenvolvimento das mamas). Também pode ocorrer um quadro androgênico associado à ativação da glândula adrenal, como o aumento da oleosidade da pele, surgimento de acne, desenvolvimento de pelos pubianos (pubarca) e intensificação do odor axilar. Além disso acontece um aumento do tamanho uterino em virtude do estímulo prematuro dos ovários, e a liberação excessiva de estrogênio nessa fase atua na mineralização e ossificação da placa epifisária, acelerando a maturação dos ossos e causando o fechamento prematuro das placas de crescimento (SILVA *et al.*, 2024).

A avaliação do desenvolvimento puberal pode ser realizada a partir da classificação de estadiamento de Tanner, que divide a maturação sexual em cinco estágios (**Figura 11.1**). Por meio dessa classificação, é possível acompanhar as mudanças nas características sexuais secundárias, como o desenvolvimento genital e dos pelos. A fase dos pelos pubianos é classificada como ausência de pelos (P1), pelos longos,

pouco pigmentados e localizados apenas na base do pênis (P2), pelos escuros, grossos e se espalham na região pubiana (P3), distribuição já assemelhada com a do adulto, mas ainda limitada em extensão (P4) e pelugem típica do padrão adulto, com pelos cobrindo a região pubiana e se estendendo até a parte interna das coxas (P5) (SBP, 2020).

Figura 11.1 Desenvolvimento Puberal Masculino

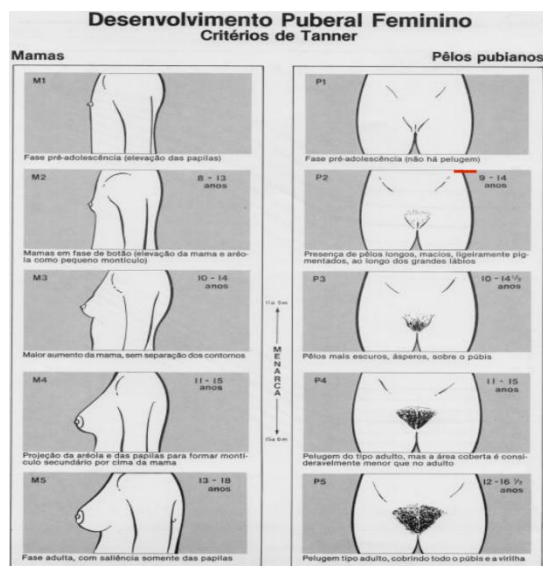


Fonte: SBP (2020)

Segurança e Eventos Adversos da Vacina BCG

Nas pacientes do sexo feminino, o desenvolvimento das mamas na escala de Tanner (**Figura 11.2**) é classificado pelo crescimento das papilas sem tecido glandular (estágio M1), surgimento de um pequeno nódulo palpável sob a aréola (M2), aumento das mamas sem desenvolvimento da aréola (M3), aréola mais saliente e surge uma elevação secundária sobre o tecido mamário (M4), desenvolvimento completo das mamas, com projeção dos mamilos e coloração mais escura da aréola, caracterizando o padrão de mamas adultas (M5).

Figura 11.2 Desenvolvimento Puberal Feminino



Fonte: SBP (2020)

Diagnóstico

O diagnóstico da puberdade precoce central (PPC) requer avaliação clínica detalhada, exames laboratoriais específicos e métodos de imagem, com o objetivo de confirmar a ativação precoce e progressiva do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal e diferenciar variantes benignas ou causas secundárias (MACEDO *et al.*, 2014).

Avaliação Clínica

O primeiro passo é identificar o desenvolvimento de caracteres sexuais secundários antes dos 8 anos nas meninas e 9 anos nos meninos, especialmente quando acompanhado por aceleração da velocidade de crescimento e avanço da idade óssea. Embora esses sinais sejam sugestivos, por si só não são suficientes para definir PPC, pois podem ocorrer em situações como telarca prematura ou puberdade periférica (HARRINGTON *et al.*, 2025; MACEDO *et al.*, 2014).

Exames Hormonais

O exame laboratorial mais utilizado é o teste de estímulo com análogo de GnRH, que avalia a resposta do LH. Considera-se diagnóstico de PPC um pico de LH ≥ 5 –10 mUI/mL após o

estímulo, enquanto valores basais de LH $>0,3$ –0,6 mUI/mL já podem sugerir ativação central quando associados à progressão clínica e aumento dos níveis de estradiol em meninas ou testosterona em meninos (MACEDO *et al.*, 2014; FUQUA *et al.*, 2022). Mesmo quando os valores basais estão baixos, a resposta estimulada permanece como critério diagnóstico confiável e amplamente aceito (HARRINGTON, *et al.*, 2025).

Avaliação da idade Óssea

A idade óssea é estimada por meio de radiografia de mão e punho, geralmente pelo método de Greulich & Pyle. Na PPC, observa-se avanço significativo em relação à idade cronológica, refletindo o efeito prolongado dos hormônios sexuais sobre a maturação esquelética. Esse dado auxilia a diferenciar quadros progressivos de formas não progressivas ou variantes benignas (HARRINGTON *et al.*, 2025; MACEDO *et al.*, 2014).

Exames de Imagem

A ultrassonografia pélvica, principalmente em meninas, pode demonstrar aumento do volume uterino (geralmente >2 –3 mL), comprimento uterino superior a 3,4 cm e espessamento endometrial, indicando exposição estrogênica contínua. Nos meninos, o aumento simétrico do volume testicular (>4 mL) representa um dos primeiros sinais objetivos de ativação gonadal central (MACEDO *et al.*, 2014).

Para excluir causas orgânicas, como hamartomas hipotalâmicos ou outras lesões do sistema nervoso central, recomenda-se a realização de ressonância magnética de encéfalo (MACEDO *et al.*, 2014). Esse exame deve ser feito em todos os meninos diagnosticados com PPC, em meninas com início dos sinais antes dos 6 anos ou naquelas com evolução clínica rápida; já entre meninas de 6 a 8 anos, a indicação deve ser

individualizada conforme o caso (BRASIL, 2022).

Evolução e Consolidação dos Critérios Diagnósticos

Os critérios diagnósticos atuais da puberdade precoce central são resultado de avanços obtidos ao longo das últimas décadas, o que possibilitou maior precisão na diferenciação entre PPC verdadeira e outras condições benignas, evitando intervenções desnecessárias (FUQUA, 2022; MACEDO *et al.*, 2014). Assim, o diagnóstico deve sempre integrar história clínica detalhada, testes hormonais basais e dinâmicos, avaliação da idade óssea e exames de imagem, garantindo segurança e acurácia (HARRINGTON *et al.*, 2025).

Tratamento

O tratamento da puberdade precoce central tem como objetivo central suprimir a ativação precoce do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, promovendo o controle do desenvolvimento puberal, a desaceleração da idade óssea e a preservação do crescimento estatural. A principal abordagem terapêutica consiste na utilização contínua de análogos do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), que inibem a liberação pulsátil de LH e FSH pela hipófise, impedindo a progressão puberal enquanto mantêm o potencial de crescimento (BREIDBART *et al.*, 2024)

As formulações disponíveis desses análogos variam em duração e via de administração, abrangendo opções de curta duração, com aplicações mensais, e de liberação prolongada, com aplicações trimestrais ou semestrais. Os medicamentos mais utilizados incluem leuprorrelina, triptorrelina e goserrelina, podendo ser administrados por via intramuscular ou subcutânea, conforme a formulação. A escolha entre essas opções deve considerar a idade da criança, a progressão clínica, a adesão ao tratamento, a

praticidade e os custos envolvidos (BREIDBART *et al.*, 2024)

Estão disponíveis diferentes formulações desses agonistas, que variam tanto na via quanto na frequência de administração. Há opções mensais, trimestrais e semestrais, além de implantes subcutâneos. Entre os medicamentos mais utilizados estão a leuprorrelina, a triptorrelina e a goserrelina. Todos apresentam eficácia clínica semelhante, e a escolha entre eles depende da resposta individual do paciente, da praticidade do esquema e da adesão ao tratamento (BREIDBART *et al.*, 2024)

O momento de início do tratamento influencia diretamente os desfechos em estatura final. Os maiores benefícios são observados em meninas que iniciam a puberdade antes dos seis anos, com ganho médio de até 9–10 cm em relação à estatura prevista sem intervenção. Em meninas com início entre seis e oito anos, esse ganho ainda é presente, mas mais modesto (cerca de 4–7 cm). Em meninos, embora os dados ainda sejam limitados, o tratamento é indicado com base em critérios semelhantes (BRASIL, 2022)

Durante o tratamento, o acompanhamento clínico é essencial para avaliar a resposta terapêutica e detectar precocemente possíveis falhas ou efeitos adversos. Avaliações regulares da velocidade de crescimento, dos estágios de Tanner e da idade óssea são fundamentais. Além disso, a dosagem de LH, FSH e esteroides sexuais antes e após estímulo pode ser utilizada para monitorar a supressão hormonal (BRASIL, 2022)

Em relação à tolerabilidade, os agonistas de GnRH são considerados seguros. Os efeitos colaterais mais comuns incluem dor no local da aplicação, sangramento vaginal transitório, cefaleia e fogachos. De forma geral, esses efeitos são leves e autolimitados. O retorno da puberdade após a suspensão do tratamento costuma

ocorrer de forma fisiológica, e a fertilidade é preservada (BREIDBART *et al.*, 2024)

Apesar da eficácia, há desafios clínicos relevantes. O alto custo de algumas formulações, as desigualdades de acesso e a ausência de consenso internacional sobre o tempo ideal de duração do tratamento ainda geram variabilidade nas condutas. Além disso, há situações em que os agonistas de GnRH não são bem tolerados. Nesses casos, alternativas como medroxiprogesterona e ciproterona podem ser consideradas, embora com menor impacto sobre a estatura final (BREIDBART *et al.*, 2024)

Outro ponto discutido na literatura é a possibilidade de uso de formulações originalmente desenvolvidas para adultos em pacientes pediátricos. Desde que haja evidência de bioequivalência e acompanhamento adequado, essa prática pode ser viável em contextos de limitação de acesso ou custo (BREIDBART *et al.*, 2024)

Em síntese, o tratamento da puberdade precoce central deve ser individualizado, combinando evidência científica com avaliação clínica detalhada e diálogo contínuo com a família. A estratégia ideal é aquela que oferece supressão hormonal eficaz, boa adesão e mínimo impacto psicossocial, respeitando o tempo biológico de cada criança.

Impactos Sociais na Qualidade de Vida

Crianças com puberdade precoce enfrentam desafios emocionais e sociais relevantes devido à incompatibilidade entre seu desenvolvimento físico e idade cronológica, o que pode limitar a adaptação emocional e comportamental em contextos sociais. Essas adversidades incluem ansiedade, retraimento social, baixa autoestima, entre outros, e estão relacionadas ao desenvolvimento prematuro de características sexuais secundárias. Esse avanço físico faz com que as crianças se destaquem em relação aos colegas,

o que pode causar desconforto, exclusão social e *bullying* (MACEDO *et al.*, 2014).

Impactos Mentais na Qualidade de Vida

A puberdade precoce pode ter um impacto substancial na saúde mental de crianças e adolescentes. As rápidas mudanças neuroendócrinas e comportamentais, características do desenvolvimento puberal acelerado, geram desafios emocionais significativos.

A manifestação atípica de características sexuais secundárias pode desencadear sentimentos de constrangimento, isolamento e baixa autoestima, devido à discrepância entre a aparência física e a maturidade emocional. Soma-se a isso um risco aumentado de desenvolver problemas como ansiedade, depressão e dificuldades de adaptação escolar e social. Isso ocorre porque o indivíduo pode se sentir "diferente" de seus pares e enfrentar pressões para lidar com questões complexas inerentes à puberdade antes de estar psicologicamente preparado para tal. Além disso, um dos prejuízos mais notáveis nestes pacientes é a aceleração do crescimento e fechamento prematuro das epífises ósseas condicionando baixa estatura às meninas acometidas pela púbere precoce se não tratada (MEDEIROS *et al.*, 2021).

O desenvolvimento puberal precoce pode desencadear transtornos psicossociais, como ansiedade e depressão, além de favorecer comportamentos sexuais de risco, aumentando a probabilidade de contrair infecções sexualmente transmissíveis e de ocorrer gravidez indesejada. Essa condição também está associada ao uso e abuso de substâncias lícitas e ilícitas. Diante disso, torna-se evidente a importância do diagnóstico precoce, não apenas para mitigar os impactos físicos da puberdade antecipada, mas também para minimizar os efeitos psicológicos que comprometem a qualidade de vida

das crianças afetadas por esse processo (MEDEIROS *et al*, 2021).

CONCLUSÃO

A puberdade precoce é uma condição que demanda atenção clínica cuidadosa, tanto pelos impactos diretos no desenvolvimento físico da criança quanto pelas repercussões psicossociais que pode acarretar. Ao longo deste capítulo, foi possível compreender que a diferenciação entre a puberdade precoce central e periférica é essencial para um manejo eficaz, sendo o conhecimento da fisiopatologia determinante para decisões terapêuticas individualizadas.

A revisão da literatura demonstrou que o diagnóstico deve ser fundamentado em uma abordagem integrada, envolvendo avaliação clínica minuciosa, exames hormonais específicos, análise da idade óssea e exames de imagem. Essa

combinação de métodos aumenta a acurácia diagnóstica e contribui para evitar tanto o subdiagnóstico quanto condutas excessivas ou inadequadas.

Além dos aspectos clínicos, os impactos emocionais e sociais da puberdade precoce reforçam a importância de um olhar ampliado e humanizado sobre o paciente pediátrico. O desenvolvimento antecipado de características sexuais secundárias pode gerar sofrimento psíquico, isolamento social e insegurança corporal, sendo fundamental o acompanhamento multiprofissional para garantir suporte durante todas as fases do crescimento.

Conclui-se, portanto, que o reconhecimento precoce, o diagnóstico preciso e o tratamento adequado da puberdade precoce são pilares indispensáveis para promover não apenas a saúde física, mas também o equilíbrio emocional e a qualidade de vida das crianças acometidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Puberdade Precoce Central. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20220308_portaria-conjunta-no-13-pcdt-puberdade-precoce-central-1.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

BREIDBART, E.; ILKOWITZ, J.; REGELMANN, M. O. *et al.* Puberty and GnRH Analogs: current treatment practices and perspectives among US pediatric endocrinologists. *Hormone Research in Paediatrics*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1159/000539011>.

FUQUA, J.S.; EUGSTER, E.A. History of puberty: normal and precocious. *Hormone Research in Paediatrics*, Basel, v. 95, n. 6, p. 568–578, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1159/000526464>.

HARRINGTON, J.; PALMERT, MR. Puberty: normal physiology (girls). In: SNYDER, PJ; GEFFNER, ME. (Ed.). KREMEN, J (Deputy ed.). UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. 2025.

HWANGBO, J.; KANG, E.; NAM, H. Long-term outcomes of gonadotropin-releasing hormone agonist treatment in girls with central precocious puberty. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, v. 30, n. 1, p. 31–37, 2025. DOI: <https://doi.org/10.6065/apem.2448038.019>.

MACEDO, DB.; CUKIER, P.; MENDONÇA, BB. *et al.* Avanços na etiologia, no diagnóstico e no tratamento da puberdade precoce central. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 58, n. 2, p. 108–117, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0004-2730000002931>.

MEDEIROS, PC *Set al.* Puberdade Precoce e as Consequências Emocionais no Desenvolvimento Infantil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 7127, 29 abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e7127.2021>.

OLSEN, VZ. *et al.* Puberdade precoce em meninos: uma revisão narrativa. *Servicios Académicos Intercontinentales*, v. 22, n. 8, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n8-008>.

SILVA, MTS. *et al.* Puberdade precoce em meninas: uma revisão narrativa. *Servicios Académicos Intercontinentales*, v. 22, n. 5, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n5-189>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – SBP. Desenvolvimento puberal de Tanner. [S.l.], out. 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/departamentos/endocrinologia/desenvolvimento-puberal-de-tanner/>. Acesso em: 22 jul. 2025.