

Comparison between objective assessment and self-assessment of sexual maturation in children and adolescents

Comparação entre avaliação objetiva e autoavaliação da maturação sexual em crianças e adolescentes

Jenner C. V. Azevedo¹, Lana M. P. Brasil², Taísa B. M. A. Macedo³, Lucia F. C. Pedrosa⁴, Ricardo F. Arrais⁵

Resumo

Objetivo: Avaliar as correlações entre avaliação objetiva e autoavaliação em ambientes diferentes (ambulatorial e escolar).

Métodos: Trezentos e dezenove indivíduos, 178 ambulatoriais (96 meninos e 82 meninas) e 141 (73 meninos e 68 meninas) de escolas públicas (8,3-18,7 anos), com 73 indivíduos (39 meninas e 34 meninos) apresentando índice de massa corporal acima do percentil 85 do Centers for Disease Control and Prevention, de 2000. Todos foram examinados, após consentimento informado, em sequência e individualmente, por dois médicos treinados, e então submetidos a autoavaliação, utilizando fotografias (Tanner). Dos dados obtidos foram calculados os coeficientes de correlação de kappa entre examinadores e a autoavaliação. Para os testes foi adotado $p < 5\%$.

Resultados: Não houve diferença significativa entre as correlações obtidas no ambulatório e nas escolas e os dois grupos foram analisados em conjunto. As correlações obtidas entre os examinadores foram significativamente maiores que as da autoavaliação, com kappa (e intervalo de confiança) de 0,75 (0,8-0,69) para mamas/genitália entre examinadores contra 0,27 (0,34-0,20) e 0,29 (0,36-0,22) entre os dois examinadores e a autoavaliação ($p < 0,0001$).

Conclusões: Na amostra estudada, a autoavaliação do estágio puberal não deve substituir a avaliação objetiva feita por profissionais treinados. Um aperfeiçoamento do método de autoavaliação poderia permitir seu uso em estudos populacionais.

J Pediatr (Rio J). 2009;85(2):135-142: Puberdade, desenvolvimento sexual, avaliação.

Abstract

Objective: To assess the correlations between objective assessment and self-assessment of sexual maturation in the outpatient and school settings.

Methods: Three hundred and nineteen individuals, 178 (96 boys and 82 girls) from an outpatient clinic and 141 (73 boys and 68 girls) from public schools (8.3-18.7 years), of whom 73 individuals (39 girls and 34 boys) had a body mass index above the 85th percentile, according to 2000 CDC Growth Chart, were analyzed. All of them were examined sequentially and individually by two trained physicians after a written consent form was signed by parents or surrogates, and then submitted to self-assessment using pictures (Tanner stages). Kappa coefficients between examiners and the self-assessment were calculated based on the collected data. A p value $< 5\%$ was established as statistically significant.

Results: No significant difference was observed between correlations obtained from the outpatient clinic and schools, and both groups were combined for analysis. The correlations obtained by examiners were significantly higher than those from self-assessment, with a kappa coefficient (and confidence interval) of 0.75 (0.8-0.69) for breasts/genitals across examiners against 0.27 (0.34-0.20) and 0.29 (0.36-0.22) between the two examiners and the self-assessment ($p < 0.0001$).

Conclusions: In the studied sample, self-assessment of the pubertal stage should not replace the objective assessment made by trained professionals. Improvement of the self-assessment method may validate its use in population-based studies.

J Pediatr (Rio J). 2009;85(2):135-142: Puberty, sexual development, assessment.

1. Aperfeiçoando, Endocrinologia Pediátrica. Especialista, Pediatria, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

2. Mestre. Ciências da Saúde, UFRN, Natal, RN.

3. Especialista, Endocrinologia Pediátrica, UFRN, Natal, RN.

4. Doutora. Ciências (Nutrição), UFRN, Natal, RN.

5. Doutor. Ciências (Endocrinologia Clínica), UFRN, Natal, RN.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: Azevedo JC, Brasil LM, Macedo TB, Pedrosa LF, Arrais RF. Comparison between objective assessment and self-assessment of sexual maturation in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2009;85(2):135-142.

Artigo submetido em 15.09.08, aceito em 07.01.09.

doi:10.2223/JPED.1875

Introdução

A avaliação do desenvolvimento e maturação sexual é fundamental para a correta avaliação do crescimento em crianças e adolescentes, sendo imprescindível para análise da adequação do crescimento somático e do tempo adequado da evolução puberal do indivíduo¹. No início dos anos 60, Tanner² propôs um método simples e prático de estadiamento puberal, desenvolvido através de avaliação de crianças e adolescentes ingleses e revisto em detalhes por Marshall & Tanner^{3,4} em 1969 e 1970. Essa classificação, mesmo sendo bastante objetiva, admite sempre indivíduos que, por estarem em estágios intermediários de seu desenvolvimento, dão margem a discrepâncias de classificação.

Tais discrepâncias, no sexo masculino³, são atenuadas quando da classificação dos estádios intermediários (G2, G3, G4) levando-se em conta o volume testicular, caracterizando como início puberal aqueles com volume igual ou maior a 4 cm³. Para os dois sexos, o estágio 1 de Tanner caracteriza-se por ausência de sinais puberais, enquanto no estágio 5 de Tanner o indivíduo encontra-se com desenvolvimento puberal completo. Nessas condições, raramente ocorre equívoco quanto à classificação.

Mesmo com as críticas pertinentes à avaliação clínica do desenvolvimento puberal por esse método, sua utilização impôs-se nas rotinas ambulatoriais de forma ampla e sem a concorrência relevante de outros métodos de avaliação clínica.

A simplicidade do método, aliada a situações que dificultam a inspeção da genitália durante o exame clínico (instalações inadequadas, fatores culturais e emocionais, entre outros) e que muitas vezes impedem a avaliação objetiva pelo examinador fez com que pesquisas fossem realizadas com o intuito de correlacionar a autoavaliação com o exame objetivo realizado por profissionais treinados. A validação da autoavaliação permitiria sua inclusão em protocolos de pesquisa onde a avaliação objetiva por profissionais médicos adequadamente capacitados no método não for disponível ou mesmo conveniente.

Os resultados observados na literatura são conflitantes no tocante à eficácia da autoavaliação quando comparada à avaliação objetiva da maturação sexual. Fatores como a metodologia empregada, características de fundo cultural, noções de autoimagem (que também é influenciada pela existência ou não de sobrepeso, condição nutricional reconhecidamente associada a alterações de percepção da autoimagem) certamente são responsáveis pela variabilidade dos resultados em diferentes populações.

Os primeiros trabalhos, no início dos anos 80, mostraram resultados aparentemente promissores^{5,6}, com índices de correlação superiores a 80% nos dois estudos, sendo um deles, de Saito⁶, realizado em amostra brasileira, utilizando o mesmo método de autoavaliação do presente estudo. Com a sucessão dos estudos, as primeiras impressões de boa acurácia foram sendo questionadas, tanto em uso geral^{7,8} como

em várias situações específicas envolvendo diferenças raciais⁹⁻¹¹, socioculturais¹²⁻¹⁴ e mesmo em presença de condições clínicas diversas potencialmente indutoras de discrepâncias, como obesidade^{15,16} e doenças crônicas que afetam o desenvolvimento normal e a autoimagem (fibrose cística¹⁷, anorexia nervosa¹⁸ ou retardo puberal¹⁹), revelando graus variáveis de acurácia da autoavaliação, geralmente favorecendo a avaliação objetiva em detrimento da primeira. Em estudo recente, realizado em 130 meninas e 110 meninos, foi comparada a autoavaliação com a avaliação objetiva feita por médico endocrinologista pediátrico. Observou-se que 40% das meninas classificaram incorretamente quanto ao seu estágio de Tanner para mamas, enquanto 23% delas erraram quanto à classificação dos pelos. Quanto às crianças do sexo masculino, 39% classificaram seu estadiamento de pelos pubianos incorretamente. Não houve diferença estatística quanto às idades das crianças que se autoavaliaram correta e incorretamente, assim como não foram identificados preditores independentes para a correção do estágio de Tanner. Esses achados levaram os autores a concluir pela não-confiabilidade da autoavaliação puberal em crianças e adolescentes²⁰.

Este trabalho tem por finalidade avaliar em uma amostra ambulatorial e outra em escolas públicas na cidade de Natal (RN) a correlação entre a autoavaliação e a avaliação objetiva da maturação puberal, bem como se existe influência do sobrepeso sobre tais correlações. O resultado final desses estudos deve fornecer subsídios para a adoção ou não da autoavaliação puberal em estudos epidemiológicos nessa população.

Métodos

Os protocolos de pesquisa em participantes do ambulatório foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (CONEP 114314/CEP-UFRN 187-06) e nas escolas pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes da UFRN (CONEP 141855/CEP-HUOL 67-07). Após o consentimento informado, foram incluídos no estudo meninas a partir de 8 anos de idade e meninos a partir de 9 anos de idade, sem patologias crônicas, sendo excluídos: pacientes em tratamento com hormônio de crescimento (*growth hormone*, GH), agonistas do hormônio liberador de gonadotrofinas (*gonadotropin releasing hormone analogue*, GnRHa) e esteroides sexuais; pacientes em seguimento para investigação de atraso ou precocidade sexual, mesmo sem tratamento instituído; pacientes com síndromes genéticas identificadas; e pacientes que tenham déficit cognitivo identificado. Dessa forma, foram incluídos 319 participantes, sendo 178 atendidos no ambulatório de endocrinologia pediátrica do Hospital Pediátrico Heriberto Ferreira Bezerra, do complexo hospitalar de saúde da UFRN, e 141 matriculados na rede pública de ensino do município de Natal. Os critérios de inclusão foram semelhantes no ambulatório e nas escolas, sendo que no ambulatório foi seguida a sequência normal de atendimento e todos os participantes que se encontravam na faixa etária

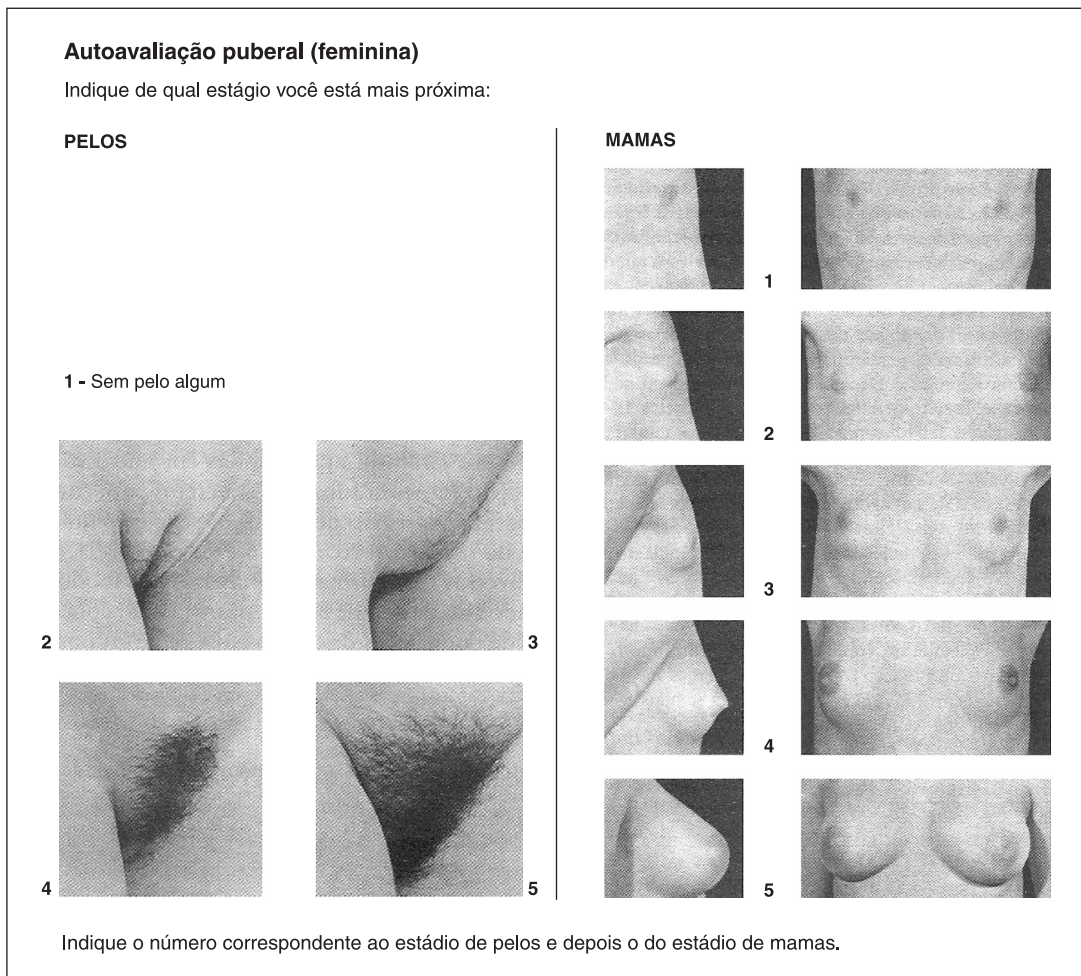


Figura 1 - Prancha utilizada para autoavaliação em meninas²

definida e não se enquadravam nos critérios de exclusão foram convidados a participar, com um mínimo de perdas. Nas escolas houve uma randomização prévia dos participantes, e os indivíduos selecionados, que participavam de protocolo de pesquisa que envolvia coleta de sangue, apresentaram entre 15 e 20% de perdas (recusas e ausências).

Os participantes foram avaliados quanto ao desenvolvimento puberal através dos critérios de Tanner^{3,4} por dois médicos, um de cada vez, durante o exame clínico normal, sendo o primeiro o médico residente/especializando, devidamente treinado (primeiro examinador) e o segundo, o médico docente/preceptor (segundo examinador). A avaliação da maturação sexual foi feita de forma individual ao final do exame clínico, na presença dos pais ou responsáveis, com a criança deitada em maca apropriada e em ambiente com privacidade adequada. O volume testicular foi mensurado para auxiliar na diferenciação entre os estádios, principalmente na distinção entre G1 e G2 (pelo menos um dos testículos com 4 cm³ ou mais de volume), utilizando-se de um orquidômetro de Prader e adotando a classificação de Marshall & Tanner³ para a caracterização pelo volume testicular, com a ressalva

de que esse volume testicular não foi tabulado. Em seguida, a autoavaliação foi aplicada expondo-se pranchas ao participante contendo fotogramas específicos para o sexo (mamas e pelos pubianos para meninas; genitais e pelos pubianos para meninos) dos diferentes estádios puberais de Tanner para que o indivíduo indicasse qual o seu estágio atual de maturação (Figuras 1 e 2).

As respostas foram registradas em tabela específica com as iniciais do paciente, número de prontuário (quando era paciente ambulatorial), idade, sexo, índice de massa corporal (IMC) e avaliação da maturação sexual pelo primeiro e pelo segundo examinador, assim como a autoavaliação. Para o IMC, foi utilizado o critério de classificação em risco de sobrepeso e sobrepeso, com os pontos de corte sugeridos pelo estadunidense Centers for Disease Control and Prevention, de 2000²¹. Os dados assim obtidos foram analisados através do cálculo do coeficiente de associação de kappa, através do software StatistiXL (versão 1.7 beta). A análise foi feita para todos os participantes e em grupos divididos em apenas meninas, apenas meninas, participantes com IMC ≥ percentil 85% e em meninos e meninas com IMC ≥ percentil 85%. Foram

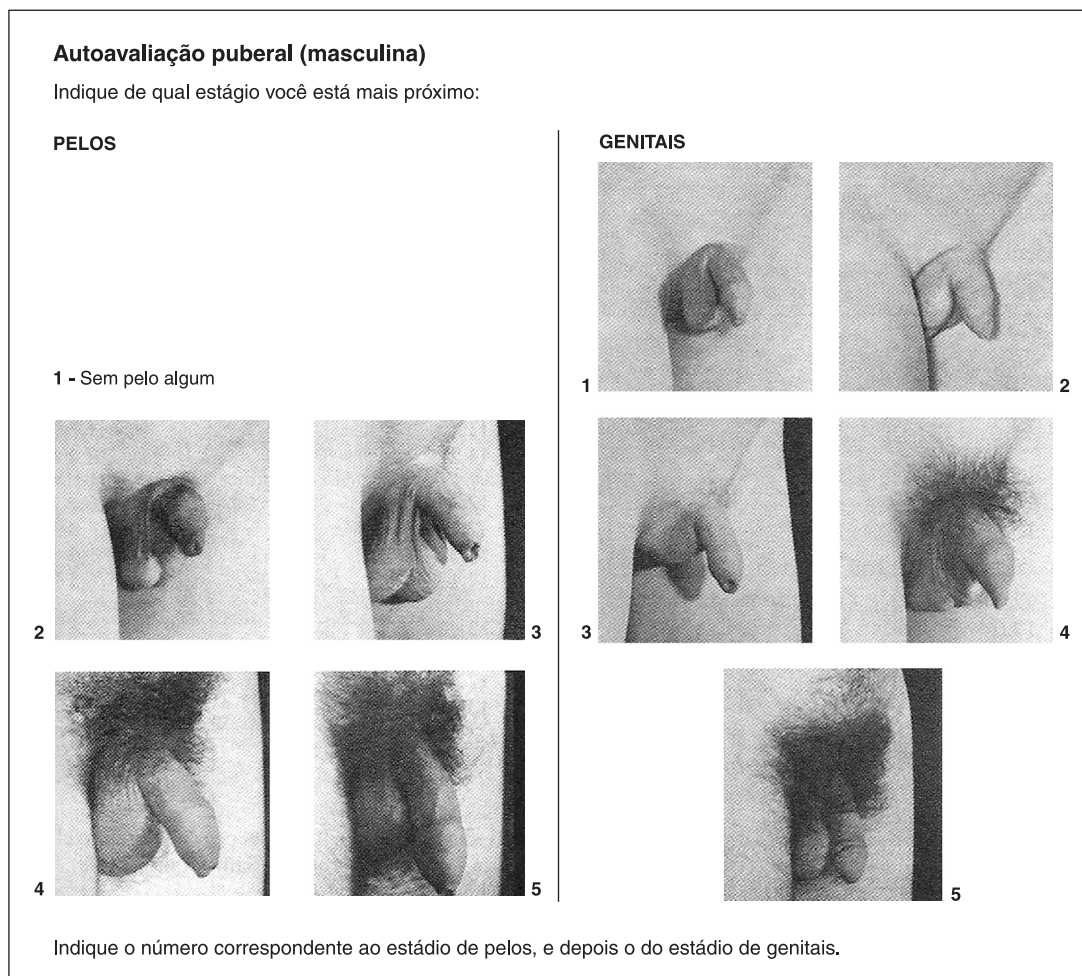


Figura 2 - Prancha utilizada para autoavaliação em meninos²

classificados em: concordância ruim, os coeficientes $< 0,2$; regulares, entre $0,2$ e $0,4$; moderados, entre $0,4$ a $0,6$; bons, entre $0,6$ e $0,8$; e excelentes, os coeficientes acima de $0,8$ até $1,0$. Foram consideradas estatisticamente diferentes as associações cujos intervalos de confiança não fossem super-níveis entre os grupos comparados. Foram consideradas significantes todas as correlações obtidas com $p < 0,05$.

Resultados

O melhor coeficiente de associação na avaliação de mama ou genitália agrupando todos os 319 participantes do estudo foi obtido quando o exame foi realizado pelos examinadores, com kappa de $0,75$, considerado de boa concordância. Os coeficientes entre a avaliação dos examinadores e a autoavaliação foram considerados de concordância regular (kappa de $0,27$ entre primeiros examinadores e participantes e $0,29$ entre segundos examinadores e participantes) e estatisticamente inferiores aos obtidos pela avaliação objetiva dos profissionais médicos.

Quando analisado todo o grupo de participantes, houve maior simetria na avaliação dos pelos pubianos entre os dois

examinadores, com coeficiente de $0,79$, considerado de boa concordância. Nas avaliações entre o primeiro examinador e participantes e entre o segundo examinador e participantes foram encontrados coeficientes de $0,42$ e $0,46$ respectivamente, ambos de moderada concordância.

Analisando somente os 169 participantes do sexo masculino, a concordância entre os examinadores mostrou melhor coeficiente de associação, tanto em relação aos pelos quanto em relação à genitália ($0,75$ e $0,71$, respectivamente). Na avaliação da genitália, os meninos participantes obtiveram coeficiente de associação de $0,21$ e $0,22$ nos exames feitos juntamente com os primeiros e segundos examinadores respectivamente. Da mesma forma, para pelos pubianos, os coeficientes foram de $0,36$ e $0,39$ quando os mesmos grupos foram analisados.

No grupo das 150 meninas do estudo, os coeficientes entre os profissionais médicos no exame das mamas e dos pelos foram de $0,77$ e $0,82$ respectivamente, sendo o primeiro de boa concordância e o segundo de excelente concordância. Na autoavaliação das mamas, os coeficientes de associação

Tabela 1 - Correlação de kappa em participantes de ambos os sexos e o grupo com IMC > percentil 85 de peso, incluindo os intervalos de confiança

Grupos	kappa	IC95%
Meninos e meninas, n = 319 (8,3-18,7 anos)		
Genitais ou mamas (Tanner)		
E1 x E2	0,75	0,80-0,69
E1 x AV	0,27	0,34-0,20
E2 x AV	0,29	0,36-0,22
Pelos pubianos (Tanner)		
E1 x E2	0,79	0,84-0,74
E1 x AV	0,42	0,49-0,35
E2 x AV	0,46	0,53-0,39
Meninos e meninas com IMC > percentil 85, n = 73 (8,8-18,7 anos)		
Genitais ou mamas (Tanner)		
E1 x E2	0,75	0,86-0,63
E1 x AV	0,25	0,39-0,10
E2 x AV	0,38	0,52-0,23
Pelos pubianos (Tanner)		
E1 x E2	0,72	0,84-0,60
E1 x AV	0,39	0,53-0,24
E2 x AV	0,42	0,56-0,27

AV = autoavaliação; E1 = primeiro examinador; E2 = segundo examinador; IC95% = intervalo de confiança de 95%; IMC = índice de massa corporal.

foram de 0,28 e 0,32 quando examinados pelos participantes e primeiros examinadores e entre participantes e preceptores, com concordância regular para ambos. As meninas autoavaliaram o estágio dos pelos pubianos com concordância moderada, obtendo coeficientes entre participantes e examinadores de 0,47 com os primeiros examinadores e 0,52 com os segundos. Apesar de significantes, essas associações são menores que as encontradas entre os examinadores.

Quando considerados apenas os 73 participantes com sobrepeso ou risco de sobrepeso agrupados (meninos e meninas), os examinadores também conseguiram maiores coeficientes de associação na avaliação das mamas/genitália e pelos, sendo de 0,75 e 0,72 respectivamente. A comparação entre esses participantes e primeiros examinadores mostrou, na avaliação das mamas/genitália, o coeficiente de 0,25 e de 0,39 para os pelos. A autoavaliação das mamas/genitália comparada ao exame feito pelo segundo examinador obteve coeficiente de 0,38, enquanto que em relação aos pelos foi de 0,42.

Nos 36 participantes do sexo masculino com IMC > percentil 85%, os examinadores obtiveram no exame da genitália coeficiente de associação 0,77 e de 0,66 para os pelos. Os coeficientes de associação entre examinadores e participantes não puderam ser determinados por motivos de limitação

técnica da amostra (faltavam indivíduos representando pelo menos um dos estádios de Tanner, impedindo o cálculo do coeficiente de kappa).

Nas 37 participantes do sexo feminino com IMC > percentil 85%, os coeficientes de associação, embora maiores entre os examinadores (0,71 para mamas e 0,75 para pelos pubianos) quando comparados com os obtidos na comparação com a autoavaliação (0,33 e 0,45 para mamas e pelos com os primeiros examinadores e 0,43 e 0,45 para mamas e pelos com os segundos examinadores), não permitiram afirmar que tais valores foram significativamente diferentes, pois houve interposição dos intervalos de confiança adotados. Os dados das associações entre todos os grupos comparados estão expostos nas Tabelas 1 a 3.

Discussão

Os dados obtidos mostram que na população analisada (escolar e ambulatorial), a avaliação dos estádios de maturação puberal realizada por médicos treinados oferece resultados mais fidedignos em relação à autoavaliação, principalmente à avaliação de mamas, com índices ligeiramente maiores quando comparados à genitália (sem diferença significativa entre os sexos). Também na avaliação dos pelos, os resultados mais confiáveis foram os encontrados na

Tabela 2 - Correlação de kappa em participantes do sexo masculino e o grupo com IMC > percentil 85 de peso, incluindo os intervalos de confiança

Grupos	kappa	IC95%
Meninos, n = 169 (9-18,7 anos)		
Genitais (Tanner)		
E1 x E2	0,71	0,79-0,63
E1 x AV	0,21	0,31-0,11
E2 x AV	0,22	0,32-0,12
Pelos pubianos (Tanner)		
E1 x E2	0,75	0,83-0,67
E1 x AV	0,36	0,46-0,26
E2 x AV	0,39	0,49-0,29
Meninos com IMC > percentil 85, n = 36 (9-18,7 anos)		
Genitais (Tanner)		
E1 x E2	0,77	0,92-0,58
E1 x AV	*	
E2 x AV	*	
Pelos pubianos (Tanner)		
E1 x E2	0,66	0,85-0,47
E1 x AV	*	
E2 x AV	*	

AV = autoavaliação; E1 = primeiro examinador; E2 = segundo examinador; IC95% = intervalo de confiança de 95%; IMC = índice de massa corporal.

* Não calculado devido à falta de valores (estádios de Tanner) correspondentes em alguns subgrupos.

avaliação dos examinadores, embora os participantes, de forma geral, classificassem os pelos ligeiramente mais corretamente do que suas mamas/genitália. As associações encontradas, embora significantes, são efetivamente menores nas autoavaliações, obtendo coeficientes regulares de associação contra bons índices obtidos pela avaliação médica. Esses dados diferem significativamente dos dados publicados por Saito⁶, que encontrou boa concordância entre avaliação objetiva e a autoavaliação puberal em amostra ambulatorial consideravelmente menor de adolescentes, utilizando material fotográfico semelhante ao do presente estudo. Os resultados encontrados também diferem dos dados encontrados por Desmangles et al.²⁰ em estudo realizado em 2006, através do qual concluíram pela não-confiabilidade na autoavaliação puberal em uma população estadunidense e assemelham-se parcialmente aos publicados por Martin et al.²², que encontraram concordância significativa, porém moderada, entre a avaliação objetiva e a autoavaliação por meio de fotos e desenhos em meninos, em 2001. A sequência do trabalho, realizado em meninas pelo mesmo grupo de pesquisadores, formados por educadores físicos, em 2002, obteve os mesmos resultados do seu equivalente em meninos, com concordâncias moderadas, tendo os autores concluído pela utilidade da autoavaliação²³.

Nos meninos avaliados isoladamente, a confiabilidade da autoavaliação também foi menor em relação ao exame feito

por médicos treinados, visto que obtiveram concordâncias apenas regulares tanto na autoavaliação da genitália quanto dos pelos. Quando foram analisados apenas os resultados das meninas do estudo, a importância da realização do estadiamento de Tanner por um médico foi evidenciada através da excelente concordância entre os dois examinadores em relação aos pelos e uma boa concordância no tocante às mamas. As participantes do sexo feminino mostraram, ainda, que autoavaliaram melhor o estado dos seus pelos pubianos em relação às mamas, obtendo concordâncias moderadas contra concordâncias apenas regulares para as mamas. Tal achado pode estar relacionado a uma melhor percepção da autoimagem nas meninas em relação aos meninos.

O coeficiente de associação entre as avaliações médicas foi semelhante (kappa = 0,75) nos participantes com ou sem sobrepeso ou risco de sobrepeso, principalmente na avaliação de mamas/genitália, cuja concordância foi classificada como boa. Contudo, a avaliação médica se confirma como a mais fidedigna no estadiamento de Tanner, por apresentar coeficientes maiores, já que os da autoavaliação foram regulares para mama ou genitália e moderados para a pilificação pubiana. Bonat et al.¹⁶, em 2002, concluíram que meninas obesas superestimaram o estágio Tanner de mamas e os meninos obesos e não obesos significativamente superestimaram o estágio de pelo pubiano observado, fazendo com que

Tabela 3 - Correlação de kappa em participantes do sexo feminino e o grupo com IMC acima do percentil 85 de peso, incluindo os intervalos de confiança

Grupos	kappa	IC95%
Meninas, n = 150 (8,3-17,9 anos)		
Mamas (Tanner)		
E1 x E2	0,77	0,85-0,69
E1 x AV	0,28	0,38-0,18
E2 x AV	0,32	0,42-0,22
Pelos pubianos (Tanner)		
E1 x E2	0,82	0,89-0,75
E1 x AV	0,47	0,57-0,37
E2 x AV	0,52	0,62-0,42
Meninas com IMC > percentil 85, n = 37 (8,8-17,9 anos)		
Mamas (Tanner)		
E1 x E2	0,71	0,89-0,53
E1 x AV	0,33	0,54-0,11*
E2 x AV	0,43	0,64-0,21*
Pelos pubianos (Tanner)		
E1 x E2	0,75	0,91-0,59
E1 x AV	0,45	0,65-0,25*
E2 x AV	0,45	0,65-0,25*

AV = autoavaliação; E1 = primeiro examinador; E2 = segundo examinador; IC95% = intervalo de confiança de 95%; IMC = índice de massa corporal.
 * Grupos onde houve interpolação do intervalo de confiança entre a correlação obtida na avaliação dos examinadores e as de comparação examinadores e autoavaliação.

os autores não recomendassem a autoavaliação puberal para mamas em meninas obesas e pelos pubianos em meninos em geral. A análise estatística no presente estudo mostra que, no grupo de meninas com sobrepeso ou risco de sobrepeso, a autoavaliação apresenta correlações menores, embora sem diferença significativa ao exame realizado por médicos treinados, mas, entre esses, a correlação foi boa para os pelos e mamas, enquanto que a autoavaliação obteve valores moderados para as duas variáveis. Já no grupo dos meninos com percentil do IMC ≥ 85 , a correlação entre o exame dos médicos foi boa tanto na genitália quanto para os pelos pubianos.

Um trabalho realizado na Tailândia por Wacharasindhu et al.¹⁴, em 2002, mostrou que a acurácia da autoavaliação foi melhor quando os pacientes tiveram mais tempo para fazer a autoavaliação. Outro fator que possivelmente pode melhorar a eficácia e confiabilidade da autoavaliação seria o uso de material gráfico melhor elaborado, apesar de dois estudos semelhantes realizados em 2001 e 2002 por Martin et al.²² e Bojikian et al.²³, respectivamente, não mostraram diferença significativa entre a autoavaliação por meio de fotos ou desenhos em meninos e posteriormente em meninas. Evidências do material gráfico de boa qualidade como fator de melhor correlação na autoavaliação puberal fica sugerido em trabalho recente realizado em Hong Kong por Chan et al.²⁴, que

avaliaram 354 crianças e adolescentes chineses entre 8 e 18 anos, comparando a autoavaliação realizada com auxílio de desenhos explicativos dos estádios de Tanner à avaliação objetiva posterior, realizada por pessoal médico devidamente treinado. Aparentemente não basta apenas melhorar o material gráfico acrescentando textos explicativos se não for considerada a limitação de capacidade intelectual ainda vigente em parcela considerável de nossa população, tornando o desenvolvimento deste material uma tarefa mais complexa, como observam Guimarães & Costa Passos¹².

O presente estudo demonstra que, na população pesquisada, utilizando as imagens da classificação de Tanner original, as associações encontradas, embora significantes, são efetivamente menores nas autoavaliações, não sendo recomendada a substituição da avaliação objetiva por profissionais capacitados pela autoavaliação dos estádios de Tanner.

Agradecimentos

Ao CNPq (Projeto 478287-06/02), que financiou parcialmente o projeto, na seleção e acesso aos participantes nas escolas incluídas na pesquisa. Às médicas Eveline de Alencar Oliveira, Marina Romero Costa e Tânia Azevedo Cabral, que

participaram ativamente na coleta de dados nas escolas e ambulatório.

Referências

1. Chipkevitch E. [Avaliação clínica da maturação sexual na adolescência](#). *J Pediatr (Rio J)*. 2001;77:S135-42.
2. Tanner, JM. *Growth at adolescence*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific; 1962.
3. Marshall W A, Tanner JM. [Variation in the pattern of pubertal changes in boys](#). *Arch Dis Child*. 1970;45:13-23.
4. Marshall WA, Tanner JM. [Variation in the pattern of pubertal changes in girls](#). *Arch Dis Child*. 1969;44:291-303.
5. Duke PM, Litt IF, Gross RT. [Adolescents' self-assessment of sexual maturation](#). *Pediatrics*. 1980;66:918-20.
6. Saito MI. [Maturação sexual: auto-avaliação do adolescente](#). *Pediatr (São Paulo)*. 1984;6:111-5.
7. Brooks-Gunn J, Warren MP, Rosso J, Gargiulo J. [Validity of self-report measures of girls' pubertal status](#). *Child Dev*. 1987;58:829-41.
8. Schlossberger NM, Turner RA, Irwin CE Jr. [Validity of self-report of pubertal maturation in early adolescents](#). *J Adolesc Health*. 1992;13:109-13.
9. Neinstein LS. [Adolescent self-assessment of sexual maturation: reassessment and evaluation in a mixed ethnic urban population](#). *Clin Pediatr (Phila)*. 1982;21:482-4.
10. Hergenroeder AC, Hill RB, Wong WW, Sangi-Haghpeykar H, Taylor W. [Validity of self-assessment of pubertal maturation in African American and European American adolescents](#). *J Adolesc Health*. 1999;24:201-5.
11. Wu Y, Schreiber GB, Klementowicz V, Biro F, Wright D. [Racial differences in accuracy of self-assessment of sexual maturation among young black and white girls](#). *J Adolesc Health*. 2001;28:197-203.
12. Guimarães JP, Costa Passos AD. [Análise de concordância entre informações referidas e observadas acerca do estadiamento pubertário entre escolares do sexo feminino](#). *Rev Saude Publica*. 1997;31:263-71.
13. Verona-Lopez W, Guillemot M, Spyckerelle Y, Mulot B, Deschamps JP. [Self assessment of the stages of sex maturation in male adolescents](#). *Pediatrics*. 1988;43:245-9.
14. Wacharasindhu S, Pri-Ngam P, Kongchonrak T. [Self-assessment of sexual maturation in Thai children by Tanner photograph](#). *J Med Assoc Thai*. 2002;85:308-19.
15. Williams RL, Cheyne KL, Houtkooper LK, Lohman TG. [Adolescent self-assessment of sexual maturation. Effects of fatness classification and actual sexual maturation stage](#). *J Adolesc Health Care*. 1988;9:480-2.
16. Bonat S, Pathomvanich A, Keil MF, Field AE, Yanovski JA. [Self-assessment of pubertal stage in overweight children](#). *Pediatrics*. 2002;110:743-7.
17. Boas SR, Falsetti D, Murphy TD, Orenstein DM. [Validity of self-assessment of sexual maturation in adolescent male patients with cystic fibrosis](#). *J Adolesc Health*. 1995;17:42-5.
18. Hick KM, Katzman DK. [Self-assessment of sexual maturation in adolescent females with anorexia nervosa](#). *J Adolesc Health*. 1999;24:206-11.
19. Finkelstein JW, D'Arcangelo MR, Susman EJ, Chinchilli VM, Kunselman SJ, Schwab J, et al. [Self-assessment of sexual physical maturation in boys and girls with delayed puberty](#). *J Adolesc Health*. 1999;25:379-81.
20. Desmangles JC, Lappe JM, Lipaczewski G, Haynatzki G. [Accuracy of pubertal Tanner staging self-reporting](#). *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2006;19:213-21.
21. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). 2000 CDC Growth Charts: United States. [página na Internet]. Disponível: <http://www.cdc.gov/growthcharts>. Acesso: 25/08/2007.
22. Martin RH, Uezu R, Parra AS, Arena SS, Bojikian LP, Bohme MT. [Auto-avaliação da maturação sexual masculina por meio da utilização de desenhos e fotos](#). *Rev Paul Educ Fis*. 2001;15:212-22.
23. Bojikian LP, Massa M, Martin RH, Teixeira CP, Kiss MA, Bohme MT. [Auto-avaliação puberal feminina por meio de desenhos e fotos](#). *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2002;7:24-34.
24. Chan N, Sung RY, Kong AP, Goggins WB, So HK, Nelson AS. [Reliability of pubertal self-assessment in Hong Kong](#). *J Pediatr Child Health*. 2008;44:353-8.

Correspondência:

Ricardo Fernando Arrais
Rua Antomar de Brito Freitas, 3644
CEP 59064-590 - Natal, RN
E-mail: rfarrais@ufrnet.br