

Artigo Original

## Aspectos maturacionais e engajamento social de adolescentes em jogos recreativos

Rute Estanislava Tolocka<sup>1</sup>  
Maria Catarina Meirelles de Faria<sup>2</sup>  
Ademir De Marco<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências da Saúde, Educação Física da UNIMEP, Piracicaba, SP, Brasil

<sup>2</sup> Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, SP, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Educação Motora, FEF/UNICAMP, Campinas, SP, Brasil

**Resumo:** O período maturacional adolescente é importante na avaliação de indicadores de saúde e desenvolvimento social. O objetivo deste estudo exploratório foi caracterizar aspectos maturacionais e verificar se existe influência destes no estabelecimento de relações sociais durante jogos recreativos. Foram observados 41 adolescentes, de ambos os sexos, de uma escola pública do estado de São Paulo. Os dados foram coletados através de ficha de saúde, diário de campo e filmagem de um evento recreativo elaborado pelos próprios adolescentes. A idade média da ocorrência da menarca foi 12,3 anos; os garotos com todas as características sexuais secundárias desenvolvidas tiveram mais interação social com o sexo oposto. Papéis de liderança foram assumidos por adolescentes com maior desenvolvimento sexual secundário. Há indícios que o desenvolvimento das características maturacionais pode favorecer interações pessoais entre adolescentes do sexo oposto e contribuir para o desempenho de papéis sociais relacionados à liderança.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento do adolescente. Puberdade. Relações interpessoais.

### *Maturational characteristics and social engagement from adolescents' participation in recreational games*

**Abstract:** The adolescent maturational period is important in assessing health indicators and social development. The aim of this exploratory study was to characterize maturational aspects and to investigate their influence in the establishment of social relations during recreational games. It was observed 41 adolescents of both sexes, from a public school of São Paulo State. Data were collected through a bill of health, a field diary and video recording from a recreational event produced by the adolescents. The average age of menarche was 12.3 years; the boys with all secondary sexual characteristics developed more social interaction with the opposite sex. Leadership roles were assumed by adolescents with higher secondary sexual development. There are evidences that the development of maturational characteristics can facilitate personal interactions among adolescents from opposite sex and contributes to the performance of social roles related to leadership.

**Key Words:** Adolescent development. Puberty. Interpersonal relations.

### Introdução

Todo ser humano, desde o momento de sua concepção até a sua morte, passa por uma série de transformações quantitativas e qualitativas, conforme a etapa da vida em que se encontra.

Segundo [Gallahue](#) e [Ozmun](#) (2005) nas duas primeiras décadas de vida, as principais atividades do organismo são crescer e desenvolver-se, ocorrendo ambas simultaneamente e sendo influenciadas pelo nível maturacional, bem como pelas experiências e influências sócio-culturais.

Os autores definem a adolescência (pré e pós-adolescência) como a fase de transição entre infância e idade adulta, uma passagem que pode durar até dez anos, dependendo do indivíduo, de

seu ambiente social, escolar e familiar. No aspecto biológico sua principal característica é o início do aparecimento sexual, mais conhecido como puberdade e no aspecto cultural é marcada pelas independências, financeira e emocional em relação à família.

Para [Weineck](#) (2005) esse período compreende dos 10 aos 20 anos, sendo a pré-pubescência dos 10-12 anos para as meninas e dos 11-13 anos para os meninos e a pós-pubescência dos 12-18 anos para elas e dos 14-20 para eles.

As transformações físicas da adolescência iniciam-se quando o hipotálamo, região localizada na base do cérebro, promove os estímulos para a glândula hipofisária secretar determinados

hormônios. Estes, em decorrência, estimulam outros órgãos como os ovários, os testículos, e as glândulas adrenais a produzir outros hormônios que então ativam, por exemplo, o rápido processo de aumento de altura e de peso, conhecido como *surto do crescimento* dos adolescentes. Vale ressaltar aqui, que o ritmo de crescimento está próximo de sua duplicação nesse período para ambos os sexos sendo, porém, o início cerca de dois anos mais cedo nas meninas em relação aos garotos ([SPRINTHALL](#); COLLINS, 2003; [DUARTE](#), 1993).

Também são destacadas as modificações nas capacidades físicas, nas quais há um aumento de força (crescimento dos músculos) sendo que o tamanho e capacidade do coração e pulmões também se acentuam ([HAYWOOD](#); [GETCHELL](#), 2004).

As muitas mudanças no crescimento físico dos adolescentes variam bastante de pessoa para pessoa no que se refere ao seu início e, além disso, essas transformações não são sincronizadas nas diferentes partes do corpo ([TOURINHO FILHO](#); [TOURINHO](#), 1998).

Devido a essa falta de sincronismo, pelo crescimento de algumas partes do corpo em maiores proporções do que outras, a adolescência sempre foi uma fase conhecida pelos “desajeitamentos” e “descoordenações”. Porém [Sprinthall](#) e Collins (2003) apontam que se os adolescentes são mais desajeitados do que indivíduos de outras idades, isso decorre principalmente pelo seu embaraço ou pelas características pessoais do sujeito, não se relacionando somente com o crescimento físico descompassado.

Essas sucessivas modificações dos tecidos e sistemas influenciam diretamente na composição corporal, crescimento e desempenho motor. [Haywood](#) e [Getchell](#) (2004) destacam a importância de atentar para essas influências não apenas no nível de sistemas internos (cardiovascular e neuromuscular), mas também dos sistemas externos (ambiente sócio-cultural) que igualmente são fatores influenciadores no processo de desenvolvimento.

Apesar das grandes modificações no tamanho e forma do corpo e das capacidades físicas, as transformações mais acentuadas e características dessa fase da vida, são as que se referem aos aspectos reprodutivos. Segundo [Borges](#) e [Schwarztbach](#) (2003), o período maturacional do adolescente é considerado importante na avaliação de indicadores de saúde e desenvolvimento.

A seqüência de mudanças decorrentes do processo de maturação durante esse período da puberdade ocorre de forma progressiva, sendo que seu início relaciona-se a fatores ambientais e genéticos. Para os meninos, segundo [Duarte](#) (1993), os primeiros indícios das transformações da pubescência consistem no crescimento dos órgãos genitais, sendo seguido pelo aparecimento de pêlos pubianos, pico de crescimento em altura, surgimento dos pêlos axilares; e quando os pêlos pubianos e axilares apresentam-se quase no estágio adulto, aparecem os pêlos faciais.

Porém, a autora, aponta que enquanto a menarca é o marco principal da maturidade sexual feminina e possível de ser acompanhada, a primeira ejaculação, evento correspondente nos meninos, é difícil de ser determinada, uma vez que na maioria dos casos passa despercebida do adolescente por acontecer durante o sono.

A maturação masculina é marcada também pelo desenvolvimento das características sexuais secundárias como, o desenvolvimento dos testículos, que segundo revela [Duarte](#) (1993), inicia-se aos 11 anos, segue-se com o desenvolvimento dos genitais e em aproximadamente três anos juntamente com os pêlos pubianos atingem o nível maduro.

Para as meninas, o fato que sinaliza a maturidade reprodutiva é o início da menstruação ou menarca. Este acontecimento demonstra o amadurecimento de um ou mais óvulos. Além da menarca têm-se o desenvolvimento de outras alterações tais como: o surgimento dos “botões” dos seios e o aparecimento dos pêlos púbicos e axilares ([DUARTE](#), 1993).

Alguns estudos investigaram a idade da menarca nas adolescentes e suas decorrências no processo de crescimento, desenvolvimento e também aptidão física. [Borges](#) e [Schwarztbach](#) (2003) fizeram essa análise com adolescentes de Marechal Cândido Rondon- PR, com idades entre 9-14 anos, utilizando-se do método “*status quo*”, mediante uma entrevista. Foi diagnosticado que apenas 59% das adolescentes pesquisadas, haviam apresentado a menarca. A idade média de ocorrência desse processo maturacional foi de 12,16 anos, sendo 9,9 anos a idade mínima encontrada e 14,6 anos a máxima. Do grupo analisado apenas uma apresentou a menarca aos nove anos (9,9 anos). Na idade de 10 anos, 4,7% das meninas tinham a menarca. Os maiores índices foram aos 11 anos (40,8%) e 12 (36,7%) e as idades de 13 e 14 anos apresentaram 16,1% e 1,2% respectivamente.

Os autores comparando seus achados com os de outros estudos brasileiros diagnosticaram que

os valores médios são semelhantes ainda que alguns estudos tenham sido feitos em períodos bem diferentes e revelam o fato de que se torna difícil a comparação de alguns resultados, porque muitas pesquisas não revelam satisfatoriamente as suas diretrizes metodológicas para coleta de dados.

[Borges](#) e Pires Júnior (2000), também investigaram a idade da menarca de garotas de 6-17 anos, de uma escola particular de nível sócio-econômico médio-alto de Londrina-PR.

A idade mínima encontrada para a ocorrência da menarca foi de sete anos e meio, o que segundo os autores não teve uma justificativa específica, já que as condições e características relativas ao aspecto nutricional ou ambiental apresentavam-se na mesma situação para todas as meninas.

Nesse grupo a menarca ocorreu para 12% das garotas aos 10 anos; para 40% aos 11 anos, para 30,6% aos 12 anos e para 12% e 2,7% com 13 e 14 anos respectivamente. Acumulando-se os resultados, constatou-se que 98% das adolescentes pesquisadas, aos 13 anos já apresentavam a menarca, o que demonstrou a precocidade desse grupo.

Os autores procuraram justificar esses achados pelas influências de fatores sócio-econômicos na ocorrência da menarca precoce, pois, segundo eles, nas populações de nível sócio-econômico mais alto, a tendência é de que a menarca ocorra mais cedo do que em populações com menor poder aquisitivo. Com o objetivo de avaliar a relação da menarca com aspectos antropométricos e neuromotores em adolescentes de nível sócio-econômico baixo, [Biassio et al](#) (2004) observaram garotas de 8-18 anos residentes em Ilha Bela, litoral de São Paulo. Os dados coletados por um período de cinco anos foram agrupados em um a dois anos anteriores à menarca, no ano da menarca e um ou dois anos após a menarca. Os dados referentes a esse fenômeno maturacional foram coletados por um questionário retrospectivo.

As variáveis antropométricas estudadas foram: peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), diâmetro do fêmur e úmero, circunferências de braço e perna e adiposidade corporal (obtida pelas dobras de bíceps, tríceps, subescapular, axilar média, abdominal, supra-ilíaca e panturrilha) e as capacidades neuromotoras de força de Membros Superiores (MMSS) e Membros Inferiores (MMII).

A idade média encontrada para a menarca foi de 12,5 anos ( $\pm 1,04$ anos), variando de 10-15

anos de idade. Em relação às outras variáveis antropométricas, houve um aumento da estatura, peso, percentual de gordura e índice de massa corporal (IMC) de acordo com o período maturacional.

O aumento mais significativo de altura (14,1cm) ocorreu dois anos antes da menarca; um ano antes da menarca o aumento foi de 6,7cm e em um ano e dois anos após a menarca o crescimento foi de 3,3cm e 4,9cm respectivamente; o peso corporal teve maior aumento no período da pré-menarca quando comparado a pós-menarca; o IMC também aumentou devido ao crescimento em altura e peso. Os diâmetros de úmero e fêmur também aumentaram no período pré-menarca em relação à pós-menarca, assim como a força de MMSS e MMII.

Na conclusão os autores destacam que por ter sido uma investigação de caráter longitudinal, foi possível diagnosticar uma série de mudanças que antecedem e sucedem a menarca e sugerem que outros estudos sejam feitos analisando a relação dos hábitos alimentares e nível de atividade física sobre esse processo maturacional.

Outros estudos investigaram as idades de ocorrência da menarca ao longo do tempo e em diversas sociedades, analisando e discutindo a tendência desse processo de acordo com as diferentes transformações sociais.

[Duarte](#) (1993) realizou uma revisão de literatura destacando estudos da década de 80 com populações nacionais e internacionais e encontrou que a média nacional brasileira foi de 13,2 anos, tendo, por exemplo, Guarulhos e São Caetano do Sul, no estado de São Paulo, média de 12,2 anos e Monte Belo-MG, 13,98 anos.

Comparando a idade média entre garotas de diferentes países, observou-se que as brasileiras tiveram média inferior a países como África do Sul, Suécia, Nepal e Inglaterra e valor superior a nações como Argentina, Bolívia, Cuba, EUA, Japão e Suíça.

Também [Klug](#) e Fonseca (2006) estudaram, por meio de uma revisão de literatura, a maturação feminina relacionada à idade de ocorrência da menarca, identificando a idade de ocorrência desse processo em garotas brasileiras e estrangeiras, porém com destaque aos estudos feitos a partir da década de 90.

Esses autores sustentam na análise dos dados, que a maturação sexual é influenciada por diferentes fatores como a cultura, condições climáticas, nível de atividade física, nível socioeconômico, extensão da família, estado

nutricional, presença de doenças e fatores genéticos. Destacam, por exemplo, que se por um lado a idade da menarca quando adiantada pode ser decorrência de aspectos da urbanização, clima mais quente, famílias pequenas, nível sócio-econômico maior e índice de massa corporal mais elevado; por outro, esse processo quando tardio pode caracterizar-se por influência de estresse, psicológico e emocional, práticas alimentares inadequadas, famílias numerosas e nível sócio-econômico baixo.

Pelos resultados dos estudos analisados, os autores observaram uma tendência de redução da idade de ocorrência da primeira menstruação que vem sendo observada há aproximadamente 150 anos e denotam a ela, as diversas melhorias sociais: condições sanitárias, alimentares, habitacionais e controle de doenças.

Assim, destacando os estudos realizados com meninas saudáveis de diferentes culturas mundiais apresentados a partir de 1990, os autores encontraram que a idade de ocorrência da menarca tem alterado entre 11,9 anos para as garotas dos EUA e 15,9 anos para as garotas do Senegal. Comparando a idade média mundial desses estudos da década de 90 (12,9 anos) com outros realizados na década de 80 (12,8 anos) não foram observadas diferenças significativas. Para as regiões brasileiras, os autores observaram idade média de 11,5 anos para as garotas do Rio Grande do Sul e 12,6 anos para as de São Paulo, sendo 12,2 anos a média geral de toda a população brasileira dos estudos a partir de 1990. Na comparação com a média dos estudos de 1980 (12,9 anos), tem-se uma redução da idade de ocorrência da menarca em garotas brasileiras ao longo dos anos.

Porém, as mudanças nas características sexuais primárias, aquelas que originam ao aparecimento das características que possibilitam a própria reprodução, como a idade da menarca, não são as mais visíveis transformações maturacionais dessa fase. Ao invés disso, é o surgimento das características sexuais secundárias que são responsáveis pelas alterações mais nítidas. Exemplos das características sexuais secundárias são: pêlos axilares e púbicos; pêlos faciais nos meninos e as mamas no sexo feminino (DUARTE, 1993).

Ao contrário das características sexuais primárias, poucos são os estudos que investigam as alterações e amadurecimento das características sexuais secundárias. Um dos fatores influenciadores para esse fato e que vem sendo discutido na academia, é o problema da invasão de privacidade. Como alternativa pode-se

utilizar a auto-avaliação e nesse sentido um dos métodos mais utilizados é o de pranchas de Tanner, no qual são apresentadas fotografias ao adolescente para que ele/ela se auto-identifique. Assim há a determinação dos estágios de desenvolvimento dos pêlos pubianos para ambos os sexos, de desenvolvimento das mamas para as meninas e do desenvolvimento dos órgãos genitais para os meninos.

O estudo de Duarte (1993), já bastante citado, comparou além da idade de ocorrência da menarca o processo de amadurecimento das características sexuais secundárias de desenvolvimento mamário, genital e de pêlos pubianos dos estudos feitos na década de 80.

Alguns dos achados da autora destacam que as adolescentes brasileiras amadurecem mais tarde em relação ao desenvolvimento mamário e amadurecem nas mesmas faixas etárias encontradas por outros estudos em relação ao desenvolvimento de pêlos. Os adolescentes brasileiros do sexo masculino tendem a iniciar o desenvolvimento dos genitais na mesma faixa etária que os meninos de outros países, porém, atingem os estágios adultos um pouco mais tarde e em relação ao desenvolvimento dos pêlos pubianos, esse processo tende a ocorrer nas mesmas idades, tanto para iniciá-lo quanto para atingir o estágio adulto.

A relação entre o desenvolvimento de características sexuais e a prática de esporte foi estudada por Baxter-Jones *et al* (1995) que encontraram que nadadoras, tenistas e ginastas tiveram a menarca mais tarde do que a média etária encontrada em estudos populacionais, o que foi evidenciado também em uma revisão sobre o tema feita por Caine *et al* (2001) e nos estudos de Erlandson *et al* (2008). Em relação ao sexo masculino, Baxter-Jones *et al* (1995) encontraram que nadadores tiveram maturação sexual precoce enquanto que ginastas o fizeram tardiamente.

De acordo com Sprinthall e Collins (2003), o período da adolescência (pré e pós) é caracterizado para além das várias mudanças fisiológicas, sendo compreendida como um período de conflito interno e externo, focando principalmente na formação da identidade. É um período característico do processo de desenvolvimento humano pelo conflito entre a busca pela identidade pessoal e as influências de diversos fatores e segmentos da sociedade. Estas mudanças incluem também alterações na aparência e nas capacidades e habilidades físicas, propiciando que os adolescentes tenham comportamentos diferentes dos que



apresentavam quando criança, bem como criem outras expectativas e visões em relação ao que acontece ao seu redor.

Apesar de a pubescência ser uma experiência biológica universal da adolescência, as transformações que origina nem sempre evidenciam os muitos ajustamentos psicológicos, relacionados à imagem corporal, auto-estima e auto-imagem que os adolescentes precisam fazer durante essa segunda década de vida ([SPRINTHALL](#); COLLINS 2003).

Esses ajustamentos podem também ser relacionados às transformações e relações sociais do adolescente, no que diz respeito às influências da família, do grupo de amigos e da sociedade em geral, proporcionando marcas significativas no estabelecimento de sua identidade e da formação de sua personalidade.

[Goes](#) (2000) referindo-se as questões voltadas à formação da personalidade e identidade, salienta que esta se constitui pela sociedade, isto é, na vida social, em um trabalho de distinção do indivíduo em relação aos outros membros do grupo, desempenhando papéis sociais diferentes e que esse processo está sempre em constante mudança. Estes papéis sociais são definidos por normas direitos e deveres e se relacionam a formas de ação pré-estabelecidas nas quais as pessoas interagem entre si ([FERREIRA](#), 2008).

As funções sociais são formadas e mantidas em relação a outras funções existentes na sociedade e só podem ser compreendidas na estrutura e contexto em que ocorrem. Cada função é exercida de uma pessoa para as outras formando uma rede de interdependência. A pessoa cresce partindo de uma rede de pessoas que existiam antes dela para uma rede que ela ajuda a formar ([ELIAS](#), 1994).

À medida que a pessoa vai se desenvolvendo, vai experimentando papéis sociais, partindo de uma expectativa em relação a ele, no que tange ao que vai sentir ou fazer nesta função, dependendo de sua história de vida. Porém ao experimentar estes papéis a pessoa pode confrontar o que sentiu e fez com o que pensava que sentiria e faria ao estar naquele determinado papel social. Pode também comparar o que ela pensava que os outros fariam quando ela estivesse naquele papel com a reação que eles tiveram frente a este desempenho e assim pode refazer sua concepção sobre o este papel. Desta forma a pessoa se orienta para outras pessoas e delas depende, formando o que [Elias](#) (1990) chamou de rede de configurações sociais.

Assim, o desempenho de papéis sociais está ligado a formação de redes de relações pessoais,

chamadas por [Bronfenbrenner](#) e Morris (2006) de rede de interações pessoais que são influenciadas por características da pessoa e pelo ambiente onde ela está interagindo.

[Krebs](#) (2009) afirma que sempre que uma pessoa num determinado ambiente atenta-se às atividades realizadas por outra pessoa ou participa com ela nestas atividades, cria-se uma relação. Para [Bronfenbrenner](#) e Crouter (1983) esta relação, no nível mais interno, constitui-se em uma unidade básica de análise, denominada de díada, isto é, sistema de relações entre duas pessoas. Ela é formada sempre que duas pessoas prestam atenção nas atividades uma da outra ou delas participam.

De acordo com [Bronfenbrenner](#) (1996) as díadas são importantes para o desenvolvimento, por possibilitarem a formação de estruturas interpessoais maiores, os chamados sistemas N+2, isto é, tríadas, tétradas e assim por diante. Estes relacionamentos acontecem em um dado ambiente e dependem de atributos pessoais, entre os quais os recursos que uma pessoa possui, os quais de acordo com [Krebs](#) (2009) referem-se às habilidades e às características físicas. Estes relacionamentos podem ser de observação ou de participação conjunta, ou mesmo podem indicar uma forte interação interpessoal, que mesmo que uma das pessoas não esteja presente a outra a ela se refira; assim as díadas podem ser classificadas como propôs ([BRONFENBRENNER](#), 1996) como díada observacional, díada de atividade conjunta ou díada primária respectivamente

A participação em jogos parece estar relacionada ao desenvolvimento psicossocial de adolescentes, como mostraram o estudo de [Sharma et al](#) (2009), [Mason et al](#) (2009) [Kurc](#) e [Leatherdale](#) (2009), mas até o momento não foram encontrados estudos sobre a influência do desenvolvimento de características maturacionais no comportamento social desta parcela da população. Desta forma, o objetivo deste estudo foi levantar subsídios para discutir a relação entre estes aspectos, caracterizando aspectos maturacionais, tanto em relação às características sexuais primárias quanto secundárias e observando relações sociais estabelecidas durante a participação em jogos recreativos.

## Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório, realizado com 41 estudantes de 8ª série do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual de uma cidade do interior do Estado de São Paulo, sendo 20 garotas e 21 garotos, com idades entre 13 e 15 anos.

Dados sobre a maturação sexual foram provenientes de uma ficha de condições clínicas, que além de dados sobre tratamento médico, antecedentes pessoais e familiares, indagava sobre a presença ou não de características básicas da fase da adolescência/puberdade, indicadas por Duarte (2008) e Gallahue e Ozmun (2005): acne, pêlos faciais, pubianos e axilares, bem como a idade da ocorrência da menarca nas garotas e da primeira ejaculação nos garotos. Cada adolescente preencheu sua própria ficha, em ambiente reservado e sem a presença de outras pessoas.

As relações interpessoais e os papéis sociais foram investigados em um evento de jogos recreativos, planejado pelos próprios adolescentes, com duas fases: a de preparação do evento (fase 1) e a de execução do evento (fase 2). A segunda fase foi dividida em dois momentos: o primeiro consistiu na realização de jogos de queimada e *handball* e o segundo em um momento livre, onde eles realizaram atividades físicas de livre escolha.

Tanto as atividades realizadas, quanto as relações interpessoais estabelecidas (com quem, quanto tempo, em qual dia e em qual atividade) e os papéis sociais desempenhados durante a fase 1 foram anotados em um diário de campo, construído de acordo com Cruz Neto (2002).

Para a fase 2 o registro destes dados foi feito através da filmagens realizadas durante todo o evento. Para tanto foram utilizadas duas câmeras *Sony Handy Cam*. DV mini-DV e uma câmera JVC, todas com padrão NTCS (30 frames/s). Duas câmeras foram fixadas em tripés (1,36m de altura) dispostas a 5m da área de jogo, na lateral do espaço determinado para as atividades. A outra câmera era móvel, capturando imagens de forma aleatória. As imagens capturadas foram transferidas para um computador com o software *Pinnacle Studio-Movie Box 9.4*, para tratamento de imagens. A observação foi feita manualmente, visualizando-se o evento quadro a quadro, transcrevendo para uma tabela as atividades realizadas, as relações interpessoais estabelecidas (com quem, quanto tempo, em qual dia e em qual atividade) e os papéis sociais desempenhados por cada adolescente.

Foram consideradas como relações interpessoais de observação (díadas, tríadas e etc) aquelas em que os adolescentes se observavam entre si e como relações interpessoais de participação conjunta as que incluíam a realização de atividades com a participação de todos os envolvidos. Por papel

social foram entendidas as funções desempenhadas pelos alunos durante as atividades.

Foi realizada a análise da distribuição dos dados, verificando-se média, frequência absoluta e relativa. Foi feita também uma análise qualitativa intra-grupo, verificando-se quais os adolescentes envolvidos nas relações interpessoais estabelecidas e a repetição destas relações ao longo do tempo bem como funções desempenhadas e quantidade de caracteres sexuais secundários apresentada por cada um deles.

Por tratar-se de uma pesquisa que envolve seres humanos e atendendo as normas da portaria 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, todas as pessoas participantes deste estudo foram devidamente informadas dos objetivos desta pesquisa, bem como de todos os procedimentos e análises que seriam realizados e as que desejaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, o qual foi assinado também pelos pais ou responsáveis pelo adolescente. A instituição de ensino concedeu autorização para realização do estudo.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) de uma Universidade com o parecer nº. 51/07.

## Resultados e Discussão

Dentro do grupo analisado, 35 adolescentes (85,4%) têm idade de 14 anos, quatro têm 15 anos (9,7%) e dois têm 13 anos (4,9%). Nenhum dos adolescentes estudados relatou patologias atuais ou uso de medicação. No que diz respeito à maturação biológica, entre as adolescentes do sexo feminino, a idade média encontrada para a ocorrência da menarca foi de 12,3 anos ( $\pm 1,05$ ), sendo a idade mínima de ocorrência aos 10,6 anos e a máxima aos 14,5 anos. Desse grupo estudado, três apresentaram a menarca aos 10 anos, representando 15% do total das garotas; cinco delas tiveram sua menarca aos 11 anos e outras cinco aos 12 anos, o que representou 25% cada do total de adolescentes.

A idade de 13 anos representou a maior incidência para a ocorrência da menarca, com 30% da adolescentes e apenas uma delas atingiu a maturidade aos 14 anos de idade (Tabela 1). Acumulando-se os resultados pôde-se notar que, aos 12 anos de idade, grande parte das adolescentes (65%) já tinham apresentado a menarca e este número atinge os 95% aos 13 anos.

**Tabela 1.** Frequência absoluta e relativa da ocorrência da menarca.

Idade (anos)	Freq. Absoluta por idade (n)	Freq. Absoluta acumulada	Freq. Relativa por idade (%)	Freq. Relativa acumulada (%)
10	3	3	15	15
11	5	8	25	40
12	5	13	25	65
13	6	19	30	95
14	1	20	5	100

Esses dados assemelham-se aos achados dos estudos brasileiros anteriormente destacados, uma vez que a média geral de toda a população brasileira dos estudos a partir de 1990 foi de 12,2 anos e que [Borges](#) e Schwarztbach (2003) e [Biassio et al](#) (2004) também encontraram a idade média da menarca por volta dos 12 anos.

A idade mínima de ocorrência da menarca (10,6 anos), foi tardia se comparada aos resultados de [Borges](#) e Schwarztbach (2003) que obtiveram 9,9 anos e [Biassio et al](#) (2004) que encontraram menarca aos 7,5 anos. Esse resultado pode ser compreendido pela concepção de [Borges](#) e Pires Júnior (2000) e [Klug](#) e Fonseca (2006), de que o processo maturacional da menarca é permeado também por fatores sócio-econômicos e que segundo eles nas classes mais favorecidas economicamente (que não é o caso do grupo aqui pesquisado e sim dos estudos citados) ele tende a ocorrer mais precocemente.

Ainda no que diz respeito ao período de surgimento da menarca num tempo mais tardio nas adolescentes desse estudo, este fenômeno pode ser também constatado pela análise das porcentagens de ocorrência da menarca em relação às idades. Enquanto nos estudos de [Borges](#) e Pires Júnior (2000) e [Borges](#) e Schwarztbach (2003) as maiores incidências observadas foram aos 11 (40 e 40,8%) e 12 anos (30,6 e 36,7%), neste presente estudo foi aos 13 anos (30%).

Em relação aos aspectos que se relacionam ao desenvolvimento das características sexuais secundárias, 85% (17) das adolescentes disseram ter acne; o mesmo ocorrendo em relação a pêlos nas axilas; 80% (16) responderam apresentar os seios desenvolvidos, porcentagem igual à encontrada em relação ocorrência de pêlos pubianos; nove adolescentes responderam apresentar intensificação da voz.

No sexo masculino, todos disseram já ter atingido a maturidade sexual, isto é, tiveram a primeira ejaculação. Entretanto, devido a dificuldade de determinar a idade correta ou aproximada de ocorrência desse fenômeno não foi possível identificar com precisão quando ocorreu este processo.

Quanto as características sexuais secundárias dos garotos, 80,95% (17) responderam positivamente para a ocorrência de pêlos corporais; o que também foi observado para o aparecimento de pêlos pubianos; 66,66% (14) responderam ter pêlos nas axilas; 57,14% (12) disseram ter adquirido o tom grave de voz; 38,09% (8) apontaram para a presença de pêlos faciais e 23,80% apontaram a presença de acne.

Esses resultados corroboram com a seqüência de desenvolvimento dessas características relatadas por [Duarte](#) (1993), isto é, que ocorre, respectivamente, o aparecimento de pêlos pubianos, o surgimento dos pêlos axilares e quando os pêlos pubianos e axilares apresentam-se quase no estágio adulto, surgem os pêlos faciais.

Em relação à participação social do adolescente durante os jogos recreativos verificou-se durante os jogos de queimada foram estabelecidas 67 interações (37 díadas, 18 tríadas, 5 tétradas, 3 pentadas e 4 interações com seis ou mais pessoas); no jogo de *handball* 60 (37 díadas, 19 tríadas, 2 tétradas, 1 pentada e 1 interação com seis ou mais pessoas) e 96 interações durante o momento de atividades livres (63 díadas, 15 tríadas, 7 tétradas, 7 pentadas e 4 interações com seis ou mais pessoas).

Uma característica na formação das equipes montadas de forma voluntária, durante os jogos de queimada e *handball* foi a separação por sexo, pois durante esses jogos das oito equipes formadas cinco constituíam-se apenas por adolescentes do mesmo sexo e nas outras três

apesar ser notada a presença de, no mínimo um adolescente do sexo oposto, a formação era predominantemente de um único sexo. Ao observarem-se quais adolescentes compunham as díadas, tríadas, tétradas e pentadas, verificou-se que para as garotas, tanto no primeiro quanto no segundo momento, prevaleceram as interações entre o mesmo sexo.

Dessa forma, tanto aquelas adolescentes que disseram ter todas as características sexuais secundárias e tiveram a menarca mais precocemente, como aquelas que ainda não possuíam todas as características sexuais secundárias desenvolvidas ou que tiveram a sua menarca mais tardiamente, estabeleceram mais relações com o próprio sexo, fato este que pode ser observado quando se verificou quais eram os adolescentes que compunham as diferentes díadas, tríadas e tétradas formadas tanto durante os jogos, quando no período de preparação destes.

Porém, entre os garotos constatou-se que as interações foram mais “diversificadas”, pois os garotos 1, 2, 3, 4, 6, 10 e 19, que apresentavam todas as características secundárias, estabeleceram mais interações com as garotas, enquanto que os 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15, 16, 16, 18 e 20, que ainda não tinham este desenvolvimento, tiveram mais interações com adolescentes do seu próprio sexo. Isto pode significar que para os garotos, possuir todas as características sexuais secundárias desenvolvidas, favoreceu uma maior interação com as garotas. Por outro lado, aqueles que apresentaram menos características sexuais secundárias desenvolvidas (3, 11, 12, 13, 17, 20 e 21) estabeleceram mais interações com adolescentes do seu próprio sexo.

Esses dados corroboram com alguns aspectos destacados por [Sprinthall](#) e Collins (2003), de que nas interações dos garotos os aspectos físicos podem receber maior relevância e influenciarem nas interações e aproximações, isto é, o fato de apresentar aspectos maturacionais como pêlos faciais, pêlos corporais, pode favorecer a aproximação e conseqüente relação interpessoal com as adolescentes do sexo oposto.

Estes autores observaram também que para as garotas as inúmeras transformações físicas como o desenvolvimento dos seios e as aparências mais redondas são aspectos que podem causar desconfortos e constrangimentos podendo assim impulsionar mais as interações com o mesmo sexo e inibir as relações com o sexo oposto, ou seja, as diversas transformações maturacionais podem lhes causar inibições e dificuldades em se aproximarem dos

adolescentes do sexo masculino, por vergonha, por exemplo, impulsionando-as para os relacionamentos mais freqüentes com as adolescentes do mesmo sexo. No entanto, o tempo em estes adolescentes se conhecem bem como o nível de habilidades demonstradas podem também ter influenciado na formação dos relacionamentos interpessoais e novos estudos precisam ser feitos, verificando estas variáveis também.

Foram encontrados indícios também de que as características secundárias se relacionam com o desempenho de papéis sociais. Durante a preparação do evento, os papéis sociais (funções desempenhadas) foram: coordenador, escritor e mediador, sendo que a maioria (35) dos adolescentes experimentou de alguma forma o papel de coordenador. Durante os jogos, além do papel de jogador, desempenhado por todos, ocorreram papéis de árbitro e organizador. O papel de árbitro foi desempenhado por dois adolescentes do sexo masculino (1 e 7) e por duas adolescentes do sexo feminino (5 e 8). Os garotos 1 e 7 disseram ter desenvolvido quatro das seis características sexuais secundárias indicadas. A garota 5 disse ter todas as características sexuais secundárias desenvolvidas e a 8 disse apenas não ter a característica de desenvolvimento dos pêlos pubianos.

Em relação ao papel de organizador vivenciado por seis adolescentes do sexo feminino (4, 7, 9, 10, 13 e 17) e um adolescente do sexo masculino (2), foi observado que todos estes adolescentes apresentavam a maioria dos caracteres sexuais já desenvolvidos. As garotas 9 e 10 tinham todos os aspectos sexuais secundários desenvolvidos; as garotas 7 e 13 disseram não ter apenas a intensificação da voz; a 4 disse não ter acne enquanto que a garota 17 respondeu não ter pêlos pubianos e axilares. O garoto 2 apenas não tinha acne.

Assim, os adolescentes que assumiram estes papéis (árbitro e organizador) estavam mais maduros em relação às características sexuais secundárias que a maioria dos demais adolescentes. Embora não se possa afirmar que estas características foram propulsoras para a tomada de decisão de vivenciar ou não estes papéis sociais, pois vários adolescentes com estas características não se propuseram a exercer tais funções, pode-se inferir que a presença das características sexuais secundárias desenvolvidas foi um recurso positivo, isto é, favoreceu o desempenho de papéis sociais ([KREBS](#), 2009).



Desempenhar determinados papéis sociais envolve certos riscos sociais, pois o que os outros irão pensar sobre o que a pessoa realizou em exercício da função assumida pode não lhe ser favorável. Como [Elias](#) (1990) observou, a participação em redes de configurações sociais faz com que a pessoa se oriente para outros e deles dependa. Talvez seja por isto que o desempenho de papéis relativos à liderança do grupo (organizadores e árbitros) foi feito por adolescentes que já haviam estabelecidos díadas, tríadas de participação conjunta entre si e que apresentavam o desenvolvimento de caracteres sexuais secundários. Como tais caracteres tendem a aproximar as garotas entre si mais do que os garotos entre si, o grupo de organizadores foi majoritariamente composto por garotas que pertenciam a uma mesma rede de configuração social.

### Considerações Finais

A média de idade para o aparecimento da menarca e a seqüência de desenvolvimento dos pêlos pubianos, axilares e faciais para os garotos, encontradas neste estudo são próximas as descritas na literatura, embora a idade mínima encontrada foi maior que as de outros estudos brasileiros.

Há indícios que as características maturacionais influenciaram nas interações pessoais sendo que os rapazes com desenvolvimento mais avançado nas características sexuais secundárias tiveram mais interações e aproximações com o sexo oposto que seus pares com menor desenvolvimento destas características, enquanto que as garotas tiveram mais interações pessoais entre si. Os adolescentes que assumiram papéis de liderança estavam mais maduros em relação às características sexuais secundárias, o que pode indicar que estas características constituem-se em recursos pessoais positivos que facilitam a participação no meio ambiente.

Há necessidade de novos estudos que considerem inter-relações de características físicas, habilidades motoras e psico-sociais de adolescentes para uma melhor compreensão do desenvolvimento dessa fase da vida, pois como foi relatado, a adolescência é uma fase da vida marcada por inúmeras transformações, tendo todas elas suas influências e importância no processo desenvolvimental.

### Referências

BIASSIO, L. G. et al. Impacto da menarca nas variáveis antropométricas e neuromotoras da aptidão física, analisando longitudinalmente.

**Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.12, n.2, p. 97-101. 2004.

BORGES, G.A.; PIRES JÚNIOR, R. Idade da Menarca em adolescentes de Londrina-PR. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 5, n. 3, p. 5-11, 2000.

BORGES, G. A.; PIRES JÚNIOR, R.; SCHWARZTBACH, C. Idade da menarca em adolescentes de Marechal Cândido Rondon-PR. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 15-21, 2003.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Tradução Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: ARTMED, 1996.

BRONFENBRENNER, U.; CROUTER, A. C. The Evolution of Environmental Models in Developmental Research. In: KESSEN, W.; MUSSEM, P. H. (Ed.). **Handbook of Child Psychology**: history, theory and method. New York: Willey, 1983. p. 357-414.

BRONFENBRENNER, U.; CROUTER, A. C.; MORRIS, P.A. The Bioecological Model of Human Development. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. **Handbook of Child Psychology**: Theoretical Models of Human Development. 6th ed. [S.l.]: [s.n.], 2006. v.1, p.793-825.

CAINE, D. et al. Does gymnastics training inhibit growth of females? **Clinical Journal of Sport Medicine**, Philadelphia, v. 11, n. 4, p. 260-270, 2001.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. S. et al. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

DUARTE, M. F. S. Maturação Física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, suplemento 1, p. 71-84, 1993.

ERLANDSON M. C. et al. Growth and maturation of adolescent female gymnasts, swimmers, and tennis players. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. v. 40, n. 1, p. 34-42, 2008.

ELIAS, N. **O processo civilizador**: uma história dos costumes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990. v.1.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

FERREIRA, M. B. R. Jogos, representações sociais, configuração, inclusão/exclusão.

**Atividade Física para pessoas com deficiência física**: aspectos neurológicos e práticas de jogo, Juiz de Fora, v. 2, p. 211-289, 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.

**Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos.

Tradução Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. São Paulo: Phorte, 2005.

GOES, M. C. R. de. A formação do indivíduo nas relações sociais: contribuições teóricas de Lev Vygotsky e Pierre Janet. **Revista Educação & Sociedade**, [S.I.], v. 21, n. 71, p. 16-131, 2000.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N.

**Desenvolvimento motor ao longo da vida**.

Tradução de Ricardo Petersen Júnior e Fernando de Siqueira Rodrigues. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

KLUG, D. P.; FONSECA, P. H. S. Análise da maturação feminina: um enfoque na idade de ocorrência da menarca. **Revista de Educação Física UEM**. Maringá, v. 17, n. 2, p. 139-147, 2006.

KLUG, D. P.; FONSECA, P. H. S.

Desenvolvimento Infantil: a ecologia dos processos desenvolvimentais. In:ROSSO, R. D. (Org.). **Desenvolvimento infantil em contexto**. Florianópolis: UDESC, 2001. p. 33-45.

KREBS R. J. Bronfenbrenner's Bioecological Theory of Human Development and the process of development of sports talent. **International Journal of Sport Psychology**, Rome, v. 40, n. 1, p.108-135, 2009.

KURC, A. R.; LEATHERDALE, S. T. The effect of social support and school- and community-based sports on youth physical activity. **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa, v. 100, n. 1, p. 60-64, 2009.

MASON, M. J. et al. Adolescents' social environment and depression: social networks, extracurricular activity, and family relationship influences. **Journal of Clinical Psychology in**

**Medical Settings**, New York, v. 16, n. 4, p. 346-354, 2009.

SHARMA, S. V. et al. A path analysis to identify the psychosocial factors influencing physical activity and bone health in middle-school girls.

**Journal of Physical Activity & Health**, Champaign, v. 6, n. 5, p. 606-616, 2009.

SPRINTHALL, N. A; COLLINS, A. W. **Psicologia do adolescente**: uma abordagem desenvolvimentista. Tradução Cristina Maria Coimbra Vieira. 3. ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2003.

TOURINHO FILHO, H.; TOURINHO, L. S. P. R. Crianças, adolescentes e atividade física: aspectos maturacionais e funcionais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 71-84, jan./jun., 1998.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. 7. ed. São Paulo: Manole, 2005.

**Apoio Financeiro**: Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e Fundo de Apoio a Pesquisa/UNIMEP

Endereço:

Rute Estanislava Tolocka

Curso de Mestrado em Ed. Física – UNIMEP  
Campus Taquaral Rodovia do Açúcar Km 156  
Piracicaba SP Brasil

13400-911 Caixa Postal: 68

Telefone: (19) 3124.1515 R 1277; (19) 3251. 3876

e-mail: [nupemlab@gmail.com](mailto:nupemlab@gmail.com)

Recebido em: 24 de dezembro de 2009.

Aceito em: 21 de dezembro de 2010.



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Creative Commons - Atribuição 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)