

Revista de Saúde Pública

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

Dispêndio energético de adolescentes estudantes do período noturno*

Energy expenditure by adolescents in night school

Ana Maria Dianezi Gambardella e Sabina Léa Davidson Gotlieb

Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). São Paulo, SP – Brasil (A.M.D.G.), Departamento de Epidemiologia da FSP/USP. São Paulo, SP – Brasil (S.L.D.G.)

GAMBARDELLA Ana Maria Dianezi, GOTLIEB Sabina Léa Davidson *Dispêndio energético de adolescentes estudantes do período noturno** Rev. Saúde Pública, 32 (5): 413-9, 1998

Dispêndio energético de adolescentes estudantes do período noturno*

Energy expenditure by adolescents in night school

Ana Maria Dianezi Gambardella e Sabina Léa Davidson Gotlieb

Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). São Paulo, SP – Brasil (A.M.D.G.), Departamento de Epidemiologia da FSP/USP. São Paulo, SP – Brasil (S.L.D.G.)

Resumo

Objetivo

Dado que a necessidade energética de indivíduos pode ser obtida pelo gasto energético, foi realizado estudo com o objetivo de conhecer a atividade física e quantificar o gasto energético de adolescentes, inseridos ou não no mercado de trabalho.

Método

Estudou-se o gasto energético de 273 estudantes, de ambos os sexos, do período noturno, de seis escolas da rede estadual de ensino, de Santo André, SP, por meio de questionário auto-aplicado sobre atividades físicas, ocupacionais e discricionais.

Resultados

Verificou-se que os estudantes trabalham de 40 a 50 horas semanais, percebendo de um a três salários-mínimos por mês; a atividade discricional destacada foi assistir televisão; e o gasto energético foi 3.000 e 2.100 Cal para os meninos e meninas, respectivamente.

Conclusões

Os resultados encontrados mostraram que os estudantes trabalhadores não gastam mais energia que os não trabalhadores.

Estudantes. Necessidade energética. Trabalhadores. Metabolismo energético.

Abstract

Objective

It is well-known that energy expenditure provides a feasible way to measure the individual's energy needs. The final aim of this paper was to discover the level of physical activity and to quantify the energy expenditure of adolescents who either participated, otherwise, in the labor market.

Methods

This paper focussed on the evaluation of the energy expenditure of 273 students of both sexes attending the evening period of six schools belonging to the State School Network of Santo André, State of S. Paulo, Brazil, through a self-applied questionnaire dealing with their physical, occupational and discretionary activities.

*Parte da tese de doutorado "Adolescentes, estudantes de período noturno: como se alimentam e gastam suas energias".

Correspondência para/Correspondence to: Ana Maria Dianezi Gambardella - Av. Dr. Arnaldo, 715 - 01246-904 São Paulo, SP – Brasil
E-mail: gambarde@usp.br

Edição subvencionada pela FAPESP (Processo nº 97/09815-2).

Recebido em 16.7.1996. Reapresentado em 4.3.1998. Aprovado em 16.3.1998.

Results

Data revealed that the students who were employed worked from 40 to 50 hours a week, earning a monthly salary varying from 1 to 3 Brazilian minimum wages. Watching television was the discretionary activity most frequently referred to. The energy expenditure of these students was 3,000 and 2,100 calories for boys and girls, respectively.

Conclusions

The results found indicated that the students who were on the labor market did not expend more energy than those who were not.

Students. Energy requirement. Workers. Energy metabolism.

INTRODUÇÃO

Dentre as etapas pelas quais o ser humano passa em direção à fase adulta, a da adolescência é a que se apresenta mais rica, plena de variantes, condicionantes, entre todas as demais. Tudo se processa em forma de mudanças que objetivam, em última instância, que a criança/jovem se torne um ser adulto social e seja aceito pela sociedade.

Os adolescentes vivem vários mundos, mas três são básicos: o da casa, o da escola, o dos amigos. Entretanto, não podem ser considerados como um grupo homogêneo, pois apresentam acentuadas diferenças culturais²⁰. Há um quarto mundo o do trabalho que amplia a heterogeneidade entre os adolescentes. Uma possível característica comum entre os indivíduos desse grupo etário é a busca de sua identidade, de sua independência, que alguns acreditam alcançar através do trabalho remunerado, distante da família. É provável que a vivência nesse quarto mundo altere a atividade física dos jovens.

Os censos nacionais dos últimos 30 anos mostram que a tendência da força de trabalho dos adolescentes migrou do trabalho familiar não remunerado para o remunerado. Segundo Henriques e col.¹², essa mudança foi devida à transformação da economia brasileira que deixou de ser rural para se tornar urbana. Como resposta a esta, os adolescentes que antes dedicavam-se à agricultura, colaborando com seus parentes e sem remuneração, passaram a ter mais oportunidade de trabalho na indústria ou no setor de serviços, sob remuneração.

Viver esses quatro mundos na adolescência é bem mais complicado para os jovens brasileiros. Muitos entram no mercado de trabalho compulsoriamente, auxiliando na renda familiar. As famílias mais pobres tendem a se organizar de modo a formar um fundo de rendimentos que assegure um padrão mínimo de consumo de bens⁶. Cabe aos pais viabilizar casa e comida para os filhos, e a esses, ajudar de algum modo a família⁴. O tempo destinado aos familiares

diminui consideravelmente, uma vez que a jornada de trabalho semanal, à semelhança do adulto, é superior a 40 horas¹, e o restante do tempo é empregado na escola (noturna), no descanso diário e com os amigos. Dedicando 25% de seu tempo semanal ao trabalho e 12% à escola, os adolescentes identificam-se mais com a classe trabalhadora, do que como educando e é desse mesmo modo que são reconhecidos pela própria família¹².

Os adolescentes-trabalhadores, além de estarem se defrontando com todas as transformações próprias da idade, sofrem pressão da família para não perderem o emprego, da escola para passarem de ano e, do empregador, exigindo maior produtividade. Em 1985, 52% de jovens brasileiros entre 15 e 19 anos de idade, que residiam em áreas urbanas, estavam trabalhando e, desse total, 17% também estudavam, em cursos noturnos¹², quando o ideal seria que todos estudassem.

O adolescente que trabalha, de fato, pode estar aumentando a renda familiar, porém com grave consequência para sua escolarização e futura profissionalização. É possível que este jovem se sinta cansado para enfrentar um curso noturno, após a jornada diária de trabalho. Talvez seu gasto energético em atividade ocupacional seja elevado, ocorrendo a fadiga física.

O presente estudo objetivou analisar a atividade física e o gasto energético de adolescentes que freqüentavam escolas, no período noturno.

MÉTODO

O presente estudo foi desenvolvido com 273 estudantes, de 11 a 18 anos, matriculados desde a quinta até a oitava série do primeiro grau e do período noturno, de 6 escolas (estaduais) do Município de Santo André, São Paulo. O levantamento de dados foi realizado em dezembro de 1992, época de exames finais, com participação voluntária dos alunos. Foi escolhido o período noturno, uma vez que nesse período seria possível

encontrar um equilíbrio entre o número de estudantes que trabalham e não trabalham. Os questionários auto-administrados foram distribuídos aos alunos pelos professores das próprias escolas.

Considerou-se trabalhador, ou empregado, aquele que, por ocasião do levantamento de dados, recebia remuneração pelos serviços prestados. Os demais, que não prestavam serviços ou que não eram remunerados, foram julgados não pertencentes à força de trabalho. As variáveis contempladas na análise foram: salários, benefícios trabalhistas e o tempo destinado ao trabalho.

Entende-se por atividade física qualquer movimento muscular do organismo que resulte em maior dispêndio energético¹³ do que aquele gasto em repouso, ou seja, o representado pela taxa de metabolismo basal (TMB). A atividade física dos estudantes, no horário escolar, foi calculada durante o desenvolvimento do pré-teste por meio da mensuração de tempos e movimentos dos alunos nas dependências da escola, inclusive em salas de aula. Essas medições foram tomadas durante cinco dias (segunda a sexta-feira), sendo equivalentes a 17,5 horas. O valor médio do dispêndio energético encontrado para as atividades escolares dos adolescentes, de quinta a oitava séries, foi de 71% da TMB horária, independente do sexo e idade. A esse valor foram acrescentados os gastos energéticos nas demais atividades estudadas, as ocupacionais e as discricionais, lembrando que estudantes do período noturno, de escolas oficiais, estão desobrigados realizar de práticas esportivas (disciplina Educação Física). Procurou-se conhecer, ainda, o tempo destinado ao sono e à vigília pois esta relação pode interferir no dispêndio energético. Este é dependente de inúmeros fatores, tais como, natureza e intensidade da atividade física, TMB, peso corporal, idade, sexo e condições ambientais¹⁶.

O principal componente do gasto energético é a TMB, sendo os demais calculados como seus múltiplos. Embora sejam conhecidos vários métodos para a obtenção da TMB, optou-se pelo da FAO/OMS/UNU¹⁶, também adotado pela National Research Council¹⁵, onde se

aplica o peso corporal médio às equações de regressão.

Como cada atividade física tem um gasto energético que é variável por unidade de tempo¹⁶, calcularam-se esses gastos segundo cada uma das atividades (sentado, andando, correndo e outros) realizadas no trabalho e no lazer, em dias por semana e em horas por dia.

A análise estatística buscou detectar associação entre as variáveis de estudo. Foram utilizados testes de hipóteses, em nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Quando a situação permitia, foi calculada a estatística Qui-Quadrado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra a distribuição dos adolescentes estudados por sexo, idade e inserção no trabalho. Verificou-se que 64,1% dos jovens trabalhavam, sendo 73,1% meninos e 26,9% meninas. Pode ser detectada associação estatisticamente significativa ($\chi^2 = 35,04$) entre ser do gênero masculino e estar inserido na força de trabalho, conforme se esperava. Mueller e Yunes¹⁴ assinalam que adolescentes masculinos procuram se sentir mais à vontade no mundo externo à sua casa.

Analizando as distribuições etárias segundo inserção de trabalho, detecta-se que, para ambas as situações, a concentração de estudantes mantém-se na mesma faixa de idade. Entretanto, proporcionalmente, são os meninos os que mais trabalham nessa idade. Admite-se que a primeira inserção no mercado de trabalho, oficial ou semi-oficial, pode ser induzida diretamente pelos familiares, quer com intenção de profissionalizar o jovem, quer para melhorar a subsistência da família^{3,18}, ou para satisfazer ambas as razões.

Tabela 1 - Distribuição dos estudantes segundo inserção no trabalho, idade e sexo. Santo André, 1992.

Idade (anos)	Inserção no trabalho											
	Sim						Não					
	Masculino		Feminino		Total		Masculino		Feminino		Total	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%	
11 12	1	0,7	-	-	1	0,6	1	2,9	-	-	1	1,0
12 13	-	-	1	2,1	1	0,6	-	-	-	-	-	-
13 14	7	5,5	4	8,5	11	6,3	4	11,4	4	6,3	8	8,2
14 15	41	32,0	11	23,4	52	29,7	9	25,7	14	22,2	23	23,5
15 16	32	25,0	10	21,3	42	24,0	9	25,7	26	41,3	35	35,7
16 17	27	21,1	14	29,8	41	23,4	5	14,3	11	17,5	16	16,3
17 18	13	10,2	4	8,5	17	9,7	6	17,1	8	12,7	14	14,3
18 19	7	5,5	3	6,4	10	5,7	1	2,9	-	-	1	1,0
Total	128	100,0	47	100,0	175	100,0	35	100,0	63	100,0	98	100,0
Idade média	15,6		15,7		-		15,5		15,6		-	
Desvio-padrão	1,332		1,409		-		1,524		1,082		-	

Os adolescentes informaram estar empregados no setor econômico de prestação de serviço. Os meninos trabalhavam como "office-boy", auxiliar de escritório, balconistas (em padarias, farmácias, lojas, feira-livre) ou como ajudantes (de mecânica, eletricidade, tapeceiro, marceneiro, de depósitos). As jovens estavam engajadas em serviços de secretaria, recepcionistas (de consultórios médico e dentário), auxiliar de escritório, balconistas, babás, domésticas, ajudantes em escolas ou em oficinas de costura, feira-livre, em atividades que, segundo Gouveia¹⁰, não "oferecem muita oportunidade para aquisição de competência especializada".

Os trabalhadores, 89% dos meninos e 79% das meninas, informaram trabalhar de 40 a 50 horas por semana. Tal resultado vai ao encontro da informação de que, em 1990, no Brasil, 77,3% de jovens de 15 a 17 anos que trabalhavam, o faziam por mais de 8 horas por dia⁸. Esses jovens trabalham como se fossem adultos¹, ao contrário de adolescentes de países desenvolvidos, que também estudam e trabalham mas não perdem as prerrogativas de adolescente, frente ao trabalho. Greenberger e col.¹¹ relataram que os estudantes norte-americanos, de 10 a 19 anos, trabalhavam principalmente em lanchonetes, por 20 a 24 horas semanais, durante o período livre, após o horário escolar, o qual é normalmente de 6 horas diárias e no período diurno.

Na população do presente estudo, 61,9% dos adolescentes que trabalhavam recebiam de 1 a 3 salários- mínimos. A diferença de nível salarial (em termos de números de salários-mínimos) recebido entre meninos e meninas mostrou-se estatisticamente significativa ($\chi^2=4,7$) quando se analisaram as proporções relativas a receber menos de 3 salários e 3 ou mais salários, portanto, as meninas auferem salários inferiores, podendo ser levantada a hipótese de ser seu trabalho menos valorizado.

Outro aspecto analisado com respeito ao trabalho

foi o fato de o adolescente ter registro em carteira. Informaram possuir carteira de trabalho assinada 52% dos meninos e, apenas, 14,9% das meninas. Esses adolescentes apresentam, além da vantagem trabalhista sobre os demais (cômputo de tempo para aposentadoria), outros benefícios, tais como vale refeição e vale transporte. Para ambos os sexos, foi detectada associação estatisticamente significativa entre estar registrado e receber vale refeição ($\chi^2=4,6$).

As atividades físicas discricionais, ou seja, aquelas que são realizadas no período de folga (diárias e/ou semanais), à vontade do jovem, constituíram-se em assistir televisão, praticar esportes, dançar, passear, ler, cuidar da casa.

O tempo gasto em assistir televisão contribui substancialmente para a inatividade física e para o desbalanço energético⁹. Dietz⁵ encontrou forte relação entre assistir televisão e obesidade, em crianças e adolescentes. Apontou como mecanismos que justificam essa associação, a diminuição do gasto energético e/ou o aumento do consumo de alimentos. O primeiro pode ser explicado pela redução do tempo dedicado à atividade física mais intensa ou alteração na taxa de metabolismo. O aumento do consumo de alimentos pode ocorrer devido à prática de consumi-los enquanto assistem televisão, inclusive produtos veiculados pela mesma. Tucker e Friedman²² verificaram que a inatividade física constitui-se no fator mais importante para o desenvolvimento da obesidade.

Tucker²¹ classificou adolescentes em três tipos de telespectador: leve, moderado e intenso. O *leve* assiste menos de duas horas por dia; o *moderado*, de duas a quatro horas por dia; e o *intenso*, mais de quatro horas diárias. Com base nesta classificação, verificou-se que adolescentes masculinos vêem, proporcionalmente, menos televisão do que as meninas; entretanto, não houve diferença

Tabela 2 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de telespectador, sexo e inserção no trabalho. Santo André, 1992.

Tipo*	Inserção no trabalho											
	Masculino						Feminino					
	Sim		Não		Total		Sim		Não		Total	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Telespectador												
- Leve	41	49,8	8	25,8	49	43,0	20	54,1	13	27,7	33	39,3
- Moderado	34	41,0	15	48,4	49	43,0	14	37,8	23	48,9	37	44,0
- Intenso	8	9,6	8	25,8	16	14,0	3	8,1	11	23,4	14	16,7
Não telespectador**	45	(35,1)	4	(11,4)	49	(30,1)	10	(21,3)	16	(25,4)	26	(23,6)
Total	128	100,0	35	100,0	163	100,0	47	100,0	63	100,0	110	100,0

* Classificação de Tucker²¹.

** Percentual em relação ao total de estudantes.

estatisticamente significativa ($\chi^2=1,06$). Os jovens que não trabalhavam mostraram-se, relativamente, mais intensos assistentes de televisão, com valores de 25,8% e 23,4%, respectivamente, nos gêneros masculino e feminino; encontrou-se associação estatisticamente significativa ($\chi^2=14,55$) entre inserção na força de trabalho e tipo de telespectador (Tabela 2).

Quanto a ler e/ou estudar, verificou-se que, dos adolescentes que trabalhavam, 77% dos meninos e 79% das meninas não destinavam tempo algum para essa atividade. Dos que não trabalhavam, 48% dos meninos e 30% das meninas informaram estudar de cinco a quinze horas por semana. Este resultado não surpreende, é natural que o adolescente depois de trabalhar e freqüentar a escola, durante a semana inteira, destine seu tempo livre à interação com seus pares, seja praticando esportes ou mesmo passeando, dançando, conversando¹⁹. Essas atividades beneficiam a socialização e o desenvolvimento do raciocínio².

Os meninos que trabalhavam encontravam, ainda, tempo para a prática esportiva (68%), o que não foi verificado junto aos que não trabalhavam (22,9%), diferença esta estatisticamente significativa ($\chi^2=21,19$). Chama atenção o fato de 13,3% desses jovens trabalhadores praticarem esportes de 9 a 15 horas por semana. As estudantes não trabalhadoras, provavelmente, podem dispor de mais tempo livre para a prática de esporte do que as trabalhadoras. Todavia, trabalhando ou não, as meninas mostram pouco interesse por esportes. A análise quanto à associação mostrou não haver diferença estatisticamente significativa entre trabalhar ou não e a prática esportiva, entre as adolescentes ($\chi^2=2,72$). Estes resultados também diferentes para meninos e meninas, em relação ao tempo destinado a práticas esportivas, pode ser indicativo de questão cultural. Os meninos desde pequenos são

estimulados a praticar esportes, subir em árvores, andar de bicicleta e, principalmente, jogar bola. As meninas são encorajadas ao desenvolvimento de atividades tipicamente sedentárias e, de certo modo, treinadas para dirigir uma casa.

Segundo French e col.⁷ a prática de esportes pode representar fator de proteção para o desenvolvimento de desordens alimentares (anorexia, bulimia), talvez devido ao fato de elevar a auto-estima e o apoio social e diminuir a sensação de depressão e estresse. Além disso, a atividade física constitui-se em um dos fatores de proteção ao desenvolvimento de doenças coronarianas¹⁷.

Os estudantes masculinos trabalhadores também apreciam dançar, uma vez que 46,1% deles informaram este fato, em contraste com apenas 17,1% daqueles não trabalhadores. Esta diferença mostra-se estatisticamente significativa ($\chi^2= 8,44$). Ainda com respeito a dançar, as estudantes femininas referiram não praticar esta atividade, sendo 78,7% e 76,2%, respectivamente, das trabalhadoras e não trabalhadoras. Neste aspecto não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre estas proporções nas categorias de inserção na força de trabalho ($\chi^2= 0,01$).

As meninas trabalhadoras mostraram dedicar o tempo livre às atividades domésticas, não apenas durante o final de semana, mas também no seu transcorrer, dado que 23,4% informaram destinar mais de 24 horas semanais a estas atividades. Não foi detectada diferença estatisticamente significativa ($\chi^2=3,15$) entre trabalhar ou não trabalhar fora e exercer atividades domésticas. Entretanto, as que não trabalham fora dedicam maior número de horas (12 ou mais) a essas atividades do que as que trabalham, diferença esta estatisticamente significativa ($\chi^2=7,38$). Pode ser observado que os estudantes masculinos não trabalhadores apresentaram-se em elevado

Tabela 3 - Tempo (h:m - horas e minutos/semana) dispendido pelos estudantes segundo atividades, inserção no trabalho e sexo. Santo André, 1992.

Atividade	Inserção no trabalho							
	Masculino				Feminino			
	Sim		Não		Sim		Não	
	(h:m)	%	(h:m)	%	(h:m)	%	(h:m)	%
Discricionais	22:30	16,2	46:23	31,7	22:22	14,5	36:55	24,8
Ocupacionais fora	44:34	32,1	-	-	42:37	27,7	-	-
Ocupacionais casa	2:54	2,1	17:55	12,2	16:38	10,8	31:28	1,2
Escola	17:30	12,6	17:30	12,0	17:30	11,4	17:30	1,8
Transporte	1:07	0,8	0:18	0,2	0:39	0,4	0:12	0,1
Sono	50:20	36,2	64:20	43,9	54:07	35,2	64:41	42,1
Total	138:55	100,0	146:26	100,0	153:53	100,0	148:46	100,0

Tabela 4 - Gasto energético (Cal/semana) médio dos estudantes segundo atividades, inserção no trabalho e sexo. Santo André, 1992.

Atividade	Inserção no trabalho							
	Masculino				Feminino			
	Sim		Não		Sim		Não	
	Cal	%	Cal	%	Cal	%	Cal	%
Discricionais	36,71	24,4	70,29	47,0	31,22	20,9	41,26	31,2
Ocupacionais fora	78,04	51,8	-	-	84,32	56,4	-	-
Ocupacionais casa	-	-	47,82	32,0	-	-	58,94	44,7
Escola	30,00	19,9	30,00	20,1	30,00	20,0	30,00	22,7
Transporte	5,89	3,9	1,30	0,9	3,83	2,7	1,80	1,4
Total	150,64	100,0	149,41	100,0	149,37	100,0	132,00	100,0

Cal - calorias.

percentual exercendo tal atividade (60%).

Com base nas atividades relatadas quantificou-se o gasto energético dos estudantes. Quanto ao descanso (sono), verificou-se que os estudantes trabalhadores permanecem em vigília por mais tempo que os demais. Os adolescentes estudantes e trabalhadores dormem, por semana, em média, 50 horas e 20 minutos e 54 horas e 7 minutos, respectivamente, rapazes e moças. Entre os não trabalhadores, o tempo médio destinado ao sono foi superior, 64 horas e 20 minutos para os estudantes e 64 horas e 41 minutos para as jovens (Tabela 3).

Convém destacar que o período de tempo dormindo, acrescido ao de vigília, não alcançou o limite de 168 horas (24 horas x 7 dias) para nenhum dos estudantes. Entre os que trabalhavam, nota-se que os meninos apresentaram subestimativa de 17,3% e as meninas de 8,4% do total de horas semanais. Os estudantes não trabalhadores subinformaram 12,8% e 11,4% do tempo semanal, respectivamente, meninos e meninas.

Na Tabela 4 nota-se que, exceto para as meninas não trabalhadoras, os demais grupos apresentaram praticamente o mesmo gasto. Proporcionalmente os trabalhadores (meninos e

meninas) concentram seus gastos em atividades ocupacionais fora de casa; enquanto as meninas não trabalhadoras gastam mais no trabalho doméstico e os meninos que não trabalham dispendem mais energia em práticas esportivas.

Comparando os valores aqui estimados para os fatores atividades com aqueles estabelecidos pela FAO/OMS¹⁶, pode-se designar por "leve" as atividades das estudantes, trabalhadoras ou não. Os estudantes trabalhadores mostraram fator-atividades próximo ao que a FAO/OMS¹⁶ considera atividade moderada e, o fator 1,82, encontrado para os meninos não trabalhadores, indica atividade de moderada a intensa (Tabela 5).

A hipótese aventada previa que os estudantes trabalhadores, de ambos os sexos, apresentariam necessidade energética superior aos não trabalhadores. No entanto, as estimativas aqui obtidas não permitiram acatá-la mas, sim, concluir que a atividade dos meninos trabalhadores foi classificada em moderada, enquanto aquela dos não trabalhadores, entre moderada e intensa. As meninas não apresentaram diferença no fator atividade, trabalhadoras ou não foram classificadas no tipo leve.

Tabela 5 - Estimativa do gasto energético diário dos estudantes segundo sexo e inserção no trabalho. Santo André, 1992.

Estimativa do gasto energético (diário)	Inserção no trabalho			
	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Peso médio corporal (kg)*	61,5	61,7	55,4	54,9
TMB (Cal)	1.727	1.731	1.422	1.416
Fator atividade**	1,71	1,82	1,51	1,53
Gasto energético (Cal)***	2.936	3.116	2.133	2.124

* Não foi mensurado, mas sim informado pelos jovens.

** Calculado pela divisão entre gasto energético (Tabela 4) e tempo em atividade (Tabela 3).

*** Produto TMB pelo fator atividade.

REFERÊNCIAS

1. CHAIA, M.W. O jovem no mercado de trabalho: pressupostos para análise de crianças e jovens no mercado de trabalho. In: Fundação SEADE. *O jovem na Grande São Paulo*. São Paulo, 1988. p. 231-62.
2. CHAKUR, C.R.S.L. Desenvolvimento cognitivo e escolarização de menores trabalhadores e não trabalhadores. *Rev.Bras.Saúde Ocup.*, **16** (81): 7-12, 1988.
3. DAOLIO, J. A importância da educação física para o adolescente que trabalha: uma abordagem psicológica. *Rev.Bras.Ciênc.Esporte*, **8**: 134-9, 1986.
4. DAUSTER, T. Uma infância de curta duração: trabalho e escola. *Cad.Pesq.*, **82**: 31-6, 1992.
5. DIETZ, W.H. You are what you eat-what you eat is what you are. *J.Adolesc.Health Care*, **11**: 76-81, 1990.
6. DURHAM, E. A família operária: consciência e ideologia. *RADIS Dados*, **23**: 201-13, 1980.
7. FRENCH, S.A.; ERRY, C.L.; LEON, G.R.; FULKERSON, J.A. Food preferences, eating patterns, and physical activity among adolescents: correlates of eating disorders symptoms. *J.Adolesc.Health*, **15**: 286-94, 1994.
8. FUNDAÇÃO IBGE. *Crianças e adolescentes: indicadores sociais*. Rio de Janeiro, 1992. v. 4.
9. GORTMAKER, S.L.; DIETZ, W.H.; CHEUNG, L.W.Y. Inactivity, diet, and the fattening of America. *J.Am.Diet.Assoc.*, **90**: 1247-52, 1990.
10. GOUVEIA, A.J. O trabalho do menor: necessidade transfigurada em virtude. *Cad.Pesq.*, **44**: 55-62, 1983.
11. GREENBERGER, E.; STEINBERG, L.D.; VAUX, A.; MCAULIFFE, S. Adolescents who work: effects of part-time employment of family and peer relations. *J.Youth Adolesc.*, **9**: 189-202, 1980.
12. HENRIQUES, M.H.; SILVA, N.V.; SINGH, S.; WULF, D. *Adolescentes de hoje, país do amanhã*. New York, The Alan Guttmacher Institute, 1989.
13. KATCH, F.I. & McARDLE, W.D. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. 3ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991. p. 510.
14. MUELLER, M.H.H. & YUNES, J. Adolescência: equivocaciones y esperanzas. In: Gómez, G.E. *Género, mujer y salud en las Americas*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1993. (OPS. Publicación Científica, 541).
15. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Food and Nutrition Board. National Research Council. *Recommended dietary allowances*. 10th ed. Washington D.C., National Academy Press, 1989.
16. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Necesidades de energia y de proteínas*. Ginebra, 1985. (OMS - Série de Infomes Técnicos, 724).
17. SOPKO, G.; JACOBS, D.R.; TAYLOR, H.L. Dietary measures of physical activity. *Am.J.Epidem.*, **120**: 900-11, 1984.
18. SOUZA, R.P. de, & MAKAROUM, M. de .F. *Manual de adolescência*. Comitê de Adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria, 1989.
19. SPOSITO, M.P. A sociabilidade juvenil e a rua: novos conflitos e ação coletiva na cidade. *Tempo Social, Rev. Sociol. USP*, **5**: 161-78, 1993.
20. SPYCKERELLE, Y.; HERBERT, B.; DESCHAMPS, J.P. Comportements alimentaires à l'adolescence. *Cah.Nutr.Diét.*, **26**: 426-31, 1991.
21. TUCKER, L.A. The relationship of television viewing to physical fitness and obesity. *Adolesc.*, **21**: 797-806, 1986.
22. TUCKER, L.A. & FRIEDMAN, G.M. Television viewing and obesity in adult males. *Am.J.Public Health*, **79**: 516-8, 1989.