

# Avaliação do Rendimento Físico em Universitários

PROF. ELÓI ZAMBERLAN

Centro de Educação, Comunicação e Artes

## RESUMO

A pesquisa tem por fim investigar a condição física do Teste de Cooper, ou seja o teste de 12 minutos de corrida ininterrupta e a conseqüente conversão da distância obtida para consumo de oxigênio em  $ml/kg/min.$  de acordo com

Tabela de Rocha, em universitários da Universidade Estadual de Londrina durante um semestre, num total de 792 alunos no primeiro semestre e 794 no segundo, encontrando os seguintes valores médios:

### a) Feminino

1766 metros ( $DP = + - 185$  metros),  $28,1 ml/kg/min.$  no primeiro teste. No segundo teste 1.997 metros ( $DP = + - 207$  metros),  $33,3 ml/kg/min.$

### b) Masculino

2.415 metros ( $DP = + - 278$  metros),  $42,7 ml/kg/min.$  no primeiro teste. No segundo teste 2.600 metros ( $DP = + - 261$  metros) com  $46,8 ml/kg/min.$

Conclui o autor ter sido o treinamento aplicado no semestre (corridas por tempo, cross-country, circuit-trai-

ning, etc.) assimilado pelos alunos da Prática de Educação Física, apesar de apenas duas aulas semanais.

## ABSTRACT

The aim of the presente research is to investigate the physical conditions of Cooper's Test, that is, the uninterrupted twelve minute run test and the consequente conversion of the obtained distance to the consumption

of oxygen in  $ml/kg/min.$ , acordind to "Tabela de Rocha". This research took place in "Universidade Estadual de Londrina" with 792 just period students and 794 second period students, being the result as follows:

### a) Feminine

1766 meters ( $DP = + - 185$  meters),  $28,1 ml/kg/min.$  in the just test. 1997 meters ( $DP = + - 207$  meters),  $33,3 ml/kg/min.$  in the second test.

### b) Masculine

2415 meters ( $DP = + - 278$  meters),  $42,7 ml/kg/min.$  in the first test. 2600 meters ( $DP = + - 261$  meters)  $46,8 ml/kg/min.$  in the second test.

The conclusion is that the training that was done during the semester (timed race, cross-country, circuit-trai-

ning, etc.) produced good results in spite of the students havind only two classes a week.

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das qualidades físicas indispensáveis ao universitário é, sem dúvida, a condição orgânica, ao lado de outras não menos importantes, porém, secundárias em termos de saúde geral (principalmente coração, circulação e vasos sangüíneos).

O presente trabalho foi elaborado, partindo-se da necessidade de se avaliar a real condição e rendimento físicos do estudante universitário de Londrina e, procurando com isto, levá-lo à prática de educação física, usando para tanto o Setor Desportivo da Universidade Estadual de Londrina, que diariamente está à disposição dos alunos.

## 2. OBJETIVOS

Avaliar a condição orgânica do universitário londrinense.

Avaliação do rendimento físico alcançado durante 1 (um) período, onde o aluno cumpre 1 (um) crédito de Educação Física (30 horas aulas ou 2 aulas semanais).

Medir o consumo de oxigênio (através da tabela de Cooper).

Incentivá-lo à prática desportiva.

Conscientizá-lo da importância da Educação Física em sua vida.

## 3. JUSTIFICATIVA

Conceito de Resistência Aeróbica: capacidade de se trabalhar durante longo tempo e baixa intensidade. Consumo de oxigênio: é a capacidade de absorver a máxima quantidade de oxigênio a nível alveolar (alvéolos pulmonares) em um minuto. Quanto maior o consumo de oxigênio, maior a capacidade de resistência.

O indivíduo com boa capacidade de resistência, rende mais no trabalho, enfrenta com mais disposição as longas horas de estudo, conserva o corpo em perfeita saúde geral, evita a obesidade, doenças cardíacas, doenças dos vasos sangüíneos, doenças pulmonares, etc. Um grande mau, que hoje é uma realidade, é sem dúvida o grande índice de mortalidade por infarto, que é causado principalmente pela inatividade.

Alguns sintomas de inatividades:

- Fatigar-se ao andar rápido,
  - bocejo durante as aulas (principalmente as teóricas), ou mesa de trabalho,
  - sonolência o dia todo,
  - indisposição após as refeições.
- Causas do Infarto:
- Grande consumo de gorduras,

- obesidade,
- fumo,
- vida sedentária (inatividade).

O indivíduo tem condições de melhorar sua resistência através de corridas longas e lentas algumas vezes por semana, e terá em benefício os seguintes efeitos:

- Aumento de Consumo de Oxigênio.
- Transformação do peso de gordura em peso muscular.
- Aumento do volume total de sangue, remetendo, em consequência,

mais oxigênio para os tecidos do corpo.

- Aumento da eficiência dos pulmões.

- Fortifica o coração.
- Maior disposição para o estudo ou trabalho.

#### 4. MÉTODO

4.1. Teste dos 12 minutos: Prova destinada a avaliar a capacidade de resistência (qualidade física que permite manter por longo tempo esforços de intensidade baixa ou média).

4.2. Consumo de oxigênio: tabela elaborada de acordo com a metragem do teste dos 12 minutos. É uma das melhores medidas da capacidade de resistência geral. O consumo de oxigênio representa a capacidade dos sistemas respiratório e circulatório para recolher e entregar oxigênio aos músculos em ação.

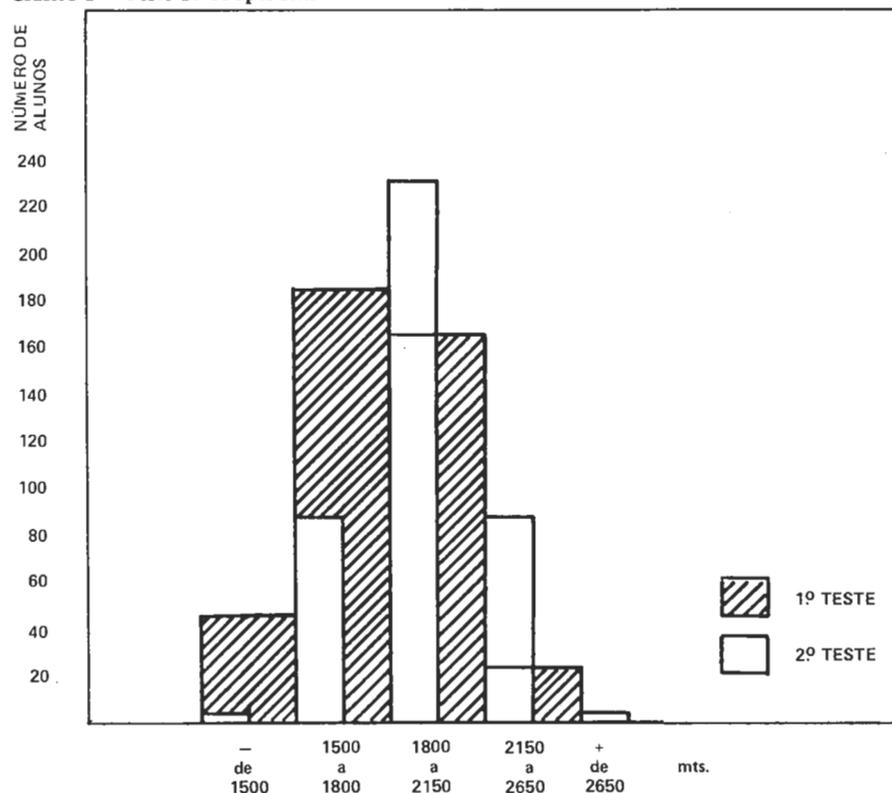
#### 5. MATERIAL

O teste foi aplicado no início do semestre, em 792 universitários (381 do sexo masculino e 411 do sexo feminino) e, no final do semestre, em 794 universitários (370 do sexo masculino e 424 do sexo feminino), que fazem prática de Educação Física na Universidade Estadual de Londrina (basquete, vôlei, handebol, futebol, atletismo, tênis de campo, ginástica olímpica, esgrima, ginástica rítmica desportiva e ginástica feminina), sendo para isto utilizada sua pista de atletismo (400 metros) no Setor Desportivo. Os alunos submetidos ao teste são alunos, em sua maioria, sem nenhuma experiência desportiva. O teste foi aplicado com a colaboração dos professores do Departamento de Educação Física da FUEL, sendo o 1o. (primeiro) teste realizado na 1a. quinzena de março e o segundo, na 1a. quinzena de junho.

#### 6. RESULTADOS

As mulheres no 1o. teste, apresentaram uma média de 1766 metros, com 28,1 ml/kg/min. de consumo de oxigênio (quadro 1), enquadrando-se na categoria fraca (de acordo com a classificação de Cooper). 96,58 por cento ficaram nas categorias razoável, fraca e muito fraca; somente 3,40 por cento, na categoria boa (quadro 2 gráfico 1).

Gráfico 1 - Teste de Cooper feminino.



Quadro 1 - Feminino

Característica	N	X	DP	CPN	CLA	CV
1o. teste	411	1.766	185	28,1	F	10,5%
2o. teste	424	1.997	207	33,3	R	10,3%
X 2 - X 1		231		5,2		0,2%

Quadro 2 - Feminino

colocação de acordo com a classificação de Cooper.

Classificação	1o. teste		2o. teste	
	N	%	N	%
Excelente	0	0	3	0,7
Boa	14	3,40	88	21,00
Razoável	165	40,14	231	54,50
Fraca	186	45,25	98	23,00
Muito fraca	46	11,19	4	1,00

#### LEGENDA

X2 - X1 - diferença do segundo para o primeiro teste  
 N - número de alunos  
 X - média

DEP - desvio padrão  
 CON - consumo de oxigênio  
 CLA - classificação de acordo com a tabela de Cooper  
 CV - coeficiente de variação.

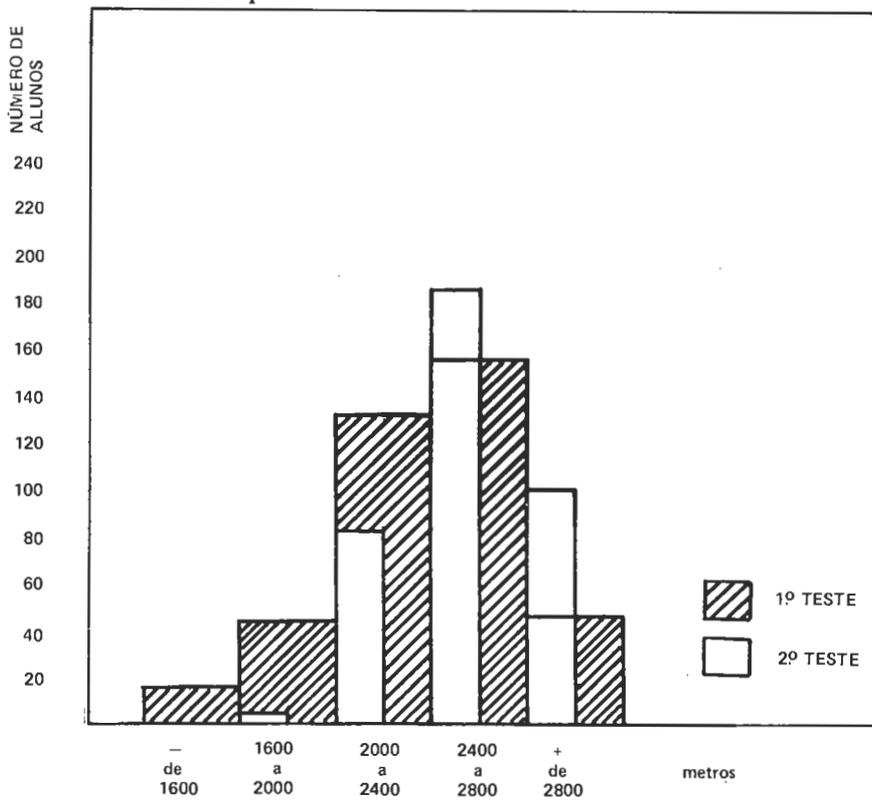
No segundo teste, passou-se para 1.977 metros, com 33,3 Ml/kg/min. de consumo de oxigênio, passando para a categoria regular. (Quadro 1). 78,50 por cento ficaram nas três últimas categorias, enquanto que 21,07 por cento passaram para as categorias boa e excelente (quadro 2, gráfico 1).

Houve uma melhora, do primeiro para o segundo teste de 231 metros (quadro 1).

Os homens apresentaram uma média de 2.415 metros no primeiro teste, com 42,7 Ml/kg/min. de consumo de oxigênio, colocando-se na categoria boa (de acordo com a classificação de Cooper), (quadro 3). 46,97 por cento dos alunos estão classificados nas categorias razoável, fraca e muito fraca; enquanto que 53,01 por cento nas categorias boa e excelente (quadro 4, gráfico 2).

No segundo teste, a média foi de 2.600 metros de 46,8 Ml/kg/min. de consumo de oxigênio, permanecendo na categoria boa, porém superior à primeira (quadro 3). Somente 23,24 por cento dos alunos ficaram abaixo da categoria boa, enquanto que 76,75% colocaram-se nas categorias boa e excelente (quadro 4, gráfico 2). A melhora foi de 185 metros em média (quadro 3).

Gráfico 2 – Teste de Cooper masculino.



Quadro 3 – Masculino

Característica	N	X	DP	CON	CLA	CV
1o. teste	381	2.415	278	42,7	B	11,5%
2o. teste	370	2.600	261	46,8	B	10,0%
X2 – X1		185		4,1		1,5%

Quadro 4 – Masculino

colocação de acordo com a classificação de Cooper.

Classificação	1o. teste		2o. teste	
	N	%	N	%
Excelente	46	12,07	99	26,75
Boa	156	40,94	185	50,00
Razoável	131	34,38	82	22,16
Fraca	33	8,66	4	1,08
Muito fraca	15	3,93	0	0

Quadro 5 – Masculino

Disciplinas	1o. TESTE			2o. TESTE			MELHORA			
	N	X	DP	CPN	N	X	DP	CON	Mts	%
Futebol	102	2464	323	43,8	91	2615	280	47,1	151	6,1
Atletismo	37	2407	308	42,5	29	2715	277	49,3	308	12,8
Handebol	37	2368	197	41,5	30	2503	230	44,6	135	5,7
Basquete	81	2406	319	42,5	78	2532	257	45,3	126	5,2
Tênis	52	2320	237	40,5	48	2498	286	44,5	178	7,6
Volibol	60	2476	289	44,0	61	2686	215	48,5	210	8,5
Gin. Olímpica	42	2467	274	43,8	33	2654	279	47,9	187	7,6

Gráfico 3 – Masculino - Teste de Cooper por modalidade.

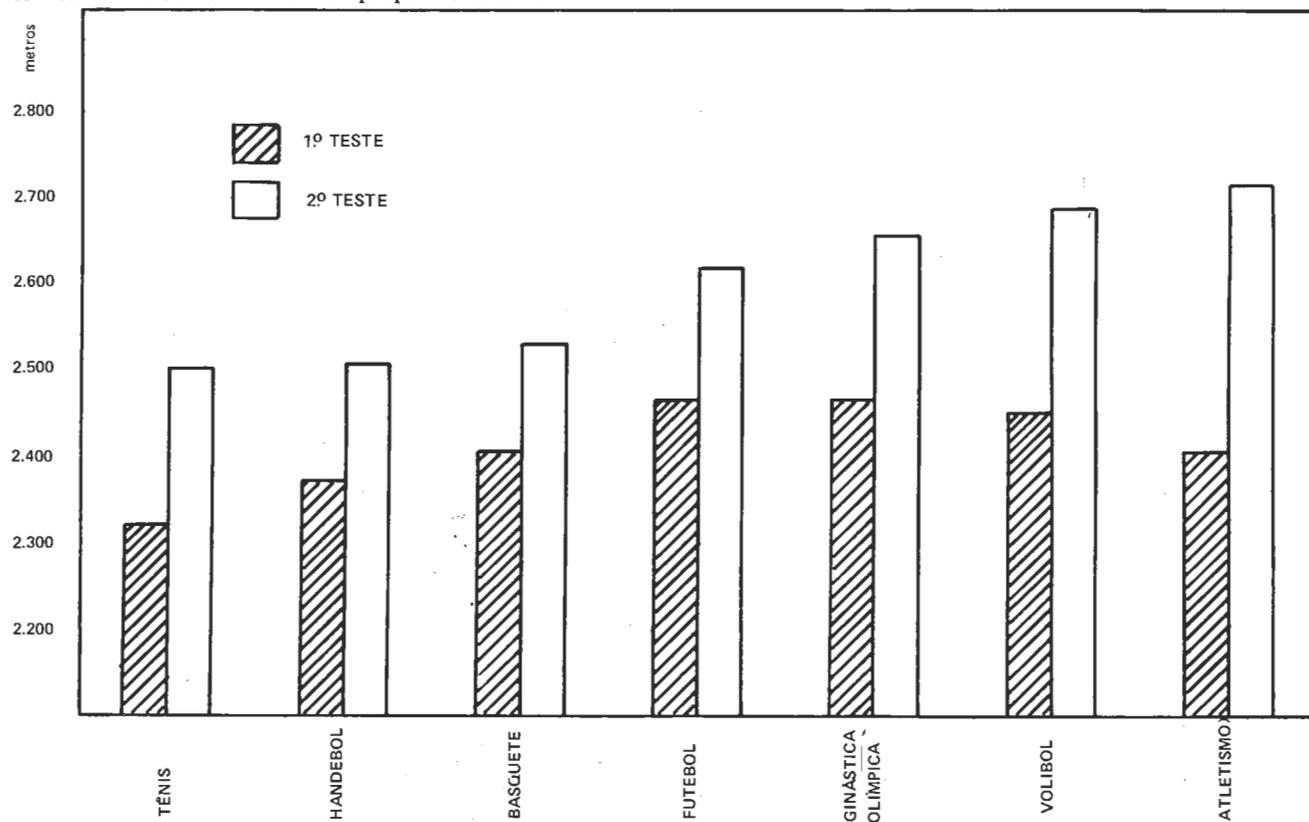
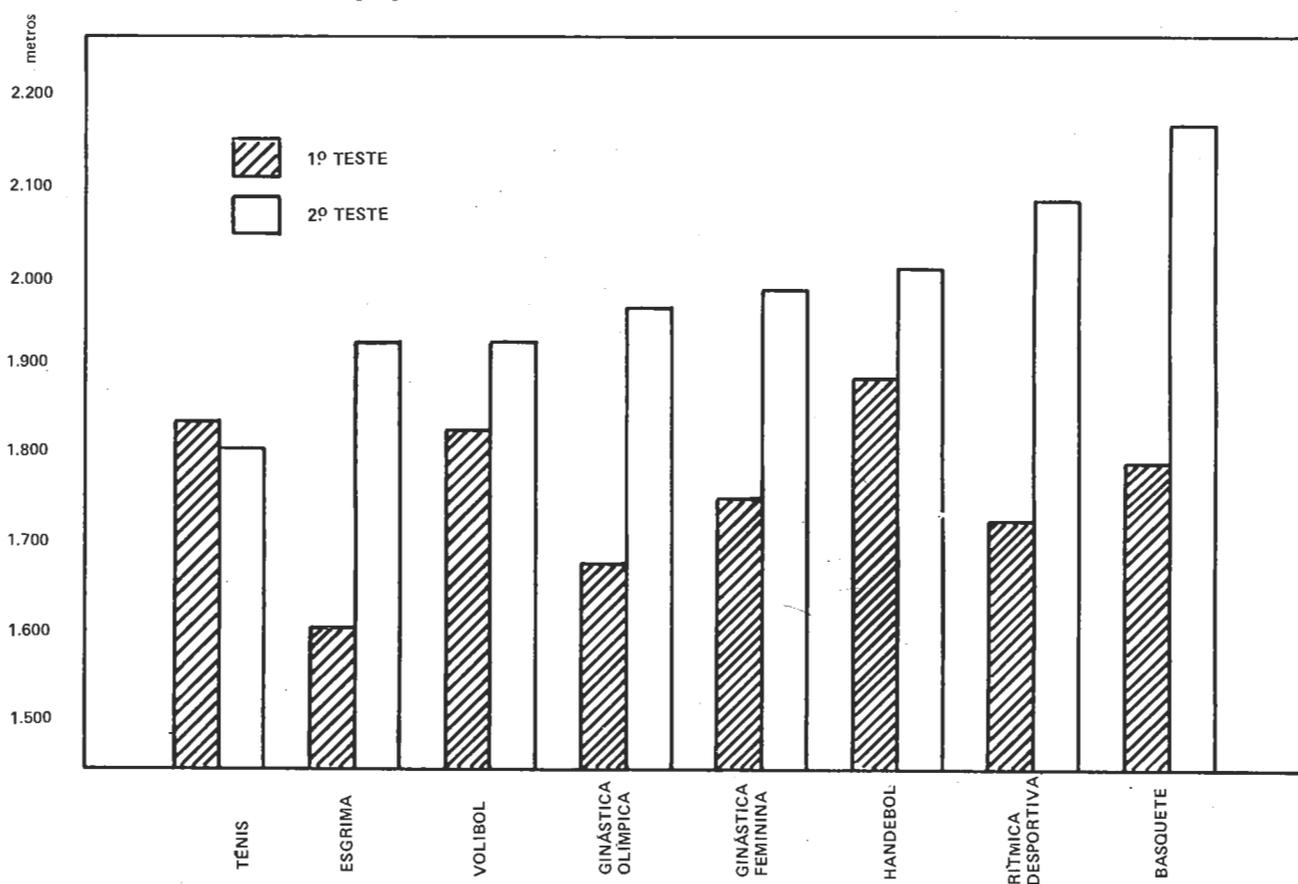


Gráfico 4 – Feminino - Teste de Cooper por modalidade.



Quadro 6 – Feminino

Disciplina	1o. TESTE				2o. TESTE				MELHORA	
	N	X	DP	CON	N	X	DP	CON	Mts	%
Handebol	37	1888	179	30,8	34	2016	173	33,7	128	6,8
Basquete	32	1793	181	28,8	44	2223	252	38,4	430	24,0
Tênis	34	1863	80	30,2	42	1812	172	29,1	- 51	- 2,7
Volibol	47	1831	191	29,5	53	1953	207	32,3	122	6,7
Gin. Olímpica	64	1685	219	26,3	64	1971	170	32,7	286	17,0
Esgrima	41	1612	217	24,7	35	1926	193	31,7	314	19,5
Gin. Rítmica	35	1729	217	27,4	34	2088	252	35,3	359	20,0
Gin. Feminina	121	1728	194	27,4	118	1989	241	33,1	261	15,0

Gráfico 6 – Masculino - Rendimento por modalidade alcançado durante o semestre.

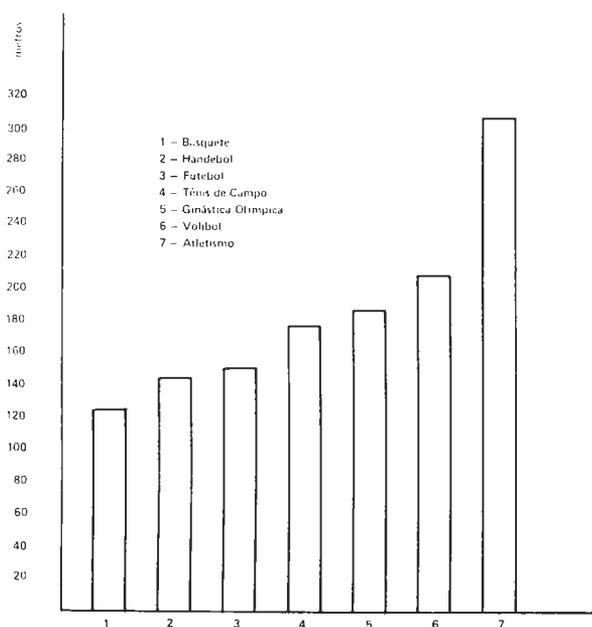
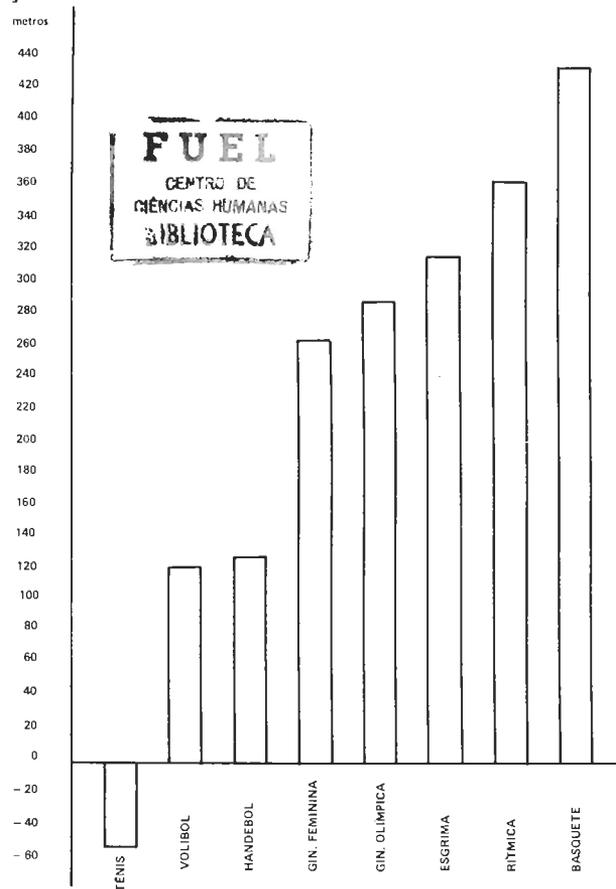


Gráfico 5 – Feminino - Rendimento por modalidade alcançado durante o semestre.



## 7. CONCLUSÃO

De maneira geral, a realidade do universitário londrinense deixa muito a desejar, senão vejamos: as mulheres apresentam-se na categoria razoável, mas, 78,5 por cento das alunas estão situadas abaixo da categoria boa, o que, em termos gerais é lamentável, ou seja, mostra o baixo nível de capacidade de resistência.

Os homens apresentam-se na categoria boa, com média de 2.600 metros. Não deixa de ser uma boa marca em se tratando de universitários que em sua maioria só fazem prática de Educação Física 2 vezes por semana.

Talvez a culpa caiba a nós, professores de Educação Física, que não damos a base necessária aos alunos de 1o. e 2o. grau, principalmente aos do sexo feminino, que futuramente ingressarão numa universidade.

Com base neste trabalho, alguma coisa ainda pode ser feita para melhorar a condição física dos universitários:

1. Conscientização do aluno da importância da Educação Física na Universidade.

2. Levar os alunos a procurarem a Universidade, através do Setor Desportivo, para atividades extraclasse.

3. Reestruturação no plano de atividades, pelos professores, voltadas para a aquisição da condição orgânica (cardiovascular).

## BIBLIOGRAFIA

COOPER, K. – *Aptidão física em qualquer idade: exercícios aeróbicos*. 5. ed. Rio de Janeiro, Honor, 1968.

----- – *Capacidade aeróbica: aptidão física em qualquer idade*. Rio de Janeiro, Forum, 1972.

ROCHA, M.J.L. – “Circuitos e treinamentos”. In: ----- – *Verifique o quanto você é capaz*. São Paulo, Abril Cultural, 1974. p. 5-31. (Caderno Técnico, 5)

ZULIANI, L.R. – *Condição física: planejamento geral e específico*. São Paulo, MacGraw-Hill do Brasil, 1974.