

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

LIPÍDIOS DIETÉTICOS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Jaide Almeida da Silva

Recife-PE

2004

Jaide Almeida da Silva

LIPÍDIOS DIETÉTICOS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Nutrição.

Orientação: Prof Dr. Hernando Flores.

Co-orientação: Prof. Dr. Manoel Costa.

Recife-PE

2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIENCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRICAÇÃO**

TITULO: Lipídios Dietéticos e Eficiência Energética.

AUTOR: Jaide Almeida da Silva.

APROVAÇÃO DA TESE: 20/02/04

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA.

Prof^a.Dr^a. Débora Catarina Nepomuceno de Pontes Pessoa – UFPE

Prof^a Dr^a. Florisbela de Arruda Câmara –UFPE

Prof. Dr. Manoel da Cunha Costa -UPE

Depois de algum tempo você aprende...

Que se levam anos para se construir confiança e apenas segundos para destruí-la, e que você pode fazer coisas em um instante, das quais se arrependerá pelo resto da vida.

E aceita que não importa quão boa seja uma pessoa, ela vai feri-lo de vez em quando e você precisa perdoá-la por isso.

Descobre que as pessoas com quem você mais se importa na vida são tomadas de você muito depressa, por isso sempre devemos deixar as pessoas que amamos com palavras amorosas, pode ser a última vez que as vejamos.

Aprende que heróis são pessoas que fizeram o que era necessário fazer, enfrentando as conseqüências.

Aprende que paciência requer muita prática

Aprende que a maturidade tem mais a ver com os tipos de experiência que se teve e o que você aprendeu com elas do que com quantos aniversários você já celebrou.

Aprende que a mais dos seus pais em você do que você supunha.

Aprende que o tempo não é algo que possa voltar para trás.

Portanto plante seu jardim e decore sua alma, ao invés de esperar que alguém lhe traga flores.

você aprende que realmente pode suportar, que realmente é forte, e que pode ir muito mais longe depois de pensar que não se pode mais.

E que realmente a vida tem valor e que você tem valor diante da vida

(William Shakespeare)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que contribuíram para a realização deste estudo e, em particular:

- ✓ Ao **Prof. Hernando Flores**, pela atenção, orientação e ensinamentos dispensados durante elaboração do estudo.
- ✓ Ao Prof. **Manoel Costa**, pela orientação, incentivo e pela cordialidade que me recebeu no CENESP - ESEF / UPE .
- ✓ Aos meus pais **José Almeida da silva e Maria José da silva**, pela essencial ajuda durante todo o processo e dedico todo meu carinho, sem vocês não teria conseguido.
- ✓ As Professoras **Florisbela Campos e Maria Helena Chagas**, pela ajuda, atenção e incentivo.
- ✓ Ao Prof. **Fernando Guimarães**.
- ✓ Aos Professores do CENESP – ESEF / UPE **Leonardo Delgado e Cláudio Barnabé**, pela indispensável ajuda durante a fase experimental.
- ✓ Aos **voluntários** que participaram do estudo.
- ✓ Aos colegas do Mestrado, pela cumplicidade nos momentos alegres e difíceis em especial, as amigas **Keyla Brandão e Alyne Cristine**.
- ✓ A nutricionista **Maria do Amparo**.
- ✓ A **Isinete Muniz**, pelo incentivo e apoio em todos os momentos.
- ✓ Ao Departamento de Nutrição da **UFPE**.
- ✓ A **Escola Superior de Educação Física (UPE) e ao Centro de Excelência Esportiva (CENESP)**, pela disponibilidade das instalações para a realização do estudo.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	05
LISTA DE ANEXOS	06
LISTA DE TABELAS	07
LISTA DE GRÁFICOS	08
RESUMO	09
ABSTRACT	10
1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO	18
3 MATERIAIS E MÉTODOS	19
3.1 Amostra	19
3.2 Medidas antropométricas	20
3.3 Exames bioquímicos	20
3.4 Eficiência energética	20
3.5 Análise estatística	21
4 RESULTADOS	22
5 DISCUSSÃO	26
6 CONCLUSÃO	32
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
8 ANEXOS	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.

HDL = High densid lipoprotein/proteína de alta densidade.

LDL = Low densid lipoprotein/ proteína de baixa densidade.

TG = Triglicerídeos.

TMB = Taxa metabólica basal.

HMG-CoA = Hidroximetil glutaril coenzima A sintetase

GER = Gasto energético em repouso

ACETIL COA = Acetil coenzima A

VO₂ = Volume de oxigênio.

VCO₂ = Volume de gás carbônico

LISTA DE ANEXOS

01	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO	43
02	PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA EM HUMANOS CCS/UFPE	46
03	CARDÁPIO DA DIETA RICA EM GORDURAS	47
04	FORMULÁRIO PARA DIÁRIO ALIMENTAR	48

LISTA DE TABELAS

01	MASSA CORPORAL, CONSUMO CALÓRICO E LIPÍDIOS DIETÉTICOS	22
02	CONSUMO DE OXIGENIO E LIPIDIOS DIETÉTICOS	23
03	LIPÍDIOS CIRCULANTES E GORDURA DIETÉTICA	25

LISTA DE GRÁFICOS

01 GRÁFICO 1 - CONSUMO DE OXIGÊNIO EM REPOUSO 24

02 GRÁFICO 2 - CONSUMO DE OXIGÊNIO EM ATIVIDADE 24

Resumo

Existe muita controvérsia na literatura a respeito da associação entre lipídios dietéticos, obesidade e doenças cardiovasculares. Até os dias atuais ainda não é possível estabelecer com embasamento científico as recomendações de ingestão de carboidratos e lipídios. O presente estudo teve como objetivo estudar os efeitos da dietas ricas em lipídios na eficiência energética de 10 voluntárias adultas saudáveis, as quais foram alimentadas durante 15 dias, com dieta rica em lipídios, em média 60% do valor calórico total, consumindo preparações culinárias comuns. Através da calorimetria indireta mediu-se o consumo de oxigênio das voluntárias durante repouso e atividade padrão em bicicleta ergométrica por 10 minutos antes e depois da dieta experimental. Os resultados indicam que houve aumento significativo ($p < 0,05$) no consumo de oxigênio, o que pode explicar a manutenção do peso ou diminuição do mesmo, apesar da alimentação ser rica em calorias e gordura de origem animal, também não houve alteração nos lipídios séricos. Sendo assim os resultados indicam que o consumo de uma dieta com teor de gordura semelhante ao leite materno diminui a eficiência energética (aumenta consumo de oxigênio) em humanos o que pode explicar o não aumento do peso ou manutenção do mesmo, sem alterar lipídios séricos. Esses resultados indicam que conceitos largamente aceitos sobre a associação entre lipídios dietéticos e aumento de peso bem como, predisposição a hiperlipemias precisam ser revisados

ABSTRACT

Much controversy in literature regarding the association between dietary lipídios, cardiovascular obesidade and illnesses exists. Until the current days still it is not possible to establish with científico basement the recommendations of ingestion of carboidratos and lipídios. The present study it had as objective to study the effect of the rich diets in lipídios in the energy efficiency of 10 healthful adult volunteers, which had been fed during 15 days, with rich diet in lipídios, average 60% of the value total caloric, consuming common culinárias preparations. Through the indirect calorimetria one before measured the consumption of oxygen of the volunteers during rest and activity standard in ergometric bicycle per 10 minutes and after the experimental diet. The results indicate that it had significant increase ($p < 0,05$) in the consumption of oxygen, what can explain the maintenance of the weight or reduction of exactly, despite the feeding being rich in calories and fat of animal origin, also did not have alteration in the séricos lipídios. Being thus the results they indicate that the consumption of a diet with text of similar fat to maternal milk diminishes the energy efficiency (increases oxygen consumption) in human beings what can explain not the increase of the weight or maintenance of exactly, without modifying séricos lipídios. These results indicate that accepted concepts wide on the association between dietary lipídios and increase of weight as well as, predisposition the hiperlipemias need to be revised