

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**EFETIVIDADE DO EXERCÍCIO E CONDUTA ALIMENTAR SOBRE PARÂMETROS
BIOQUÍMICOS E DE DESEMPENHO EM USUÁRIOS DE UM HOSPITAL E
PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

RAQUEL SUELEN BRITO DA SILVA

**JOÃO PESSOA/PB
2010**

RAQUEL SUELEN BRITO DA SILVA

**EFETIVIDADE DO EXERCÍCIO E CONDUTA ALIMENTAR SOBRE PARÂMETROS
BIOQUÍMICOS E DE DESEMPENHO EM USUÁRIOS DE UM HOSPITAL E
PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Educação Física do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como exigência parcial para obtenção do grau de Licenciado em Educação Física.

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a MARIA DO SOCORRO CIRILO DE SOUSA

**JOÃO PESSOA
2010**

RAQUEL SUELEN BRITO DA SILVA

**EFETIVIDADE DO EXERCÍCIO E CONDUTA ALIMENTAR SOBRE PARÂMETROS
BIOQUÍMICOS E DE DESEMPENHO EM USUÁRIOS DE UM HOSPITAL E
PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

Monografia apresentada ao curso de
Licenciatura em Educação Física do
Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Federal da Paraíba –
UFPB, como exigência parcial para
obtenção do grau de Licenciado em
Educação Física.

Data de defesa: 14 de Julho de 2010

Resultado: 8,5

Banca Examinadora

Nome do orientador
UFPB/CCS/DEF

Prof. Dra Maria do Socorro Cirilo de Sousa

Nome Membro da banca
UFPB/CCS/DEF

Prof. Dra Daniela Karina Da Silva Ferreira

Nome Membro da banca
UFPB/CCS/DEF

Prof. Dr Alexandre Sérgio Silva

*Dedico este trabalho a Deus, razão de tudo
o que temos e somos.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela força e determinação que a mim foi concebida para seguir meus sonhos e objetivos.

Aos meus pais Francisco de Assis e Eliane Brito por me apoiar e compreender nos momentos mais difíceis e acreditar no meu potencial.

A minha orientadora Prof^a Dr^a Socorro Cirilo, por sua competência e ensinamento, pois foi de suma importância na formação da minha identidade profissional.

A minha amiga Janaina Oliveira, pelo apoio e incentivo durante toda nossa caminhada acadêmica.

A equipe pesquisadora, Camilla Natasha, Laryssa Alessandra, Janeide Raquel, Bárbara Carneiro, Suzana Amorim e Marcílio Régis que contribuíram na execução desta pesquisa.

As minhas colegas de sala, Maria Adriana, Sara de Andrade, Sandra Olimpio e Deyse Patrícia pelos momentos compartilhados em todo esse tempo.

Ao Laboratório de Cineantropometria (UFPB) pelo espaço concedido para a minha aprendizagem e desenvolvimento desta pesquisa.

Aos participantes desta pesquisa, que foram essenciais para a formulação deste conhecimento.

A Equipe de Saúde da Família da USF- Bancários, pela compreensão e ajuda no desenvolvimento desta obra.

Ao profissionais do Hospital Universitário Lauro Wanderlei, pelo desempenho prestado.

Enfim, a minha gratidão a todos que de alguma maneira contribuíram para a concretização desta pesquisa.

Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou o teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com a minha destra fiel

(Isaías 41:10)

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar a efetividade do exercício e controle alimentar sobre parâmetros bioquímicos e de desempenho em usuários de um hospital e programa de saúde da família. A amostra foi composta por 37 indivíduos com diabetes ou excesso de peso. Os mesmos foram alocados randomicamente em um dos quatro grupos: E) exercício (n:9); IN) intervenção nutricional (n:8); EIN) exercício+intervenção nutricional (n:10); C) controle (n:10). As sessões de exercício foram realizadas 3 dias/sem, intensidade de 50% a 65% da FCM (220-idade). A conduta alimentar estruturada por duas nutricionistas e a bioquímica por um laboratório especializado. Os resultados indicaram que o GE obteve mudanças significativas na glicose (p-valor=0,021); já o GIN nas variáveis IMC (p-valor=0,036) e glicose (p-valor=0,036). O GEIN teve evolução no IMC (p-valor=0,015), CC (p-valor=0,028), glicose (p-valor=0,019) e CT (p-valor=0,028). Concluiu-se que o exercício aliado a conduta alimentar estruturada foi o meio de intervenção que causou mais impacto sobre parâmetros bioquímicos e de desempenho físico.

Palavras-chave: Aptidão física; exercício; comportamento alimentar; doenças crônicas; saúde pública

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the effectiveness of the exercise and diet control on biochemical and performance parameters in users of a hospital and of a program of health in the family. The sample was composed of 37 individuals with diabetes or excess weight. These individuals were placed randomly in one of the four groups: E) exercise (n: 9); IN) nutritional intervention (n:10); EIN) exercise + nutritional intervention (n:10); C) control (n: 10). The exercise sessions happened 3 days per week, intensity of 50% to 65% of the FCM (220-age). The alimentary behavior was structured by two nutritionists and the biochemical one by a specialized laboratory. The results have indicated that the GE got significant changes in the glucose (p-value=0,021); on the other hand the GIN in the variables IMC (p-value=0,036) and glucose (p-value=0,036). The GEIN had evolution in the IMC (p-value=0,015), CC (p-value=0,028), glucose (p-value=0,019) and CT (p-value=0,028). It has been concluded that the exercise allied to the structured alimentary behavior was the way of intervention that caused more impact on biochemical and physical performance parameters.

Keywords: Physical fitness; exercise; feeding behavior ;chronic disease; public health

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1-Relação entre (IMC x CC), (IMC x VO₂max), (%G x VO₂max) e (CC x %G) em participantes do exercício físico + conduta alimentar..... 19

Gráfico 2-Comparação das características: IMC, CC, GLICOSE e CT antes e após intervenção nos grupos..... 20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Valores de média, desvio padrão e significância obtida pelo teste kruskal-wallis das variáveis bioquímicas e aptidão física por grupo (n=37)..... 17

Tabela 2- Valores de média, desvio padrão e significância obtida pelo teste de wilcoxon das variáveis bioquímicas e aptidão física por grupo (n=37).....18

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	12
2.MÉTODOS.....	14
3.RESULTADOS.....	16
4.DISSCUSSÃO.....	20
5.CONCLUSÃO.....	22
6.REFERÊNCIAS.....	24
APÊNDICE.....	28
APÊNDICE A- Ficha de Registro da Avaliação Física e Exames Bioquímicos.....	29
APÊNDICE B – Questionário de Nutrição.....	30
ANEXOS.....	31
ANEXO A- Normas da Revista Qualis.....	32
ANEXO B- Termo de consentimento do CEP.....	37
ANEXO C – Projeto de Pesquisa.....	38
ANEXO D- Declaração de vinculação ao laboratório.....	73

1. INTRODUÇÃO

A genética, ainda que seja de grande importância para o desenvolvimento de doenças crônicas (DC), fatores externos de hábitos de vida relacionados com inatividade física, alimentação inadequada e tabagismo, aliado às perdas fisiológicas decorrentes da idade associadas às mudanças na composição corporal, força muscular, flexibilidade e capacidade aeróbia, qualificados como componentes da aptidão física relacionada à saúde (AFRS) agravam ainda mais esse quadro ¹. Nesta perspectiva, observa-se que o exercício físico coligado a uma conduta alimentar saudável torna-se um dos meios de intervenção eficazes considerados de caráter preventivo e baixo custo. A abordagem simultânea desses tratamentos tem se destacado de maneira fundamental nos últimos tempos, pois engloba uma mudança no estilo de vida necessária ao controle das dislipidemias e conseqüente redução da incidência de DC. Além disso, a prática regular orientada do exercício físico está associada a uma diversidade de benefícios corporais, psicológicos, bioquímicos, biológicos, sociais, entre outros.

Um estudo realizado em 2006 pelo sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel) indicou que as maiores prevalências de sedentarismo (35%) foram encontradas em Natal, Rio Grande do Norte, e João Pessoa, Paraíba, convergindo para o aumento do número de casos de doenças ². Assim, admite-se que essa problemática implica na definição de estratégias e prioridades na saúde pública dando destaque a ação educativa no que tange aos hábitos alimentares e a prática de atividades físicas para toda a população. Como conseqüências do sedentarismo, estimativas realizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ³ no ano de 2002, indicaram a ocorrência de mais de 1 bilhão de adultos com excesso de peso, sendo 300 milhões com obesidade. Sabe-se também que a gordura na parte abdominal apresenta uma série de distúrbios que provocam mudanças no metabolismo da glicose e insulina. As modificações que ocorrem em relação à composição corporal, referem-se ao aumento da gordura corporal em contraste com a diminuição da massa isenta de gordura e da densidade óssea. Dessa forma, essa morbidade é um dos fatores predisponentes para a aquisição de outras DC como a hipertensão e diabetes, sendo o seu maior risco o desenvolvimento desta última ⁴, já que o índice de massa corporal acima do ideal contribui para cerca de 58% do diabetes ⁵.

Em conjunto com o excesso de peso, a diabetes tem aumentado consideravelmente em países em desenvolvimento como também naqueles desenvolvidos. Segundo as Diretrizes da

Sociedade Brasileira de Diabetes ⁶, dados brasileiros mostram que as taxas de mortalidade pela doença apresentam aumento com o passar da idade, variando de 0,58 para a faixa etária de 0-29 anos, até 181,1 para a de 60 anos ou mais, ou seja, um gradiente superior a 300 vezes. Segundo o Ministério da Saúde ⁷ existem 135 mil diabéticos na Paraíba e a sua maioria, 37,5 mil, se concentra em João Pessoa, sua capital, sendo a maior incidência na população de 40 anos. Possíveis fatores, tais como, a industrialização acompanhada da falta de atividade física e maior disponibilidade de alimentos com maior densidade energética contribuem para a crescente prevalência dessas enfermidades. Estão inseridas neste contexto as dislipidemias que representam as alterações no metabolismo dos lipídios, repercutindo sobre os níveis de lipoproteínas na circulação, bem como sobre as concentrações de seus componentes. As lipoproteínas de baixa densidade (LDL-C) têm a função de carrear colesterol do fígado aos tecidos, estando associada ao início e à aceleração do processo de formação de ateromas.

Já as lipoproteínas de alta densidade (HDL-C) têm extrema importância, pois atua de forma reversa, sendo considerada antiaterogênicas. Caracterizam-se como dislipidemias a hipercolesterolemia isolada (níveis de colesterol total alto e/ou LDL-C), elevação dos níveis de triglicerídeos, hiperlipidemia mista (níveis altos de colesterol total e triglicerídeos) e a diminuição isolada do HDL-C ou associada a níveis altos de LDL-C ou triglicerídeos ⁸. Em relação à glicose sanguínea, altos níveis de glicemia não só caracterizam a diabetes como também o aumento de risco para o desenvolvimento da aterosclerose. Em contra partida, sabe-se que os efeitos positivos da prática física podem controlar e amenizar os efeitos deletérios da inatividade relacionada com estas disfunções. O grau de aptidão física, melhorado paulatinamente pela prática do exercício físico, pode ser observado nas diferentes capacidades que representam o desempenho físico. A aptidão cardiorrespiratória, que com o aumento da idade declina na captação, transporte e utilização do oxigênio, pode estar relacionado a um aumento da gordura corporal ⁹. Além desse agravamento, o VO₂ máximo que é considerado medidor da capacidade máxima e função cardiovascular, diminui de 5 a 15% por década após os 25 anos de idade ¹⁰. Na aptidão musculoesquelética, a flexibilidade como fator de grande importância da aptidão física e desempenho físico, começa a declinar progressivamente, limitando o indivíduo na amplitude dos seus movimentos. O aumento da quantidade de gordura no corpo é outro fator que influencia na limitação da flexibilidade.

Desta forma, e quem sabe, nesta perspectiva de promoção de melhores níveis de saúde, os programas de incentivo à prática física e aquisição de hábitos de vida mais saudáveis, tem se propagado pelo mundo afora. Assim, no Brasil, surgem a partir da

reprodução de um programa cubano, os postos de saúde da família, que tem sido ampliado e crescido em popularidade nos últimos tempos. Este tem se apresentado como uma nova maneira de trabalhar a saúde, introduzindo a visão de agir preventivamente sobre a população a partir de um novo modelo de atenção ¹¹, além de atuar no controle e acompanhamento das DC, inserindo em seu grupo de profissionais educadores físicos e nutricionistas. Compreende-se que estas ações demandem de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar para o desenvolvimento de atividades de promoção e prevenção da saúde por meio do exercício físico e orientação nutricional. Nesta iniciativa são imprescindíveis profissionais de Educação Física, Nutrição, entre outros. Nesta perspectiva, a presente pesquisa tem objetivo de analisar a efetividade do exercício e conduta alimentar sobre parâmetros bioquímicos e de desempenho em usuários de um hospital e programa de saúde da família.

2. MÉTODOS

Esta pesquisa, cujo delineamento é do tipo experimental verdadeiro visando estabelecer relações de causa e efeito ¹², foi realizado no período de Agosto de 2009 a Maio de 2010. Constatou-se 37 indivíduos, portadores de diabetes ou níveis acima do peso. Estes eram usuários de um Programa de Saúde da Família e do Hospital Universitário Lauro Wanderlei (HULW), em João Pessoa. A amostra foi distribuída de forma aleatória randomizada em quatro grupos: Grupo E (n=9) recebeu a intervenção do exercício físico; Grupo IN (n=8) recebeu intervenção nutricional; Grupo EIN (n=10) recebeu intervenção do exercício físico e nutrição; Grupo C (n=10) não recebeu nenhuma intervenção, sendo denominado de controle. Além disso, equipararam-se os grupos de acordo com as enfermidades a fim de evitar interferências no estudo. Os critérios de inclusão para os grupos foram: apresentar índice corpóreo acima do normal ($IMC \geq 25\text{kg/m}^2$) ¹³ ou apresentar valores de glicemia para o diagnóstico de diabetes ($\geq 126\text{mg/dL}$), sendo considerado a glicemia de jejum avaliada dentro do nível normal entre 70 mg/dL e 99mg/dL ¹⁴; não estar envolvido com dietas de redução de peso corporal, não praticar exercícios há pelo menos três meses e ter pelo menos 75% de frequência nas atividades do estudo. Os dados são referentes a dois momentos distintos: o primeiro, quando da entrada do indivíduo no estudo, e o segundo ao final do mesmo. Segundo Pitanga¹⁵ e Matsudo ¹⁶ com o intuito de minimizar a margem de erro seguiram-se todos os procedimentos ideais para a realização da bateria de testes,

avaliando em uma única sessão as medidas antropométricas e neuromusculares, e em outra sessão a cardiorrespiratória.

Quanto à avaliação antropométrica, as medidas coletadas foram: massa corporal, estatura, perímetros e espessuras das dobras cutâneas. A massa corporal foi verificada mediante uma balança com toesa da Filizola[®] de precisão de 100 g, devidamente aferida e os dados expressos em kilogramas (Kg). A estatura foi obtida também na balança com toesa da Filizola[®] de precisão de 1 mm. A partir das medidas de estatura e massa corporal calculou-se o índice de massa corporal (IMC) em Kg/m^2 . A perimetria da circunferência de cintura em centímetros (cm) foi verificada com fita antropométrica metálica da Sanny[®] com o objetivo de avaliar o risco de doenças cardiovasculares. As espessuras das dobras cutâneas foram verificadas mediante adipômetro da Sanny[®] com precisão de 0,2 mm, nas regiões tricipital, subescapular, bicipital, axilar média, suprailíaca, coxa e panturrilha. A densidade corporal (DC) foi encontrada através do protocolo de sete dobras cutâneas de Jackson e Pollock¹⁷ e Jackson et al.¹⁸ para mulheres e homens adultos, respectivamente, e o protocolo de quatro dobras de Durnin e Womersley¹⁹ para idosos de ambos os gêneros. Após encontrar a DC, realizou-se a equação de Siri²⁰ para o cálculo do percentual de gordura (% G), classificando os valores segundo Pollock e Wilmore²¹.

Na avaliação neuromuscular foi realizado o teste de flexibilidade de sentar e alcançar sem banco, utilizando-se fita crepe e métrica seguindo os procedimentos de Morrow JR. et. al²². Já a avaliação cardiorrespiratória consistiu de um teste submáximo e indireto, denominado teste da caminhada de 1 milha (1609 m- The Rockport Fitness Walking Test) descrito e classificado segundo Nahas²³. Para isso utilizou-se o cronômetro Technos[®] para marcação de tempo de percurso e da frequência cardíaca de repouso (FCR em bpm). Os exames bioquímicos foram realizados pelo laboratório do Hospital Universitário Lauro Wanderlei, através de amostras de sangue obtidas por meio da punção venosa. O perfil glicêmico foi avaliado pela glicemia de jejum e o perfil lipídico pelas dosagens de triglicerídeos (TG), colesterol total (CT) e a lipoproteína de alta intensidade (HDL). Estes dados foram determinados através de métodos usuais consagrados (enzimáticos e colorimétrico), com o paciente em jejum de 12 horas.

O programa de exercício físico ocorreu em um prazo de seis meses, no período de novembro de 2009 a abril de 2010, numa frequência semanal de 3 vezes, com intensidade de 50% a 65% da frequência cardíaca máxima (FCM) obtida pela equação $\text{FCM} = 220 - \text{idade}$. A

pressão arterial e frequência cardíaca eram aferidas antes e após a execução da sessão diária. O treino se dividia em 10 a 15 minutos de alongamentos, 25 a 30 minutos de caminhada e ginástica ou localizada em dias alternados e 3 a 5 minutos de alongamentos para a volta à calma. Quanto à conduta alimentar, realizada no prazo semelhante ao programa de exercícios, ocorreu exclusivamente com os grupos IN e EIN. Esta foi estruturada por duas nutricionistas e foi baseada na história clínica, anamnese alimentar, dados antropométricos e bioquímicos de cada indivíduo, proporcionando subsídios para o cálculo do valor energético total (VET) por meio do método da FAO/OMS ²⁴ que utiliza a taxa metabólica basal (TMB) e o fator atividade, que se classificou em atividade leve em toda a amostra do estudo.

Em virtude dos indivíduos apresentarem quadro de excesso de peso, fez-se necessário nos grupos submetidos à intervenção nutricional um ajuste da massa corporal para um melhor resultado. A partir do cálculo da necessidade energética diária pode-se fazer a distribuição dos macronutrientes, adequando-os de acordo com as particularidades de cada indivíduo. Estes foram orientados sobre a importância dos bons hábitos alimentares, sendo estimulados a uma mudança na conduta alimentar para a promoção da saúde. Os dados foram tabulados no SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 18.0 for Windows. Foi realizada estatística descritiva com média e desvio-padrão e frequências absolutas para as variáveis quantitativas. Para comparar as variáveis antes e após intervenção, foi utilizado o teste não-paramétrico de *Wilcoxon* para amostras pareadas. Para as comparações “antes” entre os grupos foi utilizado o teste *Kruskal-Wallis* (ANOVA não-paramétrica). Em ambos os testes o nível de significância adotado foi de 0,05. O presente trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sendo aprovado sob protocolo nº027/09. Foi assinado um termo de compromisso para utilização de dados, no qual os pesquisadores se comprometeram a manter sigilo dos dados coletados.

3. RESULTADOS

Participaram deste estudo 37 indivíduos. A frequência dos participantes por sexo foi de 9 do sexo masculino e 28 do sexo feminino, sendo no grupo E (4 homens e 5 mulheres); no grupo IN (2 homens e 6 mulheres); no grupo EIN (1 homem e 9 mulheres); e no grupo C (2 homens e 8 mulheres). A média de idade (DP) foi de $53 \pm 11,8$ anos, predominando no grupo E idade ≥ 60 anos; no grupo IN entre 30 e 45 anos; no grupo EIN entre 54 e 60 anos, e no grupo C entre 50 e 57 anos. De acordo com o IMC, os participantes do grupo E, IN, EIN e C

apresentaram em média ($\pm$ DP): sobrepeso ($28,88 \pm 5,79 \text{ kg/m}^2$); obesidade ($37,13 \pm 6,77 \text{ kg/m}^2$); sobrepeso ($28,63 \pm 5,34 \text{ kg/m}^2$) e sobrepeso ($26,58 \pm 3,68 \text{ kg/m}^2$), respectivamente. Os valores médios para CC, % G, glicose, CT, HDL, TG, Vo2máximo e TSASB estão apresentados na Tabela 1, porém não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Ainda assim, nota-se que em média algumas variáveis não se encontraram em valores recomendados pela literatura, como a CC ²⁵ e % G ²⁰. Já a glicose, em média apresentou valores normais no GIN e GC, e intolerantes à glicose no GE e GEIN. O HDL foi considerado normal em todos os grupos, enquanto o TG apresentou valores limítrofes. Nenhum grupo apresentou classificação boa na aptidão cardiorrespiratória, e no TSASB apenas o GEIN apresentou os melhores resultados.

Tabela 1: Valores de média, desvio padrão e significância obtida pelo teste Kruskal-wallis das variáveis bioquímicas e aptidão física por grupo (n=37)

Características	Grupo				p-valor
	Exercício (9)	Intervenção Nutricional (8)	Exercício + Intervenção Nutricional (10)	Controle (10)	
Sexo – n(%) ^b	9 (24,32)	8 (21,62)	10 (27,03)	10 (27,03)	0,375
Idade – Média (DP) ^b	53,14 (11,76)	47,00 (13,68)	57,16 (10,08)	49,93 (10,77)	0,079
IMC - Média (DP) ^b	28,88 (5,79)	37,13 (6,77)	28,63 (5,34)	26,58 (3,68)	0,016 ^a
CC - Média (DP) ^b	91,31 (17,53)	101,25 (13,73)	87,23 (10,92)	84,13 (8,88)	0,087
%G - Média (DP) ^b	31,51 (10,54)	40,49 (12,16)	35,24 (7,12)	35,54 (5,24)	0,222
GLICOSE - Média (DP) ^b	121,28 (61,63)	95,88 (16,94)	106,50 (34,14)	98,79 (17,54)	0,667
CT- Média (DP) ^b	189,11 (50,67)	195,50 (56,79)	200,10 (34,96)	219,37 (26,91)	0,366
HDL - Média (DP) ^b	50,81 (8,01)	44,63 (7,42)	46,91 (11,104)	46,56 (11,54)	0,487
TG- Média (DP) ^b	159,22 (80,45)	196,75 (174,23)	184,50 (157,65)	192,56 (81,98)	0,564
VO2max - Média (DP) ^b	28,99 (10,52)	24,30 (5,88)	29,91 (9,11)	29,71 (12,99)	0,436
TSASB - Média (DP) ^b	19,56 (17,27)	26,45 (11,85)	31,33 (13,83)	22,88 (12,17)	0,373

Nota: IMC- Índice de massa corporal; CC – Circunferência de cintura; % Gordura – Percentual de gordura; CT- Colesterol total; HDL – Lipoproteína de alta densidade; TG – Triglicerídeos; VO2max- Consumo máximo de oxigênio; TSASB – Teste de sentar e alcançar sem banco.

^a Diferença significativa; ^b teste Kruskal-Wallis (ANOVA Não-Paramétrica).

Na Tabela 2 comparando o IMC antes e depois, observou-se que no GE e GC estas medidas permaneceram em média aproximadamente constantes. Já no GIN e GEIN, as mesmas apresentaram diferenças estatisticamente significativas (p-valor=0,036) e (p-valor=0,015) respectivamente, sendo o GEIN o que apresentou maior decréscimo. Para a CC, apenas o GEIN apresentou uma redução significativa (p-valor = 0,028). Na variável glicose, exceto o GC, todos os grupos apresentaram diferenças significativas apresentando os seguintes p-valores: GE (0,021); GIN (0,036); GEIN (0,019), sendo o GEIN a resultante mais expressiva. Em relação ao CT, todos os grupos sofreram em média um aumento, com exceção

do GEIN que apresentou uma diminuição estatisticamente significativa, apresentando (p-valor = 0,028).

A análise estatística demonstrou não haver diferenças significativas em todos os grupos nas seguintes variáveis: % G, colesterol HDL, TG, Vo2máximo e TSASB.

Tabela 2: Valores de média, desvio padrão e significância obtida pelo teste de Wilcoxon das variáveis bioquímicas e aptidão física por grupo (n=37) (continua)

Caract.	GRUPOS					
	Exercício (9)			Intervenção Nutricional (8)		
	Antes	Após	p-valor	Antes	Após	p-valor
IMC	28,88 (5,79)	28,29 (6,51)	0,678	37,13 (6,77)	35,87 (6,55)	0,036 ^a
CC	91,31 (17,53)	89,66 (15,96)	0,139	101,25 (13,73)	100,99 (13,39)	0,575
% G	31,51 (10,54)	34,71 (10,57)	0,782	40,49 (12,16)	40,77 (11,73)	0,889
GLICOSE	121,28 (61,63)	105,67 (66,69)	0,021 ^a	95,88 (16,94)	78,44 (18,41)	0,036 ^a
CT	189,11 (50,67)	208,56 (49,31)	0,260	195,5 (56,79)	198,75 (44,46)	0,483
HDL	50,81 (8,01)	40,74 (10,82)	0,985	44,63 (7,42)	40,5 (5,68)	0,897
TG	159,22 (80,45)	142,22 (52,89)	0,173	196,75 (174,23)	139,63 (39,53)	0,483
VO2max	28,99 (10,52)	28,28 (13,21)	0,953	24,3 (5,88)	24,74 (5,64)	0,713
TSASB	19,56 (17,27)	24,56 (15,91)	0,091	26,45 (11,85)	30,21 (11,07)	0,093

*Nota:*IMC- Índice de massa corporal; CC- Circunferência de cintura; % Gordura- Percentual de gordura; CT-Colesterol total; HDL – Lipoproteína de alta densidade; TG – Triglicerídeos; VO2max – Consumo máximo de oxigênio; TSASB – Teste de sentar e alcançar sem banco.

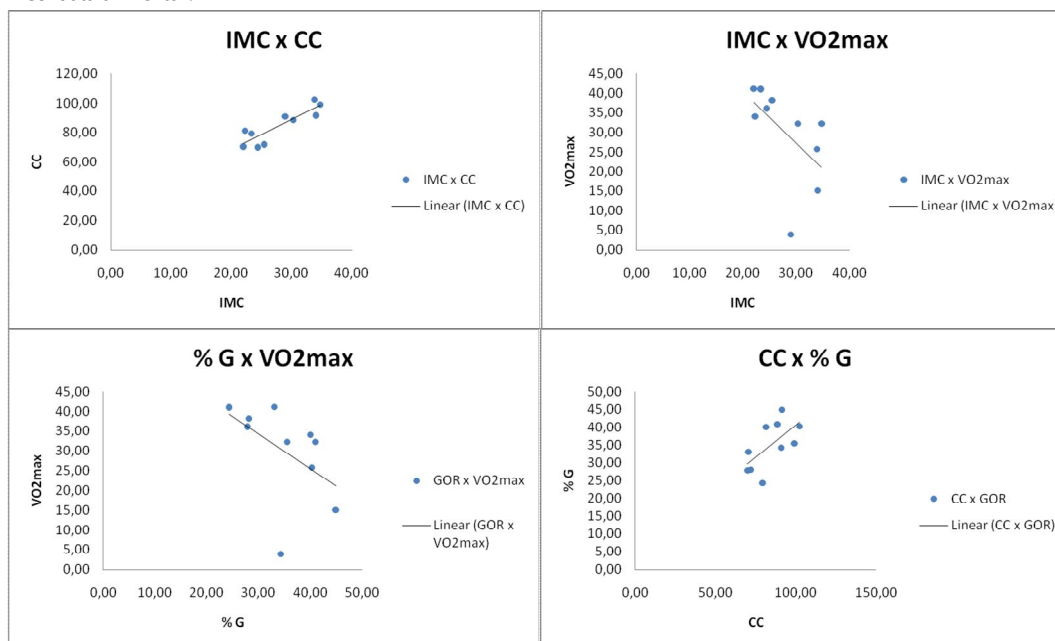
^a Diferença significativa.

Tabela 2: Valores de média, desvio padrão e significância obtida pelo teste Wilcoxon das variáveis bioquímicas e aptidão física por grupo (n=37) (conclusão)

Caract.	GRUPOS					
	Exercício + Intervenção Nutricional (10)			Controle (10)		
	Antes	Após	p-valor	Antes	Após	p-valor
IMC	28,63 (5,34)	27,91 (5,08)	0,015 ^a	26,58 (3,68)	26,6 (4,17)	0,959
CC	87,23 (10,92)	84,56 (11,75)	0,028 ^a	84,13 (8,88)	83,44 (9,48)	0,333
% G	35,24 (7,12)	34,89 (6,68)	0,508	35,54 (5,24)	38,89 (5,36)	0,203
GLICOSE	106,5 (34,14)	92,05 (27,37)	0,019 ^a	98,79 (17,54)	86,1 (20,48)	0,074
CT	200,1 (34,96)	175,7 (37,59)	0,028 ^a	219,37 (26,91)	227,4 (27,89)	0,683
HDL	46,91 (11,14)	45,05 (15,92)	0,727	46,56 (11,54)	41,81 (8,7)	0,895
TG	184,5 (157,65)	185,5 (141,81)	0,878	192,56 (81,98)	193,6 (69,92)	0,988
VO2max	29,91 (9,11)	29,98 (12,01)	0,646	29,71 (12,99)	30,33 (15,71)	0,959
TSASB	31,33 (13,83)	33,68 (15,47)	0,710	22,88 (12,17)	25,87 (11,33)	0,203

Observa-se no Gráfico 1 correlações entre algumas características após o tratamento, tais como: IMC x CC, IMC x VO2max, %G x VO2max, CC x %G. Esta associação foi avaliada através do coeficiente de correlação de *Spearman*, onde para IMC x CC e CC x %G obteve-se uma relação positiva ($r = 0,806$; $p\text{-valor} = 0,005$) e ($r = 0,709$; $p\text{-valor} = 0,022$), respectivamente; e para IMC x VO2max e %G x VO2max obteve-se uma relação negativa ($r = -0,758$; $p\text{-valor} = 0,011$) e ($r = -0,673$; $p\text{-valor} = 0,033$), respectivamente.

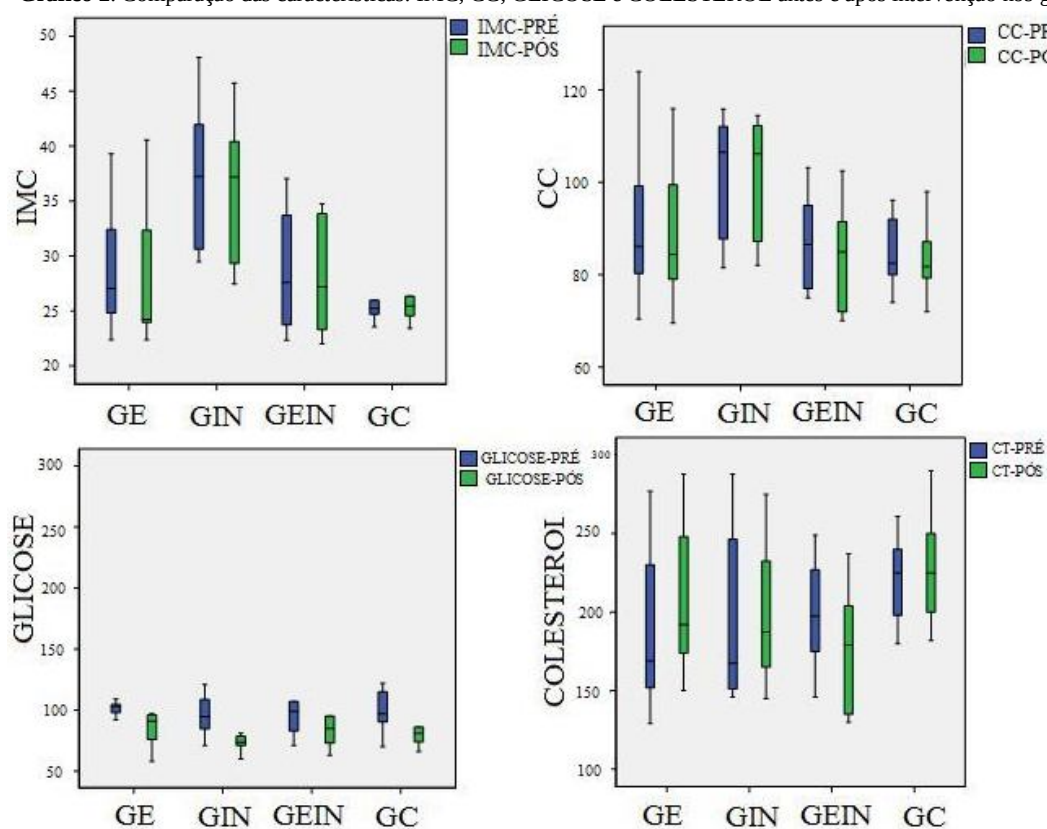
Gráfico 1: Relação entre (IMC x CC), (IMC x VO2max), (%G x VO2max) e (CC x %G) em participantes do exercício físico + conduta alimentar.



Nota: IMC=Índice de massa corporal; CC=Circunferência de cintura; % Gordura=Percentual de gordura; VO2max=Consumo máximo de oxigênio.

Analisando o Gráfico 2, nota-se que após a intervenção isolada e combinada da prática do exercício e intervenção nutricional nos grupos por seis meses consecutivos, o GE apresentou um aumento considerável no IMC. Em contrapartida, o GIN e GEIN apresentaram reduções nessa variável, obtendo o GEIN a redução mais expressiva. Para a variável CC, todos os grupos apresentaram resultados aproximadamente estáveis, com exceção do GEIN que apresentou uma redução significativa. Para variável glicose observa-se uma redução em todos os grupos, porém, para o GEIN mais da metade dos indivíduos encontram-se abaixo da mediana, sendo assim o grupo de melhor influência nessa variável. Em relação ao CT, todos os grupos apresentaram um aumento correspondente ao mesmo, exceto o GEIN que apresentou uma diminuição estatisticamente significativa.

Gráfico 2: Comparação das características: IMC, CC, GLICOSE e COLESTEROL antes e após intervenção nos grupos.



Nota: IMC- Índice de massa corporal; CC – Circunferência de cintura

4. DISCUSSÃO

A hipótese de que a intervenção, durante seis meses, da prática do exercício e conduta alimentar associados foram eficientes na melhoria de componentes referentes aos parâmetros bioquímicos e de desempenho físico em indivíduos diabéticos ou com excesso de peso, foi acatada de acordo com as evidências apresentadas no estudo. Quando se analisou o IMC por grupo, verificou-se que o GIN e GEIN apresentaram reduções em seus níveis, sendo este último o que mais foi significativo. Porém, não se descarta a hipótese de que em média ambos os grupos apresentaram bons resultados. Denadai et al ²⁶ demonstraram em adolescentes obesos utilizando a absorptometria radiológica de dupla energia (DEXA) e o IMC, que após um período de nove meses de intervenção de um programa de exercício físico e orientação nutricional, foi encontrada redução significativa no IMC, promovendo mudanças na composição do corpo. Ao contrário, GE, em média não teve uma diminuição no IMC além de

um aumento no %G. Segundo Ferreira et al.²⁷ a prática de exercícios sem a associação deste com uma alimentação equilibrada não ocasiona a promoção de um balanço calórico negativo, além de que segundo Francischi et al.²⁸ qualquer impacto do exercício sobre a massa corporal pode ser anulado se o alimento for rico em gorduras.

Em relação à CC, apenas o GEIN apresentou em média resultados significativos. Isso reforça a hipótese de que a combinação dos tratamentos contribui com mais eficácia na redução desta variável. Utilizando protocolo semelhante ao estudo, Monteiro et al.²⁹ encontraram em mulheres obesas em climatério submetidas a um programa de exercício e orientação nutricional de 40 semanas, uma redução na variável supracitada, corroborando assim com o presente estudo. Observando o gráfico 1, percebe-se que a CC demonstrou forte correlação com o IMC. Logo, era de se esperar uma diminuição significativa apenas nesse grupo.

Nenhum dos grupos apresentou redução significativa no % G que não condiz com outros estudos. Winter³⁰ em um tratamento experimental parecido observou redução dessa variável em grupo que associou exercício e acompanhamento alimentar, e aumento no grupo que praticou apenas exercício, mostrando assim que o tratamento associado é eficaz na diminuição da gordura do corpo. Entretanto o GEIN apresentou em média um leve decréscimo. Como a CC e o %G apresentaram uma correlação positiva, logo é esperado uma redução no %G do GEIN, sendo este significativo ou não. Na variável glicose, todos os grupos com exceção do GC, apresentaram melhora nessa variável. Corroborando com isso, Silva e Lima³¹ comprovaram em uma pesquisa realizada com 33 diabéticos submetidos a um programa de exercícios de 10 semanas, a redução crônica dos níveis de glicemia. Porém, a combinação dos tratamentos nos leva a resultados mais expressivos, e isso pode ser mais uma vez comprovado na variável em questão, onde para este tipo de grupo obteve-se o menor p-valor, ou seja, rejeitou-se com maior probabilidade a hipótese de que o tratamento do GED não apresentou reduções estatisticamente significativas.

Em relação ao CT, percebe-se que em média apenas o GEIN apresentou redução significativa, o que confirma a eficiência da diminuição dos níveis de CT ao associar o exercício físico à restrição energética³². Sabe-se que vários fatores podem influenciar nesse resultado, como por exemplo, se o GE tivesse aliado a atividade física mudanças nos hábitos alimentares, tal resultado poderia ser positivo, pois variáveis lipídicas são diretamente influenciadas pela dieta. Além de que, sabendo-se que o comportamento alimentar possui bases biológicas e sociais e que associada ao excesso de peso torna-se ainda mais complexo, é

difícil a modificação de hábitos alimentares já estabelecidos, podendo isso estar relacionado à restrição que a dieta causa.

Não foi encontrada em média, ação redutora nos níveis de TG ou aumento nos níveis de HDL em todos os grupos, o que não condiz com estudo semelhante que tem mostrado efeitos positivos exercidos pela atividade física, intervenção nutricional ou a associação de ambos sobre esses componentes lipídicos. Alguns autores indicam um tempo maior na prática de exercícios para se alcançar alterações nesses lipídios, como afirma Superko et al.³³ ao dizer que o tempo suficiente seria de três a nove meses para se ter resultados mais consistentes. Além de que, ns grupos que aderiram à conduta alimentar, tal fato não condiz com outros estudos semelhantes, o que pode ter ocorrido segundo Farret³⁴ provavelmente à necessidade de uma maior cobrança periodizada que é de extremo valor e determinante para o surgimento de modificações nos hábitos alimentares e resultados mais expressivos.

Em relação ao Vo2 máximo, este em média manteve-se aproximadamente constante em todos os grupos, não demonstrando nenhum resultado positivo. Observando a figura 1, percebe-se que existe uma correlação negativa entre o %G e Vo2 máximo, logo se espera que o Vo2 máximo apresente um comportamento similar ao %G, ou seja, este também não apresente resultados estatisticamente significativos. Segundo Powers e Howley⁹, a diminuição do Vo2máximo com idade estão relacionadas entre outros fatores, com o aumento da gordura corporal. Em torno de 60 anos a maioria das pessoas apresentam um decadência constante. Em estudo semelhante, Gonçalves³⁵ observou em mulheres de 44 a 64 anos que praticaram 20 sessões de exercícios, um aumento no Vo2máximo de 4,1 ml/kg/min, o que contradiz os resultados do presente estudo.

Já no TSASB, observa-se que para todos os grupos houve em média um aumento em seus níveis, porém estes não foram significativos. Tal acontecimento pode estar associado à perda da flexibilidade com o aumento da idade. A respeito da flexibilidade, Rebelatto et al.³⁶ citaram que durante a vida ativa, adultos percam em torno de 8-10 cm de flexibilidade nas regiões lombar e no quadril, além de que essa restrição na amplitude do movimento das grandes articulações aumenta no período da aposentadoria. Possivelmente essas limitações físicas podem ter influenciado nos resultados obtidos.

CONCLUSÃO

O estudo com base na amostra e resultados permitiu concluir que a efetividade de um programa de exercícios aliado a orientação nutricional foi mais evidente em relação às

variáveis tanto bioquímicas como a glicose e colesterol, quanto às antropométricas de CC e IMC. Já o GE apresentou resultados significativos apenas na glicose. A intervenção nutricional mostrou ser eficaz sobre o IMC e a glicose. Por sua vez, o grupo que não recebeu nenhuma intervenção não mostrou nenhuma melhora. Diante disso, podemos sugerir que a atividade física associada à conduta alimentar estruturada foi satisfatória em promover mudanças no perfil bioquímico e de desempenho, sendo, além disso, intervenções de custo moderado quando comparados a tratamentos medicamentosos.

Apesar dessas considerações, o estudo apresenta limitações no que se refere ao tamanho da amostra, que poderia apresentar resultado mais significativo. Outro fator limitante foi à falta de disponibilidade de sujeitos para a pesquisa, que utilizou um protocolo intenso, além de fatores ambientais que muitas vezes impediam a realização da prática de exercícios. No entanto, se essas lacunas fossem preenchidas, resultados mais satisfatórios seriam encontrados para solidificar ainda mais as conclusões obtidas. Assim, é interessante que ocorram novas pesquisas com grupo controle e grupo de exercício e dieta isolados e combinados, e com protocolo semelhante a este estudo.

REFERENCIAS

1. Michelin E, Coelho CF, Burini RC. Efeito de um mês de destreinamento sobre a aptidão física relacionada à saúde em programa de mudança de estilo de vida. Rev Bras Med do Esporte 2008; 14.
2. Malta DC, Moura EC, Castro AM, Cruz DKA, Neto OLM, Monteiro CA. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas. Epidemiol. Serv. Saúde 2009; 18:7-16.
3. Organização Mundial da Saúde. Estratégia global em alimentação saudável, atividade física e saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2004.
4. Francischi RPP, Pereira LO, Freitas CS, Klopfer M, Santos RC, Vieira P, et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. Revista de Nutrição 2000; 13:17-28
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus.
http://www.diabetes.org.br/educação/docs/Diretrizes_SBD_2007.pdf (acessado em 25/Mai/2010).
7. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relato de situação: Paraíba. Brasília – DF;2006.
8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemia e Diretriz de Prevenção de Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da SBC. Arq Bras Cardiol 2001; 77:1-48.
9. Powers SK, Howley ET. Fisiologia do Exercício: Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. 3ª ed. São Paulo: Manole; 2000.
10. Pollock ML, Franklin BA, Balady GJ, Chaitman BL, Fleg JL, Fletcher B, et al. Resistance exercise in individual with and without cardiovascular disease: benefits, rationale, safety and prescription. Circulation 2000; 101:828-33.

11. Rosa WAG, Labate RC. Programa saúde da família: a construção de um novo modelo de assistência. Rev Latino-am Enfermagem 2005; 13:1027-34
12. Thomas JR, Nelson JK. Métodos de pesquisa em atividade física. 3º ed. Porto Alegre: Artmed; 2002.
13. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Sobrepeso e obesidade: Diagnóstico. Projeto Diretrizes, 2004.
http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/089.pdf. (acessado em 25/Mai/2010).
14. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 2009; 32(1Suppl)
15. Pitanga, F J G. Testes, medidas e avaliação em educação física. 3º ed. São Paulo: Phorte; 2004
16. Matsudo VKR. Aspectos gerais. In: Matsudo VKR. Testes em ciências do esporte. 7º ed. Londrina: Midiograf; 2005. p. 13-19.
17. Jackson AS, Pollock ML. Generalized equations for predicting body density of men. Br. J. Nutri 1978; 40:497-504.
18. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. Med. Sci. Sports Exerc 1980; 12:175- 102
19. Durnin JV, Womersley J. Body fat assessed from body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women age from 16 to 72 years. Br. J. Nutri 1974; 32:77-97
20. Siri WE. Body composition from fluid spaces and density: analisys of methods. In: Brozek J, Henschel A. (Eds). Techniques for measuring body composition. Washington-DC: National Academy of Sciences, National Research Council 1961. p. 223-244
21. Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993
22. Morrow Jr JR, Jackson AW, Disch JG, Mood DP. Medida e avaliação do desempenho humano. 2º ed. Porto Alegre: Artmed; 2003

23. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf; 2001
24. FAO/OMS. Necessidades de energia e proteínas. Genebra, 1985 (Série Informes Técnicos, 724)
25. Sousa, MSC. Treinamento físico individualizado (personal training): abordagem nas diferentes idades, situações especiais e avaliação física. João Pessoa: Editora Fontoura/UFPB, 2008.
26. Denadai RC, Vítolo MR, Macedo AS, Teixeira L, Cezar C, Dâmaso AR, et al. Efeitos do exercício moderado e da orientação nutricional sobre a composição corporal de adolescentes obesos avaliados por densitometria óssea (DEXA). Revista Paulista de Educação Física 1998; 12: 210-18
27. Ferreira S, Tinoco ALA, Panato E, Viana NL. Aspectos etiológicos e o papel do exercício físico na prevenção e controle da obesidade. Revista de Educação Física 2006; p.15-24
28. Francischi RP, Pereira LO, Lancha Junior AH. Exercício, comportamento alimentar e obesidade: revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo 2001; 15: 117-40.
29. Monteiro RCA, Riether PTA, Burini RC. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. Revista de Nutrição 2004; 17:479-489
30. Winter CD. Influência de um programa alimentar em pessoas com idade avançada que praticam atividade física. In: 18º Congresso Brasileiro de Medicina do Esporte/ 5º Congresso Sul-Brasileiro de Medicina do Esporte/ 25º Jornada Gaúcha de Medicina do Esporte, 2006, Bento Gonçalves, RS. Rev. Bras. Med. Esporte 2006; 12:418-418.
31. Silva CA, Lima WA. Efeito benéfico do exercício físico no controle metabólico do diabetes mellitus tipo 2 à curto prazo. Arq Bras Endocrinol Metab 2002; 46:550-556
32. Thomas TR, La Fontaine T. Exercise and lipoproteins In: ACSM resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. 3º ed. USA: Williams & Wilkins, 1998;294-301
33. Superko HR, Hasked WJ, Wood PD. Modification of plasma cholesterol through exercise. Rationale and recommendations. Postgrad Med 1985;78:64-7, 70, 72-5.

34. Farret JF. Nutrição e doenças cardiovasculares: prevenção primária e secundária. São Paulo: Atheneu; 2005.
35. Gonçalves AG. Aptidão física relacionada à saúde de mulheres de 44 a 64 anos. Universidade Federal de Santa Catarina.2002
36. Rebelatto JR, Calvo JI, Orejuela JR, Portillo JC. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. Revista Brasileira de Fisioterapia 2006; 10: 127-132

APÊNDICES

APÊNDICE A- Ficha de Registro da Avaliação Física e Exames Bioquímicos

NOME:			FICHA:	
PRÉ-TESTE				
AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA				
MASSA CORPORAL (kg):			ESTATURA (m):	
TRICIPITAL		<i>PERIMETRIA (cm)</i>		
SUBESCAPULAR		PEITORAL		
PEITORAL		BRAÇO RELAXADO	D:	E:
BICIPITAL		BRAÇO CONTRAÍDO	D:	E:
AXILAR MÉDIA		ANTEBRAÇO	D:	E:
SUPRA-ILÍACA		CINTURA INTERMEDIÁRIA		
ABDOMINAL		ABDÔMEN		
COXA		QUADRIL		
PANTURRILHA		COXA MESO-FEMURAL	D:	E:
DATA:		PANTURRILHA	D:	E:
AVALIAÇÃO MUSCULOSQUELÉTICA				
TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR SEM BANCO (cm) 1º: 2º: 3º:				
AVALIAÇÃO METABÓLICA				
TESTE DE 1 MILHA (1.609 m) FC: TEMPO:				
<u>OBSERVAÇÕES:</u>				
EXAMES BIOQUÍMICOS				
GLICOSE: TRIGLICERÍDEOS: COLESTEROL TOTAL: HDL-C:				
PÓS-TESTE				
AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA				
MASSA CORPORAL (kg):			ESTATURA (m):	
<i>DOBRAS CUTÂNEAS (mm)</i>		<i>PERIMETRIA (cm)</i>		
TRICIPITAL				
SUBESCAPULAR		PEITORAL		
PEITORAL		BRAÇO RELAXADO	D:	E:
BICIPITAL		BRAÇO CONTRAÍDO	D:	E:
AXILAR MÉDIA		ANTEBRAÇO	D:	E:
SUPRA-ILÍACA		CINTURA INTERMEDIÁRIA		
ABDOMINAL		ABDÔMEN		
COXA		QUADRIL		
PANTURRILHA		COXA MESO-FEMURAL	D:	E:
DATA:		PANTURRILHA	D:	E:
AVALIAÇÃO MUSCULOSQUELÉTICA				
TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR SEM BANCO (cm) 1º: 2º: 3º:				
AVALIAÇÃO METABÓLICA				
TESTE DE 1 MILHA (1.609 m) FC: TEMPO:				
<u>OBSERVAÇÕES:</u>				
EXAMES BIOQUÍMICOS				
GLICOSE: TRIGLICERÍDEOS: COLESTEROL TOTAL: HDL-C:				

APÊNDICE B-Questionário de Nutrição

Identificação do Paciente:_____ Profissão:

Sexo:_____ Idade: _____ Data de Nascimento:_____

Avaliação Antropométrica

Massa Corporal: _____ Estatura: _____ IMC: _____

Circunferência de Cintura: _____ TMB: _____ FA: _____ VET: _____

Avaliação Nutricional

Perdeu peso nos últimos meses? Justifique.

Sintomas gastrintestinais, quais? (diarréia, náuseas, vômitos, disfagia, constipação, dor abdominal)

Situação de Stress?

Doenças:

Observações Gerais:

Antecedentes Familiares:

Uso de Medicamentos:

Exames Laboratoriais

Colesterol Total: _____ Glicose: _____ Triglicerídeos: _____ HDL-C: _____

Anamnese Alimentar

1. Quantas refeições/dia?
2. Intolerância ou alergia alimentar?
3. Anamnese alimentar com horários.
4. Aversão alimentar?

ANEXOS

ANEXO A- Normas da Revista Qualis

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública. 1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções: 1.1 - Revisão – revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações); 1.2 - Artigos – resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); 1.3 - Notas – nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações); 1.4 - Resenhas – resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras); 1.5 - Cartas – crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração); 1.6 - Debate – artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); 1.7 - Fórum – seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

2. Normas para envio de artigos

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.

2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

Instruções para Autores

3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR.

3.3 - As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

- Fontes de financiamento

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

- **Conflito de interesses**

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

- Colaboradores

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

Instruções para Autores

- Agradecimentos

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

- Referências

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>)

8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

- **Nomenclatura**

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

- Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres

humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da World Medical Association).

10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).

10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais
Instruções para Autores sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.- Processo de submissão *online*

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>.

11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

- Envio do artigo

12.1 - A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>

. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 - O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

12.8 - *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman; tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e *abstract*; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 - *Ilustrações*. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 - *Tabelas*. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9.

Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 - *Figuras*. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF

(Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 - *Confirmação da submissão*. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

- Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

- Envio de novas versões do artigo

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

- Prova de prelo

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

ANEXO B-Termo de consentimento do CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS



CERTIDÃO

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, em sua sessão realizada dia 30/06/09, após análise do parecer do relator, resolveu considerar APROVADO o projeto de pesquisa intitulado OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES USUÁRIOS DE UM HOSPITAL-ESCOLA E PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA. Protocolo nº 027/09, dos pesquisadores prof^a. Dr^a Maria do Socorro Cirilo de Sousa (Orientadora), prof.Dr.Rodolfo Augusto de Athayde Neto (Co-orientador), prof^a. Dr^a Ângela de Siqueira Figueiredo (Co-orientadora), prof. Esp.Grimberg Botelho (Co-orientador) e Raquel Suelen Brito da Silva (Graduanda).

Solicitamos enviar ao CEP/HULW, um resumo sucinto dos resultados, no final da pesquisa.

João Pessoa 02 de Julho de 2009


Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética
em Pesquisa - CEP/HULW

Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW- 4º andar
Campus I – Cidade Universitária. Bairro: Castelo Branco – João Pessoa-PB.
CEP: 58059-900 Fone (83) 32167302 CNPJ: 24098477/0007-5
E-mail - cepulw@hotmail.com

ANEXO C- Projeto de Pesquisa



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**



COORDENAÇÃO GERAL DE PESQUISA

Vigência 2009 / 2010 – Novo (X)

Título do Projeto de Pesquisa:

OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES USUÁRIOS DE UM HOSPITAL-ESCOLA E PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Grupo de Pesquisa Cadastrado no CNPq:

GRUPO DE PESQUISA EM CINEANTROPOMETRIA, ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE, DESENVOLVIMENTO E DESEMPENHO HUMANO (GPCASD) GRUPO DE PESQUISA EM CINEANTROPOMETRIA

Orientador:

PROF. DRA. MARIA DO SOCORRO CIRILO DE SOUSA

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Co-orientador:

PROF. DR. RODOLFO AUGUSTO DE ATHAYDE NETO-DEPARTAMENTO DE CIRURGIA

Co-orientador: PROF. DRA. ÂNGELA DE SIQUEIRA FIGUEIREDO-DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

Co-orientador:

PROF. ESP. GRIMBERG BOTELHO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

Departamento/Centro:

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DEPARTAMENTO DE CIRURGIA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Credenciado pela CAPES:

PROGRAMA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

PROGRAMA ASSOCIADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA UPE/UFPB

Área de Concentração do Programa de Pós-Graduação:

CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

SAÚDE, DESEMPENHO E MOVIMENTO HUMANO

Linha de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação:

SAÚDE COLETIVA E EPIDEMIOLOGIA

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO HUMANO

JOÃO PESSOA/PB

ABRIL/2009

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:

OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES USUÁRIOS DE UM HOSPITAL-ESCOLA E PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

PLANOS DE TRABALHO

PLANO 1: O SISTEMA ENDÓCRINO E OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

PLANO 2: EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE O NÍVEL CARDIORRESPIRATÓRIO EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

PLANO 3: O SISTEMA VENOSO E OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

1. INTRODUÇÃO

O sedentarismo tem se tornado um dos maiores males da sociedade moderna. Seu alarmante progresso no mundo inteiro ocorre, sobretudo, pelas constantes inovações tecnológicas que alteram profundamente o ritmo de vida das pessoas, tornando-as mais sedentárias e praticamente eliminando do seu cotidiano o exercício físico realizado de forma natural. Consequentemente, tem ocorrido um aumento gradativo de doenças cardiorrespiratórias, vasculares periféricas e endocrinológicas. Em 1997, foi realizado um levantamento pela DATA FOLHA em 98 municípios do Brasil, numa amostra de 2504 indivíduos, encontrando uma prevalência de 60% de sedentários. Em relação aos dados de sedentarismo, atribuem-se as regiões Nordeste (65%) e Norte/Centro-Oeste (64%) os maiores índices desse levantamento.

Outro aspecto considerável refere-se aos hábitos alimentares da atual sociedade, a qual tem sido impedida, pela intensa rotina, de realizar refeições saudáveis em relação ao valor nutricional. Isso é outro fator causador de doenças crônicas degenerativas, pois estas podem ser provenientes de hábitos de estilo de vida que podem ser controlados pela intervenção de programas de exercícios físicos e orientação nutricional. Nesse contexto, tem ocorrido um aumento gradual de patologias que perturbam a funcionalidade dos sistemas fisiológicos. Segundo a ACMS (2000) a capacidade cardiorrespiratória é um dos componentes da aptidão física que se reduz proporcional ao aumento da idade desencadeando outros acometimentos relacionados com o sistema cardiorrespiratório, e que, conforme Krause et al. (2007) é um dos mais afetados pelo declínio funcional. Outras doenças comuns são as vasculares periféricas (DVPs) que envolvem um grupo distinto de síndromes que afetam o sistema venoso. No Brasil, alguns dados sobre a prevalência de DVPs estão associados a um estilo de vida caracterizado pelo sedentarismo associado ao estresse que podem levar a sintomas mais comuns como varizes ou veias dilatadas. As funções do corpo humano são permanentemente controladas por dois sistemas que trabalham de forma integrada: o endócrino e o nervoso, de forma que os hormônios funcionam como intermediários entre a elaboração da resposta pelo sistema nervoso e a resposta deste pelo órgão-alvo. Os níveis ou ritmos de produção e secreção dos hormônios são alterados quando o indivíduo pratica uma atividade física (CANALI E KRUEL, 2001). Por vez, esse exercício serve de estímulo para secreção de determinados hormônios e inibição de outros, de modo que atuem no controle das funções metabólicas corporais.

Nessa perspectiva, observa-se que o exercício físico é um dos meios de intervenções mais adequados e eficientes quando se trata de melhorar os níveis de saúde e um apropriado funcionamento dos sistemas fisiológicos. Porém, para que ele seja inserido de forma positiva é necessária uma interferência profissional que respeite as características individuais e que se aumente o nível de informações da população sobre a importância da sua prática e inclusão no estilo de vida para a promoção da saúde. Estudos científicos enfatizam cada vez mais a necessidade de que a atividade física seja parte fundamental dos programas mundiais que se direcionam às melhorias de saúde. Dessa forma, a Educação Física trabalhará a prevenção, promoção e recuperação da saúde, como campo de conhecimento e prática, para a qualidade de vida.

Desta forma, os programas de promoção da atividade física na comunidade têm crescido em popularidade nos últimos anos. O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como um dos princípios doutrinários desenvolver a integralidade do indivíduo, de modo que vise o bem-estar e a qualidade

de vida, e não simplesmente a ausência de doença. Segundo Buss (2000), a saúde deixa de ser um estado estático, biologicamente definido, e passa a ser algo culturalmente produzido e com dinamismo. A intervenção no processo saúde-enfermidade é feita de forma intersetorial, interdisciplinar e multiprofissional. Profissionais de Educação Física, Enfermagem, Medicina, Nutrição, Fisioterapia, e outros, são imprescindíveis numa iniciativa desta natureza. Como afirma PINI “A Educação Física e o esporte, examinados como fenômenos individuais ou coletivos, apresentam vários aspectos comuns para o médico, o professor de Educação Física, o técnico esportivo, o psicólogo e o sociólogo.” (1978). Conforme os níveis de complexidade de atendimento do SUS, o Programa de Saúde da Família tem como eixo norteador a atenção básica, o nível primário, e é um dos locais que atualmente tem sido um agente efetivo no controle e acompanhamento das doenças crônicas degenerativas, como a diabetes, hipertensão e outras.

A cidade de João Pessoa detém de cinco distritos com 180 unidades, que funcionam com equipe multiprofissional e acadêmicos dos cursos de saúde das Instituições de Ensino Superior. As equipes de Saúde da Família apresentam, quase sempre, em sua composição 02 médicos, 02 enfermeiros, 02 auxiliares de enfermagem, 01 dentista, 01 auxiliar de consultório dentário, 02 agentes administrativos, 02 auxiliares de serviços gerais, e 08 agentes comunitários de saúde. O cronograma de atividades desenvolvidas pela equipe da Saúde da Família oferece de forma didática uma distribuição dos dias de trabalho, com atendimento a pacientes com patologias crônicas (hipertensão, diabetes, doença periférica obstrutiva crônica (DPOC), doença arterial obstrutiva de membros inferiores (DAOMI), asma e outros); cuidados relacionados à saúde da mulher incluindo atividades de planejamento familiar, assistência ao pré-natal e puerpério; atividades relacionadas à saúde das crianças com doenças agudas, crônicas ou aos cuidados direcionados a puericultura (crescimento, desenvolvimento, aleitamento, alimentação saudável), atividades educativas (palestras e grupos), assistência bucal, vacinação e um programa de assistência domiciliar. O monitoramento destas atividades é realizado mensalmente na Unidade de Saúde entre os membros das equipes e também junto à coordenação do PSF na Secretaria de Saúde, onde regularmente são discutidas as limitações para execução das atividades previstas.

O Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) é uma instituição que disponibiliza vários serviços à população assistida pelo SUS. O hospital se enquadra num atendimento mais complexo, como as especialidades médicas e o atendimento cirúrgico, atuando-se assim a Educação Física na recuperação e reabilitação dos pacientes. Atualmente, o HULW conta com cerca de 1.100 servidores, possui 220 leitos, 80 consultórios médicos, e realiza 20 mil atendimentos e 250 cirurgias mensalmente. Possui a capacidade de realizar 50 mil exames por mês, tem 10 laboratórios e realiza 700 internações mensais. O interesse por desenvolver estudo nessa área surgiu pela necessidade de planejamento e a definição de prioridades na área de saúde por meio do exercício com base no perfil epidemiológico da população, pois a atividade física e hábitos alimentares saudáveis têm como objetivo a manutenção ou recuperação da saúde, sociabilização e lazer, tornando-se de extrema importância na qualidade de vida da população e apresentando grande importância na prevenção e promoção de saúde. Vale ressaltar que a prática de exercícios físicos deve ser realizada de forma repetitiva, planejada e supervisionada para ocorrerem mudanças benéficas no praticante. Nesse contexto, essa pesquisa tem como foco principal a seguinte questão: Será que um programa de exercícios físicos e orientação nutricional podem causar efeitos nos sistemas endócrino, cardiorrespiratório e venoso?

Considerando-se que o interesse pelo desenvolvimento de exercícios físicos em pacientes com doenças crônico-degenerativas se justifica por referências científicas cujos estudos indicam a prática do exercício físico como meio de melhoria da saúde e qualidade de vida de forma que diminua a utilização de medicamentos e aumente os níveis de atividade física integrando o educador físico como um dos agentes promotores da saúde pública, justificando a inclusão deste profissional pelo CNS de 1997, como profissional de saúde, respectivamente. Portanto, o objetivo geral deste estudo é analisar os efeitos da intervenção de um programa de exercícios físicos e orientação nutricional nos sistemas endócrino, cardiorrespiratório e venoso; e os específicos identificar aspectos de anamnese e histórico de doenças em avaliação diagnóstica; verificar níveis de composição corporal (% de gordura, massa gorda e massa magra) e de aptidão física; determinar o risco cardíaco pela gordura visceral abdominal como preditor do sistema endócrino; identificar níveis de comprometimento venoso por classificação CEAP e volume máximo de oxigênio (VO₂máx.) como preditor de capacidade cardiorrespiratória; comparar os aspectos de anamnese e histórico de doenças, níveis de composição corporal (% de gordura, massa gorda e massa magra) e de aptidão física, risco cardíaco pela gordura visceral abdominal, níveis de comprometimento venoso e VO₂máx. antes e após a intervenção de um programa físico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A atividade física é definida como movimentos corpóreos produzidos pelos músculos esqueléticos que resultam em gasto de energia. Adicionalmente, a prática de exercícios físicos reduz a mortalidade e a morbidade dos indivíduos. Segundo Gomes et al., (2001) citando U. S. Preventive Service Task Force, estima-se que aumentos pequenos na prática de atividade física em pessoas sedentárias teriam um impacto maior na redução de doenças crônicas do que a redução de tabagismo. Isso se deve ao fato de o sedentarismo estar associado a várias doenças e condições metabólicas adversas como doenças vasculares periféricas, endocrinológicas e cardiorrespiratórias. Esse aumento gradual decorre do fato de que as doenças infecciosas e parasitárias têm cedido lugar às doenças crônico-degenerativas. Segundo Silva (2002) a expectativa de vida tem aumentado gradualmente e dessa forma a população de idosos é cada vez maior, e uma das doenças que tem sido mais freqüente principalmente nos indivíduos acima de 50 anos são as doenças vasculares periféricas (DVPs), que envolvem um grupo de síndromes e doenças que afetam o sistema arterial, venoso e linfático.

As DVPs são bastante influenciadas pelo processo de envelhecimento humano em conjunto com a calcificação e degeneração do sistema vascular. Alguns estudos americanos comprovam que 18% dos homens e mulheres com 55 anos ou mais possuem as DVPs. No Brasil, o aparecimento dessas doenças está associado tanto ao processo do envelhecer como a um estilo de vida sedentário associado ao estresse, fumo, alimentação inadequada, entre outros fatores. Elas se caracterizam como um problema no aparelho circulatório que obstrui ou provoca estreitamento dos vasos que conduzem a linfa ou sangue para membros superiores e inferiores, prejudicando assim o fluxo normal. Segundo Silva (2002) citando Costa, os sintomas mais comuns das DVPs venosas nos membros inferiores incluem o surgimento de varizes ou veias dilatadas que são os mais comuns, edemas, dores, trombozes venosas e lesões tróficas. As veias dos membros inferiores estão divididas em dois sistemas venosos: um profundo e outro superficial. As veias do sistema venoso profundo localizam-se abaixo da fáscia profunda da perna e da coxa, que, juntamente com os músculos, lhes dão proteção. As veias superficiais, localizadas acima da fáscia profunda da perna e da coxa e no interior do tecido celular subcutâneo, se iniciam no pé. No seu trajeto ascendente ao longo do membro inferior, formam as duas principais veias do sistema venoso superficial: a veia safena magna e a veia safena parva (ARAGÃO et al., 2003).

Nessa perspectiva, a prescrição de exercícios físicos para pacientes com essa patologia visa aumentar o desempenho físico, promover a saúde e melhorar a qualidade de vida. Esse processo de reabilitar ou prevenir essas patologias devem ser realizados de forma a garantir que os indivíduos permaneçam ativos pelo resto da vida. Conforme Gardner e Poehlman (2005) o programa de exercícios físicos para portadores de DVPs deve ter uma duração mínima de seis meses e fazer parte do tratamento dessas doenças. Porém para que o exercício físico possa desempenhar um efeito benéfico ao sistema venoso é fundamental que este não sobrecarregue excessivamente o aparelho valvular que orienta o retorno venoso ao coração, bem como não possibilite traumas diretamente na parede vascular. Este fato poderia ocasionar o desenvolvimento de flebites ou trombozes venosas, que incapacitariam momentaneamente o praticante, interferindo no programa de exercício físico (SILVA, 1994). Os diversos benefícios acarretados na melhoria da saúde desses pacientes são a

melhoria do metabolismo músculo-esquelético, do fluxo sanguíneo periférico, redução dos sintomas da dor, percepção de bem-estar e disposição, dentre outros.

O sistema cardiorrespiratório é um dos sistemas orgânicos apresenta entre os 30 e 70 anos de idade magnitude de declínio funcional ainda maior. Segundo Ferreira (2008) citando Pimentel, este aparelho é afetado pelo fato de que com o avanço da idade a capacidade de captação, transporte e utilização de oxigênio vai diminuindo. Esta capacidade que o organismo tem de captar, transportar e utilizar o oxigênio é definida como aeróbia. Ela geralmente diminui com a idade, mas pessoas idosas podem através de exercício e condicionamento físico modificar aspectos fisiológicos referentes a esse processo. O VO₂ máx é comumente utilizado como indicador da capacidade máxima e função cardiovascular, e que segundo pesquisas realizadas o VO₂ diminui de 5 a 15% por década, iniciando-se esse processo a partir dos 25-30 anos de idade. (BARROS et al.,1999). Outro fator de relevância é que no processo de envelhecimento os batimentos cardíacos diminuem a cada 10 anos de 6 a 10 batidas por minuto e isso é responsável pela diminuição da capacidade respiratória, mas a diminuição do volume de sangue durante o exercício máximo no idoso também é outro fator que contribui para a diminuição da capacidade cardíaca. Dessa forma, em exercícios submáximos pode-se observar que a redução de volume sanguíneo parece ser um fator de maior responsabilidade para a perda dos batimentos do coração e a pressão sanguínea é também mais alta nesses casos, quando se compara idosos com jovens.

Todas as funções do corpo humano são permanentemente controladas em estado fisiológico por dois sistemas: o endócrino e o nervoso, de forma que os hormônios funcionam como intermediários entre a elaboração da resposta pelo sistema nervoso e a resposta deste pelo órgão-alvo. Nos últimos anos, a obesidade tem crescido entre a população mundial. De acordo com o consenso Latino Americano de Obesidade cerca de 200.000 pessoas morrem por ano devido a doenças associadas ao excesso de peso (ABESO, 2001). Segundo Gigante et al (1997) “No Brasil, entre 1974 e 1989, a proporção de pessoas com excesso de peso aumentou de 21% para 32%. Dentre as regiões do País, o Sul apresenta as maiores prevalências de obesidade, sendo essas semelhantes e, até mesmo superiores, a países desenvolvidos.” A deposição de gordura na região do abdômen caracteriza a obesidade abdominal ou visceral, e esta é a mais grave fator de risco cardiovascular e de distúrbio na homeostase glicose-insulina do que a obesidade generalizada.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza o uso da circunferência da cintura no ponto de corte de 94 cm para homens e 80 cm para mulheres como medida de risco metabólico aumentado, mas poucos estudos no Brasil avaliaram a adequação do uso desse indicador. Sousa e Sousa (2006) preconizam 80 cm para mulheres e 90 cm para homens com base em avaliações da população da cidade de João Pessoa. Dentro os diversos métodos que possam ser usados para caracterizar a distribuição do tecido adiposo, a antropometria tem sido o mais utilizado para este fim, devido a acessibilidade, viabilidade e obtidos a baixo custo. Os métodos mais freqüentemente utilizados para avaliação da gordura abdominal são a circunferência abdominal, a relação da circunferência cintura-quadril e dobras cutâneas. Nessa perspectiva, o exercício físico pode trazer inúmeras vantagens que, a longo prazo, beneficiam o paciente obeso. O exemplo disso acontece durante o exercício físico agudo, onde a atividade nervosa simpática aumenta o que potencializa a sua ação lipolítica no tecido adiposo, especialmente na região abdominal. Sabendo-se que as células adiposas são ricas em receptores B-adrenérgicos e, dessa forma, bastante suscetíveis à ação lipolítica do exercício físico. (NEGRÃO et al. 2000).

3. METODOLOGIA

Caracterização da Pesquisa: O estudo enquadra-se como pesquisa aplicada, longitudinal, descritiva, experimental, probabilística, epidemiológica.

Modelo do Estudo:

R	O _{E1}	X	O _{E2}
R	O _{C1}		O _{C2}

Onde: R – sujeitos designados aleatoriamente, O_{E1} – grupo experimental pré-testado, O_{E2} – grupo experimental pós-testado, X – grupo exposto ao tratamento, O_{C1} – grupo controle pré-testado e O_{C2} grupo controle pós-testado. Ambos os grupos receberão a intervenção de um programa de exercícios físicos e apenas o grupo experimental (O_E) receberá a orientação nutricional.

População e Amostra: O universo será de adultos e idosos cadastrados no PSF e ambulatório do HULW. A amostra constará de pessoas portadoras de doenças endocrinológicas, vasculares periféricas e cardiorrespiratórias, selecionados pelo Programa Estatístico de Triola (1998), com erro de estimação de 4% e proporção de 20% de forma estratificada e sorteio.

Instrumentos para Coleta de Dados e Variáveis Selecionadas:

Anamneses: Protocolo de Anamnese (anexo 01); Questionário do Perfil do Estilo de Vida Individual para qualidade de estilo de vida (PEVI – NAHAS, BARROS e FRANCALACCI, 2000 ampliado com escore por SOUSA, 2008) (anexo 02); Questionário de Hábitos Alimentares (MATSUDO, 2000 ampliado com escores por SOUSA, 2008) para avaliar o hábito alimentar mediante a investigação do número e frequência de consumo de porções de alimentos segundo os grupos da pirâmide alimentar (anexo 03); Avaliação da Imagem Corporal (AIC – SORENSEN e STUNKARD, 1993 citado por MATSUDO, 2000) para estimativa do tamanho corporal (anexo 04); Questionário de Atividades Físicas Habituais (QAFH – NAHAS, 2001) para estimativa dos níveis de atividade física habitual (anexo 05); Escala de Auto-Percepção de Bem Estar (EAPBE – GREPEFI, PAAF citado por MATSUDO, 2000) para identificar as percepções que as pessoas têm sobre seu bem-estar (anexo 06).

Avaliação Morfológica e Clínica: Balança antropométrica Filizola® para medidas de Massa Corporal (MC em kg) e Estatura (EST em m); Classificação dos níveis de varizes (VAR) pelo CEAP (1994); Esfigmomanômetro de mercúrio Unitec® e Estetoscópio Duplo Premium® para verificar Pressão Arterial (PA em mmHg); Fita antropométrica metálica da Sanny® para medidas de Envergadura (ENV em cm) e Perimetria (PER em cm); Paquímetro da Sanny® para medidas de Diâmetros Ósseos (DO em cm); Adipômetro da Sanny® para Dobras Cutâneas (DC em mm); Cronômetro Technos® para marcação de tempo da Frequência Cardíaca de Repouso (FCR em bpm).

Avaliação Metabólica: Teste Cardiorrespiratório – Teste de 1 milha (1.600 m; Rockport Walking Institute, 1986).

Avaliação Neuromuscular: Teste de Flexibilidade (FLEX) – Coçar as Costas e Teste de Sentar e Alcançar sem Banco; Teste de Resistência de Força de Membros Superiores (RESIFOR) – Flexão do Cotovelo; Teste de Força Estática (FOREST) – Teste de Força Abdominal Estática Nobre e Sousa por

tempo máximo sob isometria; Teste de Resistência de Força de Membros Inferiores (RESIFOR) – Teste de Levantar da Cadeira em 30 segundos.

Procedimentos para Coleta de Dados: Inicialmente será solicitada a aprovação do projeto pelo comitê de ética para pesquisa com seres humanos do Hospital Universitário Lauro Wanderley e depois cadastramento do mesmo na Secretaria da Saúde da Prefeitura Municipal de João Pessoa. Em seguida, será agendada uma reunião com os coordenadores do PSF Bancários para a divulgação do projeto para novos avaliados e cadastro dos mesmos, bem como a permanência dos que são participantes do projeto atual. Será divulgado também o projeto com a equipe do ambulatório do Hospital Universitário Lauro Wanderley o contato entre os profissionais participantes da pesquisa para iniciar a divulgação do projeto e cadastro de novos avaliados atendidos no ambulatório, sendo informado os objetivos da pesquisa, que deverá prosseguir com a assinatura do termo de compromisso e esclarecimento livre e esclarecido (TCLE), do Conselho Nacional da Saúde –Resolução 196/96 (anexo 07), pelos avaliados e será agendado o contato para aplicação dos questionários e início do programa de exercícios.

A mensuração das variáveis dos avaliados do PSF será realizada na mesma unidade, de forma que esse esteja preparado para que seja possível a coleta com o mínimo de roupa possível para os dados antropométricos e o repouso para os testes físicos e níveis glicêmicos e pressóricos. A mensuração dos avaliados do ambulatório será feita no Núcleo de Pesquisa em Ciências do Movimento Humano e especificamente no Laboratório de Cineantropometria onde os médicos participantes da pesquisa serão habilitados e informados de encaminhar o paciente para o LABOCINE e serão realizadas as avaliações. O programa de exercícios dos avaliados no PSF será aplicado no Ginásio da Escola Fundamental e Médio Prof^a Francisca A. Cunha que fica próximo ao PSF já que a escola possui local com espaço mais adequado para o desenvolvimento do programa físico. O programa de exercícios físicos dos avaliados do ambulatório será desenvolvido nas dependências da Universidade Federal da Paraíba, especificamente no Ginásio de Ginástica e a Pista de Atletismo. Os dados serão registrados numa ficha individual. Para avaliação, será pedido aos indivíduos que fiquem com o menor número de roupa possível para que sejam submetidos aos testes e mensuração.

Programa de Exercício Cardiorrespiratório

Sessões distribuídas em frequência semanal de 3 vezes, com intensidade de 50% a 65% da frequência cardíaca máxima (FCM) obtida pela equação $FCM = 220 - \text{idade}$. A PA e a FC estão sendo aferidas antes e após a execução da sessão diária. O programa de exercícios está descrito no Quadro 01.

Quadro 01: Programa de Exercícios Cardiorrespiratórios

FASE	TEMPO (MIN)	TIPO DE EXERCÍCIO FÍSICO
Alongamento	10 a 15	Alongamentos
Propriamente dita	25 a 30	Caminhada (segunda e sexta-feira)
		Ginástica Localizada (quarta-feira)
Volta à calma	3 a 5	Alongamentos

Programa de Orientação Nutricional

A orientação nutricional será individualizada de modo que esta conduta esteja de acordo com cada patologia objetivando a prescrição de alimentos, e será exclusivamente para

o O_E. O período de tempo desta orientação será o mesmo do programa de exercícios supracitado.

Plano analítico: A partir da coleta dos dados brutos e as proposições traçadas para os nossos estudos, será utilizado o pacote computadorizado, estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 16.0, para listagem de todos os resultados e formulação de banco de dados. Será utilizada a estatística descritiva de média, desvio padrão, máximo e mínimo, e inferencial com coeficiente de correlação de *Pearson*, *ANOVA*, medidas repetidas de *Friedman*, com significância de 5%, aplicado para verificar diferenças significativas entre os pares de variáveis, sendo adotado o nível de significância de 0,05%. Distribuídos em gráficos e tabelas.

5. REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM) Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. **Med Sci Sports Exerc.** 1998; 30; 992-1008.
- ARAGÃO JA, REIS FP, PITTA GBB. **Anatomia do sistema venoso superficial dos membros inferiores** . In: Pitta GBB, Castro AA, Burihan E, editores. Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA;. Disponível em: URL: <http://www.lava.med.br/livro>, 2003
- BARBANTI, V. J. **Aptidão Física: um convite à saúde**. São Paulo: Manole Ltda, 1990.
- BARROS, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília, v.8, n.4, p.21-32, 2000.
- BARROS NETO, Turíbio Leite. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira de Ciência e movimento**. Brasília, v.8, n.4, p.21-32, 2000.
- BIELINSKI R, SCHUTZ Y, JÉQUIER E. Energy metabolism during the post-exercise recovery period in man. **Am J Clin Nutr**;42:69-82; 1985
- BUSS, P. M. **Ciência e Saúde Coletiva**, 5(1): 163-177, 2000.
- CANALI, E. S; KRUEL, L. F. M. Respostas hormonais ao exercício. **Rev. Paul. Educ. Fís.** São Paulo, 15(2): 141-53. jul/dez 2001
- DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical activity and health: a report of Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion**, 1996
- FERREIRA, L. et. al. **Capacidade funcional em mulheres jovens e idosas: projeções para uma adequada prescrição de exercícios físicos**. Maringá, v. 19, n.3, p. 403- 412,3.trim.2008
- FRANÇA, L.H.G.; TAVARES, V. Insuficiência venosa crônica: uma atualização **Jornal vascular Brasileiro**, v. 2, n.4, p. 318-328, 2003
- FIGUEIREDO, M. **Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado**. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; 2003.
- GARDENER, A. W.; POEHLMAN, E. T. **Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain**. JAMA, 1995; 274 (12): 975-980
- GOMES, V. B.; SIQUEIRA, K. S.; SICHIERI R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 17(4):969-976 , jul-ago, 2001
- KRAUSE, M. P. et. al. Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas. **Rev Bras Med Esporte**. Vol. 13, nº2-Mar/Abr. 2007

- MATSUDO, S. M. et. al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Rev. Bras. Cienc e Mov.** Brasília, DF, v.10, n. 04, p. 41-50, 2002
- MCARDLE WD, KATCH FI, KATCH VL. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4a ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1998.
- PAFFENBARGER RS, JUNG DL, LEUNG RW, HUDE RT. Physical activity and hypertension: an epidemiological view. **Ann Med**;23:319-27, 1991
- PINI, M. C. **Fisiologia Esportiva**. Editora Guanabara Koogan S. A. Rio de Janeiro- RJ. 1978
- RESUMO HISTÓRICO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY. Disponível em: <<http://www.hulw.ufpb.br/node/4>>. Acesso em 08 de Abril de 2009
- PITTA, G.B.B. Flebografia descendente na insuficiência venosa crônica. Estudo comparativo do quadro clínico com o grau de refluxo. São Paulo, 1989. (Tese – Mestrado – Escola Paulista de Medicina).
- POLLOCK ML, FRANKLIN BA, BALADY GJ, CHAITMAN BL, FLEG JL, FLETCHER B, et al. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: benefits, rationale, safety, and prescription: an advisory from the committee on exercise, rehabilitation, and prevention, council on clinical cardiology, **American Heart Association. Circulation**;101:828-33, 2000
- SEALS DR, HAGBERG JM, ALLEN WK, HURLEY BF, DALSKY GP, EHSANI AA, et al. Glucose tolerance in young and older athletes and sedentary men. **J Appl Physiol**;56:1521-25, 1984
- SILVA, D. K.; NAHAS, M. V. Prescrição de exercícios físicos para pessoas com doença vascular periférica. **Rev. Bras. Ciên e Mov.** 10 (1): 55-61, 2002.
- SILVA, J.G.S. Atividade Física na Profilaxia da insuficiência Venosa Crônica de Membros Inferiores. **Revista Brasileira de Flebologia e linfotologia**, v.1, n. 1, p. 19-27, 1994.
- TREMBLAY A, NADEAU A, FOURNIER G, BOUCHARD C. Effect of a three-day interruption of exercise training on resting metabolic rate and glucose-induced thermogenesis in trained individuals. **Int J Obes** 1988;12:163-8.
- WILKINSON WJ, DUNCAN JJ, BLAIR SN. Exercise and mild hypertension. Recommendations for adults. **Sports Med**;10:390-404, 1990

PLANO DE TRABALHO

PLANO 1: O SISTEMA ENDÓCRINO E OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, RELEVÂNCIA, VINCULAÇÃO AO PROJETO E RESULTADOS ESPERADOS

Os **objetivos específicos** para o desenvolvimento do estudo serão determinados em pré e pós teste. São eles:

- Identificar aspectos de anamnese relacionados com prática física, hábitos alimentares e histórico familiar;
- Verificar e classificar os níveis de composição corporal (IMC, % de gordura (%G), massa corporal magra (MCM), peso de gordura armazenada (PGA)) relacionados com o risco cardíaco por circunferência abdominal;
- Comparar e correlacionar aspectos de anamnese relacionados com prática física, hábitos alimentares e histórico familiar e níveis de composição corporal relacionados com o risco cardíaco após 6 meses de intervenção de um programa de exercícios físicos e orientação nutricional sobre grupo experimental e controle;

A **relevância** do estudo está em estruturar e elaborar programas de promoção da atividade física na comunidade, sob uma abordagem multiprofissional que está inserida no contexto universitário interdepartamental. Esta forma de intervenção tem sido cada vez mais valorizada e solicitada em campanhas de controle, acompanhamento e promoção da saúde e qualidade de vida, e ainda mais agora quando se insere no programa de residência o Educador Físico. Este terá no processo de seu desenvolvimento a elaboração e prática de programas de promoção da atividade física e orientação nutricional na comunidade em geral, atendidas na unidade de saúde e sistema ambulatorial, verificando os efeitos dos mesmos sobre o sistema endócrino e patologias oriundas de distúrbios que ocorrem no mesmo, como a obesidade abdominal considerando que esta doença é mais grave fator de risco cardiovascular e na homeostose glicose-insulina. Os métodos mais utilizados freqüentemente para avaliar essa gordura são a circunferência abdominal, relação da circunferência cintura-quadril e dobras cutâneas que são de boa acurácia e obtidos a baixo custo. O exercício físico nesse âmbito é apontado como tratamento não farmacológico, podendo intervir nos fatores de risco. Assim, locais públicos têm absorvido um contingente cada vez maior de praticantes de atividade física preocupados em melhorar os níveis de saúde, por diversos motivos que vão desde os estéticos como redução de peso corporal, até os de lazer. Entretanto, entende-se que a saúde não é só ausência de doenças, mas um conjunto de fatores que dependem do comportamento relacionado aos hábitos de estilo de vida positivos e o acompanhamento de aspectos clínicos que, quando estão em perfeita harmonia, provocam melhorias nos sistemas corporais, no desempenho físico individual, bem como nas condições sócio-econômicas, saneamento básico, moradia, entre outros.

Neste sentido, os **resultados esperados** com este projeto poderão atender os seguintes anseios:

- Sensibilização dos órgãos públicos em criar setores que possam desenvolver ação conjunta entre profissionais de saúde para o desenvolvimento de programas de exercício na promoção da saúde;
- Implantação de novos projetos destinados à prática do exercício em situações especiais;
- Melhores níveis de saúde e qualidade de vida em adultos e idosos, principalmente em situações especiais;
- Publicações nacionais e internacionais sobre o tema;

- Estimular os bolsistas para prosseguirem na carreira acadêmica desenvolvendo suas pesquisas para que possibilitem estratégias de melhoria da saúde por meio do exercício e controle de DC.
- Obter dados que corroborem a literatura atual, no sentido dos efeitos benéficos das atividades físicas sobre o sistema endócrino. Desta forma, contribuindo para redução da ingestão de medicamentos, e melhorando a qualidade de vida da população.

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E VIABILIDADE EXECUÇÃO

METAS SEMESTRAIS

PRIMEIRO SEMESTRE – PERÍODO: JULHO A DEZEMBRO

1. Reinício das atividades na Unidade dos Bancários (PSF) e divulgação do projeto nas comunidades;
2. Cadastrar o maior número de pacientes que aderirem ao programa no primeiro mês;
3. Ter a adesão de pelo menos 80% dos pacientes;
4. Estruturação do local de prática do Programa físico;
5. Avaliação diagnóstica (antropometria, exames clínicos e aptidão física) Pré-teste;
6. Realizar um acompanhamento sistemático dos pacientes cadastrados;
7. Início e aplicação do Programa físico.

SEGUNDO SEMESTRE – PERÍODO: JANEIRO A JUNHO

1. Realizar um acompanhamento sistemático dos pacientes cadastrados;
2. Ajustes do programa;
3. Relatório Parcial;
4. Submissão para o CEP para publicação;
5. Análise dos Resultados parciais pré-teste;
6. Avaliação formativa (antropometria, exames clínicos e aptidão física) Pós-teste;
7. Análise dos resultados pré e pós-teste
8. Publicação de dados

VIABILIDADE EXECUÇÃO

A viabilização do projeto será possível considerando os seguintes aspectos:

Quanto aos recursos humanos: O projeto contará com alunos da graduação dos cursos de Educação Física e Nutrição que serão submetidos a uma entrevista e a análise de currículo como teste de seleção. Após isso, os candidatos classificados serão cadastrados no Laboratório de Cineantropometria localizado no Núcleo de Pesquisas em Ciência do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba envolvidos na construção e elaboração do projeto e dispostos e treinados para executar e atuar no mesmo;

Quanto aos recursos materiais: O Laboratório de Cineantropometria localizado no Núcleo de Pesquisas em Ciência do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba apresenta infra-estrutura de instalações e recursos materiais para realização de testes específicos incluídos no projeto e descritos na metodologia, bem como estrutura de informática e programa estatísticos para registro e análise dos dados. No caso do local de aplicação do programa físico a localização da Unidade do PSF está próxima a setores comunitários, quadras, pátios, praças, ginásios, entre outros que viabilizam a prática, pois isto já é fato consumado em

algumas unidades, inclusive com sessões de hidroginástica em alguns locais. A aplicação do programa para os pacientes do ambulatório será realizado nas dependências da Universidade, pois esta é a localização mais próxima para os pacientes e adequada para tal prática.

Nesta perspectiva, as demais ações poderão ser viabilizadas conforme o andamento do projeto com parcerias e outras estratégias, pois realizações como estas são perfeitamente aceitas pela sociedade, em especial pelas comunidades que anseiam por cuidados e prevenção à saúde por meio da prática do exercício, pois o mesmo congrega a ludicidade pelo movimento e promove melhor qualidade de vida para quem pratica.

PLANO DE TRABALHO

PLANO 2: EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE O NÍVEL CARDIORRESPIRATÓRIO EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, RELEVÂNCIA, VINCULAÇÃO AO PROJETO E RESULTADOS ESPERADOS

Os **objetivos específicos** para o desenvolvimento do estudo serão determinados em pré e pós teste. São eles:

- Identificar aspectos de anamnese relacionados com prática física, hábitos alimentares e histórico familiar;
- Verificar e classificar os níveis de aptidão física cardiorrespiratória pelo índice de VO₂ máx.;
- Comparar e correlacionar aspectos de anamnese relacionados com prática física, hábitos alimentares e histórico familiar e níveis de aptidão física cardiorrespiratória pelo índice de VO₂ máx. após 6 meses de intervenção de um programa de exercícios físicos e orientação nutricional sobre grupo experimental e controle;

A **relevância** do estudo está em estruturar e elaborar programas de promoção da atividade física em pacientes atendidos no sistema ambulatorial e USF, sob uma abordagem multiprofissional que está inserida no contexto universitário interdepartamental. Esta forma de intervenção tem sido cada vez mais valorizada e solicitada em campanhas de controle, acompanhamento e promoção da saúde e qualidade de vida, e ainda mais agora quando se insere no programa de residência o Educador Físico. Por meio deste trabalho, serão verificados os efeitos do programa de exercícios físicos e orientação nutricional sobre o sistema cardiorrespiratório e características advindas do seu declínio funcional, como a captação, transportação e utilização do oxigênio que diminui com a idade. Dessa forma, a atividade física deve aumentar a reserva funcional, compensar limitações, evitar ou postergar manifestações das doenças, controlar doenças existentes, promover mudanças de hábitos, prevenir traumas e acidentes, incentivar a cidadania e a inserção social. Profissionais e acadêmicos dos cursos de saúde das Instituições de Ensino Superior, de Educação Física, Enfermagem, Medicina, Nutrição, Fisioterapia, e outros, são imprescindíveis numa iniciativa desta natureza, principalmente por se tratar de meios de prevenção e controle para saúde pública. O exercício físico dessa forma é apontado como tratamento não farmacológico, podendo intervir nos fatores de risco. Nesta perspectiva, locais públicos têm absorvido um contingente cada vez maior de praticantes de atividade física preocupados em melhorar os níveis de saúde, por diversos motivos que vão desde os estéticos como redução de peso corporal, até os de lazer. Entretanto, entende-se que a saúde não é só ausência de doenças, mas um conjunto de fatores que dependem do comportamento relacionado aos hábitos de estilo de vida positivos e o acompanhamento de aspectos clínicos que, quando estão em perfeita harmonia, provocam melhorias nos sistemas corporais, no desempenho físico individual, bem como nas condições sócio-econômicas, saneamento básico, moradia, entre outros

Neste sentido, os **resultados esperados** com este projeto poderão atender os seguintes anseios:

- Implantação de novos projetos destinados à prática do exercício em situações especiais;
- Sensibilização dos órgãos públicos em criar setores que possam desenvolver ação conjunta entre profissionais de saúde para o desenvolvimento de programas de exercício na promoção da saúde;
- Melhores níveis de saúde e qualidade de vida em adultos e idosos, principalmente em situações especiais;
- Publicações nacionais e internacionais sobre o tema;
- Estimular os bolsistas para prosseguirem na carreira acadêmica desenvolvendo suas pesquisas para que possibilitem estratégias de melhoria da saúde por meio do exercício e controle de DC.

Obter dados que corroborem a literatura atual, no sentido dos efeitos benéficos das atividades físicas sobre o sistema endócrino. Desta forma, contribuindo para redução da ingestão de medicamentos, e melhorando a qualidade de vida da população.

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E VIABILIDADE EXECUÇÃO

METAS SEMESTRAIS

PRIMEIRO SEMESTRE – PERÍODO: JULHO A DEZEMBRO

8. Reinício das atividades na Unidade dos Bancários (PSF) e divulgação do projeto nas comunidades;
9. Cadastrar o maior número de pacientes que aderirem ao programa no primeiro mês;
10. Ter a adesão de pelo menos 80% dos pacientes;
11. Estruturação do local de prática do Programa físico;
12. Avaliação diagnóstica (antropometria, exames clínicos e aptidão física) Pré-teste;
13. Realizar um acompanhamento sistemático dos pacientes cadastrados;
14. Início e aplicação do Programa físico.

SEGUNDO SEMESTRE – PERÍODO: JANEIRO A JUNHO

9. Realizar um acompanhamento sistemático dos pacientes cadastrados;
10. Ajustes do programa;
11. Relatório Parcial;
12. Submissão para o CEP para publicação;
13. Análise dos Resultados parciais pré-teste;
14. Avaliação formativa (antropometria, exames clínicos e aptidão física) Pós-teste;
15. Análise dos resultados pré e pós-teste
16. Publicação de dados

VIABILIDADE EXECUÇÃO

A viabilização do projeto será possível considerando os seguintes aspectos:

Quanto aos recursos humanos: O projeto contará com alunos da graduação dos cursos de Educação Física e Nutrição que serão submetidos a uma entrevista e a análise de currículo como teste de seleção. Após isso, os candidatos classificados serão cadastrados no Laboratório de Cineantropometria localizado no Núcleo de Pesquisas em Ciência do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba envolvidos na construção e elaboração do projeto e dispostos e treinados para executar e atuar no mesmo;

Quanto aos recursos materiais: O Laboratório de Cineantropometria localizado no Núcleo de Pesquisas em Ciência do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba apresenta infra-estrutura de instalações e recursos materiais para realização de testes específicos incluídos no projeto e descritos na metodologia, bem como estrutura de informática e programa estatísticos para registro e análise dos dados. No caso do local de aplicação do programa físico a localização da Unidade do PSF está próxima a setores comunitários, quadras, pátios, praças, ginásios, entre outros que viabilizam a prática, pois isto já é fato consumado em algumas unidades, inclusive com sessões de hidroginástica em alguns locais. A aplicação do programa

para os pacientes do ambulatório será realizado nas dependências da Universidade, pois esta é a localização mais próxima e adequada para tal prática.

Nesta perspectiva, as demais ações poderão ser viabilizadas conforme o andamento do projeto com parcerias e outras estratégias, pois realizações como estas são perfeitamente aceitas pela sociedade, em especial pelas comunidades que anseiam por cuidados e prevenção à saúde por meio da prática do exercício, pois o mesmo congrega a ludicidade pelo movimento e promove melhor qualidade de vida para quem pratica.

PLANO DE TRABALHO

PLANO 3: O SISTEMA VENOSO E OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF)

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, RELEVÂNCIA, VINCULAÇÃO AO PROJETO E RESULTADOS ESPERADOS

Os **objetivos específicos** para o desenvolvimento do estudo serão determinados em pré e pós teste. São eles:

- Identificar aspectos de anamnese relacionados com prática física, hábitos alimentares e histórico familiar;
- Verificar e classificar os níveis de insuficiência venosa de membros inferiores (IVMI) pela classificação CEAP;
- Comparar e correlacionar aspectos de anamnese relacionados com prática física, hábitos alimentares e histórico familiar e os níveis de insuficiência venosa de membros inferiores (IVMI) pela classificação CEAP após 6 meses de intervenção de um programa de exercícios físicos e orientação nutricional sobre grupo experimental e controle.

A **relevância** do estudo está em estruturar e elaborar programas de promoção da atividade física na comunidade, sob uma abordagem multiprofissional que está inserida no contexto universitário interdepartamental. Esta forma de intervenção tem sido cada vez mais valorizada e solicitada em campanhas de controle, acompanhamento e promoção da saúde e qualidade de vida, e ainda mais agora quando se insere no programa de residência o Educador Físico. Este terá no processo de seu desenvolvimento a elaboração e prática de programas de promoção da atividade física e orientação nutricional na comunidade em geral, atendidas na unidade de saúde e sistema ambulatorial, verificando os efeitos dos mesmos sobre o sistema venoso e sobre as doenças vasculares periféricas decorrentes de distúrbios nesse sistema que causam veias dilatadas ou varizes. Profissionais e acadêmicos dos cursos de saúde das Instituições de Ensino Superior, de Educação Física, Enfermagem, Medicina, Nutrição, Fisioterapia, e outros, são imprescindíveis numa iniciativa desta natureza, principalmente por se tratar de meios de prevenção e controle para saúde pública. O exercício físico dessa forma é apontado como tratamento não farmacológico, podendo intervir nos fatores de risco. Nesta perspectiva, locais públicos têm absorvido um contingente cada vez maior de praticantes de atividade física preocupados em melhorar os níveis de saúde, por diversos motivos que vão desde os estéticos como redução de peso corporal, até os de lazer. Entretanto, entende-se que a saúde não é só ausência de doenças, mas um conjunto de fatores que dependem do comportamento relacionado aos hábitos de estilo de vida positivos e o acompanhamento de aspectos clínicos que, quando estão em perfeita harmonia, provocam melhorias nos sistemas corporais, no desempenho físico individual, bem como nas condições sócio-econômicas, saneamento básico, moradia, entre outros.

Neste sentido, os **resultados esperados** com este projeto poderão atender os seguintes anseios:

- Implantação de novos projetos destinados à prática do exercício em situações especiais;
- Sensibilização dos órgãos públicos em criar setores que possam desenvolver ação conjunta entre profissionais de saúde para o desenvolvimento de programas de exercício na promoção da saúde;
- Melhores níveis de saúde e qualidade de vida em adultos e idosos, principalmente em situações especiais;
- Publicações nacionais e internacionais sobre o tema;

- Estimular os bolsistas para prosseguirem na carreira acadêmica desenvolvendo suas pesquisas para que possibilitem estratégias de melhoria da saúde por meio do exercício e controle de DC.

Obter dados que corroborem a literatura atual, no sentido dos efeitos benéficos das atividades físicas sobre o sistema endócrino. Desta forma, contribuindo para redução da ingestão de medicamentos, e melhorando a qualidade de vida da população.

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E VIABILIDADE EXECUÇÃO

METAS SEMESTRAIS

PRIMEIRO SEMESTRE – PERÍODO: JULHO A DEZEMBRO

15. Reinício das atividades na Unidade dos Bancários (PSF) e divulgação do projeto nas comunidades;
16. Cadastrar o maior número de pacientes que aderirem ao programa no primeiro mês;
17. Ter a adesão de pelo menos 80% dos pacientes;
18. Estruturação do local de prática do Programa físico;
19. Avaliação diagnóstica (antropometria, exames clínicos e aptidão física) Pré-teste;
20. Realizar um acompanhamento sistemático dos pacientes cadastrados;
21. Início e aplicação do Programa físico.

SEGUNDO SEMESTRE – PERÍODO: JANEIRO A JUNHO

17. Realizar um acompanhamento sistemático dos pacientes cadastrados;
18. Ajustes do programa;
19. Relatório Parcial;
20. Submissão para o CEP para publicação;
21. Análise dos Resultados parciais pré-teste;
22. Avaliação formativa (antropometria, exames clínicos e aptidão física) Pós-teste;
23. Análise dos resultados pré e pós-teste
24. Publicação de dados

VIABILIDADE EXECUÇÃO

A viabilização do projeto será possível considerando os seguintes aspectos:

Quanto aos recursos humanos: O projeto contará com alunos da graduação dos cursos de Educação Física e Nutrição que serão submetidos a uma entrevista e a análise de currículo como teste de seleção. Após isso, os candidatos classificados serão cadastrados no Laboratório de Cineantropometria localizado no Núcleo de Pesquisas em Ciência do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba envolvidos na construção e elaboração do projeto e dispostos e treinados para executar e atuar no mesmo;

Quanto aos recursos materiais: O Laboratório de Cineantropometria localizado no Núcleo de Pesquisas em Ciência do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba apresenta infra-estrutura de instalações e recursos materiais para realização de testes específicos incluídos no projeto e descritos na metodologia, bem como estrutura de informática e programa estatísticos para registro e análise dos dados. No caso do local de aplicação do programa físico a localização da Unidade do PSF está próxima a setores comunitários, quadras, pátios, praças, ginásios, entre outros que viabilizam a prática, pois isto já é fato consumado em

algumas unidades, inclusive com sessões de hidroginástica em alguns locais. A aplicação do programa para os pacientes do ambulatório será realizado nas dependências da Universidade, pois esta é a localização mais próxima e adequada para tal prática.

Nesta perspectiva, as demais ações poderão ser viabilizadas conforme o andamento do projeto com parcerias e outras estratégias, pois realizações como estas são perfeitamente aceitas pela sociedade, em especial pelas comunidades que anseiam por cuidados e prevenção à saúde por meio da prática do exercício, pois o mesmo congrega a ludicidade pelo movimento e promove melhor qualidade de vida para quem pratica.

PROTOCOLO DE REGISTRO PARA COLETA DOS DADOS

NÚMERO DE FICHA: _____

NOME: _____ SEXO: MASC () FEM ()

ENDEREÇO: _____

FONE: _____ IDADE: _____ DATA DE NASC. ____/____/____ DATA DA COLETA: ____/____/____

PROFISSÃO: _____ NATURAL DE: _____ ESTADO: _____

GRAU DE ESCOLARIDADE: () Analfabeto () Fundamental incompleto () Fundamental completo () Médio incompleto () Médio completo () Superior incompleto () Superior completo

ANAMNESE

1. Há quanto **tempo** exercita-se? () Menos de 3 meses () 3 a 6 meses () 7 a 10 meses () 1 ano () Mais de 1 ano () Não exercita-se
2. Quantas **vezes** por semana (frequência semanal de exercícios)? () Até 2 () 3 a 5 () Mais de 5 () Não exercita-se
3. Quantas **horas** por dia? () Menos de 30 min. () 30 min. () De 40 a 50 min. () 1 h () De 1 h a 2 h () Mais de 2 h
4. Quais os **tipos** de modalidades de exercícios que você costuma realizar? Coloque 1 para a primeira, 2 para a segunda, 3 para a terceira e 4 para todas que pratica em uma sessão () Musculação () Alongamentos () Corridas () Ginástica aeróbia () Ciclismo () Caminhada () Natação () Ginástica localizada () Hidroginástica () Dança () Outros: _____

Fuma? () Não () Até 10 cigarros/dia () De 10 a 20 cigarros/dia () 1 maço/dia () Mais de 1 maço/dia () Ex-fumante		
Bebe? () Não, nunca ingeri bebidas () Não, mas já ingeri bebidas () Diariamente () Semanalmente () Mensalmente () Anualmente		
Intervenções cirúrgicas? () Sim () Não Quais?:		
Doenças familiares?		
Doenças anteriores?		
Longevidade familiar (média de vida)?		
Local de alimentação?		
Quantas refeições ao dia?		
Base alimentar?		
Quantidade de água ingerida ao dia? () 500 ml a 1 litro () 1 a 1,5 litro () 1,5 a 2 litros () 2 a 2,5 litros () 2,5 a 3 litros () 3 a 3,5 litros () 3,5 a 4 litros () 4 litros acima		
Apresenta stress? () Sim () Não Motivo(s):		
Sente dores? () Sim () Não Onde:		
Qualidade do sono? () Péssima () Ruim () Normal () Bom () Excelente Horas de sono:		
Distúrbio Cardíaco? () Sim () Não Quais:		
Distúrbio Pulmonar? () Sim () Não Quais:		
Distúrbio Digestivo? () Sim () Não Quais:		
Distúrbio Locomotor? () Sim () Não Quais:		
Distúrbio Circulatório? () Sim () Não Quais:		
Distúrbio Respiratório? () Sim () Não Quais:		
Diabetes? () Sim () Não	Hipoglicemia? () Sim () Não	Hipertensão? () Sim () Não
Epilepsia? () Sim () Não	Convulsões? () Sim () Não	Desmaios? () Sim () Não
Exames realizados nos últimos 3 meses? () Sim () Não Quais:		
Utiliza-se de medicamentos? () Sim () Não Quais:		
Idade da menarca:	Idade da última menstruação:	
Idade da primeira ejaculação:	Idade da primeira relação sexual:	
É ativo sexualmente? () Sim () Não () Diariamente () Semanalmente () Mensalmente		

PERFIL DO ESTILO DE VIDA INDIVIDUAL – PEVI

Os itens abaixo representam características do estilo de vida relacionado ao bem-estar individual. Manifeste-se sobre cada afirmação considerando a escala:

- [0] – absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.
- [1] – às vezes corresponde ao seu comportamento.
- [2] – quase sempre verdadeiro no seu comportamento.
- [3] – a afirmação é sempre verdadeira no seu dia-a-dia; faz parte do seu estilo de vida.

COMPONENTE: **NUTRIÇÃO**

- [] a. Sua alimentação diária inclui ao menos **5** porções de frutas e verduras.
- [] b. Você evita ingerir alimentos gordurosos (carne gordas, frituras) e doces.
- [] c. Você faz **4 a 5** refeições ao dia, incluindo café da manhã completo.

COMPONENTE: **ATIVIDADE FÍSICA**

- [] d. Você realiza ao menos **30** minutos de atividades físicas moderadas / intensas, de forma contínua ou acumulada, **5** ou mais dias na semana.
- [] e. Ao menos duas vezes por semana você realiza exercícios que envolvem força e alongamento muscular.
- [] f. No seu dia-a-dia, você caminha ou pedala como meio de transporte e, preferencialmente, usa as escadas ao invés do elevador.

COMPONENTE: **COMPORTAMENTO PREVENTIVO**

- [] g. Você conhece sua pressão arterial, seus níveis de colesterol e procura controlá-los.
- [] h. Você não fuma e não bebe mais que uma dose por dia.
- [] i. Você respeita as normas de trânsito (pedestre, ciclista ou motorista); se dirigir usa sempre o cinto de segurança e nunca ingere álcool.

COMPONENTE: **RELACIONAMENTO**

- [] j. Você procura cultivar amigos e está satisfeito com seus relacionamentos.
- [] k. Seu lazer inclui encontros com amigos, atividades esportivas em grupo, participação em associações ou entidades sociais.
- [] l. Você procura ser ativo em sua comunidade, sentindo-se útil no seu ambiente social.

COMPONENTE: **CONTROLE DO STRESS**

- [] m. Você reserva tempo (ao menos **5** minutos) todos os dias para relaxar.
- [] n. Você mantém uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado.
- [] o. Você equilibra o tempo dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer.

Classificação do Estilo de Vida Individual – PEVI:

Pontuação total (escore): _____

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| () Muito ruim – 0 a 6 pts. | () Ruim – 12 a 19 pts. | () Regular – 20 a 24 pts. |
| () Bom – 25 a 30 pts. | () Muito bom – 31 a 39 pts. | () Excelente – 40 a 45 pts. |

FONTE: Nahas, Barros e Francalacci (2000) ampliado com escore por Sousa (2008).

QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITO ALIMENTAR

1. Quantas vezes você consome alimentos na forma de frituras?

_____ vezes por: (0) dia () (01) semana () (05) mês () nunca () (10)

2. Qual a quantidade de frutas que você consome? (considere que uma porção equivale aproximadamente a 1 pedaço médio ou 1 copo pequeno de suco natural)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

3. Qual a quantidade de vegetais que você consome? (considere que uma porção equivale a 1 pires de vegetais crus ou ½ pires de vegetais cozidos ou 1 copo pequeno de suco de vegetais)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

4. Qual a quantidade de carne, ovos que você consome? (considere que uma porção equivale a 1 bife pequeno (carne vermelha, ave ou peixe), 1 ovo)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

5. Qual a quantidade de leite e/ou derivados que você consome? (considere que uma porção equivale a 1 copo de leite ou iogurte, 1 fatia média de queijo ou 1 fatia grande de queijo leve)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

6. Qual a quantidade de pães, cereais, arroz e massas que você consome, somando todos? (considere que uma porção equivale a 1 fatia de pão, ½ copo de cereal pronto, 2 colheres cheias de cereal cozido, arroz ou massas ou 5 a 6 bolachas pequenas)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

7. Qual a quantidades de óleos e azeites que você consome? (considere o óleo colocado em saladas, sendo que uma porção equivale a 2 colheres rasas de óleo ou azeite)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

8. Qual a quantidade de açúcar e doces que você consome, somando os dois? (considere que uma porção equivale a 1 colher de sopa de açúcar ou uma unidade/fatia média de doce, refrigerantes 1 copo 300ml)

_____ porções por: (0) dia () (01) semana () (05) mês () nunca () (10)

9. Qual a quantidade de líquidos que você consome? (considere que uma porção equivale a 1 copo médio de água, suco, refrigerante light e/ou diet)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

10. Quantas porções de bebida alcoólica você consome? (uma porção equivale a 1 lata de cerveja, 1 dose de uísque ou destilados, 1 dose de cachaça ou 1 copo de vinho)

_____ porções por: (0) dia () (01) semana () (05) mês () nunca () (10)

11. Qual a quantidade de grãos (feijão, ervilhas, lentilhas, grão de bico) que você consome, somando todos? (considere que uma porção equivale a ½ concha ou 2 colheres de sopa cheias)

_____ porções por: (10) dia () (05) semana () (01) mês () nunca () (0)

12. Qual a quantidade de gorduras (manteiga, margarina, maionese) que você consome? Considere que uma porção equivale a 1 colher de sopa cheia.

_____ porções por: (0) dia () (01) semana () (05) mês () nunca () (10)

13. Qual a quantidade de enlatados e embutidos, condimentos que você consome?

_____ porções por: (0) dia () (01) semana () (05) mês () nunca () (10)

14. Classifique as alternativas seguintes como: (V) verdadeiro. (F) falso ou ainda (NS) não sei:

- A. () é importante para a saúde fazer 3 refeições por dia.
- B. () quanto mais variada for a alimentação, mais rica em vitaminas e minerais ela será.
- C. () não se deve beber água durante e logo após o exercício físico.
- D. () comer fora de hora não é recomendável para os obesos.
- E. () consumir alimentos integrais, casca e bagaço de frutas e hortaliças atrapalha o funcionamento intestinal.
- F. () não é recomendado fazer exercícios físicos em jejum.
- G. () vitaminas fornecem energia e engordam.
- H. () o consumo à vontade de alimentos *diet* e *light* não engorda.
- I. () as massas engordam menos que as gorduras.

J. () se o almoço tiver arroz, feijão, carne e batata inglesa ele é considerado equilibrado.

K. () um café da manhã composto por café, leite, pão, manteiga e mamão é considerado equilibrado.

L. () as gorduras fornecem energia para atividade física melhor que o arroz, a batata e as massas.

As questões A, B, D, F, G e K são **verdadeiras** e tem **valor 10** para o somatório no escore;

As questões C, E, H, I, J, L são **falsas** e tem **valor 0** (zero) para o somatório no escore;

Questões respondidas como **não sei** (NS) tem **valor 0** (zero) para o somatório no escore;

15. Você já viu ou ouviu falar na pirâmide de alimentos?

Sim () (10) Não () (0)

() Muito ruim – 0 a 40 pts.

() Ruim – 41 a 80 pts.

() Média – 81 a 120 pts.

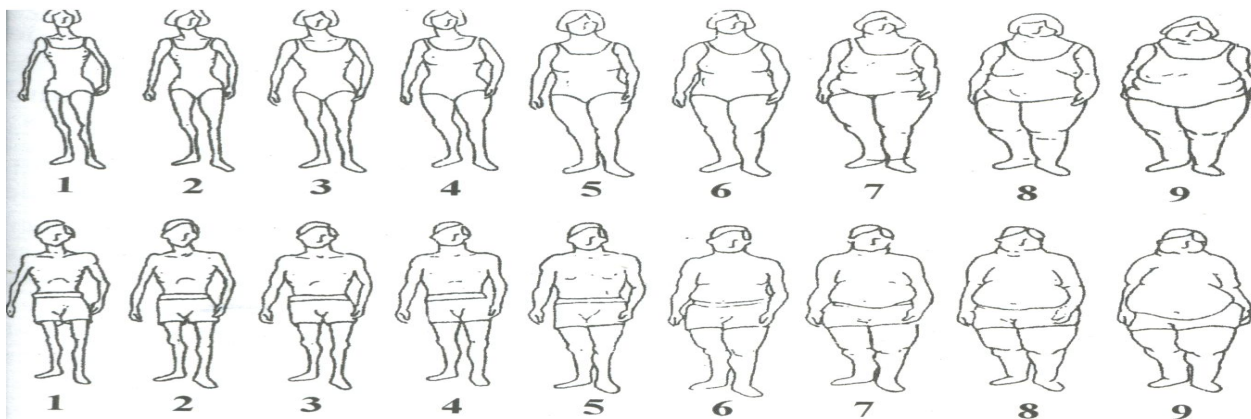
() Bom – 121 a 160 pts.

() Muito bom – 161 a 200 pts.

FONTE: Matsudo (2000) ampliado com escores por Sousa (2008).

AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL

A seguir você tem uma serie de 9 figuras para os homens e 9 figuras para as mulheres. Observe cuidadosamente cada uma das figuras de acordo com o seu sexo e responda qual o número da figura correspondente às seguintes perguntas. Lembre que não há respostas certas ou erradas.



1. Qual a aparência física mais se parece com você **ATUALMENTE**?

1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () _____ AVALIADOR

2. Qual a aparência física você **GOSTARIA DE TER**?

1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()

3. Qual a aparência física você tinha **HÁ UM ANO ATRÁS**?

1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ()

FONTE: Sorensen e Stunkard (1993) citado por Matsudo (2000).

QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES FÍSICAS HABITUAIS

Você é fisicamente ativo (a)? Para cada questão respondida SIM, marque os pontos indicados a direita. A soma dos pontos é um indicativo de quão ativo (a) você é. A faixa ideal para a saúde da maioria das pessoas é a de ativo (a) – 12 a 20 pontos.

ATIVIDADES OCUPACIONAIS DIÁRIAS		PONTOS
1. Eu geralmente vou e volto do trabalho (ou escola) caminhando ou de bicicleta (ao menos 800 m cada percurso)		3
2. Eu geralmente uso as escadas ao invés do elevador.		1
3. Minhas atividades diárias podem ser descritas como:		
a. Passo a maior parte do tempo sentado e, quando muito, caminho distancias curtas.		0
b. Na maior parte do dia realizo atividades físicas moderadas, como caminhar rápido ou executar tarefas manuais.		4
c. Diariamente realizo atividades físicas intensas (trabalho pesado).		9
ATIVIDADES DE LAZER		
4. Meu trabalho inclui atividade física leves, como passear de bicicleta ou caminhar (duas ou mais vezes por semana).		2
5. Ao menos uma vez por semana participo de algum tipo de dança.		2
6. Quando sob tensão, faço exercícios para relaxar.		1
7. Ao menos duas vezes por semana faço ginástica localizada.		3
8. Participo de aulas de ioga ou tai-chi-chuan regularmente.		2
9. Faço musculação duas ou mais vezes por semana.		4
10. Jogo tênis, basquete, futebol ou outro esporte recreacional, 30 minutos ou mais por jogo:		
a. Uma vez por semana.		2
b. Duas vezes por semana.		4
c. Três vezes por semana.		7
11. Participo de exercícios aeróbicos fortes (correr, pedalar, remar, nadar) 20 minutos ou mais por sessão:		
a. Uma vez por semana.		3
b. Duas vezes por semana.		6
c. Três ou mais vezes por semana.		10
TOTAL DE PONTOS		
CLASSIFICAÇÃO		
		0 – 5 pontos: Inativo ()
		6 – 11 pontos: Moderadamente ativo ()
		12 – 20 pontos: Ativo ()
		21 ou mais pontos: Muito ativo ()

AUTO-PERCEPÇÃO DE BEM ESTAR

Esta escala destina-se a avaliar a percepção que você tem do seu bem-estar. Por favor, responda o questionário com máxima sinceridade. Para isto indique em cada item a letra que corresponde a como você vem se sentindo ULTIMAMENTE. Coloque a sua resposta no quadrado ao lado de cada item, seguindo a classificação abaixo:

(A) NÃO SINTO ISTO;

(B) SINTO ISTO DE VEZ EM QUANDO

(C) SINTO ISTO SEMPRE

ATIVIDADES	RESPOSTAS
1. Medo de ficar sozinho	
2. Medo de ter fraturas	
3. Medo de cair	
4. Medo de sair sozinho (a)	
5. Medo de estar doente em uma época que poderia estar curtindo a vida	
6. Sentir nervoso	
7. Mau humor	
8. Irritação	
9. Impaciência	
10. Depressão	
11. Dificuldades para me acalmar	
12. Insatisfação com a vida	
13. Sentir que tudo exige muito esforço	
14. Vergonha com a aparência	
15. Frustração	
16. Desistir facilmente das coisas	
17. Sentir que não vale a pena viver	
18. Solidão	
19. Desvalorização de si próprio	
20. Perda do controle da própria vida	
21. Pânico	
22. Preocupação com doenças	
23. Inquietação	
24. Pena de si mesmo	
25. Infelicidade	
26. Perda da independência	
27. Perda da autoconfiança	
28. Perda da concentração	
29. Perda da memória	

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Esta pesquisa intitula-se OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES USUÁRIOS DE UM HOSPITAL-ESCOLA E PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA está sendo desenvolvida sob a orientação dos professores Dr^a Maria do Socorro Cirilo de Sousa, Dr. Rodolfo Augusto de Athayde Neto, Dr^a Ângela de Siqueira Figueiredo e Dr. Grimberg Medeiros Botelho. **O objetivo do estudo** é ANALISAR OS SISTEMAS ENDÓCRINO, CARDIORRESPIRATÓRIO E VENOSO E OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES DO SISTEMA AMBULATORIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY (HULW) E CADASTRADOS NOS POSTOS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF), no período de Agosto de 2008 a Julho de 2009. **A finalidade** deste trabalho é favorecer para a sociedade subsídios por meio da investigação em aspectos de comportamento e de hábitos, DCNT com a intervenção de programa físico em função da melhoria das condições de saúde. A sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores. Informamos que esta pesquisa (em qualquer fase) não oferecerá riscos previsíveis para a saúde.

As informações aqui solicitadas deverão ser respondidas com total veracidade e de forma voluntária e serão codificadas e apresentadas como trabalho de pesquisa e em eventos científicos, mantendo o sigilo e a integridade física e moral do indivíduo.

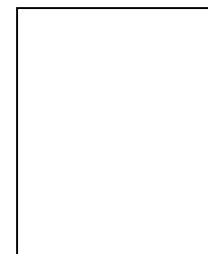
A aplicação consiste em: responder um questionário com perguntas fechadas sobre aspectos relacionados à ao curso de Educação Física, mantendo a integridade física e moral, sem causar desconforto físico, propondo melhores níveis de qualidade de vida e saúde.

Não haverá nenhum ônus para o participante e nos casos que sejam diagnosticados doenças ou situações que demonstrem a necessidade de atendimento específico, não será de responsabilidade dos pesquisadores e bolsistas, os custos com o tratamento. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Diante do exposto, eu, _____ declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

João Pessoa - PB, _____.

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal



Espaço para impressão
dactiloscópica

Contato com o Pesquisador (a) Responsável: Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a)

Prof^a Dr^a Maria do Socorro Cirilo de Sousa ou Raquel Suelen Brito da Silva

Endereço (Setor de Trabalho):

Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Núcleo de Pesquisa de Ciências do Movimento Humano, Laboratório de Cineantropometria, Sala 06 e 08.

Telefone: (083) 88765181– 88776898 – 32167067 (ramal 38)

Raquel Suelen Brito da Silva – Aluna Pesquisadora (PIBIC/CNPQ/UFPB)

8. CRONOGRAMA FINANCEIRO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
Balança com toeza da Filizola	5	1.500,00	7.500,00
Fita antropométrica de silicone Cardiomed	5	40	200,00
Adipômetro Harpende	5	2.500,00	12.500,00
Colchonete	30	40	1.200,00
Medidor de taxas lipídicas	5	1.000,00	5.000,00
Tensiómetro coluna de mercúrio	5	300	1.500,00
Estetoscópio	5	100	500,00
Aparelho de som	5	300	1.500,00
Paquímetro cardiomed	5	500	2.500,00
Halter 2kg	60	20	1.200,00
Caneleira 2kg	60	25	1.500,00
Bastões	30	30	900,00
CD's para sessões práticas	10	15	150,00
Cordas	30	10	300,00
Bolas	30	3	90,00
Computador	2	1.200,00	2.400,00
Impressora	2	600	1.200,00
Resma de Papel A4	5	12	60,00
Cartucho de tinta preta	10	70	700,00
Cartucho de tinta colorida	10	70	700,00
TOTAL			41.600,00

* O valor total deste orçamento será custeado pelo laboratório.

ANEXO D- Declaração de vinculação ao laboratório

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
NÚCLEO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO
LABORATÓRIO DE CINEANTROPOMETRIA – LABOCINE

João Pessoa, 30 de Junho de 2010

Da: Coordenadora do LABOCINE

Profª Drª Maria do Socorro Cirilo de Sousa

Eu, Profª Drª Maria do Socorro Cirilo de Sousa, matrícula 0338275, Coordenadora do Laboratório de Cineantropometria – LABOCINE, declaro para os devidos fins que a aluna Raquel Suelen Brito da Silva, matrícula 10622045, concluinte do curso de Educação Física, participa do grupo de estudos do laboratório supracitado, com vinculação no período 2007.1. Atualmente é bolsista (PIBIC/CNPq/UFPB) desenvolvendo atividades de pesquisa com o projeto intitulado **“OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES USUÁRIOS DE UM HOSPITAL-ESCOLA E PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF) DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB”**.

Atenciosamente,

Profª. Drª. Maria do Socorro Cirilo de Sousa
Coordenadora do Laboratório de Cineantropometria – LABOCINE

Núcleo de Pesquisa em Ciências do Movimento Humano - Centro de Ciências da Saúde
Universidade Federal da Paraíba – Campus I – CEP 58.051-000 – João Pessoa/PB
(83) 3216-7368-Ramal 38 – FAX (83) 3216-7030 / 8877-6898