ARTIGO COMPLETO	118
RESUMO SIMPLES	12 <i>ϵ</i>

ARTIGO COMPLETO

Alice Cristina Antonio dos Santos, Ana Carolina Tocilo Lopes, Gláucia de Cássia Xavier da Cruz Corral Garcia, Fábio Yoshikazu Kodama, Regina Celi Trindade Camargo, José Carlos Silva Car	nargo Filho
SANTOS, ALICE CRISTINA ANTONIO DOS	119
LOPES, ANA CAROLINA TOCILO	119
KODAMA, FÁBIO YOSHIKAZU	119
GARCIA, BRUNA CORRAL	119
CRUZ, GLÁUCIA DE CÁSSIA XAVIER DA	119
CAMARGO FILHO, JOSÉ CARLOS SILVA	119
CAMARGO, REGINA CELI TRINDADE	119

ESTUDO BIOMÉTRICO DE RATOS ALIMENTADOS COM DOIS TIPOS DE DIETA

Alice Cristina Antonio dos Santos, <u>Ana Carolina Tocilo Lopes</u>, Gláucia de Cássia Xavier da Cruz, Bruna Corral Garcia, Fábio Yoshikazu Kodama, Regina Celi Trindade Camargo, José Carlos Silva Camargo Filho

Laboratório de Análise da Plasticidade Muscular (LAPMUS) do Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP – Campus de Presidente Prudente e-mail: alice fisioterapia@yahoo.com.br.

Resumo

A dieta hipercalórica é tida como fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo preocupante para saude publica mundial. Comparar a biometria de ratos alimentados por dois tipos de dieta. 24 ratos Wistar machos com 90 dias, oferta de ração padrão e água à vontade; divididos em G1 recebendo dieta normocalórica e G2, dieta hipercalórica. A ingesta alimentar foi mensurada diariamente. Após 18 semanas foram eutanasiados, com prévia mensuração de massa corpórea, comprimento naso-anal e cáculo do índice de Lee. Os dados foram tratados por estatística descritiva, com uso do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov seguido por ANOVA - One Way e pós-teste de Tukey; com significância de 5%. O grupo G2 apresentou maior ganho de peso e conseqüentemente índice de Lee superior ao G1, porém houve diminuição do consumo alimentar de G2 em comparação a G1.

Palavras chave: ganho de peso, dieta hipercalórica, índice de Lee

1. Introdução e Justificativa

O estilo de vida e as facilidades que o mundo contemporâneo trouxeram influenciaram sobremaneira os hábitos alimentares, favorecendo uma dieta calórica com sobrecarga de carboidratos ou lipídios, conhecida como dieta "ocidentalizada" ou de "fast-food" (CESARETTI & KOHLMANN JUNIOR, 2004; MENDONÇA & ANJOS, 2004).

Em consequência desta nova tendência alimentar com alto consumo de gorduras, bem como o aumento da quantidade de colesterol total e lipoproteínas de alta densidade, ocorre acúmulo excessivo de gordura corporal, sobrepeso e obesidade, caracterizando ainda mais a dieta hipercalórica como um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as doenças cardiovasculares e a Síndrome Metabólica (SM) (D'ORÁSIO & MOURA, 2008; HARDMAN, 1999; MENDONÇA & ANJOS, 2004; ZAMBON et al, 2009).

A quantidade de pessoas com sobrepeso e obesidade vem aumentando de forma significativa no Brasil e no mundo, por ser consequência de fatores

endógenos (hereditariedade, fatores congênitos, psicogênicos, neurológicos e endócrinos) ou exógenos. Este último comporta a maioria dos casos, relacionados a fatores ambientais, principalmente a falta de atividade física e hábitos alimentares inadequados (ARAÚJO et al, 2009).

Por conseguinte, há aumento das taxas de mortalidade e interferência na qualidade de vida dos indivíduos (D´ORÁSIO & MOURA, 2008; HARDMAN, 1999; MENDONÇA & ANJOS, 2004; ZAMBON et al, 2009), tornando-se um assunto preocupante para a saúde pública mundial, pois podem aumentar a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes (RIBEIRO FILHO e cols, 2006; SBC, 2005).

Em roedores vêm sendo realizados estudos experimentais com promoção da obesidade por meio da ingesta de dieta hipercalórica a fim de reproduzir o comportamento nutricional humano e esclarecer esta abordagem alimentar (CESARETTI & KOHLMANN JUNIOR, 2004; DINIZ et al, 2008; DUARTE et al, 2006; ESTADELLA e cols, 2004; PRADA et al, 2004).

Neste sentido, o presente estudo visa comparar o efeito da administração prolongada de dieta normo e hipercalórica em ratos wistar.

2. Objetivo

Estudar e comparar a administração prolongada de dois tipos de dieta (normo e hipercalórica) em ratos Wistar, considerando o consumo alimentar, a massa corpórea e o índice de Lee.

3. Metodologia

Foram utilizados 24 ratos machos da linhagem Wistar com 90 dias, provenientes do Biotério Central da UNESP, Campus de Botucatu, e mantidos no Biotério da FCT/UNESP (Campus de Presidente Prudente), dispostos em gaiolas plásticas coletivas de dimensão 30 x 16 x 19 cm contendo, no máximo, 5 animais.

Antes de serem utilizados, estes animais permaneceram no biotério por 15 dias para adaptação ao ambiente, com oferta de ração padrão e água da torneira à vontade, temperatura mantida em média de 22 ± 2°C, umidade relativa a 60% e ciclos claro-escuro de 12 horas, iniciando o período de claro às 7h.

Após o período de adaptação ao Biotério, os animais foram pareados de acordo com o peso e divididos em dois grupos contendo 12 animais em cada. Durante todo o experimento os animais tiveram oferta de água de torneira e ração à vontade. Os animais do grupo G1 receberam dieta **normocalórica**, consistindo em ração comercial para ratos (Primor), contendo 23% de proteína, 49% de carboidrato, 4% de lipídeos, 5% de fibras, 7% de cinzas e 6% de vitaminas, totalizando 4,07 kcal/g; enquanto os animais do grupo G2 foram alimentados com dieta **hipercalórica**, que consistiu de uma mistura de alimentos hiperenergéticos, contendo 20% de proteína, 48% de carboidrato, 20% de lipídeos, 4% de fibras, 5% de vitaminas e minerais, totalizando 5,12 kcal/g. Para tanto, foi realizada a seguinte proporção: 15g de ração padrão Primor (4,07 kcal/g); 10g de amendoim torrado (5,95 kcal/g); 10g de chocolate ao leite (5,4 kcal/g) e 5g de biscoito de amido de milho (4,25 kcal/g); triturados e misturados, formando pellets (ZAMBON et al, 2009).

Tabela 1 – Composição das dietas ofertadas aos animais (100g)

	DIETA PADRÃO	DIETA HIPERCALÓRICA
Proteína	23%	20%
Carboidrato	49%	48%
Lipídeos	4%	20%
Fibras	5%	4%
Cinzas	7%	-
Vitaminas e Minerais	6%	5%

Durante o experimento, os animais foram pesados uma vez por semana e a ingesta alimentar foi mensurada diariamente. O consumo alimentar foi calculado por meio da diferença entre a ração ofertada e as sobras. Para o cálculo da evolução da massa corporal foi utilizada a seguinte fórmula: Delta (Δ %) = [(Massa final – Massa inicial /Massa inicial) X 100] (BERNARDES e cols, 2004; ZAMBON et al, 2009).

Após 18 semanas de aplicação da dieta, os animais foram anestesiados, avaliados biometricamente com a mensuração da massa corpórea e do comprimento naso-anal (AGUILA e cols, 2002). Posteriormente, estes dados foram utilizados para o cálculo do índice de Lee de cada animal, que é a razão da raiz cúbica da massa corporal (g) pelo comprimento naso-anal (cm) e multiplicando-se por 10, que equivale ao índice de massa corporal (IMC) obtido para humanos (ARAÚJO et al, 2009).

Os dados obtidos foram tratados por análise estatística descritiva, dispostas como média e desvio padrão. Foi aplicado o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov seguido por análise de variância (ANOVA - One Way) e pós-teste de Tukey; com nível de significância de 5%.

4. Resultados

A tabela 2 descreve os resultados de ganho de peso (g), comprimento corporal (cm) e índice de Lee.

O comprimento dos animais não apresentou diferença significante, porém os animais do grupo G2 apresentaram maior ganho de peso e conseqüentemente índice de Lee superior ao G1.

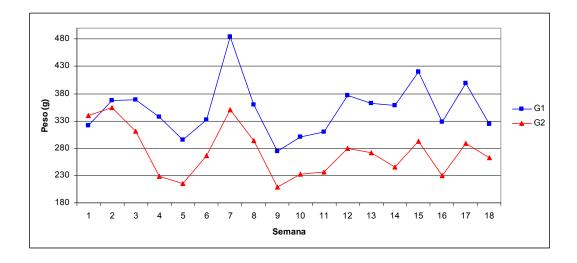
Os animais do grupo G2 apresentaram menores valores de consumo alimentar em comparação ao G1, apesar de terem apresentado maior ingesta no início do fornecimento da dieta.

Tabela 2 – Ganho de peso, comprimento corporal, índice de Lee e ingesta alimentar

	G1	G2	р
Gpeso (g)	33,81 ± 7,39	58,78 ± 13,29	< 0,0001
Comp (cm)	$27,15 \pm 0,67$	27,41 ± 0,97	0,4892
iLee	$59,53 \pm 3,96$	69,84 ± 5,77	0,0001
Cons (a)	29.27 ± 4.14	22.72 ± 3.77	

Ganho de peso (Gpeso), Comprimento naso-anal (comp), Índice de Lee (iLee), Média de consumo alimentar diário (Cons)

Gráfico 1 - Ingesta alimentar dos animais



5. Discussão

Sabe-se que a obesidade tem apresentado valores crescentes na população mundial, provocando diversos problemas de saúde, incluindo riscos cardiovasculares, diabetes mellitus e outras doenças crônico-degenerativas, tanto em homens quanto em mulheres (ARAÚJO et al, 2009).

A maior parte das doenças decorrentes de obesidade está relacionada ao aumento de adiposidade visceral, sendo a gordura ingerida em excesso e a falta de atividade física as causas deste acúmulo (ZAMBON et al, 2009).

No presente estudo, optou-se pelo modelo de obesidade exógena, que mais se assemelha à obesidade humana, pois tem produzido aumento de peso corporal de 30-40% e de gordura visceral (CESARETTI & KOHLMANN JUNIOR, 2004). Para tanto, administrou-se uma dieta hipercalórica aos animais substituindo a ração convencional por uma ração formulada, associando-se ração padrão a substâncias altamente calóricas, no caso chocolate, amendoim e biscoito.

A literatura apresenta grande divergência com relação à massa corpórea de ratos submetidos a dietas hipercalóricas. No presente estudo, notou-se que os animais do grupo G2 apresentaram maior índice de ganho de peso comparado ao G1, o que acorda com o estudo de Duarte e cols (2006).

Em humanos, tem-se o índice de massa corpórea que relaciona a disposição de tecido adiposo no organismo com obesidade, pois a distribuição da gordura corporal, em particular a gordura visceral (GV) desempenha um papel central na fisiopatologia da SM (RIBEIRO FILHO e cols, 2006).

Semelhante ao que ocorre em humanos, as pesquisas com animais relacionam dietas hipercalóricas, obesidade e quantidades elevadas de tecido

adiposo por meio do cálculo do índice de Lee (SOUZA et al, 2001). No presente estudo, o grupo G2 apresentou índice de Lee superior ao G1, caracterizando o animal como obeso devido à ingestão da dieta (DUARTE e cols, 2006).

Pôde-se observar que com o passar do tempo o consumo alimentar dos animais diminuiu. Esta diminuição sugere aumento da saciedade, pois dietas ricas em gordura apresentam diminuição na eficiência alimentar e aumento da eficiência metabólica, devido aos altos níveis de substratos metabólicos plasmáticos, como glicose e triglicerídeos (BERNARDES e cols, 2004; ZAMBON et al, 2009).

6. Conclusão

Em conclusão observamos que este modelo de dieta "ocidentalizada" foi capaz de provocar alterações significantes na biometria dos animais, além de a quantidade de alimento ingerido diminuir com o passar do tempo devido a sua alta concentração lipídica.

7. Referências Bibliográficas

Águila MB, Loureiro CC, Pinheiro AR, Mandarim-de-Lacerda CA. Metabolismo lipídico de ratos alimentados com diferentes tipos de lipídios. Arq Bras Cardiol 2002, 78 (1): 25-31.

Araújo GG, Araújo MB, DAngelo RA, Manchado FB, Mota CSA, Ribeiro C, Mello MAR. Máxima Fase estável de Lactato em ratos obesos de Ambos os gêneros. Rev Bras Med Esporte 2009, 15(1): 46-49.

Bernardes D, Manzoni MSJ, Souza CP, Tenório N, Damaso AR. Efeitos da dieta hiperlipídica e do treinamento de natação sobre o metabolismo de recuperação ao exercício em ratos. Rev bras Educ Fís Esp 2004, 18 (2): 191-200.

Cesaretti MLR, Kohlmann Junior O. Modelos Experimentais de Resistência à Insulina e Obesidade: Lições Aprendidas. Arq Bras Endocrinol Metab 2006; 50 (2): 190-197.

Diniz YS, Burneiko RM, Seiva FRF, Almeida FQA, Galhardi CM, Novelli Filho JLVB, Mani F, Novelli ELB. Diet compounds, glycemic index and obesity-related cardiac effects. Intern Journ Cardiol 2008, 124: 92–99.

D'Orásio AC, Moura MJCS. Efeitos da obesidade induzida por dieta hipercalórica sobre a reatividade vascular na ausência do endotélio. Anais do XIII Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas 2008

Duarte ACGO, Fonseca DF, Manzoni MSJ, Soave CF, Sene-Fiorese M, Damaso AR, Cheik NC. Dieta hiperlipídica e capacidade secretória de insulina em ratos. Ver Nutr 2006, 19 (3): 341-348.

Estadella D, Oyama LM, Damaso AR, Ribeiro EB, Nascimento CMO. Effect of Palatable Hyperlipidic Diet on Lipid Metabolism of Sedentary and Exercised Rats. Nutrition 2004, 20: 218 –224.

Hardman AE. Physical activity, obesity and blood lipids. International Journal of Obesity 1999, 23 (Suppl 3): S64–S71.

Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. Cad. Saúde Pública 2004; 20 (3): 698-709.

Prada PO, Zecchin HG, Gasparetti AL, Torsoni MA, Ueno M, Hirata AE, Amaral MEC, Höer NF, Boschero AC, Saad MJA. Western diet modulates insulin signaling. Endocrinology 2005; 146(3):1576–1587.

Ribeiro Filho FF, Mariosa LS, Ferreira SRGF, Zanella MT. Gordura Visceral e Síndrome Metabólica: mais que uma simples associação. Arq Bras Endocrinol Metab 2006, 50(2): 230-238.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica – Arq Bras Cardiol 2005, 84 (Supl I)

Souza F, Marchesini JB, Campos ACL, Malafaia O, Monteiro OG, Ribeiro FB, Alves HFP, Siroti JF, Meister H, Mathias PCF. Efeito da vagotomiatroncular em ratos injetados na fase neonatal com glutamato monossódico: estudo biométrico. Acta Cir Bra 2001, 16 (1): 32-45.

Zambon L, Duarte F O, Freitas LF, Scarmagnani FRR, Damaso A, Duarte ACGO, Sene-fiorese M. Efeitos de dois tipos de treinamento de natação sobre a adiposidade e o perfil lipídico de ratos obesos exógenos. Rev. Nutr. 2009, 22(5): 707-715.

RESUMO SIMPLES

ALVES DA CUNHA, LEANDRO	129
ALVES, MARCELO JOSE	129
CARNEIRO, NELSON HILÁRIO	129
CHIARI BERTOLLI, SUZANA	127
CHIARI BERTOLLI, SUZANA	128
GOMES, MARIANA JANINI	129
LOPES DA SILVA JUNIOR, VANDERLEI	129
MAIA SOUZA, GUSTAVO	127
MAIA SOUZA, GUSTAVO	128
MARQUES DE MARCOS, FERNANDO	129
MILHOMEM, DÉBORA	129
OLIVEIRA, WEBER GUTEMBERG ALVES DE	129
RASO, VAGNER	129
SERRA, ALEXANDRE VIEIRA ARANTES SERRA	129
ZOGAIBE NAPOLITANO, CAMILA	129

ENAPI 2010

COMUNICAÇÃO ORAL UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS FISIOLOGIA

ANÁLISE DE PARÂMETROS DE CRESCIMENTO EM PLANTAS DE METABOLISMO C3 E C4 SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA

CHIARI BERTOLLI, SUZANA (Discente de programa de Pós-Graduação - UNOESTE)

MAIA SOUZA, GUSTAVO (Docente - UNOESTE)

A disponibilidade hídrica é considerada o fator climático de maior efeito sobre a produtividade agrícola. E, além disso, existe uma variabilidade muito grande no grau de tolerância a deficiência hídrica em diferentes espécies, ainda mais quando nos referimos a diferentes metabolismos. Nesse contexto o objetivo desse estudo foi analisar os padrões de crescimento em diferentes condições de irrigação de duas espécies que apresentam grande importância econômica no Brasil, uma de metabolismo C3 (Glycine max (L.) Merr) e outra C4 (Brachiaria brizantha). Ambas as espécies foram germinadas e mantidas em condições de casa de vegetação sob capacidade de campo e posteriormente submetidas a 100% de reposição de água evapontranspirada e 30% de reposição por 30 dias. utilizando o método gravimétrico e monitoramento da umidade do solo. As variáveis medidas foram: massa seca foliar (MSF), massa seca do caule (MSC), total de massa seca da parte aérea (MST), área foliar (AF), massa especifica foliar (MEF), índice de conteúdo de clorofila (ICC) e extravazamento da membrana (EM). Em ambas as espécies, a restrição hídrica provocou redução de mais de 50% na MST (g) e AF (cm2), sendo que G. max apresentou maiores perdas (66% e 62% respectivamente) que B. brizantha (58,5% e 48,5% respectivamente). O EM (μS) de B. brizantha foi mais que o dobro de G. max (97,4 e 34 respectivamente) sob deficiência hídrica, indicando que a espécie C4 manteve ganho de biomassa apesar dos maiores danos na membrana. Por outro lado, a MEF (cm2q-1) não foi alterada significativamente em ambas as espécies sob deficiência hídrica, contudo a espécie C3 apresentou MEF maior do que a espécie C4, independente do regime de irrigação.O ICC aumentou com o déficit em ambas as espécies (117,2%), isso pode indicar uma tendência da planta em otimizar a eficiência fotoquímica frente aos danos provocados pelo estresse hídrico. Esses resultados indicam que G. max direcionou grande parte dos fotoassimilados para manutenção e reparo de danos celulares, enquanto que a B. brizantha destinou seus recursos para produção de biomassa. Assim, a espécie C4 tende a possuir um alto potencial de produção, e sugere uma maior tolerância frente à deficiência hídrica.

ENAPI 2010

COMUNICAÇÃO ORAL UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS FISIOLOGIA

ALTERAÇÕES DE PARÂMETROS FOTOSSINTÉTICOS EM PLANTAS DE METABOLISMO C3 E C4 SOB DEFICIÊNCIA HÍDRICA

CHIARI BERTOLLI, SUZANA (Discente de programa de Pós-Graduação - UNOESTE)

MAIA SOUZA, GUSTAVO (Docente - UNOESTE)

De forma geral, a seca, mesmo que moderada, leva à redução da assimilação do CO2. Uma vez que tal limitação pode estar relacionada a diferentes fatores (estomáticos e não-estomáticos) e ao tipo de metabolismo fotossintético (C3 ou C4), o estudo de um extenso conjunto de parâmetros fisiológicos permite um melhor conhecimento de mecanismos que conferem a manutenção da homeostase frente a perturbações ambientais em diferentes tipos de plantas. Desta forma, o objetivo desse estudo foi analisar os parâmetros de trocas gasosas e fluorescência da clorofila a para examinar o mecanismo fisiológico de duas espécies com metabolismos diferentes, uma C3 (Glycine max (L.) Merr) e outra C4 (Brachiaria brizantha), em resposta à restrição hídrica. As espécies foram germinadas e mantidas em casa de vegetação sob capacidade de campo e então submetidas a 100% de reposição de água evapontranspirada e 30% de reposição por 30 dias, utilizando o método gravimétrico. As medidas de trocas gasosas envolveram: respiração no escuro (Rd), fotorrespiração (FR), assimilação líquida de CO2 com base em área (AmaxA) e massa (AmaxM), ponto de compensação (Pcom) e saturação (Psat) à luz, eficiência quântica aparente (EQA), transpiração (E), eficiência intrínseca do uso de áqua (EIUA) e dreno alternativo de elétrons (DAE); e os parâmetros de fluorescência foram: eficiência quântica potencial (Fv/Fm) e efetiva (ΔF/Fm'), eficiência da antena (Fv'/Fm'), quenching fotoquímico (qP) e não fotoquímico (NQP) e taxa de transporte de elétrons (ETR). As espécies tenderam a otimizar sua eficiência fotoquímica sob deficiência hídrica, enquanto que EQA, AmaxA, Psat e E reduziram significativamente. Além disso, a EIUA e DAE aumentaram sob déficit hídrico em ambas as espécies, embora a variação da EIUA tenha sido maior na espécie C4 e o DAE na C3. O ETR se manteve estável em G. max e reduziu em B. brizantha. Assim, os resultados indicaram que a redução de Amax em B. brizantha foi principalmente causada pela queda no ETR, enquanto que na espécie C3 provavelmente foi por redução na atividade enzimática. Curiosamente, plantas 100% irrigadas de B. brizantha apresentaram valores menores de EQA e AmaxA em relação as plantas de G. max nas mesmas condições hídricas. Além disso, o aumento da eficiência fotoquímica e qP, e a redução de NQP das duas espécies sob deficiência hídrica sugerem que as plantas, independentemente de seu tipo de metabolismo fotossintético, passaram por um processo de aclimatação em função da intensidade e do período em que foram expostas ao estresse.

ENAPI 2010

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS FISIOLOGIA

POSTER

INDIVÍDUOS RESIDENTES EM ASILO TÊM MENOR FORÇA MUSCULAR

CARNEIRO, NELSON HILÁRIO (Docente - UNOESTE)

OLIVEIRA, WEBER GUTEMBERG ALVES DE (Docente - UNOESTE)

MARQUES DE MARCOS, FERNANDO (Docente - UNOESTE)

SERRA, ALEXANDRE VIEIRA ARANTES SERRA (Discente de programa de Pós-Graduação - UNOESTE)

ALVES DA CUNHA, LEANDRO (Docente - UNOESTE)

LOPES DA SILVA JUNIOR, VANDERLEI (Discente de programa de Pós-Graduação - UNOESTE)

GOMES, MARIANA JANINI (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

ALVES, MARCELO JOSE (Docente - UNOESTE)

MILHOMEM, DÉBORA (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

RASO, VAGNER (Docente - UNOESTE)

ZOGAIBE NAPOLITANO, CAMILA (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

As condições de moradia, convívio social e atividades físicas regulares podem influenciar a capacidade funcional de indivíduos idosos residentes em asilo. Este estudo teve como objetivo comparar o índice de massa corporal (IMC), flexibilidade e força muscular entre indivíduos idosos residentes em instituição de longa permanência (ILP), residentes na comunidade sedentários (SEDENTÁRIO) e com experiência prévia em programa de exercícios (ATHIA). A amostra foi constituída por 28 voluntários de ambos os sexos com idade superior a 65 anos, que não possuíam distúrbios cognitivos, tampouco comprometimentos músculo-esquelético. O grupo ILP foi constituído por oito voluntários residentes em ILP. O grupo SEDENTÁRIO e o ATHIA foram constituídos por voluntários residentes na comunidade. O grupo SEDENTÁRIO foi constituído por voluntários previamente fisicamente inativos, e o grupo ATHIA por voluntários com experiência prévia em programa de exercícios, mas sem aderência em programa regular nas útlimas guatro semanas. A flexibilidade e a forca muscular de membros inferiores foram determinadas de acordo com a bateria de testes sugerida pela American Alliance of Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD). Teste de flexibilidade (FLEX): Uma fita adesiva de 50,8 cm foi afixada no solo e uma fita métrica de metal também foi afixada no solo perpendicularmente, coma marca de 63,5 cm diretamente colocada sobre a fita adesiva. Foram feitas duas marcas equidistantes 15,2 cm do centro da fita métrica O participante descalço sentouse no solo com as pernas estendidas, os pés afastados 30,4 cm entre si, os artelhos apontando para cima e os calcanhares centrados nas marcas feitas na fita adesiva. O zero da fita métrica apontou para o participante. Com as mãos, uma sobre a outra, o participante vagarosamente deslizou as mãos sobre a fita métrica tão distante quanto pôde, permanecendo na posição final no mínimo por 2 segundos. O teste de força muscular de membros inferiores seguiu o protocolo de Matsudo, sendo o numero maximo de vezes que uma pessoa senta e levanta de uma cadeira por 30 segundos. Houve diferença estatisticamente significativa para a força muscular quando os voluntários do Athia foram comparados aos do ILP (26,5 ± 4,2 reps x 11,2 ± 2,6 reps [p=0,004]). No entanto, os resultados de idade (66,9 \pm 1,9 x 70,7 \pm 1,7 x 68,1 \pm 1,9 anos), peso corporal (73,8 \pm 2,4 x 72,4 \pm 6,7 x 80,1 \pm 3,2 kg), estatura $(160,0 \pm 0,1 \times 160,0 \pm 0,1 \times$ 7,4 x 51,5 ± 4,1 x 49,8 ± 3,6 cm) foram similares independente do grupo. As condições de moradia, convívio social e atividades físicas diárias espontâneas parecem influenciar na força muscular de indivíduos idosos residentes instituição de longa permanência (ILP). Individuos residentes em asilo tem menor força muscular em membros inferiores que individuos sedentarios da comunidade e individuos em periodo de destreinamento por quatro semanas.