



AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES ESCOLARES DA REDE PRIVADA DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS – RN

Raiane Kelly da Costa
Sebastião Francisco de Queiroz
Luís Marcos De Medeiros Guerra
Maria Lúcia Lira de Andrade

RESUMO

A prática de atividade física parece influenciar a composição corporal de adolescentes, combatendo o sedentarismo e o aparecimento da obesidade. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a relação da atividade física habitual com o estado nutricional dos adolescentes escolares da rede privada de ensino do município de Pau dos Ferros - RN. A amostra constituiu-se de 124 escolares, adolescentes do ensino médio, de ambos os sexos. A prevalência de sobrepeso e obesidade foi definida a partir do IMC. Para avaliação do nível de atividade física utilizou-se IPAQ. A comparação e análise dos dados foram avaliados por meio do teste “t de student”, onde $p < 0,05$. Foi constatado um caso de obesidade, para o sexo masculino. Cerca de 70% dos escolares foram classificados como eutróficos. A prevalência de sedentarismo para ambos os sexos (10%) também não foi elevada e 53% apresentaram-se como ativos/muito ativos. Foi constatada associação estatisticamente significativa entre a prática de atividade física e o estado nutricional destes, onde os dados apontaram maior tendência ao sobrepeso para adolescentes inativos do sexo feminino. Os dados gerais desse estudo evidenciaram que, os adolescentes eutróficos são os mais ativos e que a prevalência de escolares sedentários não foi relevante.

Palavras chave: Escolares/adolescentes, Estado Nutricional, Atividade Física.

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN ADOLESCENTS SCHOOLS OF EDUCATION NETWORK OF PRIVATE OF THE PAU DOS FERROS CITY - RN

ABSTRACT

The physical activity appears to influence body composition in adolescents, fighting the sedentary lifestyle and the onset and worsening of obesity. The objective of this research was to examine the relationship of physical activity with the nutritional status of adolescent students in private schools in the city of Pau dos Ferros - RN. The sample consisted of 124 high school students of both sexes and teens. The prevalence of overweight and obesity was defined as BMI. The level of physical activity we used the



IPAQ. The comparison and analysis of data were assessed using the "t test for student" for a significance level of $p < 0,05$. It has been found one case of obesity for males. Around 70% were classified as normal. The prevalence of inactivity in both sexes (10%) were not high and considering 53% presented themselves as active or very active. It found statistically significant association between physical activity and nutritional status of schoolchildren, although some data from this survey indicate a greater tendency to be overweight for inactive adolescents were female. The general data that studies showed that the healthy adolescents are the most active and that the prevalence of sedentary students not it significant.

Keywords: School Children/adolescents, Nutritional Status, Physical Activity.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS ESCUELAS DE ADOLESCENTES DE LA RED DE EDUCACIÓN DE PRIVADO DE LA CIUDAD DE PAU DOS FERROS - RN

RESUMEN

La práctica de actividad física parece influenciar la composición corporal de adolescentes, combatiendo el sedentarismo y el apareamiento la obesidad. El objetivo de esa investigación fue analizar la relación de la actividad física habitual con el estado nutricional de los adolescentes escolares de la red privada de la enseñanza del municipio de Pau dos Ferros – RN. La muestra se constituye de 124 escolares, adolescentes de la enseñanza mediana, de ambos los sexos. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue definida con base en el IMC. Para evaluación del nivel de actividad física se utilizó IPAQ. La comparación y análisis de los datos fueran evaluados por medio del examen "t de student", donde $p < 0,05$. Fue comprobado un caso de obesidad, para el sexo masculino. Cerca de 70% de los escolares fueran clasificados como eutróficos. La prevalencia de sedentarismo para ambos los sexos (10%) también no fue elevada y 53% se presentaran como activos/mucho activos. Fue constatada asociación estadísticamente significativa entre la práctica de actividad física y el estado nutricional de estos, donde los datos apuntaron mayor tendencia al sobrepeso para adolescentes inactivos del sexo femenino. Los datos generales de ese estudio evidenciaran que, los adolescentes eutróficos son los más activos y que la prevalencia de escolares sedentarios no fue relevante.

Palavras-Clabe: Escolares/adolescentes, Estado Nutricional, Actividad Física.

1. INTRODUÇÃO

Tem-se observado no contexto atual, a prevalência de sobrepeso e obesidade em sua forma crescente, tornando-se um tema preocupante em todo o mundo, seja em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, dado o importante aumento em sua prevalência e a sua associação com diversas condições mórbidas (BALABAN; SILVA, 2001).



O termo obesidade pode ser caracterizado por excesso de peso corpóreo devido ao acúmulo de tecido adiposo regionalizado ou em todo o corpo causado por doenças genéticas, endócrino-metabólicas, sedentarismo ou por alterações nutricionais (FISBERG, 2006). Para Barros Filho (2004); Oliveira et al (2003) diversos fatores estão associados à etiologia da obesidade, estão envolvidos fatores biológicos, psicológicos, comportamentais, sociais e econômicos. A obesidade pode ocorrer em qualquer idade, desencadeada por fatores como desmame precoce, a introdução inadequada de alimentos, distúrbios do comportamento alimentar e da relação familiar, especialmente nos períodos de aceleração do crescimento.

Quando sobrepeso e obesidade são discutidos ainda na infância e adolescência, a situação torna-se mais preocupante, uma vez que inúmeras evidências indicam que crianças obesas têm forte probabilidade de se tornarem adultos obesos. Assim, quanto mais idade tem a criança obesa, maior chances terá de se tornar um adulto obeso (SOARES; PETROSKI, 2003).

De acordo com Farias Júnior (2008) a inatividade física durante a infância e adolescência tem sido frequentemente associados ao acúmulo excessivo de gordura corporal, alterações desfavoráveis no perfil dos lipídios sanguíneos, níveis elevados de pressão arterial, exposição a outros 11 comportamentos de risco e saúde e maior probabilidade de inatividade física na fase adulta da vida. Levando em consideração esses dados, Rinaldi et al (2008) afirmam que a urbanização e a industrialização criaram um ambiente com reduzida prática de atividade física, devido a exposição excessiva a jogos eletrônicos, computadores e serviços de pronta entrega em domicílio, constituindo um fator importante de sedentarismo na vida de crianças e adolescentes.

Hábitos sedentários, portanto, podem conduzir o indivíduo à obesidade, trazendo como consequência um risco maior de hipercolesterolemia, efeitos prejudiciais no crescimento, desordens respiratórias, grande risco de hipertensão arterial, diabetes, doença cardiovascular, doença da vesícula biliar e osteoartrite na idade adulta (THORPE et al, 2004).

Os malefícios desse quadro não se limitam à fisiologia do indivíduo obeso, mas também as consequências psicossociais são danosas, como auto-imagem negativa e baixa auto-estima. Pois de acordo com Laus (2010) o estado nutricional é uma variável estritamente ligada à percepção da imagem corporal.

Uma forma de prevenir a obesidade e sobrepeso é evitando o comportamento sedentário desde a infância por meio da atividade física. Adolescentes mais ativos apresentam menor percentual de gordura corporal e menores valores de índice de massa corporal/IMC (VINCENT et al, 2003).

No que se refere à prevenção da obesidade, é fundamental a utilização de um método confiável que identifique com segurança a sua presença. A análise do estado nutricional, nesse contexto, se torna uma ferramenta importante para diagnosticar a situação de sobrepeso/obesidade dos escolares e desta forma, uma melhor atuação das políticas públicas para a prevenção do quadro.

O estudo dos hábitos de atividade física e sedentarismo em adolescentes e o entendimento da associação com o sobrepeso e a obesidade, poderão auxiliar na intervenção com medidas preventivas e terapêuticas primárias como orientação dietética e estímulo ao aumento das atividades físicas, contribuindo com a saúde dessa população.

De acordo com Albano; Souza (2001) o sobrepeso em crianças e adolescentes é um problema crescente e preocupante, havendo a necessidade de estudos em nível nacional, nesse grupo etário, para verificar a dimensão do problema e criar estratégias que possam intervir de forma efetiva nos aspectos de prevenção e controle. Assim sendo, ressalta-se que a prática habitual de atividade física além de ajudar a



controlar o excesso de ganho de peso, também tem mostrado efeito positivo na saúde mental do indivíduo (ASSUNÇÃO; CORDÁS; ARAÚJO, 2002).

Cabe ao profissional de educação física, portanto, apresentar um papel de extrema relevância para dar orientação nas formas de integrar e informar aspectos da promoção da saúde, tais como: bons hábitos nutricionais, não fumar, o perigo das drogas relacionando ao esporte, os benefícios da prática regular de atividade física em qualquer faixa etária, etc.

Diante do exposto, o combate ao sedentarismo é um dos enfoques primordiais nas intervenções direcionadas à criança e ao adolescente no tratamento e controle da obesidade, uma vez que, hábitos de prática da atividade física incorporados na infância e na adolescência, podem transferir-se para a idade adulta, e possivelmente evitar o surgimento do sobrepeso/obesidade. Contudo, tem sido observada dificuldade em pesquisas no Brasil, que possam determinar o nível de atividade física e fortalecer os índices de sedentarismo dos sujeitos.

Assim, esse estudo justifica-se pela escassez de trabalhos voltados para o tema no município de Pau dos Ferros-RN, e tendo em vista, principalmente, que a literatura aponta para o maior risco de sobrepeso em escolares da rede privada de ensino (COSTA; CINTRA; FISBERG, 2006). Deste modo, nosso objetivo geral foi analisar a relação da atividade física habitual com estado nutricional avaliado através do índice de massa corporal (IMC) dos adolescentes escolares da rede privada de ensino do município de Pau dos ferros - RN. Os objetivos específicos foram: identificar o IMC dos adolescentes escolares, diferenciando-o entre sexo dentro de uma faixa etária; avaliar o nível de atividade física habitual, também diferenciando em sexo dentro de uma faixa etária e correlacionar o estado nutricional com a prática habitual de atividade física.

2. METODOLOGIA

O presente estudo, foi uma pesquisa do tipo descritiva com corte do tipo transversal com abordagem quantitativa, teve como população alvo, adolescentes escolares do ensino médio da rede privada de ensino do município de Pau dos Ferros- RN. Onde fizeram parte da amostra um total geral de 124 escolares devidamente matriculados e freqüentando regularmente os 1º, 2º e 3º anos do ensino médio do ano letivo de 2010. Os critérios para exclusão de algum escolar para este estudo foram os seguintes: recusa em participar da coleta de dados; não autorização dos pais ou responsáveis; problemas físicos que o impedisse de realizar as medidas necessárias; e ausência às aulas no dia marcado para a coleta de dados.

O primeiro teste aplicado foi o IMC, para aferição do estado nutricional dos escolares por meio do peso e estatura. A classificação dos adolescentes em relação aos valores de IMC realizou-se por meio dos percentis (IMC ≤ 5) baixo peso, (IMC $\geq P5$ e $\leq P15$, 50 e 85) eutrofia, (IMC $P \geq 85$) sobrepeso e (IMC ≥ 95) obesidade, para cada sexo, conforme recomendação de Conde; Monteiro (2006) da PROESP. Em adolescentes é utilizado o IMC como indicador do estado nutricional, pois foi validado como um índice que reflete o conteúdo da gordura corporal total (CONDE; MONTERIO, 2006).

Já o nível de atividade física foi avaliado através do questionário de atividade física (IPAQ) validado para adolescentes brasileiros com faixa etária a partir de 14 anos de idade, mediante comparações entre o tempo despendido em atividades do cotidiano relatadas pelos adolescentes pesquisados através das respostas adquiridas no ato do preenchimento do mesmo.



Em um segundo momento, utilizou-se para tabulação dos dados o programa Excel versão 2007, realizada mediante agrupamento. A estatística aplicada foi: média e desvio padrão, para caracterizar a amostra em estudo. A comparação e análise dos grupos pesquisados foram descritos por meio do teste “t” de student (Test-t), confirmado mediante aplicação do ANOVA (SisVar) para um nível de significância estatística estabelecido em $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na análise geral da classificação do IMC do grupo pesquisado, observou-se que a média da prevalência de sobrepeso e eutrofia foram de 23% e 70% para ambos os sexos, respectivamente. O índice de obesidade e o baixo peso não mostraram significância estatística quando analisada no geral, compreendendo apenas 7% da amostra total.

Partindo para uma análise entre gêneros, foi identificado que no sexo feminino não houve nenhum caso de obesidade e o baixo peso não mostrou significância estatística. E embora os casos de sobrepeso nesse grupo tenha tido classificação de 20%, constatou-se que os níveis de eutrofia (77%) foi superior.

Os dados estatísticos revelaram, para o sexo masculino, que embora não representando significância estatística, houve 2% de caso de obesidade nesse grupo e os níveis de baixo peso atingiram uma média de 12% do total geral da amostra. Os casos de sobrepeso masculino (27%), embora não distanciando muito da amostra feminina (20%), apresentou-se um pouco mais elevado. Observou-se ainda que a amostra dos eutróficos masculinos (59%) também foi inferior a amostra feminina (77%).

Avaliando o estado nutricional dos escolares da rede privada de ensino dessa pesquisa através do IMC, constatou-se que a maior porcentagem de ambos os sexos foi classificada como eutrófica (70%), e que no geral apenas (1%) da amostra foi considerada como obesa e 23% com níveis de sobrepeso. O baixo peso, não apresentou relevância estatística, compreendendo somente 6% da amostra.

De acordo com Rinaldi et al (2008), na região Nordeste, observou-se que 14,5% apresentaram sobrepeso e 8,3% apresentaram obesidade, com maior prevalência de excesso de peso nos indivíduos com melhor condição sócio-econômica e que estudavam em escolas privadas. Suñé et al (2007) demonstraram que os alunos matriculados em escolas particulares tem risco 53% maior de apresentar sobrepeso ou obesidade que os alunos das escolas públicas. Nesse sentido, Gonzaga et al (2008) em pesquisa com adolescentes, também de escolas privadas constatam que a prevalência média de obesidade, avaliada pelo IMC, foi no geral de 11,5% (n=57). Diferenciando dos dados dessa pesquisa.

Os achados de sobrepeso e obesidade nessa pesquisa, apenas 1% e 23% respectivamente, podem ser confrontado com os trabalhos de Balaban; Silva (2001) em Recife, no ano de 2000, entre os adolescentes em uma escola particular, os quais encontraram uma frequência bem mais elevada de sobrepeso (20%) e a obesidade (4,2%).

Albano; Sousa (2001) utilizando o IMC revelam em estudo que 72% dos adolescentes entrevistados foram considerados eutróficos; 28% com sobrepeso e risco de sobrepeso. Resultados, portanto, semelhantes aos encontrados no presente estudo, os quais se aproximam dos relatados pelos autores, 70% para eutróficos e 23% para sobrepeso, respectivamente.



Levando em consideração os gêneros, essa pesquisa revela que no sexo feminino, não houve nenhum caso de obesidade, enquanto que o sexo masculino apresentou um percentual de 2%. Foi demonstrado que, as meninas (77%) apresentaram níveis de eutrofia bem maior do que os meninos (59%), e os casos de sobrepeso no sexo masculino (27%) também foi mais elevado do que no sexo feminino (20%). Esses dados, os quais revelam que o sexo feminino apresenta caso de eutrofia mais elevado do que o sexo masculino, assemelham-se com dois achados da literatura, tais como o de Gonzaga et al (2008), que afirma que dos alunos pesquisados em seu trabalho 16, 3% deles foram considerados como obesos, e que essa porcentagem nos alunos do sexo masculino foi em média maior 5,3% que no sexo feminino.

Na análise geral da frequência de atividade física percebeu-se que a porcentagem de escolares irregularmente ativos (37%) foi um pouco superior ao total de alunos considerados ativos (31%). Sendo que o percentual de sedentarismo para a amostra total foi de 10% e a porcentagem dos muito ativos correspondeu a 22%. Quando observou-se os gêneros, verificou-se que os alunos do sexo masculino apresentaram uma porcentagem equivalente a 31% para os muito ativos, 38% para os ativos, respectivamente. Os classificados como irregularmente ativos corresponderam um total de 29% da amostra e o índice de sedentarismo para o grupo masculino foi muito baixo, apenas 2% no total.

Para o sexo feminino, os dados revelaram que o grupo irregularmente ativo foi o mais significativo (44%), índice considerado relevante quando comparado ao sexo masculino (29%). Os casos de sedentarismo compreenderam um total de 16%, e a amostra das ativas/muito ativas, em conjunto, constituiu um total de 40% destas.

Percebeu-se, portanto, que embora em ambos os sexos o índice de irregularmente ativos tenham representado um total de 37% da amostra geral. A maior porcentagem esteve distribuída para o sexo feminino (44%). Demonstrando assim diferença estatística, com ênfase ao sedentarismo no grupo feminino (16%).

Corroborando com os achados dessa pesquisa, a qual constata uma porcentagem relevante de inatividade física entre os adolescentes, revelando um percentual de 47% de irregularmente ativos/sedentários. Estudos como os de Ceschine et al (2009) realizado em São Paulo, observou prevalência geral de inatividade física em 62,5% desses adolescentes. Sendo que essa prevalência foi significativamente maior nos meninos (74,1%). Na presente pesquisa, considerou-se apenas que, diferentemente dos dados revelados por Ceschine et al. (2009), a prevalência de inatividade foi mais significativa para o sexo feminino.

No geral, o índice de sedentarismo na amostra estudada, foi de 10%, percentual esse que quando comparado com os estudos de Silva; Malina (2000); Oliveira et al (2009), não se tornam dados preocupantes.

Silva; Malina (2000), também constataram que 85% dos estudantes de 14 e 15 anos foram classificados com indicativos de sedentarismo. Oliveira et al (2009) analisando escolares do município de Juazeiro do Norte-CE, encontraram uma alta prevalência de sedentarismo nessa população (45%).

Quando analisados por gênero, percebeu-se que meninas (60%) são irregularmente ativas/sedentárias, diferentemente do sexo masculino, o qual revela uma porcentagem de 69% para os ativos/muito ativos, apresentando somente 2% dos casos de sedentarismo. Esses dados confirmam com a literatura, como por exemplo, Guedes; Guedes (2005) onde há menção que os adolescentes do sexo masculino são mais ativos do que o sexo feminino, e que esses dedicam menos tempo a atividades sedentárias.



Esses mesmos autores em pesquisa com adolescentes escolares, revelaram que 54% dos rapazes envolvidos no estudo são classificados como tais. A proporção de adolescentes classificados como inativos é de 65% entre moças e de 46% entre rapazes, comprovando que os rapazes demonstraram ser mais ativos que as moças, independente da idade.

Encontramos ainda, em nossa pesquisa um percentual mais elevado de adolescentes do sexo masculino apresentado maiores níveis de prática de atividade física, observamos que quando considerado o sexo feminino para essa categoria, o grupo apresentou um percentual de inatividade física de 44% e sedentarismo 16%. Alertando-nos para uma maior preocupação voltada para a questão da inatividade física no sexo feminino, e assim alertarmos para a prática de atividade física com ênfase aos perigos advindos do sedentarismo.

Em resumo relata-se que o IMC mostra associação com a inatividade física (MORAES et al, 2009). Assim como podemos observar nessa pesquisa, concluindo que, independentemente da classificação por sexo, sujeitos que apresentam IMC abaixo da média e que são considerados inativos, podem apresentar níveis consideráveis de sobrepeso ou obesidade.

4. CONCLUSÕES

Verificou-se que o sexo masculino apresentou maior índice de sobrepeso embora tenha sido considerado mais ativo fisicamente do que o feminino. Evidenciou-se nessa pesquisa que, independentemente do sexo, os escolares que se classificaram como inativos fisicamente, apresentaram maior tendência ao sobrepeso do que aqueles que praticaram alguma atividade física.

5. REFERENCIAS

ALBANO, R.D; SOUZA, B. Estado nutricional de adolescentes: “risco de sobrepeso” e “sobrepeso” em uma escola pública do município de São Paulo. **Cad. Saúde Pública**. 2001: vol.17: n°4: 123-133.

ASSUNÇÃO S. S. M; CORDÁS T.A.; ARAÚJO L.A.S.B. Atividade física e transtornos alimentares. **Rev. Psiq. Clínica**. 2002: vol. 29: n°1: 4-13.

BALABAN, G; SILVA, G.A.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J. Pediatria**. 2001: vol. 77: n°2: 96-100.

BARROS FILHO, A.A. Um quebra-cabeça chamado obesidade. **J. Pediatria**. Rio de Janeiro, 2004 vol: 80:1-3.

CESCHINI, L.F; ANDRADE, D.R; LUIS, C. OLIVEIRA, L.C.O; JORGE,F. ARAÚJO JÚNIOR; VICTOR, K. R. M. Prevalência de inatividade física e fatores associados em estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais. **J. Pediatria**: 2009: vol.85: n°4: 12-23.



COLAÇO, N.C; SANTOS, S.L.C. **Papel da atividade física na prevenção e controle da obesidade infanto-juvenil**, 2008. Paraná, Brasil.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, A.C.; Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. **J. Pediatria**. 2008: vol.82; nº 4: 67-7

COSTA, R.F; CINTRA, I.P; FISBERG, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. **Rev. Bras. Endocrinol. Metabolismo**. 2006: vol 50 : nº: 60-67.

FARIAS, E.S; SALVADOR, M.R.D. Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares. **Rev. Bras. Cineant. Desenvolvimento Humano**. 2005: vol. 7: nº. 1: 21-29.

GONZAGA, J.M.; SILVEIRA, M.F.A.; LISBOA, M.G.C.; MELO, S.G. Influência da atividade física na composição corporal de adolescentes. **MOTRIZ**. 2008 v.14: nº 4: 389-399.

GUEDES, D.P.; LOPES, C.C.; GUEDES, J.E.R.P. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física em adolescentes. **Rev. Bras. Medicina do Esporte** . 2005: vol. 11: nº2: 563-583

LAUS, M.F; MOTA, D.C.L; MOREIRA, R.C.M; COSTA, T.M.B; ALMEIDA, S.S. **Atividade física, estado nutricional e preocupações com a imagem corporal em adolescentes**. Laboratório de nutrição e comportamento, Ribeirão Preto-SP. 2010.

OLIVEIRA, A.M; CERQUEIRA, E.M.M; SOUZA, J.S; OLIVEIRA, A.C. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana. **Rev. Bras. Endocrinologia e Metabolismo**. 2009: vol. 47: nº.2: 76-98.

RINALDI, A.E.M; PEREIRA, A.F; MACEDO, C.S; MOTA, J.F; RURINI, R.C.; Contribuições das práticas alimentares e da inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev. Paulista de Pediatria**. 2008: vol.26: nº.3 : 271-7.

SILVA, R.C.R.; MALINA, R.M. nível de atividade física em adolescentes do município de Niteroi, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. saúde Pública**. 2000: vol.16: nº4:1091-1097.

SOARES, L.D; PETROSKI, E.L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Rev. Bras. de Cineant. & Desempenho Humano**. 2003: vol. 5 : nº. 1 :63-74 .



SUÑÉ, F.R.; DIAS COSTA, J.S; OLINTO, M.T.A; PATTUSSI, M.P. Prevalência e fatores associados para o sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 2007: vol.23: n°.6:1361-1371

THORPE, L. E. et al. Childhood obesity in New York City elementary school students. **Am. J. Public Health**. 2004: vol.94: n°9: 1496-500.

VINCENT, S.D; PANGRAZI, R.P; RAUSTORP, A; TOMSON, L.M; CUDDIHY, T.F. Activity levels and body mass index of children in the United States, Sweden, and Australia. **Med. Science Sports and Exercise**. 2003: vol.35:n°.4: 1367-73.

Maria Lúcia Lira de Andrade

Endereço: **Rua Vicente de Albuquerque n. 319 - Bairro Planalto 13 de maio - Mossoró-RN**

Email: lucia_lira@hotmail.com

Raiane Kelly da Costa
Educatória Física

Sebastião Francisco de Queiroz
Graduando em Educação Física pela UERN

Luís Marcos De Medeiros Guerra
Docente do Curso de Educação Física da UERN

Maria Lúcia Lira de Andrade
Docente do Curso de Educação Física da UERN