



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:  
**unesp**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
**PROEX**  
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## Avaliação nutricional e de risco cardiovascular de crianças e adolescentes em projetos esportivos sociais em Botucatu.

Camila de Paula Silva, Paulo Henrique Furukawa, Gadani, Caroline Teodoro, Joelma Gonçalves Martin

**Eixo:2**

### Resumo

A incidência de patologias associadas ao maior risco cardiovascular como hipertensão arterial, diabetes, hipercolesterolemia e obesidade tem aumentado nos últimos anos em decorrência do sedentarismo e da dieta inadequada, sendo altamente prevalentes em adultos, refletindo-se nos filhos por determinantes genéticos e ambientais. Na faixa etária pediátrica, tal incidência não tem sido pesquisada. Mas a obesidade e a hipertensão estão aumentando em prevalência entre estes. A prática da atividade física regular tem sido associada ao maior controle desse risco, mas muitas vezes a criança inicia suas atividades físicas sem qualquer orientação médica. Para melhorarmos esse cenário decidimos estudar as crianças inseridas em projetos esportivos municipais e identificarmos fatores de risco pessoal e familiar, com a análise pondero-estatural e avaliação de antecedentes familiares de patologias que aumentem o risco cardiovascular. Além disso, avaliar clinicamente essas crianças sobre a possibilidade de haver impeditivos para realização de atividade física, encaminhando-as para assistência médica quando necessário. Objetivos: Identificar, por meio de anamnese específica e exame físico, distúrbios nutricionais e risco cardiovascular pessoal e familiar em crianças que realizam esportes na cidade de Botucatu, em programas sociais organizados pela prefeitura local Promover orientação nutricional e encaminhamento das crianças e adolescentes para serviço de saúde de referência quando necessário. Métodos: Serão avaliadas todas as crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos que estiverem inseridas em programas esportivos da prefeitura de Botucatu em diversas modalidades esportivas. A avaliação será feita em horário de aula. A avaliação consistirá em anamnese geral e exame físico completo, antecedentes pessoais e os antecedentes familiares de patologias que levem a risco cardiovascular aumentado. Resultados: Foram avaliadas 317 crianças no

período de 2012 e 2013, entre 6-18 anos, sendo 158 do sexo feminino e 159 do sexo masculino. Nenhum dos atletas passou em consulta para iniciar atividades. Queixas relacionadas às atividades: lábios roxos, escurecimento visual, suor frio, palpitações se falta de Nenhum paciente estava hipertenso nem com alterações do ritmo ou frequência cardíaca. O número de obesos era: 11 e desnutridos: 5. Com relação aos antecedentes familiares: 16% tinham queixas de dor no peito, 13% realizaram cateterismo, 54,5% tinham obesidade, 24,6% hipercolesterolemia, 88% com hipertensão, 39% tiveram derrame e 74% com DM. Apenas o peso dos atletas do sexo feminino era maior que o dos meninos, sendo que o IMC médio das meninas foi de 25,38 e o dos meninos, 19,24. Conclusões: Chama atenção o fato de nenhum dos atletas ter passado por avaliação médica antes do início dos exercícios, apesar de, ao exame físico não encontramos impedimentos. Apenas uma atleta tinha sopro cardíaco sem diagnóstico e foi encaminhada para investigação. Apesar do histórico familiar de obesidade ser elevado, o número de crianças obesas era pequeno. Em contrapartida, o número de familiares com alguma patologia relacionada ao risco cardiovascular como hipertensão, diabetes e hipercolesterolemia é extremamente significativo. Entretanto as crianças não correlacionaram sua entrada nas atividades com a necessidade de evitar ocorrências semelhantes aos seus familiares.

Assim, acreditamos que seja importante trabalhar a orientação aos atletas e professores sobre a necessidade de avaliação previa ao início dos esportes bem como o benefício de manutenção da atividade na qualidade de vida e para minimizar os riscos que podem levar a acometimento cardiovascular, altamente prevalente nos familiares desses atletas

**Palavras Chave:** crianças, risco cardiovascular, atividade esportiva.

### Abstract:



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:  
**unesp**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
**PROEX**  
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

The incidence of diseases associated with increased cardiovascular risk such as hypertension, diabetes, hypercholesterolemia, and obesity has increased in recent years as a result of inactivity and poor diet, being highly prevalent in adults, reflected in their children by genetic and environmental determinants. In children, the incidence has not been researched. But obesity and hypertension are increasing in prevalence between them. The practice of regular physical activity has been linked to better control this risk, but often the child starts their physical activities without any medical guidance. To improve this scenario we decided to study children inserted in local sports projects and identify personal and family risk factors, with the weight and height analysis and evaluation of family history of diseases which increase cardiovascular risk. In addition, clinically evaluate these children about the possibility of impeding to perform physical activity, sending them to medical care when needed. Objectives : Identify, through specific history and physical examination, nutritional disorders and personal and familiar cardiovascular risk in children who perform sports in the city of Botucatu, social programs organized by the local government. Promote nutritional counseling and referral of children and adolescents to reference health services when needed. Methods: All children and adolescents aged 6 to 18 who are inserted in sports programs in Botucatu will be evaluated. Evaluation will be done in class time. The assessment will consist of general history and physical examination, medical history and family history of conditions that lead to increased cardiovascular risk. Results: 317 children were assessed in 2012 and 2013, between 6-18 years,

with 158 females and 159 males. None of the athletes spent in consultation to start activities. Complaints related to the activities: purple lips, visual darkening, cold sweat, palpitations shortness of breath. No patient was hypertensive or with changes of rhythm or heart rate. The number of obese was: 11 and malnourished: 5. Regarding family history: 16% had complaints of pain in the chest, 13% underwent catheterization, 54.5% were obese, 24.6% hypercholesterolemia, 88% with hypertension, 39% had a stroke and 74% DM. Only the weight of female athletes was higher than that of boys, and the mean BMI of girls was 25.38 and the boys, 19.24. Conclusions : Noteworthy is the fact that none of the athletes have gone through medical evaluation before the start of the exercise, though, the physical examination found no impediments. Only one athlete had heart murmur without diagnosis and was referred for investigation. Despite the family history of obesity is high, the number of obese children was small. In contrast, the number of families with some pathology related to cardiovascular risk such as hypertension, diabetes and hypercholesterolemia is extremely significant. However children not correlated entry in the activities with the need to prevent similar occurrences their families. Thus, we believe it is important to work guidance to athletes and teachers about the need for evaluation predicted the onset of sports as well as the benefit of maintenance activity on quality of life and minimize the risks that can lead to cardiovascular involvement, highly prevalent in families of these athletes.

**Keywords:** children, cardiovascular risk, sports activity

## Introdução

A incidência de patologias associadas ao maior risco cardiovascular tem aumentado nos últimos anos em decorrência do sedentarismo e da dieta inadequada. A prática da atividade física regular tem sido associada ao maior controle desse risco. Entretanto, na faixa etária pediátrica, tal incidência não tem sido pesquisada e, muitas vezes, a adesão às atividades físicas começa sem qualquer avaliação médica. A avaliação clínica pré-

participação (APP) para atividades físico-esportivas deve ser entendida como uma avaliação médica sistemática, uniformizada, capaz de abranger a ampla população de esportistas e atletas antes de sua liberação para treinamento físico. Tem como proposta identificar, ou pelo menos aumentar, a suspeita de doenças cardiovasculares que sejam incompatíveis com a realização de atividades físicas visando o rendimento (1).

O objetivo principal desta avaliação é a prevenção do desenvolvimento de doenças do



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

aparelho cardiovascular e da morte súbita por meio da proibição temporária ou definitiva da realização de atividades físicas ou do tratamento de condições que possam ser potencialmente fatais e desencadeadas pelo exercício físico. Tanto a American Heart Association como a Sociedade Européia de Cardiologia e a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte são concordantes em recomendar a APP para todos os atletas profissionais(10,11).

As doenças do aparelho circulatório constituem a primeira causa de morte no Brasil há mais de três décadas. Embora conhecidos alguns de seus fatores de risco, a redução da morbi-mortalidade cardiovascular não tem sido uma tarefa fácil, tendo em vista a sua complexidade e a necessidade de iniciar precocemente o controle da hipertensão arterial, do tabagismo, da hipercolesterolemia e da obesidade (1). Além desses, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propõe a redução e o controle de outros fatores, como o alto consumo de álcool, a inatividade física e a dieta inadequada, dentro de uma abordagem integrada e em todas as faixas etárias, principalmente porque os distúrbios nutricionais são familiares e todos dentro do domicílio são submetidos à mesma dieta inadequada(2).

Os fatores de risco cardiovascular, tais como o excesso de peso, a hipertensão arterial, as dislipidemias, dentre outros, estão presentes em grande proporção em idosos(3), trabalhadores (4) e indivíduos em maior risco social(5). A ocorrência desses fatores em adolescentes também já vem sendo descrita(6), porém há evidências de que o processo aterosclerótico possa se iniciar ainda mais cedo(7), aumentando progressivamente com a idade e com gravidade diretamente proporcional ao número de fatores de risco apresentados pelo indivíduo(8). Além disso, esses fatores de risco cardiovascular se repetem nos filhos tais como: obesidade, hipertensão, diabetes.

Dentre os fatores de risco cardiovascular identificados em crianças brasileiras, o excesso de peso tem sido descrito com maior frequência (9,10.) Ainda que baixo o percentual de crianças que já foram submetidas à medida da pressão arterial (10), a elevação desta já vem sendo observada também em estudos localizados. Estudar os comportamentos de risco para as doenças cardiovasculares, tais como a inatividade física e a qualidade da alimentação, também é de

fundamental importância para a compreensão dos diferentes contextos aos quais as crianças estão submetidas, embora de grande dificuldade operacional em investigações com esta faixa etária.

Tais fatores foram considerados de risco para as doenças cardiovasculares em estudos com adolescentes 6,14, o que pode indicar a importância desses mesmos indicadores para outras faixas etárias.

Assim sendo, a identificação precoce de fatores de risco cardiovascular é de fundamental importância para que possam ser realizadas ações de promoção da saúde e o monitoramento em crianças brasileiras.

Em Botucatu, a inserção de crianças e adolescentes em atividades físicas em programas sociais é facilitada pela prefeitura, entretanto, essas crianças não são avaliadas clinicamente antes de iniciar suas atividades esportivas e a procura por tais atividades nem sempre é motivada pela presença de risco cardiovascular visto que como não são avaliadas antes, o procuram por lazer.

Para melhorarmos esse cenário decidimos estudar as crianças inseridas em projetos esportivos municipais e identificarmos fatores de risco pessoal e familiar, com a análise pondero-estatural e avaliação de antecedentes familiares de patologias que aumentem o risco cardiovascular. Além disso, avaliar clinicamente essas crianças sobre a possibilidade de haver impeditivos para realização de atividade física, encaminhando-as para assistência médica quando necessário. A academia americana de cardiologia preconiza que deve haver uma avaliação clínica completa, antes do início da atividade e quando esta o for para competições intensas, avaliação com ECG também.

## Objetivos

Identificar, por meio de anamnese específica e exame físico, distúrbios nutricionais e risco cardiovascular pessoal e familiar em crianças que realizam esportes na cidade de Botucatu, em programas sociais organizados pela prefeitura local. Promover orientação nutricional e encaminhamento das crianças e adolescentes para serviço de saúde de referência quando necessário.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:



## Conclusões

### Material e Métodos

Serão avaliadas todas as crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos que estiverem inseridas em programas esportivos da prefeitura de Botucatu em diversas modalidades esportivas: judô, karatê, futsal, ginástica rítmica, vôlei, handball, basquete, capoeira, jiu-jitsu, de ambos os sexos

A avaliação será feita em horário de treino respeitando o horário de aula de nossos acadêmicos inseridos no trabalho, havendo rodízio dos mesmos.

A avaliação consistirá em anamnese estruturada geral (anexo 1) e exame físico completo. Além dos antecedentes pessoais serão investigados os antecedentes familiares de patologias que levem a risco cardiovascular aumentado tais como: obesidade, dislipidemias, hipertensão, história progressa de infarto e derrame.

### Resultados e Discussão

Foram avaliadas 317 crianças no período de 2012 e 2013, entre 6-18 anos, sendo 158 do sexo feminino e 159 do sexo masculino. Nenhum dos atletas passou em consulta antes especificamente impedimentos médicos para esporte. Vários relataram sintomas relacionados ao esporte e queixas mais freqüentes foram: cefaléia, escurecimento visual, tonturas, desmaios, convulsões, dor no peito, lábios roxos, escurecimento visual, suor frio, plapitação se falta de ar.

Nenhum paciente estava hipertenso nem com alterações do ritmo ou freqüência cardíaca. O numero de obesos era:11 e desnutridos:5

Com relação aos antecedentes familiares: 16% tinham queixas de dor no peito, 13% realizaram cateterismo, 54,5% tinham obesidade, 24,6% hipercolesterolemia, 88% com hipertensão, 39% tiveram derrame e 74% com DM.

Comparando-se os atletas quanto a tempo de inserção no projeto, idade, pressões sistólica e diastólica, freqüências cardíaca e respiratória não houve diferença entre os sexos. Apenas o peso dos atletas do sexo feminino era maior que o dos meninos, sendo que o IMC médio das meninas foi de 25,38 e o dos meninos, 19,24.

Chama atenção o fato de nenhum dos atletas ter passado por avaliação médica antes do início dos exercícios, apesar de, ao exame físico não encontramos impedimentos. Apenas uma atleta tinha sopro cardíaco sem diagnóstico e foi encaminhada para investigação. Apesar do histórico familiar de obesidade ser elevado, o numero de crianças obesas era pequeno. Em contrapartida, o numero de familiares com alguma patologia relacionada ao risco cardiovascular como hipertensão, diabetes e hipercolesterolemia é extremamente significativo. Entretanto as crianças não correlacionaram sua entrada nas atividades com a necessidade de evitar ocorrências semelhantes aos seus familiares. Assim, acreditamos que seja importante trabalhar em termos de orientação aos atletas e professores sobre a necessidade de avaliação previa ao início dos esportes bem como o benefício de manutenção da atividade na qualidade de vida e para minimizar os riscos que podem levar a acometimento cardiovascular.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

- 1-Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N, Bell R, Field AE, Fortmann SP, Franklin BA, et al. Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance. A scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention (formerly the Expert Panel on Population and Prevention Science). *Circulation* 2008; 118:428-64
2. World Health Organization. The World health report 2002: reducing risks, promoting health life. [http://www.who.int/whr/2002/media\\_centre/en/index.html](http://www.who.int/whr/2002/media_centre/en/index.html) (acessado em 05/Fev/2009).
3. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol* 2008; 91:1-10.
4. Cassani RSL, Nobre F, Pazin Filho A, Schmidt A. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de uma indústria brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2009; 92:16-22.
5. Marins VM, Almeida RM, Pereira RA, Sichieri R. The association between socioeconomic indicators and cardiovascular disease risk factors in Rio de Janeiro, Brazil. *J Biosoc Sci* 2007; 39:221-9.
6. Romanzini M, Reichert FF, Lopes AS, Petroski EL, Farias Júnior JC. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:2573-81.
7. Boyd S, Koenigsberg J, Falkner B, Gidding S, Hassink S. Effect of obesity and high blood pressure on plasma lipid levels in children and adolescents. *Pediatrics* 2005; 116:442-6.
8. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Departamento de Aterosclerose. I diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. *Arq Bras Cardiol* 2005; 85:3-36.
9. Mondini L, Levy RB, Saldiva SRDM, Venâncio SI, Aguiar JA, Stefanini MLR. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino fundamental em município da região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23:1825-34.
10. Corrado D, Pelliccia A, Bjornstad HH, Vanhees L, Biffi A, Borjesson M, et al; Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2005;26(5):516-24
11. Maron BJ, Araujo CG, Thompson PD, Fletcher GF, de Luna AB, Fleg JL, et al; World Heart Federation; International Federation of Sports Medicine; American Heart Association Committee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. Recommendations for preparticipation screening and the assessment of cardiovascular disease in masters athletes: an advisory for healthcare professionals from the working groups of the World Heart Federation, the International Federation of Sports Medicine, and the American Heart Association Committee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. *Circulation*. 2001;103(2):327-34.

**8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Avaliação nutricional e de risco cardiovascular de crianças e adolescentes em projetos esportivos sociais em Botucatu, autores Camila de Paula Silva, Paulo Henrique Furukawa Gadani, Caroline Teodoro, Joelma Gonçalves Martin – ISSN 2176-9761**

**8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Avaliação nutricional e de risco cardiovascular de crianças e adolescentes em projetos esportivos sociais em Botucatu, autores Camila de Paula Silva, Paulo Henrique Furukawa Gadani, Caroline Teodoro, Joelma Gonçalves Martin – ISSN 2176-9761**