

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fatores de risco para doenças ateroscleróticas cardiovasculares em escolares: uma ação preventiva primária. Relato de experiência *Risk factors for cardiovascular atherosclerotic disease in schoolchildren: a primary preventive action. Experience report*

Elizângela Sofia Ribeiro Rodrigues¹, Karla Camila Correia da Silva², Tânia Kellen de Faria Conti³, Adriana Arruda Barbosa Rezende⁴, Sávila Denise Silva Carlotto Herrera⁵, Rodrigo De Faveri Moreira⁶, Geovane Rossone Reis⁷

RESUMO

Introdução: Existem fatores cardiovasculares que podem estar presentes desde a infância e que estão associados ao aumento da morbimortalidade. Suas altas prevalências tornam-se preocupantes em nosso meio e evidenciam a necessidade de se estabelecer medidas. Monitorar os fatores e atuar à nível de prevenção primária são as melhores formas de evitar as doenças e suas repercussões.

Objetivos: Promover ação educativa por meio de palestra sobre prevenção e correção dos fatores de risco cardiovascular e verificar a existência destes fatores em escolares da Escola Municipal Ilza Borges, localizada na cidade de Gurupi-TO. **Materiais e Métodos:** Relato de experiência sobre atuação primária em escolares, realizada em três etapas. Após autorização da escola os alunos foram submetidos à uma palestra inicial para explicar a ação e sua importância. Em segundo momento houve aferição de medidas antropométricas (peso, altura, índice de massa

corporal e relação cintura quadril) e avaliação por meio de questionários quanto ao nível de atividade física, exposição ao tabaco e uso de bebidas alcoólicas, níveis de estresse e hábitos alimentares. Finalmente, foi realizada uma ação educativa ao final da coleta de dados por meio de palestra educativa de caráter preventivo. **Resultados:** Pode-se inferir que a ação contribuiu para maior esclarecimento dos escolares, onde foram detectados a presença de fatores de risco para doenças ateroscleróticas. **Considerações finais:** Pode-se inferir que no grupo avaliado a existência de fatores de risco cardiovascular é sinal de alerta, consistindo em urgente problema de saúde pública, o que demonstra a importância de ações educativas à nível de prevenção primária.

Descritores: Fatores de risco. Doenças cardiovasculares. Prevenção de doenças. Fisioterapia. Estudantes.

ABSTRACT

Introduction: There are cardiovascular factors that may be present from infancy and are associated with increased morbidity and mortality. Its high prevalence become worrying in our country and highlights the need to establish measures. Monitor factors and act on primary prevention level are the best ways to prevent the disease and its repercussions.

Objective: To promote educational action through lecture on prevention and correction of cardiovascular risk factors and verify the existence of these factors in schoolchildren of the School Ilza Borges, located in Gurupi-TO. **Material and Methods:** Experience report on primary activities in schoolchildren, held in three stages. After school permit students underwent an initial lecture to explain the action and its importance. Second time was anthropometric

measurements (weight, height, body mass index and waist-hip ratio) and evaluation through questionnaires on the level of physical activity, exposure to tobacco and alcohol use, stress levels and eating habits. Finally, an educational activity at the end of data collection through educational lecture was held preventive. **Results:** It can be inferred that the action contributed to further clarification of the schoolchildren, where they detected the presence of risk factors for atherosclerotic disease. **Final Thoughts:** It can be inferred that the group evaluated the existence of cardiovascular risk factors is warning sign, consisting of urgent public health problem, which demonstrates the importance of educational activities to the level of primary prevention.

Descriptors: Risk factors. Cardiovascular diseases. Disease prevention. Physical therapy specialty. Students.

¹Fisioterapeuta. Mestre em Fisioterapia Cardiopulmonar/UNITRI-MG. Prof^a. Adjunto III do Centro Universitário UNIRG. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: elizangelaunirg@yahoo.com.br

²Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Cardiovascular e Terapia Intensiva. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: Karla_camila@hotmail.com

³Fisioterapeuta. Especialista em Acupuntura pela Uni-Saúde. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: taniafconti@gmail.com

⁴Fisioterapeuta. Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco/RJ. Docente Adjunto do Centro Universitário UnirG/TO. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: drikas.arruda@gmail.com

⁵Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Respiratória pela UNOPAR. Coordenadora do Curso de Fisioterapia (UnirG). Professora Assistente do Centro Universitário UnirG. Gurupi-TO, Brasil. Email: saviadenise@hotmail.com

⁶Biólogo. Especialista em Botânica/UFLA-MG. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: rodrigoformeira@yahoo.com.br

⁷Fisioterapeuta. Especialista em Ventilação Mecânica. Professor Assistente do Centro Universitário UnirG-TO. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: g_rossone@yahoo.com.br

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Elizângela Sofia Ribeiro Rodrigues. Centro Universitário UnirG. Av. Rio de Janeiro nº 1585, Centro. CEP: 77403-090, Gurupi-TO. Telefone: (63) 3612-7600. E-mail: elizangelaunirg@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os fatores de risco cardiovasculares são importantes causadores de morbimortalidade em todas as regiões do país e acarretam aumento nos gastos com a saúde pública, uma vez que estão associados à ocorrência das doenças cardio e cerebrovasculares.¹

Os mesmos podem estar presentes desde a infância e sua alta prevalência evidencia a necessidade de se estabelecer medidas. A presença dos fatores de risco cardiovascular, na infância ou adolescência, no próprio indivíduo ou através do contato devido ao ambiente onde se está inserido, indica que os fatores de risco podem ser incorporados como hábitos e perdurar até a idade adulta e ocasionar agravos à saúde.²

Eles podem ser divididos em imutáveis e mutáveis. Os fatores imutáveis são aqueles que não podem ser mudados e por isso não podem ser tratados, são os fatores hereditários e ou alterações congênitas, a idade e o sexo. Os mutáveis são os fatores sobre os quais pode-se intervir, prevenindo ou tratando, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), as taxas séricas elevadas de colesterol, a aterosclerose, as desordens que acarretam aumento da coagulabilidade sanguínea, o diabetes mellitus (DM), o tabagismo, a obesidade, o estresse, o sedentarismo, o alcoolismo e o uso de contraceptivos hormonais.³

É importante identificar os possíveis fatores de risco cardiovascular mutáveis e desenvolver um plano de intervenção capaz de corrigir tais fatores.¹ Monitorar os fatores e atuar à nível de prevenção primária são as melhores formas de evitar as doenças e suas repercussões.

Atualmente, sabe-se que os fatores de risco cardiovascular são causadores de grande impacto social associados a perda na qualidade de vida e aumento da morbimortalidade no Brasil e no mundo. Dessa forma as altas taxas de prevalência e incidência dos fatores de risco desde a infância tornam-se preocupantes em nosso meio e evidenciam a necessidade de se estabelecer medidas. O combate aos fatores torna-se então a melhor opção para evitar a instalação de doenças crônicas e suas repercussões. Torna-se então necessário identificar e combater os fatores de risco para as doenças cardiovasculares em escolares.

Neste intuito, o objetivo deste estudo foi promover uma ação educativa por meio de palestra sobre prevenção e correção dos fatores de risco cardiovascular e verificar a existência

destes fatores em escolares da Escola Municipal Ilza Borges, localizada na cidade de Gurupi-TO.

MATERIAL E MÉTODO

Tratou-se de um relato de experiência sobre atuação preventiva primária em escolares, realizada em três etapas, no ano de 2013. Após autorização da Escola Municipal Ilza Borges, localizada na cidade de Gurupi-TO, concretizada através de assinatura do responsável no Consentimento Livre e Esclarecido, iniciou-se a ação.

Em primeiro momento os alunos foram submetidos à uma palestra inicial para explicar a ação e sua importância. Em segundo momento houve coleta de dados, através da aferição de medidas antropométricas (peso, altura, índice de massa corporal e relação cintura quadril) e avaliação por meio de questionários quanto ao nível de atividade física, exposição ao tabaco e uso de bebidas alcoólicas, níveis de estresse e hábitos alimentares. Finalmente, no terceiro momento foi realizada uma ação educativa ao final da coleta de dados por meio de palestra educativa de caráter preventivo. O primeiro encontro e o último ocorreram no pátio da escola, com todos os escolares reunidos.

Para o segundo momento (coleta de dados) foram estabelecidos critérios. As coletas de dados aconteceram em conformidade com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Como critérios de inclusão foram estabelecidos: estar regularmente matriculado na referida escola; ser de ambos os sexos; pertencer a qualquer faixa etária. Como fatores de exclusão foram estabelecidos: apresentar déficit cognitivo que impossibilitasse a compreensão dos instrumentos de avaliação; inaceitação do escolar em participar da coleta de dados.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Foram avaliados todos escolares regularmente matriculados desde a educação infantil (maternal ao pré-II), ensino fundamental 1ª fase (1º ao 5º ano) e ensino fundamental 2ª fase (6º ao 9º ano), que estavam na escola no momento das coletas.

As atividades foram programadas em conjunto com a gestão da escola e ocorreram segundo cronograma pré-estabelecido em

consonância com o acordado, ocorrendo sempre durante o turno normal das aulas.

A coleta de dados, avaliação física e por meio de questionários, foi de caráter transversal, ocorreu na escola, na própria sala de aula dos escolares avaliados, em horário de aula, e constou de aferição de dados e medidas antropométricas, além da aplicação de questionários auto-administrados ou por meio de entrevista com contato pessoal quando o escolar não conseguia ler fluentemente. Tais avaliações foram realizadas pelos próprios pesquisadores, devidamente treinados.

Inicialmente todos os voluntários foram submetidos à coleta de dados. A avaliação antropométrica foi realizada em conformidade com os procedimentos propostos por Lohman et al.⁴ Para mensuração da altura (centímetros-cm), os voluntários foram posicionados em ortostatismo com os pés juntos, os braços estendidos ao longo do corpo e a frente da fita métrica da marca SANNY®, modelo STANDARD, precisão de 0,1 cm, posicionada na parede. A massa corporal foi aferida em balança digital da marca Filizola® (Indústria Filizola S/A, Brasil), com capacidade de 0 a 150 kg/100g, devidamente calibrada. O índice de massa corporal (IMC) foi obtido através da utilização do quociente massa corporal/estatura e os pontos de corte selecionados para a análise do IMC foram: subnutrido ou abaixo do peso (abaixo de 18,5 Kg/m²), peso ideal (entre 18,6 e 24,9 Kg/m²), levemente acima do peso (entre 25,0 e 29,9 Kg/m²), primeiro grau de obesidade (entre 30,0 e 34,9 Kg/m²), segundo grau de obesidade (entre 35,0 e 39,9 Kg/m²), obesidade mórbida (acima de 40 Kg/m²), conforme estabelecido foi obtido através da utilização do quociente massa corporal/estatura elevada ao quadrado.⁵ A relação cintura-quadril (cintura/quadril) (RCQ) foi realizada através da circunferência da cintura (cm) que foi mensurada na menor circunferência, com o escolar em pé e abdômem descontraido, entre a crista ilíaca e face externa da última costela, com a mesma fita antropométrica utilizada anteriormente. Para a mensuração do quadril (cm), a fita foi colocada horizontalmente em volta do quadril na parte mais saliente dos glúteos.⁴

Os dados referentes aos dados vitais e medidas antropométricas foram devidamente anotadas em ficha individual. Foram questionados ainda quanto a presença de doenças diagnosticadas.

Em seguida os voluntários foram submetidos ao questionário de nível de atividade física, tabagismo, uso de álcool e outras drogas, estresse e hábitos alimentares.

Para avaliar o nível de atividade física foi aplicado um questionário modificado segundo Costa et al.⁶, que consta a avaliação de 11 tipos de atividades físicas (dançar, caminhar/correr, pedalar, ajudar nas tarefas domésticas, subir escadas, jogar bola, pular corda, nadar, ginástica, andar de skate e brincar com o cachorro) em três intensidades distintas (devagar, rápido e muito rápido). O nível geral de atividade física foi determinado ao somar os escores das atividades que a criança referiu realizar na maioria dos dias da semana, para a última semana. Atribuiu-se três pesos distintos como forma de ponderar as atividades assinaladas pela criança: peso um para atividades de intensidade leve (devagar), peso três para atividades de intensidade moderada (rápida) e peso nove para atividades de intensidade vigorosa (muito rápida). Esta ponderação representa uma aproximação do custo metabólico das atividades nas diferentes intensidades. Ao se computar os dados, pode-se alcançar um escore máximo de 143 pontos. Adicionalmente, para caracterizar o padrão de atividade física separadamente para as 11 atividades apresentadas, os escolares foram classificados em menos ativos (não assinalou ou assinalou intensidade “devagar”) e mais ativos (demais intensidades assinaladas). Quanto ao tipo de deslocamento para a escola, os escolares tinham cinco opções de resposta (a pé, pedalando, ônibus, carro ou moto) que foram categorizadas em deslocamento ativo (a pé ou pedalando) ou passivo (ônibus, carro ou moto). Quando a criança referiu mais de um tipo de deslocamento para ir e voltar da escola, considerou-se como deslocamento ativo aquele que incluía a pedalada ou caminhada em pelo menos um dos trechos. Adicionalmente, foi investigado o tempo médio em que as crianças assistem televisão, jogam videogame e usam o computador em um dia típico da semana e em um dia típico do fim de semana. O tempo despendido em atividades sedentárias individuais (assistir TV, jogar videogame e utilizar o computador) foi definido como a média ponderada dos dois períodos (dias de semana e de fim de semana), sendo o mesmo categorizado em < ou ≥ que 2 horas/dia. A soma do tempo gasto nas três atividades foi computada para caracterizar o tempo total de tela. Esta variável foi categorizada em: < que 2h, 2h-4h e ≥ 4h.

Para avaliar o hábito tabágico foi realizado um questionário modificado segundo Hallal et al.⁷, em que os mesmos foram questionados quanto ao sexo, idade e série escolar vigente, se possuía o hábito tabágico (o que fuma, quanto tempo, quantidade, frequência), hábito de

consumo de tabaco dos pais e amigos, exposição ambiental à fumaça em casa e fora de casa e exposição às mensagens antitabagismo e às propagandas de cigarros. Foram considerados fumantes aqueles escolares que, no momento de preenchimento do questionário, responderam ter fumado em um ou mais dias nos últimos 30 dias. As respostas dos escolares foram agrupadas em duas categorias quanto ao hábito tabágico dos amigos: aqueles que informaram possuir alguns, a maioria ou todos os amigos fumantes e os que referiram não possuir nenhum amigo fumante. Foram considerados expostos ao fumo passivo, tanto em casa quanto fora de casa, os escolares que responderam que, nos últimos sete dias, pessoas fumaram na sua presença em um ou mais dias. Quanto à exposição à mídia, foram considerados expostos aqueles escolares que informaram ter visto mensagens relacionadas com o cigarro nos últimos 30 dias.

Para avaliar o consumo de álcool e outras drogas foi aplicado o questionário modificado segundo Barreto et al.⁸, onde foram questionados sobre a experimentação de bebida alcoólica alguma vez na vida (não, sim); o consumo de pelo menos um copo de bebida alcoólica nos últimos trinta dias (não, sim); o uso de drogas (maconha, cocaína crack, cola, loló, lança perfume, ecstasy ou outra) alguma vez na vida (não, sim); se houve contato com bebidas ou drogas, quem favoreceu tal contato; se algum familiar que reside em sua própria casa ou que more externamente utiliza bebidas ou drogas; se algum amigo ou colega utiliza bebidas ou drogas; e no caso de familiares ou amigos e colegas utilizarem se estes influenciaram a decisão de usar também. A idade da primeira experiência com bebidas e drogas também foi questionada.

Para avaliar o nível de estresse infantil foi utilizado um questionário segundo modelo utilizado por Lipp⁹, onde foram considerados os fatores estressores para criança em relação ao último ano. Onde uma soma acima de 150 pontos são indicativos de que a criança teria problemas de saúde em virtude do estresse.

Para avaliação dos hábitos alimentares foi aplicado o questionário modificado segundo Carvalho et al.¹⁰, contendo a listagem dos alimentos de acordo com a classificação em três grupos distintos: alimentos construtores (leite e produtos lácteos, carnes, ovos, miúdos/vísceras e leguminosas); alimentos reguladores (hortaliças e frutas) e alimentos energéticos (cereais, raízes, tubérculos, pães, massas, bolos, gorduras, açúcares, doces e bebidas

açucaradas). Em cada um dos grupos de alimentos determinou-se o consumo alimentar segundo a frequência semanal de consumo: zero, quando o indivíduo informou que não consumia; um, para consumo de uma vez por semana; dois, para consumo de uma a duas vezes por semana; três, para consumo de 3 a 4 vezes por semana e, quatro, para consumo de cinco ou mais vezes por semana. Foram questionados sobre os últimos sete dias corridos.

AÇÃO EDUCATIVA – PREVENÇÃO PRIMÁRIA

No terceiro momento, foi realizada uma ação educativa ao final da coleta de dados por meio de palestra sobre a prevenção e correção dos fatores de risco cardiovasculares, onde se explicou a importância de se controlar cada fator, bem como o papel que os escolares têm sobre a conscientização de seus familiares. Para melhor fixação das informações foram fixados cartazes ilustrados nos murais da escola contendo informações sobre prevenção de fatores de risco cardiovascular.

Este estudo ofereceu riscos mínimos de constrangimento ao realizarem as aferições e ao responderem aos questionários.

Após a coleta de dados foi realizada análise estatística descritiva para levantamento dos fatores de risco cardiovasculares presentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 132 escolares, sendo 49 (37%) do sexo feminino e 83 (63%) do sexo masculino, com faixa etária variando de 6 a 19 anos, com média de idade de 10 anos (dp± 2 anos). Essa faixa etária é um alvo importante, uma vez que ainda se encontram em uma etapa mais suscetível à mudanças e adequações, além de apresentarem o perfil de serem multiplicadores de opinião, o que enfatiza a necessidade da abordagem junto aos mesmos.

Atualmente, sabe-se que a presença de fatores de risco cardiovascular nos pais pode influenciar os hábitos dos filhos de forma crônica e definitiva.

A percepção de fatores de risco cardiovasculares desde a infância é algo preocupante², mas ao tempo serve como alerta em saúde pública pela possibilidade de mudança nos próprios indivíduos e em seus familiares e amigos. Identificar a existência de fatores de risco, em especial modificáveis ou mutáveis é o

primeiro passo para atingir níveis ideais de saúde na população em geral.^{1,3}

O sedentarismo é caracterizado como fator de risco desencadeante de doenças cardiovasculares, pois aumenta a incidência de hipertensão arterial, onde os sedentários chegam a ter 30% a mais de chance de desenvolver a hipertensão que os indivíduos ativos¹¹, além de contribuir com o aumento dos níveis de LDL (lipoproteína de baixa densidade), pois a produção ineficaz de HDL (lipídios de alta densidade) leva o transporte da fração de LDL a ser deficiente, ocorrendo um excesso de LDL na circulação sistêmica, o que contribui com todo o processo fisiopatológico da aterosclerose.¹²

Neste estudo, ao serem avaliados quanto ao nível de atividade física, 126 (95%) foram considerados mais ativos e 6 (5%) foram classificados como menos ativos. Em relação ao tipo de deslocamento utilizado 105 (80%) referiram utilizar preferencialmente o deslocamento ativo e 27 (20%) referiram utilizar preferencialmente o deslocamento passivo. Esses achados permitem inferir que o nível de atividade física praticado pelos escolares apresenta-se como uma vantagem frente a prevenção dos fatores de risco cardiovascular, em especial o sedentarismo. Entretanto ao serem questionados sobre o tempo gasto em atividades sedentárias individuais, percebeu-se que 110 (83%) referiram realizar um tempo ≥ 4 h, 11 (8%) referiram realizar entre 2 e 4h, 4 (3%) referiram realizar menos que 2 h, e 7 (5%) não informaram. Nesse estudo pode-se inferir um paradoxo, visto que embora os escolares tenham hábitos que os levem a ser classificados como ativos, os mesmos têm um gasto considerável de tempo com atividades sedentárias, o que pode tornar-se prejudicial à longo prazo estimulando hábitos sedentários permanentes.

Outro importante fator de risco é o sobrepeso e a obesidade que vem crescendo de forma alarmante, sendo considerada a morbidade que mais progride numericamente em todo o mundo, estando ela associada às diversas doenças e ao aumento da mortalidade.¹³

A preocupação com a obesidade surge em virtude das conseqüências que esta alteração traz ao indivíduo, não sendo somente danos fisiológicos, mas também psicológicos, pois pessoas obesas são vistas como desmotivadas.¹³

Nesta pesquisa, ao serem avaliados quanto ao peso e altura, foi detectado um IMC com média de 17 ($dp \pm 4$), o que demonstra que em média os escolares avaliados encontram-se entre as categorias “subnutrido ou abaixo do peso” (abaixo de 18,5 Kg/m²) e a categoria “peso ideal” (entre 18,6 e 24,9 Kg/m²). Entretanto estar em níveis normais de IMC não reflete exatamente o teor de gordura corpórea e de massa magra. Ao serem avaliados quanto ao RCQ, relação cintura-quadril, percebeu-se que em média os escolares do sexo masculino apresentaram valor 0,84 ($dp \pm 0,07$), enquanto que para o sexo feminino foi detectado um valor de 0,81 ($dp \pm 0,04$), o que significa um risco moderado para o sexo masculino e um risco alto para o sexo feminino, visto que quanto maior o teor de gordura abdominal maior o risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Esse achado infere sobre a instalação do fator de risco cardiovascular relacionado a obesidade nos escolares.

Segundo a WHO⁵ o excesso de massa corporal é um fator predisponente para a hipertensão, chegando a ser responsável por 20% a 30% dos casos de hipertensão arterial.

A obesidade associada a hipertensão provoca uma sobrecarga ao coração principalmente ao ventrículo esquerdo, o que por sua vez pode gerar uma hipertrofia concêntrica desta câmara. Em conseqüência disto, ocorre um aumento do risco destes indivíduos apresentarem uma insuficiência cardíaca.¹⁴ Para Bray¹⁵ o aumento do peso cardíaco é proporcional ao aumento de peso corporal. Com isso, se o indivíduo apresenta um aumento de peso corporal (gordura corporal) conseqüentemente irá levar ao aumento do peso cardíaco (hipertrofia ventricular), acarretando no aumento do trabalho funcional do coração e no desenvolvimento das cardiomiopatias e/ou insuficiência cardíaca.

O tabagismo também é um fator de risco importante, ainda que seja de forma passiva. De acordo com Costa et al.¹⁶ o tabagismo gera dependência e é um grave problema de saúde pública relacionando-se às doenças cardiovasculares, diversos tipos de câncer e agravos respiratórios, sendo responsável por altos índices de morbi-mortalidade mundial e sendo considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa de morte evitável em todo o mundo.

Nesse estudo, ao serem questionados sobre os hábitos tabágicos, 6 (5%) afirmaram ter fumado alguma vez na vida, e 126 (95%) negaram o contato com produtos tabágicos. Dos que declararam ter fumado, o tipo de cigarro mais consumido foi o manufaturado (sem filtro) 3 (50%), enquanto 2 (33%) declararam ter fumado cigarros industrializados (com filtro), e apenas 1 (17%) não informaram. A média da idade da primeira experiência foi de 11 anos ($dp \pm 2$), a quantidade média de cigarros consumidos por dia foi de 1 ($dp \pm 0$), entretanto, quando questionados sobre o hábito tabágico nos últimos 30 dias foi detectado que 4 (67%) não tiveram contato, e apenas 2 (33%) tiveram contato. Referiram não estarem fumando nenhuma vez durante a semana. Dos que fumaram 3 (50%) negaram fumar na presença dos familiares, enquanto 3 (50%) não informaram. Sobre a menção ao apoio dos pais para praticar o consumo tabagístico, 2 (33%) disseram não ter o apoio, e 4 (67%) não informaram, o que pode significar que os familiares desconhecem tal atitude dos filhos. Quanto a ter recebido aconselhamento para interromper o contato com produtos tabágicos, 3 (50%) referiram não ter recebido, 2 (33%) não informaram e apenas 1 (17%) referiram ter recebido aconselhamento para cessar o contato, o que enfatiza a suposição sobre o desconhecimento dos familiares.

Os achados desta pesquisa permitem supor que o contato tabágico dos escolares foi apenas pontual, o que infere que ainda não houve a instalação do hábito, o que permite considerar que este é um dado positivo.

Entretanto o contato ambiental com a fumaça de cigarro também é algo preocupante, não só por caracterizar o fumo passivo como também por estimular a identificação e assimilação de práticas nocivas à saúde. Neste estudo, ao serem questionados sobre o hábito tabágico nos pais ou em outros familiares que residem junto ao escolar, observou-se uma alta prevalência de fumantes 59 (45%), embora a maioria seja não fumante 67 (51%) e apenas 6 (4%) não terem informado. O inquérito sobre o hábito dos familiares que residem dentro da casa do escolar nos últimos sete dias revelou que 71 (54%) não realizaram, 57 (43%) tiveram contato com produtos tabágicos e apenas 4 (3%) não informaram. Ao serem questionados sobre o hábito em pessoas que não residiam com os mesmos, nos últimos sete dias, a maioria 64 (48%) disse não ter tido contato com fumantes que não residem em sua própria casa, 59 (45%)

afirmaram ter tido contato e 9 (7%) não informaram. Nesse estudo, pode-se cogitar que o hábito tabágico em uma grande parcela dos familiares, sobretudo naqueles que residem com os escolares, pode influenciá-los negativamente, uma vez que o meio em que se está inserido pode ser determinante para a instalação de hábitos permanentes.

Por outro lado, as mídias também podem ser um poderoso veículo estimulador do hábito ou ainda por outro lado da prevenção, o que está diretamente relacionado aos tipos de entretenimento preferenciais assistidos por cada família. Neste sentido, ao serem questionados, nesta pesquisa, sobre terem assistido mensagens anti-tabágicas nos últimos 30 dias, os mesmos referiram em sua maioria terem visto, 92 (69,7%), contra 39 (29,5%) que negaram e apenas 1 (0,8%) que não informou. Ainda, ao serem questionados sobre terem visto propagandas de incentivo ao uso do cigarro nos últimos 30 dias, 83 (63%) negaram, 41 (31%) disseram ter assistido e 8 (6%) não informaram. Pode-se supor que este achado também contribuiu positivamente para o baixo número de escolares que experimentaram produtos tabágicos pelo menos uma vez na vida.

Em faixas etárias infanto-juvenis a influência dos amigos pode ser crucial para estimular e encorajar novas experiências, o que pode ser perigoso quanto se trata de hábitos relacionados ao uso de drogas lícitas e ilícitas. Nesse estudo, 93 (70%) não apresentam amigos fumantes, 29 (22%) relatam ter amigos fumantes, e apenas 10 (8%) não informaram. Não ter amigos fumantes pode ser crucial para evitar o despertar para hábitos prejudiciais.

O hábito de fumar aumenta a morbimortalidade e os gastos com saúde principalmente por estar associado ao aumento da incidência de outras doenças, tais como câncer, doenças cardiorrespiratórias e cerebrovasculares, além de interferir negativamente na capacidade física e na performance ao exercício.³ Por outro lado o controle deste fator de risco pode ser benéfico, visto que a redução do tabagismo reduz a incidência das morbidades.¹ Além disso em fumantes ocorre redução da incidência de doenças e mortes quando estes passam a ser ativos fisicamente.¹⁷

O consumo de álcool também vem sendo apontado como responsável por aumentar os índices de doenças cardiovasculares, com maior

destaque está sendo associado à ocorrência dos acidentes vasculares cerebrais e da hipertensão arterial. A OMS refere que a morbimortalidade e as limitações funcionais causadas pelo uso abusivo de álcool são maiores ou similares àquelas produzidas pelo tabagismo, pois o alcoolismo acarreta perdas à saúde e à qualidade de vida, além de predispor à cirrose, alguns tipos de câncer, transtornos comportamentais e mentais, ao acidente vascular cerebral, entre outras conseqüências.¹⁶

Nesta pesquisa, ao serem questionados quanto ao consumo de álcool e outras drogas, detectou-se que 80 (61%) nunca haviam experimentado bebida alcoólica enquanto 52 (39%) referiram ter tido algum contato. Quando questionados sobre o consumo nos últimos 30 dias, 108 (82%) negaram, 16 (12%) não informaram e apenas 8 (6%) confirmaram contato. O consumo de outros tipos de drogas também pode ser prejudicial à saúde. Quando indagados, 121 (92%) negaram tal consumo, 6 (4%) não informaram e apenas 5 (4%) assumiram ter tido algum contato com outras drogas.

Os hábitos ligados à vícios em outras drogas em familiares que residem na própria residência dos escolares também podem ser extremamente negativos e influenciar a construção de exemplos passíveis de serem imitados. Quando questionados sobre o uso de bebidas alcólicas e outras drogas em familiares que residem na residência dos escolares, 84 (64%) confirmaram tal realidade, 45 (34%) negaram e apenas 3 (2%) não informaram. Já o mesmo questionamento sobre tal consumo em familiares que não residem com escolar demonstrou que 88 (67%) dos familiares são usuários, 40 (30%) não fazem uso e apenas 4 (3%) não informaram. Ao serem investigados sobre a utilização de bebidas pelos familiares na presença dos escolares, 89 (67%) afirmaram ocorrer, 39 (30%) negaram e apenas 4 (3%) não opinaram. Sobre o uso de outras drogas pelos familiares na presença dos escolares, 107 (81%) negaram, 14 (11%) confirmaram e 11 (8%) não informaram. Sobre a existência de amigos ou colegas usarem bebidas ou drogas, 80 (61%) negaram, 44 (33%) confirmaram e 8 (6%) não opinaram. Quanto ao incentivo de familiares, amigos ou colegas para o uso de bebidas ou drogas, 107 (81%) não receberam, 15 (11%) receberam e 10 (8%) não informaram. Quanto ao aconselhamento para não utilizar bebidas ou drogas, 98 (74%) receberam, 29 (22%) não receberam e apenas 5 (4%) não se

manifestaram. Para os que admitiram ter tido contato com bebidas ou drogas, ao serem questionados sobre quem favoreceu o contato com bebidas ou drogas, os mesmos afirmaram ter sido um familiar em 19 casos (46%), um amigo ou colega em 16 indivíduos (39%) e outros em 6 casos (15%). A média da idade da primeira experiência com bebidas ocorreu aos 10 anos (dp ± 3 anos), e a média da idade da primeira experiência com drogas ocorreu aos 13 anos (dp ± 0 anos). Os achados deste estudo inferem sobre o contato precoce dos escolares com bebidas alcólicas, onde o maior incentivo aconteceu na própria família. Esses dados enfatizam a importância da vigilância dos hábitos dos familiares sobre a influência aos hábitos do público infanto-juvenil.

A ingestão de bebidas alcólicas predispõe ao aumento dos níveis pressóricos, sendo, portanto, um fator adicional aos fatores de risco cardiovascular. Isso porque o álcool afeta o metabolismo das lipoproteínas, além de aumentar a pressão arterial, através da ativação do sistema nervoso simpático, provocando assim aumento da frequência cardíaca e causando vasoconstrição. Sabe-se que o consumo de álcool etílico entre 100 e 300 ml por semana representa ainda um risco relativo maior para desenvolver aterosclerose e doenças cerebrovasculares.¹⁸

O estresse é outro importante fator de risco cardiovascular que gera ativação do sistema nervoso simpático. Em conseqüência ocorre aumento dos valores pressóricos normais, geração de um fluxo sanguíneo turbulento, lesões endoteliais e deposição de LDL.¹⁹

Segundo Lipp²⁰ o estresse infantil pode ser identificado mediante os sintomas contidos na tabela 1.

Tabela 1. Sintomas de stress infantil

SINTOMAS DE STRESS INFANTIL
Sintomas Físicos: náuseas, dores de cabeça e barriga, diarreia, agitação motora, tensão muscular, gagueira, enurese noturna, ranger de dentes, tique nervoso.
Sintomas Psicológicos: agressividade, medo e choro excessivo, pesadelos, ansiedade, insegurança, dificuldades de relacionamento, distúrbios de atenção e concentração, desobediência, irritabilidade, impaciência, mudanças constantes no humor, depressão, desânimo, terror noturno, impaciência, dificuldades escolares, uso de drogas, dentre outros.

Fonte: Lipp (1999), p. 122

Neste estudo, ao serem avaliados quanto aos níveis de estresse, obteve-se que 20 (15%) estavam abaixo de 150 pontos (sem estresse detectável), enquanto que dos níveis detectáveis, 77 (58%) apresentou níveis severos, 27 (20%) apresentou níveis médios de estresse e apenas 8 (6%) apresentou níveis moderados de estresse. O que permite inferir que uma grande parcela dos escolares se encontra sob altos níveis de estresse.

De acordo com Lipp²¹ são fontes externas de estresse: mudanças constantes - casa, escola, país; atividades em excesso; brigas e/ou separação dos pais; a escola: ambiente físico inadequado, a conduta do professor, as formas de avaliação, a mudança de ciclos, a repetência; morte na família; exigência e/ou rejeição de colegas; disciplina confusa - quando não há uma definição clara dos comportamentos que são ou não aceitáveis; hospitalização e doenças; nascimento de irmão. São consideradas fontes internas: timidez - a criança tímida tende a isolar-se, fugir ou evitar certas situações cotidianas, "complexo de inferioridade"; ansiedade - agitação, irritabilidade excessiva, intranqüilidade e medo de que algo ruim aconteça ameaçando-lhe a própria segurança; castigos divinos - medo das crianças de serem punidas por Deus; formação das crenças irracionais - crenças irracionais são uma maneira distorcida e disfuncional de julgar as situações e estão ligadas a uma tendência particular de julgar negativamente a si mesmo, o mundo e as pessoas.

Tais crenças constroem-se a partir do meio familiar, escolar, religioso, bem como da cultura em que a criança está inserida²¹ e contribuem para que a criança apresente-se

estressada e exposta aos fatores de risco cardiovascular.

Estudos evidenciam a relação entre características qualitativas e quantitativas da dieta e ocorrência de enfermidades crônicas, entre elas, as doenças cardiovasculares. Os hábitos alimentares apresentam-se como marcadores de risco para doenças cardiovasculares, na medida em que o consumo elevado de gorduras (colesterol, lipídios e ácidos graxos saturados) somados ao baixo consumo de fibras, participam na etiologia das dislipidemias, obesidade, diabetes e hipertensão.²² Além disso, o baixo número de refeições por dia também caracteriza maior risco para doenças cardiovasculares.

Neste estudo, ao investigá-los sobre os hábitos alimentares, os mesmos relataram o consumo de alimentos construtores (predominantemente ≥ 5 vezes por semana em 100 (76%) e consumo até 4 vezes por semana em 32 (24%)); alimentos reguladores (predominantemente ≥ 5 vezes por semana em 67 (51%) e consumo até 4 vezes por semana em 65 (49%)); alimentos energéticos (predominantemente ≥ 5 vezes por semana em 89 (67%) e consumo até 4 vezes por semana em 43 (33%)). Em relação ao número de refeições por dia, 72 (54%) realizaram entre 5 e 6 refeições/dia, 55 (42%) realizaram até 4 refeições/dia, e apenas 5 (4%) não informaram; o que permite supor que embora os escolares tenham hábitos alimentares com consumo maior que 5 vezes por semana de todos os tipos alimentares, e façam predominantemente mais que 5 refeições por dia, os hábitos alimentares dos mesmos apresentam grande tendência para alto consumo de açúcares e baixo consumo de fibras, o que não é algo tão satisfatório.

A nutrição tem papel fundamental na prevenção e tratamento das doenças associadas

aos fatores de risco cardiovascular. Práticas nutricionais inadequadas, como consumo elevado de alimentos ricos em gordura saturada, colesterol e sódio, em conjunto com o sedentarismo, têm sido relacionados à uma variedade de doenças crônicas, particularmente a hipertensão.²³

Alimentação inadequada, sedentarismo, tabagismo e alcoolismo apresentam relação com as doenças cardiovasculares. A obesidade, o tabagismo e o sedentarismo colaboram para a ocorrência da hipertensão arterial. Observa-se ainda maiores índices de mortalidade entre diabéticos, sedentários e hipertensos.²⁴⁻²⁵

Hábitos de vida ruins associados à presença de patologias preexistentes pioram a qualidade de vida e aumentam a chance de complicações e co-morbidades.

Neste estudo, ao serem questionados quanto a presença de doenças diagnosticadas, os mesmos informaram que 18 (14%) possuíam alguma doença, 108 (82%) não possuíam e 6 (5%) não informaram. Dos que afirmaram ter alguma patologia, foram mencionadas doenças oftalmológicas, anemia, doenças respiratórias crônicas (bronquite crônica, asma, outras afecções pulmonares), alterações de adenoide, hérnia, alterações osteomusculares e articulares, hepatite, diabetes mellitus, verminoses e déficits de atenção (dificuldades de realizar as tarefas escolares). Ao serem questionados quanto a presença de patologia diagnosticada nos pais, 20 (15%) afirmaram que os pais apresentam alguma patologia, 104 (79%) negaram e 8 (6%) não informaram. Dos que afirmaram a presença de patologias citaram a presença de fatores de risco cardiovascular (obesidade, HAS), anemia, câncer, alterações oftalmológicas, insuficiência venosa de membros inferiores, cisto pélvico, labirintite, depressão e ainda a referência de não saber.

Segundo Boaventura et al.²⁶, a hipertensão arterial se destaca por sua elevada taxa de mortalidade e correlação com outras formas de adoecimento, como o acidente vascular cerebral (AVC). Dos óbitos decorrentes de doenças cardiovasculares, 27,4% estavam ligadas ao AVC associado à hipertensão arterial (responsável por 40% das mortes) e às doenças coronarianas (responsáveis por 25% das mortes). Comprovou-se também que a hipertensão arterial, a obesidade, o sedentarismo e as dislipidemias estão todas relacionadas à ocorrência do AVC.

Os fatores de risco aterosclerose, hipertensão e dislipidemia estão todos associadas ao evento do AVC.¹⁷

Tratar os fatores de risco cardiovascular e promover mudanças nos hábitos de vida é a

melhor forma de reduzir os impactos associados, onde a inserção de uma dieta equilibrada, pobre em gorduras e hipossódica; adesão à atividade física regular; eliminação do alcoolismo, do tabagismo e do estresse; controle do peso corpóreo e do colesterol são as principais metas a serem alcançadas.²⁷

Neste contexto a intervenção fisioterapêutica pode ser realizada por meio de programas de reabilitação, através de atividade física monitorada e através de ações preventivas que incluem a retirada ou controle dos fatores de risco cardiovascular. Os efeitos benéficos da prática de atividade física estão relacionados a hipertrofia muscular, diminuição da pressão arterial (PA), aumento da fração de HDL colesterol e redução do LDL, aumento da eficiência dos músculos esqueléticos durante o exercício devido ao aumento do número de mitocôndrias, diminuição de triglicérides, aumento do consumo máximo de oxigênio, aumento de enzimas oxidativas, aumento de conteúdo de substratos metabólicos como glicogênio muscular, angiogênese, diminuição da frequência cardíaca (FC) em repouso o que favorece a perfusão sanguínea diastólica das artérias coronárias, menor elevação da FC e da pressão arterial em exercícios submáximos, diminuição do consumo de oxigênio do miocárdio, aumento do limiar de aparecimento de angina pectoris, diminuição no aparecimento de arritmias, redução do peso corporal, diminuição da quantidade de medicamentos consumidos.^{13,28}

As ações educativas permitem o esclarecimento sobre os riscos cardiovasculares, o que possibilita a prevenção primária e a correção dos fatores de risco, além da possibilidade identificar e encaminhar os casos que necessitam de intervenção terapêutica.

Ainda se observa que os escolares agem como multiplicadores de informação nos meios sociais em que estão inseridos, sendo a família do escolar a primeira a ser beneficiada indiretamente pelos novos conhecimentos. Estudo realizado por Mendes et al.²⁹ em que verificaram a associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais, detectaram que há correlação familiar entre obesidade, tabagismo e sedentarismo confirmando a influência da família nesses fatores de risco para as doenças cardiovasculares em seus filhos. Esse achado permite inferir sobre o impacto das ações educativas na prevenção e correção dos fatores de risco para as DACVs na família como um todo.

Neste estudo pode-se inferir que a ação educativa em prevenção primária contribuiu para

maior esclarecimento dos escolares, onde foram detectados a presença de fatores de risco para doenças ateroscleróticas cardiovasculares, o que por sua vez permite inferir maior nível de esclarecimento para seus familiares.

Contudo, são necessários outros estudos relacionados ao diagnóstico dos fatores de risco cardiovascular em escolares e familiares, bem como ações específicas que viabilizem medidas terapêutico-preventivas junto às escolas e à sociedade em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se inferir que no grupo avaliado a existência de fatores de risco cardiovascular é sinal de alerta, consistindo em veemente problema de saúde pública, o que enfatiza a importância de ações educativas em prevenção primária para os diversos segmentos sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O'Sullivan SB, Schmitz T. Fisioterapia: avaliação e tratamento. 2ª Ed. São Paulo: Manole; 1993. 775 p.
2. Araújo TL, Lopes MVO, Oliveira ARS, Chaves DBR, Costa AGS, Alves FEC, Moreira RP, Cavalcante TF, Guedes NG. Fatores de risco para hipertensão arterial em escolares: um estudo de caso-controle. *Rev enferm UERJ*. Rio de Janeiro. 2008 abr/jun; 16(2): 149-55.
3. Gus I, Fuschaman A, Medina C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq bras cardiol*. 2002 Jul [cited 2013 Feb 19]; 78(5): 478-83. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v78n5/9377.pdf>
4. Callaway C, Chumlea W, Bouchard C. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics Books; 1991. p. 44-5.
5. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 2000; 894(1): 1-253.
6. Costa FF, Assis MAA. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. *Rev bras ativ fís saúde*. 2011; 16(1): 48-54.
7. Hallal ALC, Gotlieb SLD, Almeida LM, Casado L. Prevalência e fatores associados ao tabagismo em escolares da Região Sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2009 set/out 18; 43(5).
8. Barreto SM, Giatti L, Casado L, Moura L, Crespo C, Malta DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2010 out; 15(2).
9. Lipp MEN. *Crianças Estressadas. Causas, sintomas e soluções*. 3ª Ed. Papyrus Editora; 2004, 160p.
10. Carvalho CMRG, Nogueira AMT, Teles JBM, Paz SMR, Sousa RML. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. *Rev nutr*. 2001 mai/ago; 14(2).
11. Fagard RH. Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension. *J hypertens*. 2005; 23: 265-7.
12. Nobre F, Serrano Jr CV. *Tratado de cardiologia SOCESP*. São Paulo: Manole; 2005.
13. Monteiro MF, Filho DCS. Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Rev bras med esporte*. 2004; 10(6).
14. Claudino AM, Zanella MT. *Guia de transtornos alimentares e obesidade*. Barueri: Manole; 2005.
15. Bray GA. Sobrepeso, mortalidade e morbidade. In: Bouchard, C. *Atividade física e obesidade*. Barueri: Manole; 2003.
16. Costa AA, Jansen U, Lopes AJ, Trindade FP, Maiworm AI, Salles N, et al. Tabagismo. *Ars Cvrandi*. 2002; 35(8): 40-7.
17. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq neuropsiquiatr*. 2004 Mar-May [cited 2013 Feb 19]; 62(3-B): 844-51. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v62n3b/a20v623b.pdf>.
18. Damiani IT, Gagliardi RJ, Scaff M. Influência do etanol das bebidas alcoólicas na aterosclerose em artérias carótidas extracranianas. *Arq neuropsiquiatr*. 2004; 62(4): 1022-26.
19. Nobrega ACL. Estresse mental e hipertensão arterial sistêmica. *Rev bras hipertens*. 2007; 14(2): 94-7.
20. Lipp M. (org). (1999) *O Stress está dentro de você*. São Paulo: Contexto.
21. Lipp MEN, Novaes LE. *O Stress*. 5ª Ed. São Paulo: Contexto; 2003. (Conhecer & Enfrentar).
22. Castro LCV, Franceschini SCC, Priore SE, Pelúzio MCG. *Nutrição e doenças*

- cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Rev nutr.* 2004 jul/set; 17(3): 369-77.
23. Elias MC, Bolívar MSM, Fonseca FAH, Martinez TLR, Angelini J, Ferreira C, Kasinski N, Paola AAV, Carvalho ACC. Comparação do perfil lipídico, pressão arterial e aspectos nutricionais em adolescentes, filhos de hipertensos e de normotensos. *Arq bras cardiol.* 2004; 82(2): 139-42.
24. Barbosa AA, Roieski IM, Rodrigues ESR, Lima GPAG, Herrera SDSC. Prevalence of cardiovascular risk factors among hypertensive military police officers. *J Nurs UFPE on line [Internet].* 2011 Dec [cited 2012 Aug 31]; 5(10): 2374-82. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2058/pdf_714
25. Capilheira MF, Santos IS, Azevedo Jr MR, Reichert FF. Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis e a Iniciativa CARMEN: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Cad saúde pública [Internet].* 2008 Dec [cited 2012 Sep 09]; 24(12): 2767-74. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008001200005&script=sci_abstract&tln g=pt
26. Boaventura GA, Guandalini, VR. Prevalência de hipertensão arterial e presença de excesso de peso em pacientes atendidos em um ambulatório universitário de nutrição na cidade de São Carlos-SP. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr.* 2007 Apr [cited 2013 Feb 19]; 18(4): 381-85. Available from: <http://www.researchgate.net/publication/49599768>
27. Souza PN, Caromano FA, Santos GA. Hipertensão arterial leve e exercício físico: o que o fisioterapeuta deve saber. *Rev fisioter Univ São Paulo.* 2001; 8(1): 11-18.
28. Pulz C, Guizilini S, Peres PAT. *Fisioterapia em cardiologia: aspectos práticos.* São Paulo: Editora Atheneu; 2006.
29. Mendes MJFL, Alves JGB, Alves AV, Siqueira PP, Freire EFC. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. *Rev bras saúde matern infant.* 2006 May [cited 2012 Mar 14]; 6(supl.1): s49-s54. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292006000500007&script=sci_arttext