

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**PRESENÇA DE FATORES DE RISCO DEPENDENTES OU NÃO DE ESFORÇO
FÍSICO EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA.**

Jaqueline de Castro Ishida



**BAURU
2011**

Jaqueline de Castro Ishida

**PRESENÇA DE FATORES DE RISCO DEPENDENTES OU NÃO DE ESFORÇO
FÍSICO EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA.**

Monografia apresentada ao Departamento de Educação Física da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista –UNESP- Bauru, “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, para conclusão final do curso de Licenciatura em Educação Física.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Sandra Lia do Amaral Cardoso

BAURU
2011

“Dedico este trabalho à minha mãe Célia, ao meu pai Ishida e as minhas irmãs Daniele e Hellen. São minhas fontes de inspiração, meus alicerces, meus amores. Sem eles nada seria possível.”

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por estar sempre presente em minha vida, me guiando, me dando força, equilíbrio e proteção.

Agradeço a minha mãe Célia e ao meu pai Ishida por acreditarem em mim, pelo apoio, pela dedicação, pelos esforços, fazendo sempre o possível e até o impossível por mim. Mesmo quando eu achei que não seria mais possível, eles lutaram junto comigo e me fizeram acreditar que tudo é possível e graças a eles, cheguei até aqui, conquistando mais essa batalha e encerrando mais um ciclo de minha vida.

Agradeço as minhas irmãs, Daniele e Hellen. Pessoas muito especiais na minha vida que me ensinaram o verdadeiro sentido do amor, amizade e companheirismo. Obrigada por toda confiança depositada em mim.

Ao longo da graduação muitas pessoas especiais passaram por minha vida, e agradeço especialmente aos meus amigos Orlando, Lucyara, Luiza, Marcelo, Henrique, pois sem eles esse trabalho não seria possível. Muito obrigada por toda força e dedicação.

Agradeço especialmente ao Orlando por estar ao meu lado, por todo carinho, amor, fidelidade, amizade, companheirismo e lealdade, nos momentos mais difíceis e nos mais alegres. Obrigado por trazer mais inspiração para a minha vida e tornar os meus dias mais alegres.

Agradeço a minha professora, “mãe” e orientadora Sandra por toda a dedicação, competência, compromisso e paciência. Com toda sua sabedoria me ensinou, me incentivou, me ajudou e quando necessário me deu broncas e puxões de orelha também, fatores essenciais para o meu crescimento profissional e pessoal.

Por toda minha graduação o professor Márcio esteve sempre presente e com sua calma, humanidade, conhecimento e competência me ajudou a aprimorar e adquirir novos conhecimentos. Obrigada por confiar em meu trabalho e por todo incentivo dado a mim. Sua participação em minha vida foi fundamental para me tornar uma pessoa melhor e uma profissional melhor.

Agradeço aos membros do projeto de extensão de atletismo, do projeto de hipertensão e do LAPE. A convivência com vocês foi importantíssima na minha vida, com vocês aprendi o verdadeiro valor do trabalho em grupo. Obrigada.

Não posso deixar de agradecer a Atlética, que me permitiu vivenciar momentos emocionantes e inesquecíveis através do interunesp. Poder contribuir por meio do esporte foi uma honra.

Agradeço a empresa Felício Eventos, e a sua equipe por todo o auxílio e compreensão depositados em meu trabalho.

Agradeço a Proex e ao CNPq pelo auxílio financeiro através das bolsas, que foram essenciais para a composição deste trabalho e contribuiu diretamente para a minha formação profissional.

Por fim, agradeço a todos os Professores, funcionários, meus amigos e companheiros de faculdade, por todos os momentos únicos que passamos juntos e por tudo que ainda espero passar. Vocês são demais e os levarei para sempre comigo!

RESUMO

Com o intuito de reduzir o índice de sedentarismo e melhorar a condição de saúde da população, diversos programas de incentivo à atividade física têm sido estimulados. Como resultado, muitas pessoas têm aderido à corrida de rua, no entanto, a condição de saúde desta população quase sempre é ignorada. O objetivo deste estudo foi avaliar a condição de saúde de corredores de rua, identificando a presença de fatores de riscos cardiovasculares e problemas associados às corridas de rua. A casuística do estudo foi constituída de 111 corredores (94 homens e 17 mulheres) com idade média 39 ± 13 anos da cidade de Bauru, avaliados em um total de 4 provas de corrida de rua. Os indivíduos responderam uma anamnese com questões sobre condição socioeconômica, uso de medicamentos, risco cardiovascular, prática de exercícios físicos, questões específicas sobre corrida e lesão. Foram avaliados o peso (kg) e altura (m), para cálculo do índice de massa corporal (IMC, kg/m^2), pressão arterial (PA) sistólica e diastólica, frequência cardíaca (FC) de repouso, circunferência abdominal (CA) e flexibilidade. Pode-se observar que os corredores são em sua maioria brancos, casados e pertencem a classes sociais superiores a C, cuja idade mais prevalente foi de 18 a 35 anos (42%). Dos participantes, 38,7% já passaram por alguma cirurgia e 13% declararam ter algum problema de saúde. O questionário apontou que 36,9% possuíam risco cardiovascular baixo e moderado. Pode-se observar que pela CA, 10% dos homens e 18% das mulheres possuíam risco cardíaco elevado. Dentre os avaliados, 43,2% (24,3% elevada e 18,9% limítrofe) estavam com a PA alterada no dia da avaliação e somente 2,7% haviam se declarado hipertensos. Em relação à lesão, 36% dos participantes já sofreram algum tipo, sendo que destes, 27,5% ocorreram nos últimos 8 meses e 66,6% foram derivadas de treino ou competições de corrida, sendo o joelho o membro mais afetado. Apenas 43% possuía acompanhamento profissional por professor de educação física em seus treinos e os principais motivos que os levaram a iniciar a prática da corrida foram saúde e condicionamento físico. A prática de corrida associada com outra modalidade esportiva estava presente em 65,8% dos corredores e a maioria costumava participar de provas de 10km. Em suma, os praticantes de pedestrianismo apresentavam uma condição de saúde preocupante, com presença de fatores risco de doenças cardiovasculares e principalmente PA não controlada no dia da prova. Além disso, muitos apresentaram lesão, que podem estar associadas à prática de outra modalidade esportiva concomitante, excesso de treinos, idade, tempo longo de prática, realização de provas de longas distâncias e falta de orientação profissional. Partindo da premissa da promoção da atividade física afim de uma vida mais saudável, os resultados do presente estudo sugerem que deva haver mais campanhas de conscientização de condição de saúde neste público, principalmente porque é uma modalidade esportiva que está aumentando cada vez mais, principalmente em adultos acima de 35 anos. Além disso, a maioria das provas não exigirem atestados médicos sobre a condição de saúde dos participantes.

Palavras Chave: Corrida de Rua, Risco Cardiovascular, Avaliação Física, Pedestrianismo, Lesões.

ABSTRACT

In order to reduce the sedentarism and to improve population's health condition, many physical activity incentive programs have been stimulated. As a result, many people have adhered to street racing, but their health condition is almost always ignored. The aim of this study was to evaluate street racers' health condition, identifying the presence of cardiovascular risk factors as well as problems associated to street racing. The study case was composed by 111 racers from the town of Bauru (94 men and 17 women) aged in average 39 ± 13 years old, who were evaluated in 4 street race competitions. The subjects answered to an anamnesis with questions about their socioeconomic status, medicine use, cardiovascular risk, physical exercise practices, and issues related to racing and injury. Weight (kg) and height (m) were measured to calculate the body mass index (BMI, kg/m^2) as well as systolic and diastolic blood pressure (BP), heart rate (HR), abdominal circumference (AC), and flexibility. It could be observed that the majority of racers were Caucasian, married and belonged to social classes over C. The prevalent age was between 18 and 35 years old (42%). Among the participants, 38.7% have already undergone some kind of surgery and 13% declared having some health problem. The questionnaire pointed out that 36% had low and moderate cardiovascular risk. It could be noticed from the AC that 10% of men and 18% of women had high cardiac risk. Among the tested, 43.2% (24.3% altered and 18.9% borderline) showed high BP on the day of the test, but only 2.7% had self-declared hypertensive. In relation to injury, 36% had already had lesions of some kind, 27.5% of which had occurred in the last 8 months. 66.6% had derived from training or racing competitions and the knee was the mostly affected body part. Only 43% had professional orientation by a physical education teacher during their training and the main reasons for them to begin racing practice were health and physical fitness. Racing practice associated with another kind of sports modality was present in 65.8% of the racers and most of them used to take part in 10 km competitions. In sum, pedestrianism practitioners presented worrying health condition, with the presence of risk factors for cardiovascular diseases and mainly undesirable BP values on the day of the competition. Besides that, many presented injuries that could be associated with the concurrent practice of other sports modality, excessive number of training sessions, age, overdue practice time, long distance competition participation and lack of professional guidance. Taking as a premise the promotion of physical activity for a healthier life, the results of this study suggest that more awareness campaigns about health condition addressed to this public should be made, mainly because racing is a sports modality that is increasing, especially for adults over 35 years old, and considering that the majority of competitions do not require medical health certificates on the participants' health condition.

Keywords: street racing, cardiovascular risk, physical evaluation, pedestrianism, injuries.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de provas de corrida de rua nos anos de 2001 a 2009.....	14
Gráfico 2 – Número de participantes de provas de corrida de rua de 2004 a 2009.....	14
Gráfico 3 – Número de participantes nas corridas de São Silvestre.....	15
Gráfico 4 – Evolução de Participantes de corridas organizadas pela Corpore.....	16
Gráfico 5 – Quantidade de participantes das provas de corridas de rua organizadas pela Universidade de São Paulo - USP – Campus de Bauru 2011.....	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição por frequência de idade dos participantes.....	23
Figura 2 - Porcentagens de distribuição do risco cardiovascular em participante de corrida de rua. A - Geral; B – Homens; C – Mulheres.....	24
Figura 3 - Distribuição em frequência dos corredores de rua (A - homens e B- mulheres) de acordo com os valores de Índice de Massa Corporal Eutrófico (IMC >18,5 e <24,99 kg/m ²), Sobrepeso (IMC >25 e <29,99 kg/m ²) e Obeso (IMC >30 e <35 kg/m ²).....	25
Figura 4. Distribuição em frequência dos corredores de rua (A - Homens e B- mulheres) de acordo com os valores de Circunferência da Cintura dos corredores de rua. Risco elevado: (acima de 80cm para mulheres e 94cm para homens).....	26
Figura 5. Valores basais de Pressão Arterial Sistólica e Diastólica encontrada nos corredores de rua: PAS Ótima: <120; Normal <130; Limítrofe 130 a 139; Alterada >140. PAD Ótima< 80; Normal <85; Limítrofe 85 a 89; Alterada >90. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.....	26
Figura 6. Apresenta a porcentagem de participantes que já tiveram algum tipo de lesão. A - Geral; B - Homens; C – Mulheres.....	28
Figura 7. Distribuição por local anatômico acometido pela lesão em homens e mulheres.....	28
Figura 8. Tempo de participação em corridas de rua dos avaliados. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.....	31
Figura 9. Classificação de nível de atividade física baseado no tempo total de prática de atividade física semanal dos participantes. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.....	32
Figura 10. Tipo de orientação utilizada pelos participantes durante os treinamentos de corrida de rua. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.....	32
Figura 11. Fatores que motivaram os participantes a aderir à corrida de rua.....	33
Figura 12. Quantidade de provas de corrida de rua que os praticantes já participaram.....	33
Figura 13. Distribuição em frequência dos corredores de rua de acordo com a distância das provas que costumam praticar. A – Geral; B- Homens; C – Mulheres.....	34
Figura 14. Locais mais utilizados pelos participantes para praticar seus treinamentos.....	34

Figura 15. Modalidades esportivas praticadas em conjunto com o treinamento de corrida de rua. Mulheres n=12 (70,6%); Homens n=60 (63,8%).....35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características antropométricas e hemodinâmicas dos corredores de rua avaliados.....	25
Tabela 2. Correlação entre parâmetros hemodinâmicos, antropométricos e treinamento segundo sexo.....	27
Tabela 3. Perfil dos corredores acometidos por lesões.....	29
Tabela 4. Perfil dos corredores acometidos por lesões específicas de treinamento.....	30
Tabela 5. Características de treinamento dos praticantes de corrida de rua.....	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO.....	20
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
3.1 CASUÍSTICA.....	21
3.2 PROCEDIMENTOS.....	21
3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
4. RESULTADOS	23
5. DISCUSSÃO	36
6. CONCLUSÃO.....	44
7. REFERÊNCIAS.....	45
ANEXO I.....	53
ANEXO II.....	54

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são as principais responsáveis pelo alto índice de mortalidade no Brasil. Segundo o Datasus, ao longo de um ano (março de 2009 a março de 2010), houve no país um total de 425.047 mil óbitos, destes 21% foram ocasionadas por doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2010). Estas são agravadas se associadas aos fatores de risco como sedentarismo, tabagismo, obesidade, alimentação inadequada, estilo de vida. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Dentre estes fatores de risco, o sedentarismo é o fator de risco mais relevante, pois, o baixo nível de atividade física representa importante fator de risco no desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, osteoporose e alguns tipos de câncer, como o de cólon e o de mama. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; OLBRICH, 2009).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), em 2008, 26,3% da população brasileira era considerada sedentária. Olbrich (2009) observou que 59,9% dos alunos, docentes e funcionários da Unesp de Botucatu são sedentários. Em Pernambuco esse índice também foi alto, de acordo com Alves et al. (2010) 37,18% adultos e 68,3% dos idosos são considerados sedentários.

Dos Reis et al. (2009) observaram que apesar de apresentarem maior conhecimento e percepção sobre exercício, indivíduos com nível socioeconômico mais elevado, são mais sedentários (57%) do que os indivíduos de baixo nível socioeconômico (42,9%).

Com o intuito de reduzir o alto índice de sedentarismo no Brasil, diversos programas de incentivo a atividade física tem sido estimulados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Dentre estes pode-se citar: “Agita São Paulo”, “Dia do Desafio”, “Pratique Saúde”, “Movimento Saúde”, etc.

Esses incentivos à prática de atividade física têm atraído muitas pessoas para a prática de corridas de rua que constitui uma prova de grande tradição, extremamente popular, que surgiu no século XVIII na Inglaterra. A primeira corrida de maratona olímpica, ocorrida em Atenas em 1896, ajudou a popularizar as corridas de rua

especialmente nos Estados Unidos da América. (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ATHLETICS FEDERATIONS, 2010).

Apesar de popular, até o início dos anos 70, a corrida de rua não era muito praticada por atletas amadores; a grande maioria era composta de atletas profissionais ou atletas com o intuito de se profissionalizar. Este conceito mudou quando, em 1968, o médico norte-americano Kenneth Cooper introduziu um novo conceito no mundo. O novo conceito, além de associar o esporte e a atividade física à saúde, também teve sua parcela de responsabilidade na transição da corrida das raias profissionais para as ruas, parques e academias (DE MARCHI NETTO; BANKOFF, 2007). Um dos motivos para o interesse na prática são as campanhas promovidas pelos profissionais da saúde e pela mídia a favor do exercício como forma de garantir uma vida mais saudável. (REVISTA E, 2007).

Da mesma forma, Truccolo et al. (2008) também detectaram a saúde como aspecto importante na adesão à corrida de rua. Em seu estudo, outros fatores fortemente relevantes também foram citados, tais como: melhoria na auto-estima, melhoria na aparência física, realização de atividade ao ar livre entre outros fatores. Por sua vez, Santos e Knijnik (2006) constataram que os principais motivos para adultos aderirem à atividade física eram orientação e/ou prescrição médica, estética, lazer e qualidade de vida, entre outros.

Nos últimos anos, o crescimento da corrida de rua tem sido extremamente notável. Dados da Federação Paulista de Atletismo (FPA, 2010) demonstram o crescimento da quantidade de corridas promovidas e da quantidade de pessoas inscritas (Gráfico 1 e 2, respectivamente). Ao longo de oito anos (2001 a 2009) a quantidade de corridas aumentou em torno de 229 provas, o que representa um aumento de 218% (Gráfico 1). Da mesma forma, a quantidade de participantes ao longo de cinco anos (2004 a 2009) aumentou 275%, ou seja, de 146.022 mil pessoas para 401.465 mil pessoas.

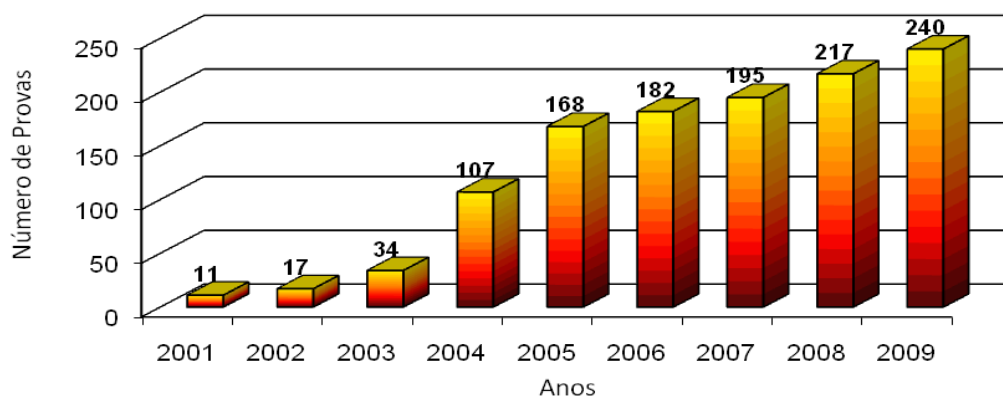


Gráfico 1 – Número de provas de corrida de rua nos anos de 2001 a 2009. Adaptado da Federação Paulista de Atletismo (FPA) 2010.

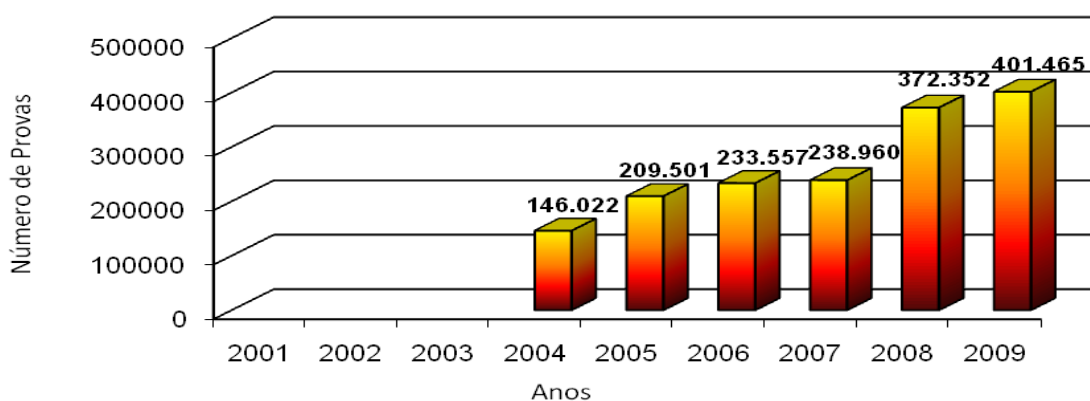


Gráfico 2 – Número de participantes de provas de corrida de rua de 2004 a 2009. Adaptado da Federação Paulista de Atletismo (FPA) 2010.

Uma parcela destes 401.465 mil corredores de 2009, aproximadamente 5%, participou da Corrida de São Silvestre (importante corrida de rua realizada todo último dia do ano na cidade de São Paulo, SP, Brasil, desde 1924) que também apresenta uma grande ascendência ao longo dos anos. Na última década houve um aumento de 98.59 mil participantes nesta corrida.

Em sua primeira edição, o número de concorrentes foi de 60 esportistas inscritos. Hoje sua popularidade é tão grande, que conta também com a participação de corredores estrangeiros e, em várias edições, faltou vagas para o número de interessados. A organização limita o número de inscrições de acordo com os itens de

segurança e logística de cada ano. Como se pode observar, no gráfico 3, nos últimos 3 anos houve um limite de 20.000 participantes.

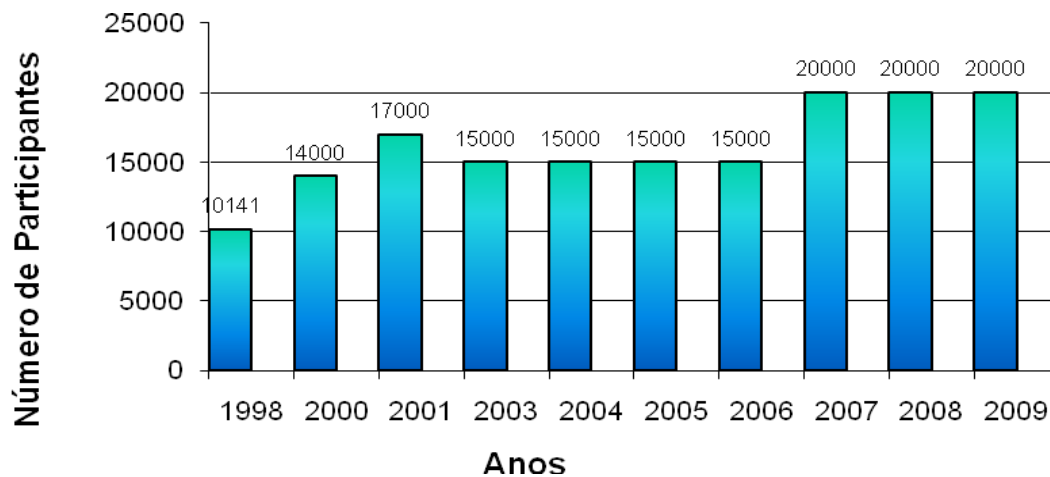


Gráfico 3 – Número de participantes nas corridas de São Silvestre, São Paulo. Adaptado do site oficial da São Silvestre, 2010.

É importante observar que nem todas as corridas de rua são registradas na FPA, principalmente por dois motivos: o registro demanda custos e as corridas devem seguir as regras regidas pela Associação Internacional das Federações de Atletismo (IAAF). Somente esta entidade internacional do atletismo pode vir a alterar regras e reconhecer resultados, inclusive recordes para as distâncias oficiais, que são: 10 km, 15 km, 20 km, meia maratona (21,0975 km), 25 km, 30 km, maratona (42,195 km), 100 km e maratona de revezamento, sempre em percursos pavimentados (CBAAt, 2011). Portanto, além das provas registradas oficialmente na FPA, são realizadas inúmeras provas de corrida de rua, com diversas distâncias e que não possuem registros oficiais, não quantificados nos dados apresentados anteriormente. (Gráficos 1, 2 e 3).

Um exemplo da popularidade das corridas de rua são as organizadas por entidades sem fins lucrativos, como por exemplo, a Corpore Brasil, localizada na cidade de São Paulo, que além de organizar eventos, é considerado o maior clube de corredores da América Latina, e centro de referência para corredores. No gráfico 4, é

ilustrada a evolução da quantidade de participantes das corridas organizadas pela Corpore nos anos de 1997 a 2009.

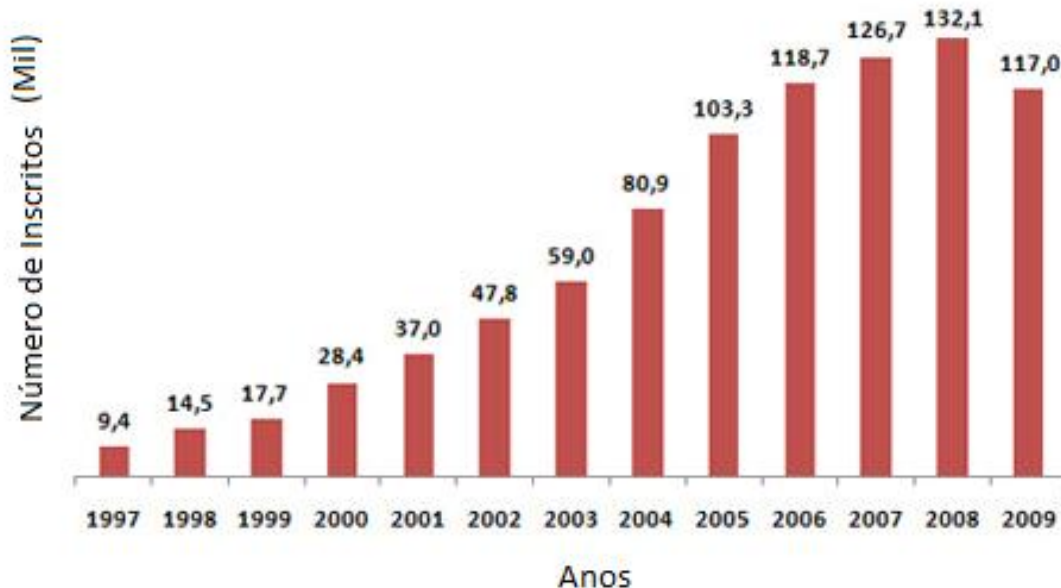


Gráfico 4 – Número de Participantes de corridas organizadas pela Corpore. CORPORE BRASIL, 2010.

Pode-se notar no gráfico 4 que, ao longo de 11 anos (de 1997 a 2008), o número de participantes cresceu de 9.4 mil pessoas para 132.1 mil, o equivalente a 1305%, havendo um pequeno decréscimo em 2009 de cerca de 15,1 mil pessoas (8,6%). Este decréscimo ocorre, provavelmente pelo grande número de provas não oficiais acontecendo concomitantemente.

“A volta da USP” é uma prova tradicional que ocorre na cidade de Bauru desde 1989, surgindo em comemoração ao aniversário do campus da USP em Bauru. Essa prova é devidamente registrada junto a Federação Paulista de Atletismo (FPA), contendo provas de 5km e 10km, frequentemente conta com a participação de pessoas da cidade de Bauru e de várias cidades da região. No gráfico 5, é possível observar o desenvolvimento apresentado ao longo dos anos, demonstrando um aumento do número de participantes.

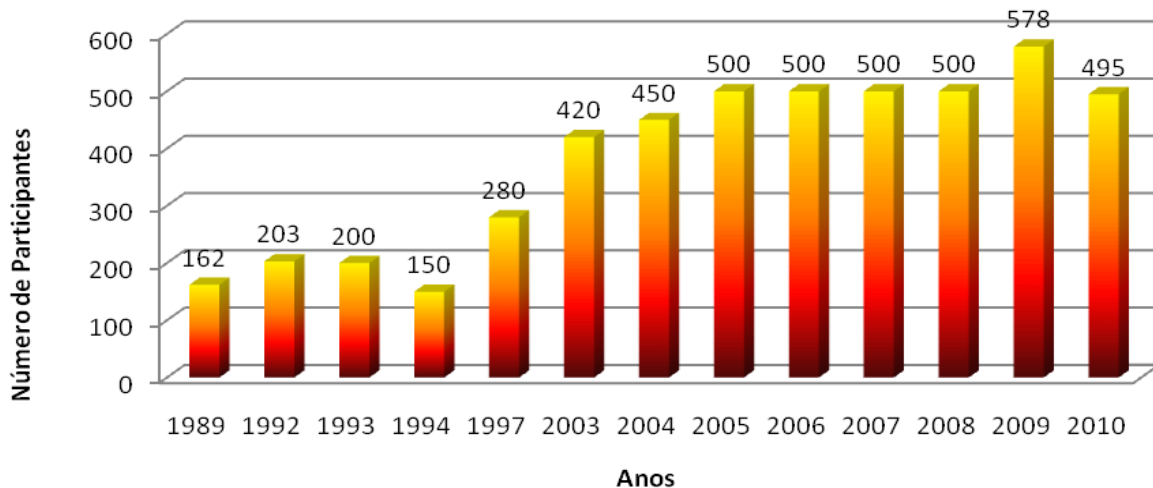


Gráfico 5 – Quantidade de participantes das provas de corridas de rua organizadas pela Universidade de São Paulo - USP – Campus de Bauru 2011.

Nota-se que de 1989 à 2009 houve um aumento de aproximadamente 416 pessoas, equivalente a 257%, apresentando um pequeno decréscimo justificado pelo restabelecimento (conforme 2005 à 2008) em 2010 do limite para 500 participantes, como forma de adequar a infra-estrutura da prova. Oferecendo aos participantes medalhas de participação, camiseta, frutas, águas, isotônicos, barras de cereais, além da premiação em dinheiro para os primeiros colocados e sorteio de brindes.

As distâncias de provas oficialmente reconhecidas pela FPA e CBAAt (Confederação Brasileira de Atletismo) são: 10km, 15km, 20km, Meia-Maratona, 25km, 30km, Maratona (42.195m), 100km e de Meia-Maratona ou Maratona de Revezamento em percurso de rua. Porém, como forma de abranger maior quantidade de pessoas, tem ocorrido principalmente nas pequenas cidades provas mais curtas como: 3,5km, 5km, 6km entre outras além das tradicionais, como forma de oportunizar os iniciantes a participação nessas provas.

Esse alto índice de adesão é muito importante, pois tem sido demonstrado que a corrida proporciona vários benefícios à saúde e tem sido indicada no tratamento de doenças cardiovasculares como hipertensão arterial (FARINATTI et al., 2005), diabetes mellitus tipo2 (SILVA; LIMA, 2002), obesidade e hipercolesterolemia (FAGHERAZZI, 2008), Insuficiência Cardíaca (SILVA et al., 2002) entre outros.

Inúmeros benefícios à saúde têm sido relacionados, tais como a angiogênese que é caracterizada pelo aumento do número de vasos sanguíneos provocando o aumento do fluxo sanguíneo no coração e nos músculos (AMARAL et al., 2008), hipertrofia excêntrica no coração, facilitando aumento do volume sistólico e do débito cardíaco (GOODMAN; LIU; GREEN, 2005), bradicardia (SILVA; LIMA, 2002; GOODMAN; LUE; GREEN, 2005; AZEVEDO et al., 2007), hipertrofia muscular esquelética, proporcionando maior força muscular (WILLIAMSON et al., 2000), aumento no consumo máximo de oxigênio, melhorando a resposta fisiológica ao exercício, tornando-o mais eficiente (ANTUNES et al., 2001; IWASAKI et al., 2003; CAMPOS et al., 2010).

No entanto, talvez, induzidas pelos programas de incentivo à atividade física e pela própria mídia que os divulga, várias pessoas iniciam a prática da corrida sem orientação, sem conhecimento de seu estado de saúde (FORJAZ et al., 2002). Neste caso, a prática da atividade física inadequada e realizada em altas intensidades pode aumentar a frequência cardíaca, aumenta o volume sistólico e o débito cardíaco, fatores que, associados a outros fatores de risco tais como sedentarismo, tabagismo, obesidade, hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes e histórico familiar de doença cardiovascular, podem acelerar um quadro de doença cardiovascular, ou até mesmo induzir a um infarto agudo do miocárdio (MURRAY et al., 1993), podendo desencadear morte súbita. Uma medida muito importante adotada pela FIFA desde 2006, com o intuito de diminuir o risco de morte súbita entre atletas jogadores de futebol, foi a de realiza em todos os jogadores participantes da copa do mundo uma bateria de exames como: eletrocardiograma em repouso, ecocardiograma do coração ampliado entre outros, a fim de detectar possíveis doenças (SOCESP EM DESTAQUE, 2010). Medidas estas importantes, que devem ser adotadas por todos os praticantes de atividade física, a fim de evitar a exposição a riscos desnecessários.

Recentemente, Koike et al. (2008) demonstram que 73% das pessoas que praticavam atividade física em um parque na cidade de São Paulo não possuíam recomendação médica para a prática e apenas 17% realizavam atividades de forma adequada (atividade moderada 30 minutos por sessão, ao menos 3 vezes por semana) sendo que 6,5% praticavam exercícios intensos.

As lesões também são bastantes presentes em praticantes de pedestrianismo. Pazin et al. (2008) demonstraram que 37,7% dos participantes de corrida relataram apresentar algum tipo de lesão. Da mesma forma, Hino et al. (2009) também constataram uma prevalência de 29% de lesões em corredores de rua.

Observando os números apresentados, não há dúvidas de que a aderência às corridas de rua teve um crescimento extraordinário. Concomitantemente, deve-se ficar atento aos problemas causados pelo desconhecimento da condição de saúde e da prática de atividade física sem orientação. Este fato justifica a importância de conhecer a população que a adere e os riscos aos quais elas estão expostas.

Com esta ação pode-se propor soluções para a prevenção dos riscos associados e, deste modo, oferecer aos praticantes de corridas de rua, medidas para uma prática da atividade com segurança e que proporcione todos os benefícios da atividade física. Estudos que avaliam os riscos da atividade física sem orientação, principalmente com participantes de corrida de rua, são bastante escassos o que demonstra a necessidade de mais estudos relacionados a esta área.

2. OBJETIVO

Avaliar as condições de saúde de corredores de rua, identificando a presença de fatores de riscos cardiovasculares e a presença de problemas associados às corridas de rua.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CASUÍSTICA

O estudo avaliou um total de quatro provas de corrida de rua ocorridas na cidade de Bauru, cuja casuística foi constituída por corredores de rua, com idade média 39 ± 13 anos. Para que fossem incluídos na pesquisa os avaliados deveriam já ter participado de pelo menos duas provas de corrida de rua e ter idade igual ou superior a 18 anos.

3.2 PROCEDIMENTOS

Os indivíduos foram convidados a participar da pesquisa no dia em que foram buscar seus kits de corrida (1 a 2 dias antes da corrida) e sua participação foi voluntária.

Todos os participantes leram e assinaram um termo de consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I), contendo todas as informações necessárias sobre o desenvolvimento do projeto.

O projeto de pesquisa foi enviado e aprovado pelo ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru, sob o nº1119/46/01/10.

Os sujeitos avaliados responderam a uma anamnese (Anexo II), composta por perguntas sobre a condição socioeconômica familiar que foi analisada conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2010), uso de medicamentos, presença ou não de doenças, risco cardiovascular (*American Heart Association*), prática de exercícios físicos e questões específicas sobre corrida. Os participantes responderam também a um questionário de lesões adaptado de Pastre et al. (2004).

Após os sujeitos permanecerem sentados em repouso por 10 minutos, realizou-se a aferição da pressão arterial (PA) e da frequência cardíaca (FC). O procedimento foi realizado na posição sentada, pelo método auscultatório, utilizando um esfigmomanômetro com aneróide, calibrado e adequado à circunferência do braço e na altura do coração. Foram realizadas 3 medidas consecutivas de PA e considerada a média das duas últimas sendo que a diferença entre elas não excedeu 4 mmHg, conforme preconizado pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010).

Foram considerados hipertensos aqueles sujeitos com PA igual ou acima de 140x90 mmHg, conforme classificação preconizada pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010).

Os sujeitos tiveram seus peso (Kg) e altura (m) avaliados, para cálculo do índice de massa corporal (IMC, kg/m^2). O IMC foi classificado da seguinte forma: IMC até 24,99 kg/m^2 foi considerado normal; IMC entre 25 e 29,99 kg/m^2 sobrepeso e acima de 30 kg/m^2 foi considerado obesidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAUDE, 2003).

A medida da circunferência abdominal foi realizada no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca ântero-superior, utilizando-se uma fita métrica, sendo considerada normal para mulheres a medida até 80 cm e para os homens até 94 cm (ABESO, 2002).

A flexibilidade foi avaliada por meio de teste de sentar e alcançar, utilizando o “banco de wells”, e os resultados foram classificados conforme preconizado por Pollock & Wilmore (1993), de acordo com a faixa etária.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram apresentados em valores percentuais. As variáveis hemodinâmicas e antropométricas foram organizadas como média $\pm$ desvio padrão da média. Foi realizada uma correlação de Pearson entre variáveis antropométricas e hemodinâmicas. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

O estudo avaliou 111 corredores de rua, sendo 94 homens e 17 mulheres, em quatro provas de corrida de rua na cidade de Bauru, constituída de provas com percursos de 5km, 6km, 7km e 10km. Dentre os avaliados 85,6% pertenciam à cidade de Bauru, 10% de outras cidades da região e 3,6% de outros estados. A faixa etária que mais participou das provas é de 18 a 35 anos, seguidos de 36 a 50 anos, tanto para os homens quanto para as mulheres (Figura 1). O homem com idade mais avançada encontrado em nossa pesquisa tinha 80 anos, e dentre as mulheres tinha 65 anos, demonstrando que os homens prolongam sua atividade por mais tempo do que as mulheres.

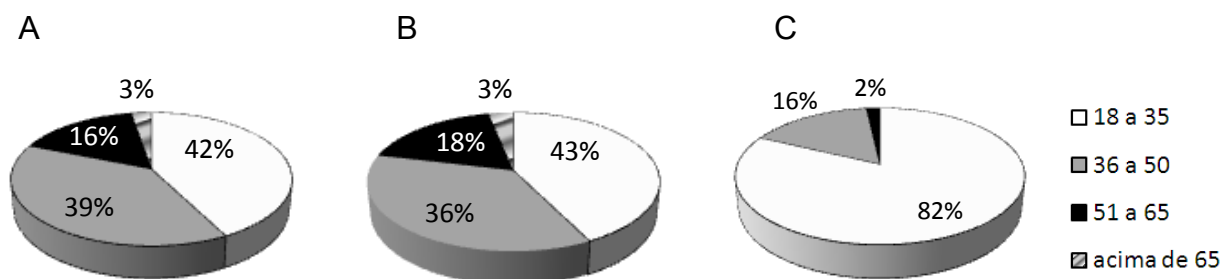


Figura 1. Distribuição por frequência de idade dos participantes. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.

Em relação à etnia, 77,5% eram brancos, 14,4% pardo, 6,3% amarelos e 1,8% negros. Classificando a condição sócio-econômica segundo a ABEP (2010) a maioria dos participantes era das classes B1 e B2 (31,5% em cada), seguidos de A2 (17,1%), C1 (11,7%), A1 (3,6%), C2 (1,8%), D (0,9%) e 2 pessoas (1,8%) não responderam, cujas profissões foram bastante variadas.

A maioria dos participantes era casada, representadas por 57,7%, seguidos de 34,2% solteiros, 7,2% divorciados e somente uma pessoa (0,9%) era viúva.

De acordo com o questionário de saúde, 38,7% dos participantes já realizaram algum tipo de cirurgia e somente 13,5% declararam possuir algum problema de saúde, tais como Hipertensão (33,3%), Diabetes (13,3%), problemas na Próstata (13,3%),

Artrose, Asma, Hemorróidas, Hipotireoidismo, Síndrome do Pânico e Sinusite (6,7% em cada). No entanto, dentre os que não declararam possuir problema de saúde, um indivíduo fazia uso de medicamento para tratamento de hipertensão e sua PA encontrava-se alterada.

Através da tabela de risco cardiovascular (*American Heart Association*) constatamos que a maioria dos participantes foi classificada como sem risco, porém uma parcela representada por 36,9% possuía risco baixo e moderado (Figura 2.A). Observando-os de acordo com o sexo, notamos que os homens (Figura 2.B) apresentaram risco cardiovascular mais elevado do que as mulheres. Dos 111 participantes avaliados, 47,2% não sabiam os valores de sua glicemia e 50,9% os de colesterol.

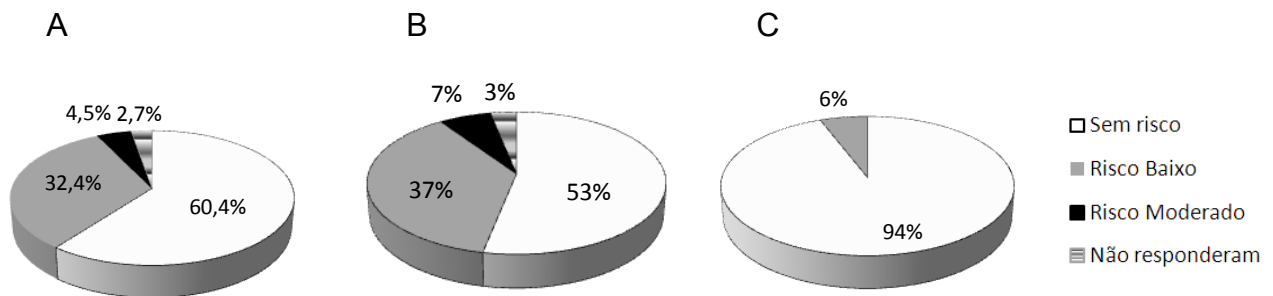


Figura 2. Porcentagens de distribuição do risco cardiovascular em participante de corrida de rua. A - Geral; B – Homens; C – Mulheres.

A tabela 1 ilustra as características antropométricas e hemodinâmicas dos corredores de rua avaliados. Pode-se observar que os valores médios do grupo de índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal (CA), pressão arterial (PA), e frequência cardíaca (FC) encontravam-se dentro da normalidade.

Tabela 1. Características antropométricas e hemodinâmicas dos corredores de rua avaliados.

Variáveis	Homens (n=94)	Mulheres (n=17)	Média Geral (n=111)
Peso (kg)	75,3 ± 12,4	61,9 ± 10,0	73,2 ± 12,9
Altura (m)	1,70 ± 0,1	1,60 ± 0,1	1,70 ± 0,1
IMC (kg/m ²)	25,1 ± 2,9	23,2 ± 3,0*	24,8 ± 3,0
CA (cm)	82,8 ± 8,3	72,7 ± 8,3*	81,3 ± 9,0
Flexibilidade	27,1 ± 9,1	30,2 ± 11,1	27,6 ± 9,5
PAS	126,2 ± 13,7	120,0 ± 13,6	125,2 ± 13,8
PAD	80,9 ± 9,3	77,9 ± 10,7	80,5 ± 9,5
PAM (mmHg)	96,0 ± 9,6	92 ± 11,2	95,4 ± 9,9
FC	68,3 ± 9,7	71 ± 4,2	68,7 ± 9,1

IMC - Índice de massa corporal; CA - Circunferência da Abdominal; PAS - Pressão arterial sistólica; PAD - Pressão arterial diastólica; PAM - Pressão arterial média, FC - Frequência cardíaca. *vs homens. $p < 0,05$

Ao compararmos os dados, observamos diferenças significativas nos valores de IMC e de CA de homens e mulheres. Como observado na Figura 3, 53% dos homens e 12% das mulheres estavam com os valores de IMC acima dos valores normais. Já, observando os valores de CA, apenas 10% dos homens e 18% das mulheres possuíam risco elevado (Figura A).

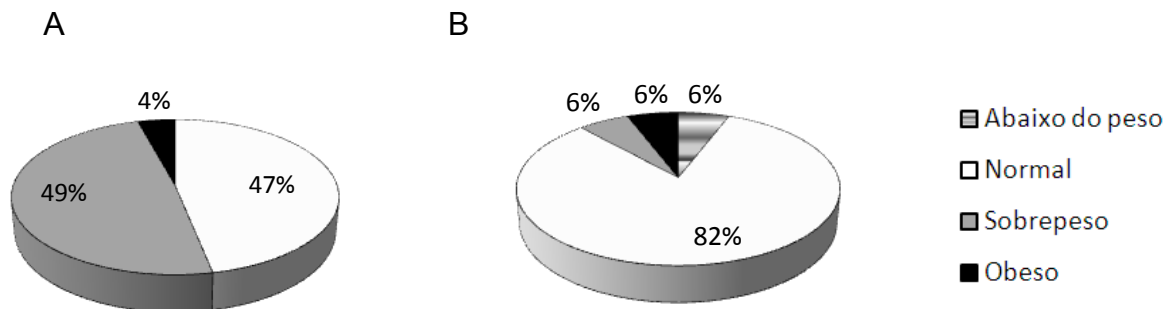


Figura 3. Distribuição em frequência dos corredores de rua (A - homens e B- mulheres) de acordo com os valores de Índice de Massa Corporal Eutrófico (IMC $>18,5$ e $<24,99$ kg/m²), Sobrepeso (IMC >25 e $<29,99$ kg/m²) e Obeso (IMC >30 e <35 kg/m²).

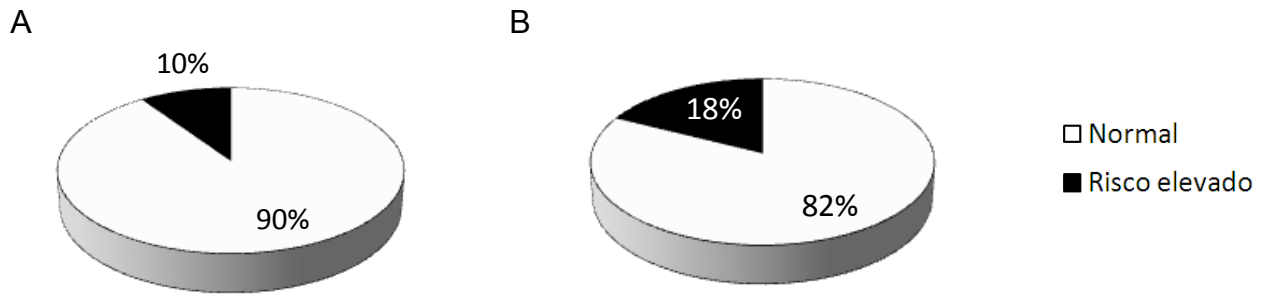


Figura 4. Distribuição em frequência dos corredores de rua (A - Homens e B- mulheres) de acordo com os valores de Circunferência da Abdominal dos corredores de rua. Risco elevado: (acima de 80 cm para mulheres e 94 cm para homens).

Em relação à flexibilidade 81,1% dos pesquisados apresentou valores considerados excelente, 4,5% bom, 4,5% acima da média, 1,8% média e somente 2,7% encontrava-se abaixo da média e 5,4% ruim e muito ruim (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Apesar dos valores médios de PAS e PAD se encontrarem dentro da normalidade, observou-se que 43,2% dos participantes possuíam seus níveis pressóricos acima dos valores normais (Figura 5), valores esses mais evidentes entre os homens (Figura 5. B).

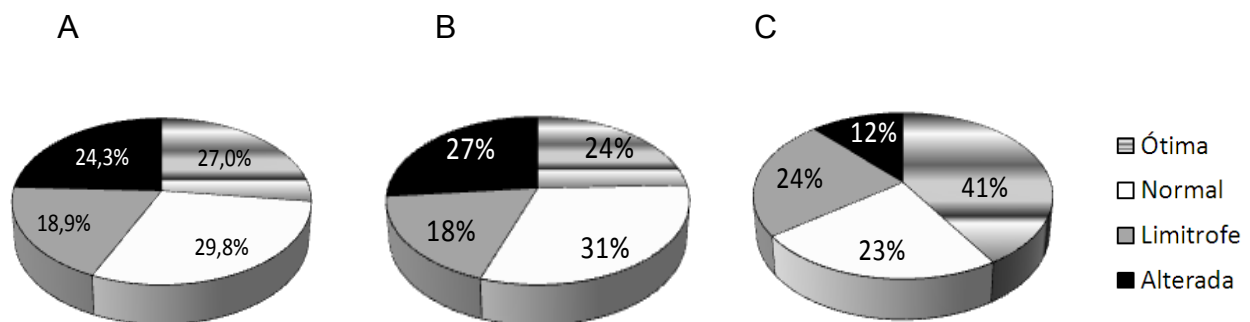


Figura 5. Valores basais de Pressão Arterial Sistólica e Diastólica encontrada nos corredores de rua: PAS Ótima: <120; Normal <130; Limitrofe 130 a 139; Alterada >140. PAD Ótima < 80; Normal <85; Limitrofe 85 a 89; Alterada >90. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.

A tabela 2 representa os resultados das correlações entre variáveis hemodinâmicas, antropométricas e de treinamento segundo o sexo. Pode-se observar que a idade se correlacionou positivamente com PA (sistólica, diastólica e média) e com

o risco cardiovascular somente nos homens. A idade contribui negativamente para os valores de flexibilidade somente das mulheres, ou seja, quanto maior a idade das mulheres, menor sua flexibilidade. A FC foi influenciada significativamente pelo IMC e pela CA, somente nas mulheres. Já a lesão não se relacionou significativamente com nenhuma variável, tanto para os homens quanto para as mulheres.

Tabela 2 - Correlação entre parâmetros hemodinâmicos, antropométricos e treinamento segundo sexo.

Variável		Feminino		Masculino	
		r	valor de p	r	valor de p
Idade	PA Sistólica	0,3721	0,1414	0,4920	0,0001*
	PA Diastólica	0,2101	0,4183	0,4108	0,0001*
	PA Média	0,2823	0,2723	0,4987	0,0001*
	IMC	0,2114	0,4153	0,0088	0,9325
	CA	0,4323	0,0831	0,1356	0,1926
	FC	0,0308	0,9066	-0,1382	0,1839
	Flexibilidade	-0,4920	0,0449*	-0,0831	0,4261
IMC	PAS	0,1827	0,4827	0,0566	0,5880
	FC	0,5012	0,0404*	0,2255	0,0289
CA	PAS	0,2309	0,3726	0,0986	0,3442
	FC	0,5668	0,0177*	0,1666	0,1086
FC	PAS	0,4390	0,0779	-0,1316	0,2059
Risco Cardíaco	PAS	0,3453	0,1747	0,5750	0,0001*
Condição-socioeconômica	PAS	0,2472	0,3388	-0,1003	0,3416
Tempo de treino semanal	PAS	0,1185	0,6507	0,0280	0,7947
	FC	-0,0875	0,7384	-0,0270	0,8016
	Lesão	-0,0218	0,9359	0,2049	0,0541
Distância de provas	PAS	0,3810	0,1313	0,1928	0,0627
	FC	-0,1563	0,5493	-0,1383	0,1839
	Lesão	0,3156	0,2172	0,1701	0,1011
Flexibilidade	Lesão	0,42301	0,0907	-0,0209	0,8411
Outra modalidade	Lesão	0,09129	0,7275	-0,0831	0,4261
Orientação profissional	Lesão	-0,09695	0,7113	0,0106	0,9192
Sessão de treino	Lesão	0,00230	0,9930	0,1576	0,1403

IMC - Índice de massa corporal; CA – Circunferência da Abdominal;

Conforme demonstrado na figura 6, 36% dos participantes já foram acometidos por algum tipo de lesão. Destes, 27,5% tiveram lesão nos últimos 8 meses. Do total de lesões apresentadas 66,6% foram derivadas especificamente de treinos ou competições de corrida de rua. Também é possível observar que as mulheres foram mais acometidas por lesão do que os homens.

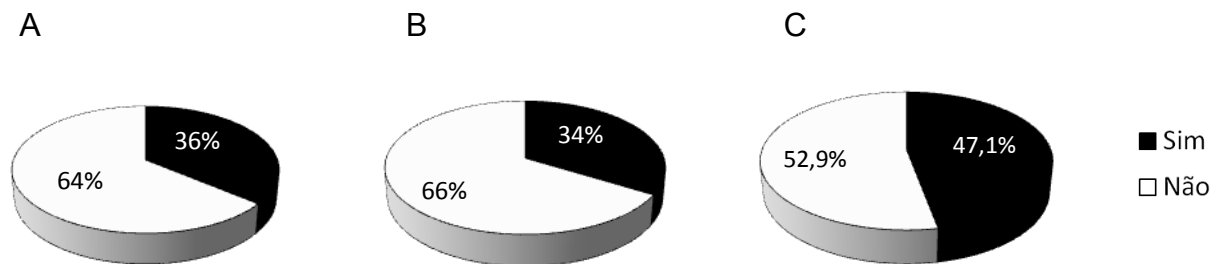


Figura 6. Apresenta a porcentagem de participantes que já tiveram algum tipo de lesão. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.

Notamos que a maioria das lesões relatadas afetou os membros inferiores, e entre as diferentes lesões, o joelho tanto para os homens quanto para as mulheres, foi o local anatômico mais atingindo (Figura 7).

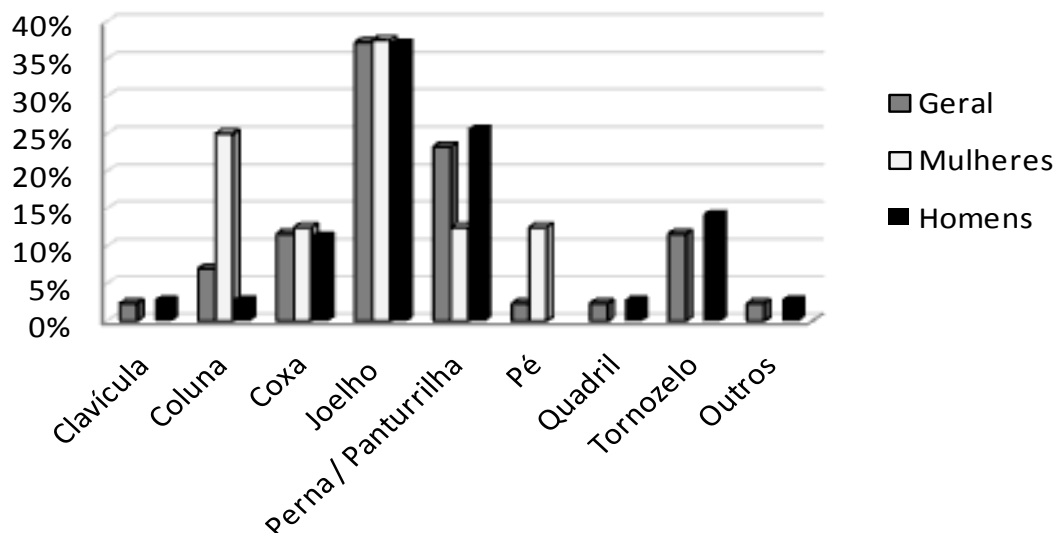


Figura 7. Distribuição por local anatômico acometido pela lesão em homens e mulheres.

A tabela 3 apresenta o perfil dos corredores acometidos por todos os tipos de lesões. De acordo com os dados apresentados é possível destacar que as pessoas

acometidas por lesão no geral possuíam idade acima de 35 anos, eram eutróficos e com tempo de participação em corridas de 1,1 a 5 anos. Grande parte dessas pessoas praticava outra modalidade esportiva e participa de provas com distâncias superiores a 5km.

Tabela 3. Perfil dos corredores acometidos por todos os tipos lesões.

Variáveis	Homens (32)		Mulheres (8)		Geral (40)	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Faixa etária (anos)						
18 a 35 anos	8	25	4	50	12	30
36 a 50 anos	14	43,75	4	50	18	45
Acima de 50 anos	10	31,25	---	---	10	25
IMC (kg/m²)						
Até 24,99	18	56,25	7	87,5	25	62,5
Acima de 25	14	43,75	1	12,5	15	37,5
Há quanto tempo participa de corrida rua						
0 a 1 ano	3	9,38	1	12,5	4	10
1,1 a 5 anos	15	46,87	6	75	21	52,5
5,1 a 10 anos	7	21,87	1	12,5	8	20
10,1 a 20 anos	3	9,38	---	---	3	7,5
20,1 anos ou mais	4	12,5	---	---	4	10
Possui orientação Profissional?						
Sim	12	37,5	5	62,5	17	42,5
Não	20	62,5	3	37,5	23	57,5
Frequência de treino semanal						
Não treina	---	---	1	12,5	1	2,5
1 a 3 dias	16	50	5	62,5	21	52,5
4 a 7 dias	16	50	2	25	18	45
Sessão de treino (min)						
até 30 min	6	18,75	2	25	8	20
31 a 60min	19	59,37	6	75	25	62,5
Mais de 60min	7	21,88	---	---	7	17,5
Pratica outra modalidade esportiva						
Sim	19	59,37	6	75	25	62,5
Não	13	40,63	2	25	15	37,5
Provas que costuma participar						
5km	6	18,75	3	37,5	9	22,5
10km	17	53,12	3	37,5	20	50
15km ou mais	9	28,13	2	25	11	27,5

IMC - Índice de massa corporal

Ao compararmos homens que sofreram lesão decorrente do treino ou competição de corrida com homens não lesionados, pode-se observar que alguns fatores parecem ter sido determinantes no processo de lesão, tais como: idade acima

de 50 anos (36,4% dos lesionados X 16,1% não lesionados), tempo de participação em corridas maior de 20 anos (18,2% dos lesionados X 3,2% dos não lesionados), falta de orientação profissional (72,7% dos lesionados X 59,7% dos não lesionados), sessão de treino acima de 60min (27,3% dos lesionados X 12,9% dos não lesionados) e participação em provas longas (31,8% dos lesionados X 14,5 dos não lesionados), conforme apresentado na tabela 4.

Tabela 4. Perfil dos corredores acometidos por lesões específicas de treinamento.

Variáveis	Homens Lesionados (22)		Homens não Lesionados (62)	
	(n)	%	(n)	%
Faixa etária (anos)				
18 a 35 anos	5	22,7	32	51,6
36 a 50 anos	9	40,9	20	32,3
Acima de 50 anos	8	36,4	10	16,1
IMC (kg/m²)				
Até 24,99	13	59,1	26	41,9
Acima de 25	9	40,9	36	58,1
Há quanto tempo participa de corrida rua				
0 a 1 ano	2	9,1	17	27,4
1,1 a 5 anos	9	40,9	28	45,2
5,1 a 10 anos	6	27,3	9	14,5
10,1 a 20 anos	1	4,5	6	9,7
20,1 anos ou mais	4	18,2	2	3,2
Possui orientação Profissional?				
Sim	6	27,3	25	40,3
Não	16	72,7	37	59,7
Frequência de treino semanal				
Não treina	0	0,0	5	8,1
1 a 3 dias	12	54,5	38	61,3
4 a 7 dias	10	45,5	19	30,6
Sessão de treino (min)				
até 30 min	4	18,2	14	22,6
31 a 60min	12	54,5	35	56,5
Mais de 60min	6	27,3	8	12,9
Pratica outra modalidade esportiva				
Sim	10	45,5	42	67,7
Não	12	54,5	20	32,3
Provas que costuma participar				
5km	4	18,2	18	29,0
10km	11	50,0	35	56,5
15km ou mais	7	31,8	9	14,5

IMC - Índice de massa corporal

Conforme a figura 8, é possível observar que 50% dos avaliados possuem tempo de participação em provas de corrida de rua de 1 a 5 anos, 19% são iniciantes, com

tempo de participação inferior a um ano e que as mulheres participam de corrida de rua a menos tempo do que os homens.

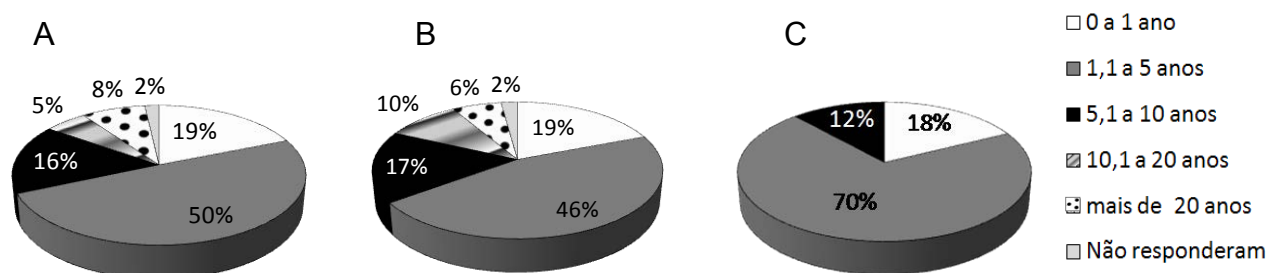


Figura 8. Tempo de participação em corridas de rua dos avaliados. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.

A tabela 5 ilustra as características dos treinos de corrida realizados pelos participantes, onde é possível observar que não houve diferença significativa nas características de treinamento entre os homens e as mulheres.

Tabela 5. Características de treinamento dos praticantes de corrida de rua.

Variáveis	Homens (n=94)	Mulheres (n=17)	Média Geral (n=111)
Sessão de treino (min)	56,9 ± 29,0	43,1 ± 11,8	54,8 ± 27,5
Frequência/sem (dias)	3,3 ± 1,0	3,4 ± 1,1	3,4 ± 1,0
Total semanal (min)	196,7 ± 136,7	147,2 ± 61,3	189,2 ± 129,1
Tempo de participação (anos)	6,9 ± 8,9	3,2 ± 2,0	6,3 ± 8,3
Quantidade de provas	30,5 ± 36,2	12,6 ± 15,8	27,8 ± 34,4

Dos 111 avaliados, 6 não realizavam treino específico de corrida, apenas participam das provas, sendo que 4 pessoas praticavam outra modalidade esportiva e 2 não faziam nenhum tipo de atividade física regularmente. Classificando-os como suficientemente ativos (mais de 150 min de exercício físico na semana), insuficientemente ativos (tempo de exercícios físicos menores do que 150 min na semana) e inativos (sem prática regular de exercício físico) segundo Craig et al. (2003), alcançamos os resultados apresentados na figura 9.

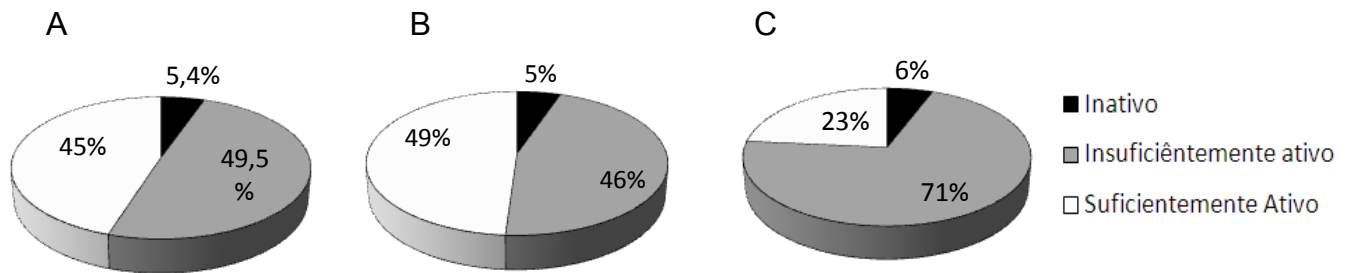


Figura 9. Classificação de nível de atividade física baseado no tempo total de prática de atividade física semanal dos participantes. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.

Dentre os participantes que treinavam apenas 43% possuía acompanhamento de um profissional de educação física em seus treinos, sendo que as mulheres procuram mais orientação profissional do que os homens (figura 10), além de que a maioria das pessoas treinava sozinha (51,4%).

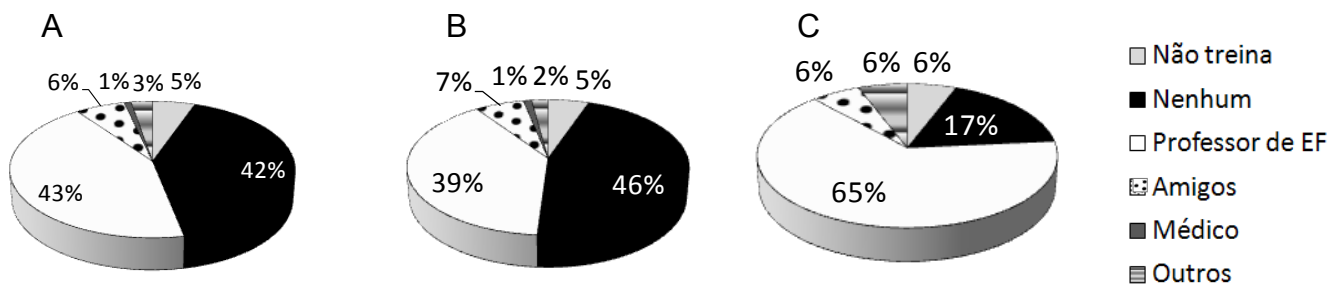


Figura 10. Tipo de orientação utilizada pelos participantes durante os treinamentos de corrida de rua. A - Geral; B - Homens; C - Mulheres.

Os motivos que os levaram os participantes a aderir à corrida de rua foram saúde e condicionamento físico para os homens e condicionamento físico, saúde e atividade ao ar livre para as mulheres (Figura 11).

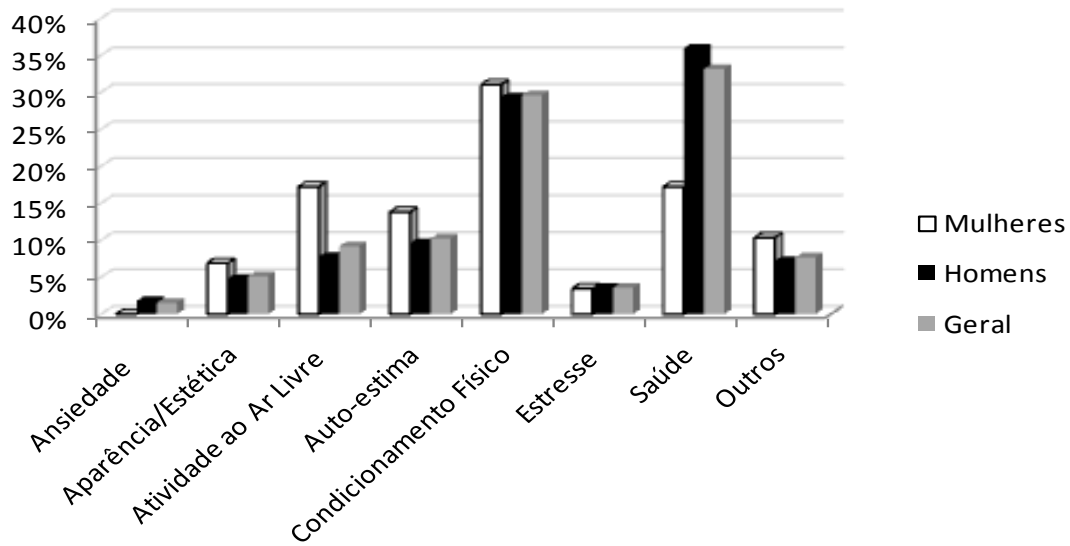


Figura 11. Fatores que motivaram os participantes a aderir à corrida de rua.

Pode-se observar na Figura 12 que a maioria das pessoas já participou de pelo menos 10 provas de corrida, sendo que a prova de 10km foi a mais praticada entre os corredores avaliados (Figura 13).

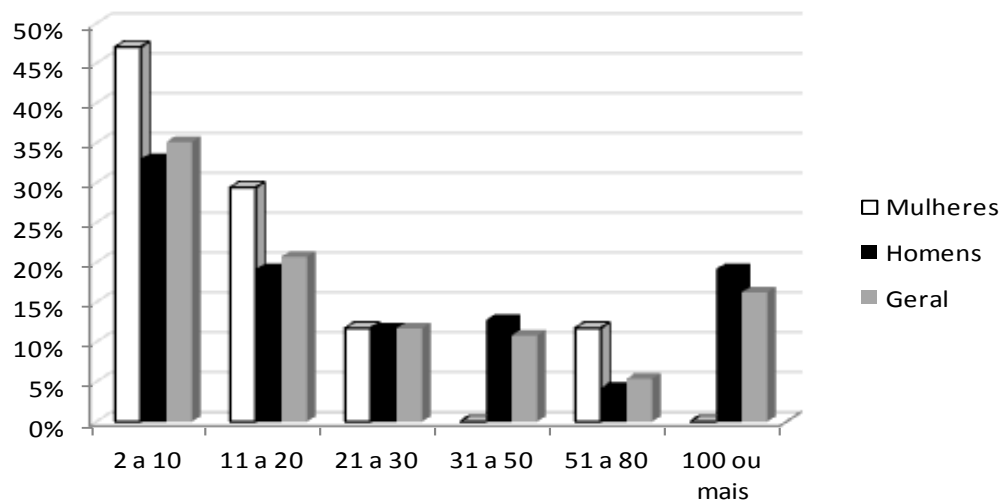


Figura 12. Quantidade de provas de corrida de rua que os praticantes já participaram.

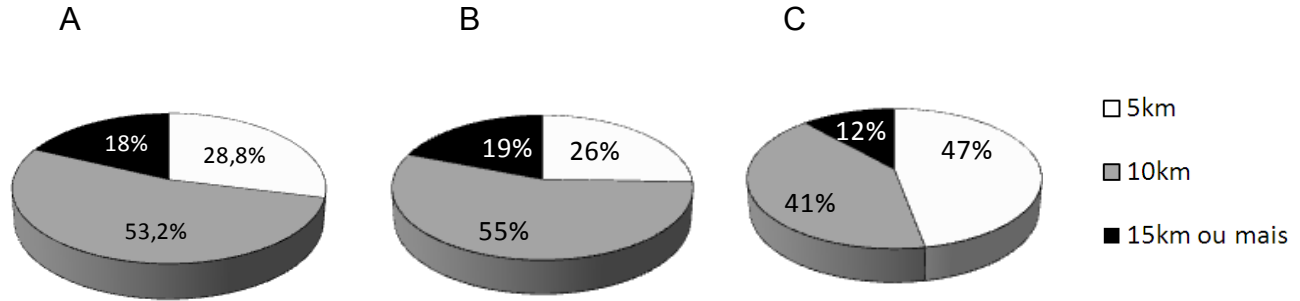


Figura 13. Distribuição em frequência dos corredores de rua de acordo com a distância das provas que costumam praticar. A – Geral; B- Homens; C – Mulheres.

Houve uma correlação significativa entre a distância da prova que costuma praticar e a idade, ou seja, em provas de maiores distâncias observa-se uma frequência de pessoas mais velhas ($r= 0,3491$, $p<0,001$).

A maior parte dos praticantes de corrida de rua realizava seus treinamentos nas ruas, rodovias e estradas da cidade, não havendo distinções nesses locais de treino entre homens e mulheres (Figura 14).

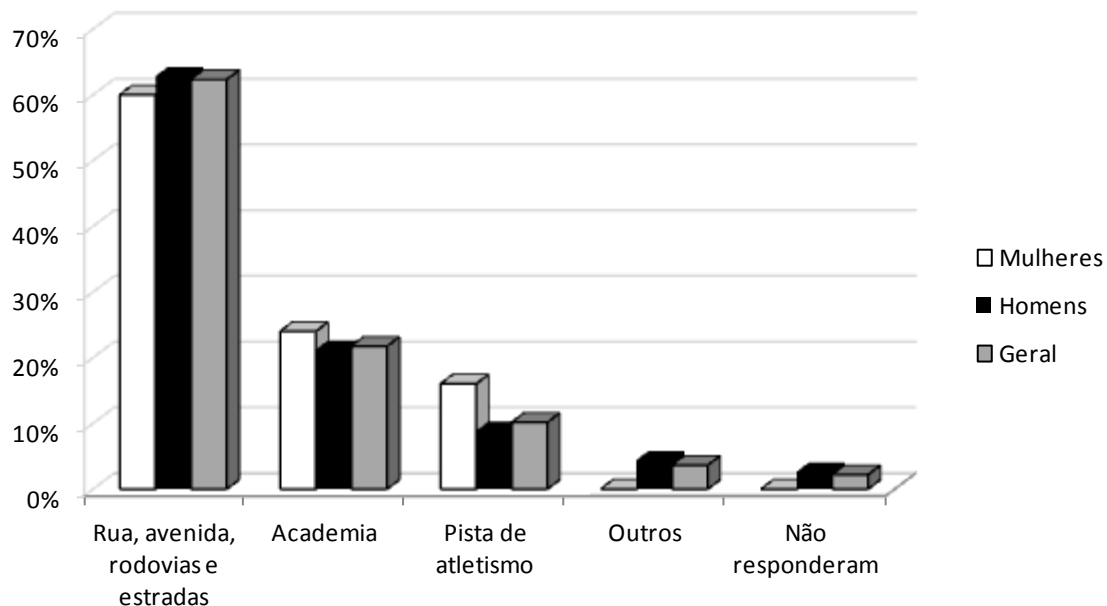


Figura 14. Locais mais utilizados pelos participantes para praticar seus treinamentos.

Antes, durante ou após alguma prova de corrida de rua apenas 18,8% relatou já ter se sentido mal, cujos principais sintomas foram: fraqueza (28%), dor muscular (20%), tontura (16%), falta de ar (16%), náusea (12%), desmaio (4%) e outros (4%).

Muitos dos participantes (65,8%) praticam outras modalidades esportivas além dos treinamentos de corrida, cujas modalidades estão apresentadas na figura 15.

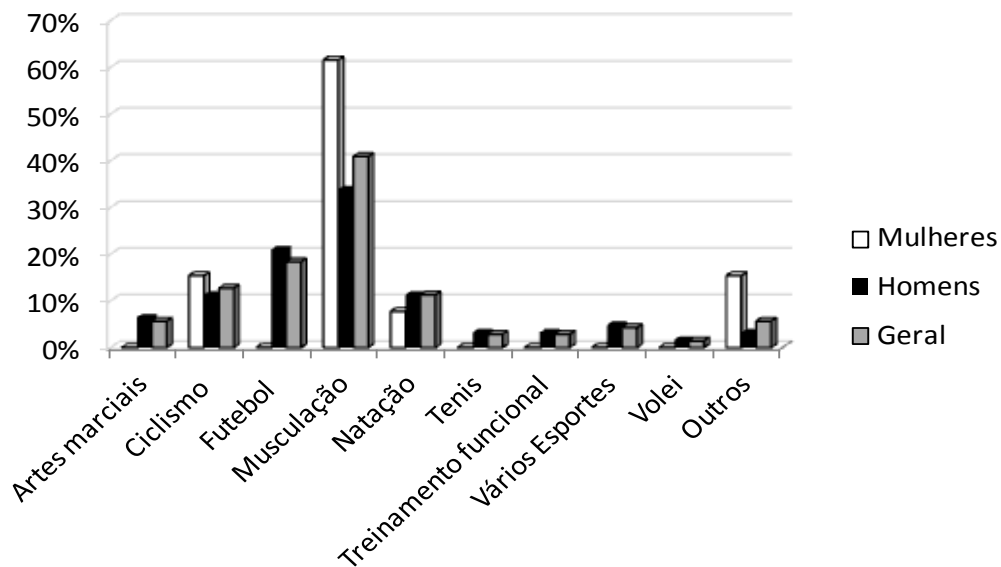


Figura 15. Modalidades esportivas praticadas em conjunto com o treinamento de corrida de rua. Mulheres n=12 (70,6%); Homens n=60 (63,8%).

5. DISCUSSÃO

Os principais resultados do presente trabalho mostraram que os corredores de rua participantes de provas em Bauru apresentam uma condição de saúde um pouco preocupante, pois dos 33% que se declararam apresentar hipertensão, 40% não estavam com a pressão controlada no dia da prova, além disso, 36% dos avaliados apresentaram de baixo a moderado risco cardiovascular. Os níveis de flexibilidade estavam acima da média, no entanto o número de pessoas que já tiveram alguma lesão era de 36%. Entre os homens (maioria avaliada), estas lesões parecem estar associadas à idade acima de 50 anos, maior tempo de corrida (acima de 20 anos), treinos excessivos, participação em longas provas e falta de acompanhamento profissional.

O presente estudo teve a grande maioria dos participantes avaliada com idades de 18 a 35 anos, contudo foram observados jovens de 18 anos a idosos de 80 anos, participantes de provas com distâncias de 5km a 10km. Pazin et al. (2008) realizaram um estudo semelhante, porém em prova de maratona (42.195km) e desafio de praias e trilhas (84km). Em seu estudo, os autores encontraram uma prevalência de participantes com idades de 36 a 50 anos. Moura et al. (2010) também detectaram um maior número de participantes com idades de 35 a 49 anos, o equivalente a 52% dos corredores da maratona do Rio de Janeiro, verificadas no período de 2003 a 2009. Associando os dados encontrados na literatura aos resultados de nosso trabalho, que mostrou uma correlação significativa entre idade e a distância da prova que costuma participar, constatamos que quanto maior a idade, maior a distância da prova que o indivíduo participa, assim, entendemos que a distância da prova pode atrair público com diferentes faixas etárias.

Por ser uma atividade na rua, sem custos para realizá-la, era esperado que a corrida de rua abrangesse pessoas com nível sócio econômico diversificado, mas talvez com uma predominância de classes menores que C. Ao contrário disso, a maioria dos participantes pesquisados neste trabalho possuía e renda familiar acima da média, havendo apenas 0,9% representantes de níveis sociais inferiores a C. Supõe-se que

tais características podem ser mais expressivas no grupo estudado pelo fato de que em três, das quatro provas pesquisadas, havia taxas de inscrição para a participação, contrariando assim, o estudo de Reis et al. (2009), que demonstra que pessoas de alto nível sócio econômico são mais sedentárias que os indivíduos de baixo nível sócio econômico.

Dentre os participantes do presente trabalho, por meio do questionário de saúde, 38,7% revelaram já ter se submetido a algum tipo de cirurgia, 13,5% declararam ter algum tipo de problema de saúde e destes, 33% era hipertensão. Dos que se declararam hipertensos apenas 40% estavam com a PA controlada no dia da avaliação. Para os 80% dos hipertensos, a saúde foi um dos motivos para iniciar a prática da corrida de rua e permaneceram praticando-a pela saúde, por gosto e pela satisfação pessoal. Já Forjaz et al. (2002) observaram que em frequentadores de um parque na cidade de São Paulo-SP, havia percentil maior de pessoas com problema da saúde (25,2%), porém a quantidade de pessoas hipertensas era menor (12%).

Após a avaliação, observou-se que o índice de participantes com PA elevada foi diferente do relatado no questionário de saúde. Dentre os avaliados 43,2% apresentaram pressão arterial elevada, apenas 2,7% havia declarado ter hipertensão. Assim, 40,5% possuíam PA elevada (18,9% e 24,3%, limítrofe e alterada, respectivamente) e não sabiam. Semelhantemente Forjaz et al. (2002) observaram em seu estudo que 33% da população aparentemente saudável e praticante de atividade física também apresentaram níveis pressóricos elevados e não tinham conhecimento. Esta falta de conhecimento de sua saúde atinge várias pessoas, até mesmo funcionários da saúde (LOUZADA et al., 2010).

A prática da atividade física realizada em altas intensidades, como é o caso da corrida de rua por pessoas com hipertensão arterial pode ser perigoso, pois o exercício físico intenso provoca o aumento exacerbado da frequência cardíaca e consequentemente da PA, podendo provocar um enfarto ou acidente vascular encefálico (MURRAY et al., 1993; TEODORO et al., 2010).

O risco de hipertensão arterial apresentado nos homens foi maior do que nas mulheres, além disso, os homens apresentaram maior risco cardiovascular e correlação significativa entre idade vs PA e idade vs risco cardíaco (*American Heart Association*). Outros estudos também encontraram maior pressão arterial entre os homens (ROSSINI; MACHADO; XAVIER, 2006; JARDIM et al., 2007; MORAES et al., 2009; BAREL et al., 2010) sendo assim, um resultado bem estabelecido na literatura.

Esses valores de PA elevados nos homens podem ser explicados devido à grande participação do sistema renina angiotensina no sexo masculino como demonstrado por Reckelhoff, Zhang e Srivastava (2000). Outra explicação é a de que o estrogênio possui um papel protetor na mulher, se mantendo presente até a época da menopausa (LEITÃO et al., 2000).

Os corredores de rua avaliados no presente estudo apresentaram IMC dentro da normalidade, mas, 49% dos homens possuíam sobrepeso e 4% obesidade. No entanto, estes valores podem ter sido mascarados pela maior presença de massa muscular, uma vez que, pelos resultados de CA, apenas 10% apresentaram risco cardiovascular. Essas diferenças entre IMC e CA também foram encontrados por Vianna, Seixas-da-Silva e Gomes (2008). Já, entre as mulheres, os valores de IMC e CA elevados (12 e 18%, respectivamente) foram mais coerentes. Tem sido demonstrado que o acúmulo de gordura corporal principalmente sua distribuição central contribui significativamente para o aumento de FC e PA (CARNEIRO et al., 2003; REZENDE et al., 2006; JARDIM et al., 2007). Concordando, observou-se nos corredores de rua que o IMC se correlacionou positivamente com a FC, ou seja, quanto maior o IMC, maior a frequência cardíaca, que acarreta maior o trabalho cardiovascular. A preocupação com esta variável se dá pelo fato que durante uma atividade física intensa, como é o caso da corrida de rua, principalmente associada ao condicionamento físico insuficiente e/ou inadequado e aos riscos cardiovasculares, pode elevar o risco de mal súbito e podendo chegar à morte súbita (KOIKE; MACHI; WICHI., 2008).

No presente estudo a maioria dos corredores possuía um ótimo nível de flexibilidade, concordando com estudo de Guedes et al. (2002), que demonstrou que atletas de corrida de rua possuem níveis de flexibilidade acima da média. Estudos

demonstram que o processo de envelhecimento influencia diretamente na redução dos níveis de flexibilidade das pessoas (DANTAS et al., 2002; GUADAGNINE, 2004) . Essa correlação entre o aumento a idade e diminuição da flexibilidade foi encontrada neste estudo de modo significativo entre as mulheres. O bom nível de flexibilidade apresentado é importante para os corredores, podendo interferir diretamente em sua qualidade de vida, pois traz facilitações na execução de ações cotidianas em adultos (COELHO; ARAÚJO, 2000).

Atualmente a preparação técnica tem evoluído bastante na busca da eficiência, assim os profissionais de educação física vem utilizando técnicas cada vez mais criteriosas para determinar o melhor treino. No entanto, dentre os avaliados, menos da metade dos corredores possuía acompanhamento profissional (43%). Estes dados são preocupantes, mas concordam com os achados de Pazin et al. (2008) e Barsottini, Guimarães e Pacheco (2001), que detectaram que somente 57% dos corredores recebiam orientação. Da mesma forma Koike et al. (2008) encontraram poucos praticantes de atividade física em um parque sendo orientados e sugeriram que uma sensibilização deveria ser realizada, pois a prática irregular de exercícios físico pode trazer mais prejuízo do que benefícios, principalmente quando associadas a fatores de risco cardiovasculares.

Um dos principais objetivos desta investigação era avaliar a presença de lesões em corredores de rua e tentar verificar se havia alguma correlação entre a prática da corrida, bem com seus treinos com alguma presença de lesão. Pode-se observar que índice de acometimento por lesão apresentado pelos participantes do estudo foi de 36%, sendo 27,5% apresentadas nos últimos 8 meses, apesar de ser um esporte de baixa complexidade e que 57,5% dos lesionados não tinha orientação profissional. Resultados semelhantes foram encontrados por Pazin et al. (2008) e Hino et al. (2009), os quais observaram índices de 37,7% e 29% de pessoas com lesão, respectivamente nos últimos 6 meses.

Conforme esperado, pelo tipo de atividade praticada pelos participantes, a maioria das lesões relatadas afetaram os membros inferiores, concordando com os relatos de Laurino et al. (2000) e Feitosa e Júnior (2000). Entre as diferentes lesões, em

nosso trabalho o joelho (**38,1%**) foi o local anatômico mais atingindo, tanto por homens quanto por mulheres, esses resultados concordam com estudos de Laurino et al. (2000) que encontraram em atletas amadores e profissionais praticantes de provas de fundo no Estado de São Paulo, um índice de 66% de lesões acometidas no joelho. Porém, Feitosa e Júnior (2000), encontraram em atletas de alto desempenho, praticantes de corrida, durante uma etapa do Troféu Brasil de Atletismo, um maior valor de lesões na coxa (47,2%) e Pastre et al. (2005) encontraram em atletas de alto nível, convocados para a seleção brasileira, por meio de um inquérito de morbidade referida, que o membro mais acometido em corredores de provas de resistência foi à coxa. Apesar de Feitosa e Júnior (2000) e Pastre et al. (2005) tratarem de praticantes de corrida, os estudos apresentados possuem público e provas com características diferenciadas de nosso estudo.

Herljac (2005) explica a incidência de lesões em corredores de rua pelo esforço repetitivo, de modo que o incremento no volume (distância) na sessão de treino aumentaria o número de passadas e, conseqüentemente, o aumento do estresse, pois uma grande distância percorrida acarreta altas frequências de passadas. O aumento da intensidade, relacionado a um incremento da velocidade na corrida, leva a um maior valor nas forças de reação com o solo a qual é transmitida para a estrutura funcional do corredor (ossos, ligamentos, músculos e tendões), fazendo com que as progressões nestas variáveis realizadas de modo incorreto durante os treinos, ocasionem a lesão (TAUNTON et al., 2003). Esse fato enfatiza a importância do acompanhamento de um profissional de educação física durante os treinos e corridas. Esses fatores, associados ao processo de envelhecimento, podem justificar a característica dos homens lesionados durante os treinos e competições, pois comparados aos homens não lesionados, os lesionados apresentaram idade acima de 50 anos, tempo de corrida maior de 20 anos, falta de orientação profissional (72,7%), sessão de treino acima de 60min e participação em provas longas.

Foi possível verificar que, entre as mulheres, houve uma inversão. Dentre as mulheres que sofreram lesão, a maioria possuía acompanhamento profissional. Esse resultado foi semelhante ao encontrado no estudo de Hino et al. (2009), os quais

verificaram que entre os corredores, as mulheres possuíam mais acompanhamento profissional do que os homens e que 60% delas relataram ter sofrido algum agravo. No entanto, o grupo de mulheres avaliado no presente estudo é muito pequeno, comprometendo qualquer posicionamento.

Observa-se também que a maioria das pessoas que foram entrevistadas não tinha como única modalidade esportiva a corrida. Elas a praticavam em conjunto com outras práticas esportivas, o que pode gerar sobrecarga no organismo, o que pode ser um fator importante para a causa das lesões, tendo em vista que 62,5% dos praticantes que sofreram lesão também praticavam outra modalidade. O número de pessoas que praticavam outra modalidade observados no presente estudo, concordam com achados as de Pazin et al. (2008), pois detectaram que 44,2% dos corredores praticavam outra modalidade esportiva associada à corrida de rua.

A partir destes dados, acredita-se que a falta de orientação profissional durante os treinos e corridas e a prática de outra modalidade esportiva simultaneamente podem ter contribuído para a maior presença de lesões.

Vários estudos têm se preocupado com a adesão e aderência às atividades físicas, que são fatores importantes para a obtenção dos benefícios da atividade para o organismo. Os corredores de rua avaliados no presente estudo começaram a participar de corrida de rua devido a razões relacionadas à saúde e condicionamento físico, concordando com os motivos encontrados por Nunomura (1998). Já, para as mulheres, os motivos foram condicionamento físico, saúde e atividade ao ar livre, concordando com Truccolo, Maduro e Feijó (2008), que detectaram que, para as mulheres, os fatores motivacionais foram 88,2% condicionamento físico e saúde, seguido de atividade ao ar livre (82,4%) e auto-estima (64,7%).

Apesar da corrida de rua ter sua popularização recente, foi observado que o público que participa das provas de corrida de rua é bastante diversificado, sendo que a maioria era experiente e já havia participado de mais de 10 provas e o tempo de participação prevalente era de 1,1 a 5 anos, no entanto, foi possível observar que havia muitas pessoas iniciando sua participação nessa modalidade, principalmente entre as

mulheres (18% de 0 a 1 ano de prática e 47,1% de 2 a 10 provas de corrida de rua). Esta estatística é semelhante a do clube de corredores CORPORE (2011), que demonstram um crescimento de mais de 470% de mulheres inscritas em sua empresa de corrida de rua de 2002 a 2007. O crescimento da participação das mulheres também foi evidenciado pela FPA, apresentando um crescimento de aproximadamente 3% (2007 a 2009) de participação nas corridas do estado de São Paulo.

Ao se tratar de treinamento, constatamos que a maioria das pessoas prefere treinar sozinha (51,4%). Os locais mais utilizados para os treinos foram as ruas, avenidas, rodovias e estradas da cidade (62,3%), seguido de academia (21,7%) e pista de atletismo (10,1%), sendo citado bosque e parques da cidade apenas por uma pessoa que foi classificada na categoria outros, o que demonstra que a cidade dispõe de poucos locais apropriados para esta prática da corrida e, os poucos que tem, como as pistas de atletismo, não eram de fácil acesso ou não estavam em boas condições de uso ou ainda as pessoas as desconheciam.

A adesão às provas de corrida de rua na cidade de Bauru e as preferências dos participantes pelas distâncias das provas (53,2% - preferem provas de 10km) podem ser justificadas pelas opções oferecidas pelos organizadores, pois as distâncias oficiais de provas reconhecidas pela FPA e CBAAt são 10km, 15km, 20km, Meia-Maratona, 25km, 30km, Maratona (42.195m), 100km e de Meia-Maratona ou Maratona de Revezamento em percurso de rua. Muitos organizadores têm oferecido percursos mais curtos, como por exemplo 3,5km, 5km, 6km entre outras, além das tradicionais, oportunizando e incentivando os iniciantes a participar das corridas. Porém, provas com distâncias oficiais e reconhecidas pelas federações e confederações, são raras na cidade, o que obriga o atleta que quer participar dessas provas a viajarem para outras cidades.

Em suma, os resultados apresentados sugerem que os praticantes de corrida de rua, em sua maioria, apresentavam uma condição de saúde preocupante, com presença de fatores risco de doenças cardiovasculares e principalmente pressão arterial não controlada no dia da prova. Além disso, muitos apresentaram lesão, que podem estar associadas à prática de outra modalidade esportiva concomitante, excesso

de treinos, idade, tempo longo de prática, realização de provas de longas distâncias e falta de orientação de um professor de educação física em seus treinos.

O conhecimento da característica dos praticantes de corridas de rua é de grande importância para que possíveis medidas preventivas sejam realizadas com maior efetividade, de modo que esses praticantes possam praticar a modalidade com segurança e alcançando seus objetivos.

6. CONCLUSÃO

Partindo da premissa da promoção da atividade física afim de uma vida mais saudável, os resultados do presente estudo se mostram preocupantes, principalmente pelo fato da maioria das provas não exigirem atestados médicos sobre a condição de saúde dos participantes. A presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares, excesso de treinos, falta de orientação profissional, associados ao processo de envelhecimento, sugerem que deva haver mais campanhas de conscientização de condição de saúde neste público, principalmente porque é uma modalidade esportiva que está aumentando cada vez mais, principalmente em adultos acima de 35 anos.

7. REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas. Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/CMS/Utils/FileGenerate.ashx?id=46>>. Acesso em 29 de maio de 2010.

ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/pagina/194/metodos-de-avaliacao-de-obesidade-e-alguns-dados-epidemiologicos.html>>. Acesso em 01 de junho de 2010.

ALVES, J. G. B.; SIQUEIRA, F. V.; FIGUEIROA, J. N.; FACCHINI, L. A.; SILVEIRA, D. S.; PICCINI, R. X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; HALLAL, P. C. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.26, n.3, p.543-556, 2010.

AMARAL, S. L.; SANCHEZ, L.S.; CHANG, A. J. B. A.; ROSSONI, L. V.; MICHELINI, L. C. Time course of training- induced microcirculatory changes and of VEGF expression in skeletal muscles of spontaneously hypertensive female rats. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, n.4, p.424-431, 2008.

ANTUNES, H. K.; SANTOS, R. F.; HEREDIA, R. A. G.; BUENO, O. F. A.; MELOO, M. T. Alterações cognitivas em idosas decorrentes do exercício físico sistematizado. **Revista Sobama**, v.6, n.1, p.27-33, 2001.

AZEVEDO, L. F.; BRUM, P. C.; ROSEMBLATT, D.; PERLINGEIRO, P. S.; BARRETTO, A. C. P.; NEGRÃO, C. E.; MATOS, L. D. N. J. M. características cardíacas e metabólicas de corredores de longa distância do ambulatório de cardiologia do esporte e exercício, de um hospital terciário. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, n.1, p.17-25, 2007.

A VOLTA DA USP. Coordenadoria do Campus de Bauru. Disponível em:<<http://www.ccb.usp.br/voltausp.php>>. Acesso em 1 de setembro de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Datasus**. Morbidade Hospitalar do SUS – por local de internação – São Paulo. Disponível em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em 29 de maio de 2010.

BAREL, M.; LOUZADA, J. C. A.; MONTEIRO H. L.; AMARAL, S. L. Associação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e qualidade de vida entre servidores da saúde. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v.24, n.2, 2010.

BARSOTTINI, D.; GUIMARÃES, A. E.; PACHECO, M. T. T. Pacheco avaliação de risco coronariano em corredores de rua. **VII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Americano de Pós-Graduação**, Universidade do Vale do Paraíba, 2001.

CBAte. Confederação Brasileira de Atletismo. Disponível em:
<http://www.cbat.org.br/corrída/por_dentro_normas/artigo.asp?news=3>. Acesso em: 01 de maio de 2011

CAMPOS, A. L. P.; MIELKE, G. I.; BORBA, F.; HALLAL, P. C.; Efeitos de uma pré temporada de quatro semanas sobre os parâmetros de VO₂ máx e composição corporal em atletas de futsal da categoria infantil. **Revista Movimento & Percepção**, v.11, n.16, 2010.

CARNEIRO, G. et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 49, n.3, 2003.

COELHO, C. W.; ARAÚJO, C. G. S. Relação entre aumento da flexibilidade e facilitações na execução de ações cotidianas em adultos participantes de programa de exercício supervisionado. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.2, n.1, 2000.

CORPORE Brasil. Disponível em:
<http://www.corpore.org.br/cor_corpore_estatisticas.asp>. Acesso em 02 de maio de 2010 ; 01 de novembro de 2011.

CRAIG, C. L; MARSHALL, A. L.; SJPSTROM, M.; BAUMAN, A. E.; BOOTH, M. L.; AINSWORTH BE et al. International physucak activity quetionnaire: 12-contry reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, n.8, p.1381-95, 2003.

DANTAS, E. H. M.; PEREIRA, S. A. M.; ARAGÃO, J. C.; OTA, A. H. A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento. **Fitness & Performance Journal**, v.1, n.3, 2002.

DE MARCHI NETTO, F. L.; BANKOFF, A. D. P. A promoção da saúde pela via da atividade física e do esporte. **Vita et Sanitas**, v.1, n.1, 2007.

FAGHERAZZI, S.; DIAS, R. L.; BORTOLON, F. Impacto do exercício físico isolado e combinado com dieta sobre os níveis séricos de HDL, LDL, colesterol total, e triglicerídeo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.14, n.4, p.381-386, 2008.

FARINATTI, P. T. V.; OLIVEIRA, R. B.; PINTO, V. L. M.; MONTEIRO, W. D.; FRANCISCHETTI, E. Programa domiciliar de exercícios: Efeitos de curto prazo sobre a aptidão física e pressão arterial de indivíduos hipertensos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n.6, 2005.

FEITOSA, J. E.; JUNIOR, J. M. Lesões desportivas decorrentes da prática do atletismo. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 11, n. 1, 2000.

FORJAZ, C. L. M.; TINUCCI, T.; BARTHOLOMEU, T.; FERNANDES, T. E. M.; CASAGRANDE, V.; MASSUCATO, J. G. Assessment of the cardiovascular risk and physical activity of individuals exercising at a public park in the city of São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.79, n.1, 2002.

FPA. Federação Paulista de Atletismo. Disponível em:
<<http://www.nosamamosatletismo.net>>. Acesso em 25 de abril de 2010

GUADAGNINE, P. Comparativo de flexibilidade em idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas. **Revista Digital - Buenos Aires**, año 10, n. 69, 2004. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Acesso 10 de novembro de 2011.

GUEDES, M. C. S.; MORAIS, E. J.; SIQUEIRA, J. S.B.; SANTOS, A. P. S. Perfil de flexibilidade das atletas de corrida de rua do estado de Sergipe. **Revista Digital Vida & Saúde**, v.1, n. 2, 2002.

GOODMAN, J. M.; LIU P. P.; GREEN, H. J. Left ventricular adaptations following short-term endurance training. **J Appl Physiol**, n. 98, p.454-460, 2005.

HERLJAC, A. Etiology, prevention, and early intervention of overuse injuries in runners: a biomechanical perspective. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, n.16, 2005.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; FERMINO, R. C. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.15, n.1, p.36-39, 2009.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ATHLETICS FEDERATIONS – IAAF. Disponível em: <<http://www.iaaf.org/community/athletics/roadrunning/index.html>>. Acesso em 15 de maio de 2010.

IWASAKI, K.; RONG, Z.; ZUCKERMAN, J.; LEVINE, B. Dose-response relationship of the cardiovascular adaptation to endurance training in healthy adults: how much training for what benefit? **J Appl Physiol**, v. 95, p. 1575 – 1583, 2003

JARDIM, P. C. B. V. et al. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Goiânia, v.88, n.4, 2007.

KOIKE D. C.; MACHI J. F.; WICHI. R. B. Morte súbita durante o exercício físico. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.7, n.1, p.131-135, 2008.

KOIKE, D. C.; NASCIMENTO, V. C.; ZUCCO, R. C.; GALIBERTTI, T. M.; MARQUES, T. M.; WICHI, R. B. Avaliação de fatores de risco cardiovascular em praticantes de atividade física não orientada. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.7, n.3, 2008.

LAURINO, C. F. S.; LOPES, A. D.; MANO K. S.; COHEN, M.; ABDALLA R. J. Lesões músculo-esqueléticas no atletismo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.35, 2000.

LEITAO, M. B. et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde na mulher. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.6, n.6, 2000.

LOUZADA, J. C. A.; ANDRADE, R. M.; DIONÍSIO E. J.; BAREL, M.; MONTEIRO, H. L.; AMARAL S. L. Comparação entre hipertensão autoreferida e pressão arterial casual e presença de fatores de risco em funcionários da saúde de Bauru e Jaú. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.43, n.3, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Promoção à saúde: mais pessoas praticam atividade física no país. Disponível em:
<http://www.portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=31179>. Acesso em 22 de maio de 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física “Agita Brasil”: Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Revista Saúde Pública**, v.36, n.2, p.254-256, 2002.

MORAES; S. A.; AUZUKI, C. S.; FREITAS, I. C. M.; JÚNIOR, M. L. C. Mortalidade por doenças do aparelho circulatório no município de Ribeirão Preto - SP, de 1980 a 2004. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.93, n.6, 2009.

MOURA, C. A.; PALMA, A.; FILHO, P. N. C.; ALMEIDA, M. N. Características associadas aos corredores da maratona do rio de janeiro. **Fitness Performance Journal**, v.19, n.1, 2010.

MURRAY, A. A.; MACLURE, M.; TOFLER, G. H.; SHERWOOD, J. B.; GOLDBERG, R. J.; MULLER, G. J. E. Trigger of acute myocardial infarction by heavy physical exertion – Protection against triggering by regular exertion. **The New England Journal of Medicine**, v.329, n.23, 1993.

NUNOMURA, M. Motivos de adesão à atividade física em função da variáveis idade, sexo, grau de instrução e tempo de permanência. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.3, n.3, p.45-58, 1998.

OLBRICH, S. R. L. R. et al. Sedentarismo: prevalência e associação de fatores de risco cardiovascular. **Revista Ciência em Extensão**, v.5, n.2, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Doenças crônicas degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2003.

PASTRE, C. M.; FILHO, G. C.; MONTERIO, H. L.; JÚNIOR, J. N.; PADOVANI, C. R. Lesões desportivas no atletismo: comparação entre informações obtidas em prontuários e inquéritos de morbilidade referida. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.10, n.1, 2004.

PAZIN, J.; DUARTE, M. F. S.; POETA, L. S.; GOMES, M. A. Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.10, n.3, 2008.

POLLOCK M. L.; WILMORE J. H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

RECKELHOFF, J. F.; ZHANG, H.; SRIVASTAVA, K. Gender differences in development of hypertension in spontaneously hypertensive rats role of the renin-angiotensin system. **Hypertension**, v.35, n.2, 2000.

REIS, H. F. C. et. al. Prevalência e Variáveis Associadas à Inatividade Física em Indivíduos de Alto e Baixo Nível Socioeconômico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.92, n.3, 2009.

REVISTA E, SESC. Movimento-Se! n.116, Jan, 2007. Disponível em: <http://www.sescsp.org.br/sesc/revistas/revistas_link.cfm?Edicao_Id=269&Artigo_ID=4210&IDCategoria=4777&reftype=2>. Acesso em 20 de abril de 2010.

REZENDE, F. A. C.; ROSADO, L. E. F. Paez. L.; RIBEIRO, R. C. L.; VIDIGAL, F. C.; VASQUES, A. C. J.; BONARD, I. S.; CARVALHO, C. R. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.87, n.6, 2006.

ROSINI, N.; MACHADO, M. J.; XAVIER, H. T. Estudo de prevalência e multiplicidade de fatores de risco cardiovascular em hipertensos do município de Brusque, SC. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.86, n.3, 2006.

SANTOS, S. C.; KNIJNIK, J. D. Motivos de adesão a prática de atividade física na vida adulta intermediária I. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.5, n.1, p.23-34, 2006.

SÃO SILVESTRE. Corrida de São Silvestre. Disponível em:
<<http://www.saosilvestre.com.br/2009/?opc=resultados>>. Acesso em 19 de Abril de 2010.

SILVA, C. A.; LIMA, W. C. Efeito benéfico do exercício físico no controle metabólico do diabetes mellitus tipo 2 à curto prazo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, v.46, n.5, 2002.

SILVA, M. S. V.; BOCCHI, A.; GUIMARÃES, G. V.; PADOVANI, C. R.; DA SILVA, M. H., G. G.; PEREIRA, S. F.; FONTES, R. D. Benefício do treinamento físico no tratamento de insuficiência cardíaca. Estudo com grupo controle. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.79, n.4, 2002.

SOCESP EM DESTAQUE. Publicação bimestral da sociedade brasileira de cardiologia do estado de São Paulo, v.5, n.2, 2010.

TAUNTON J. E.; RYAN, M. B.; CLEMENT, D. B.; MCKENZIE, D. C.; LLOYD-SMITH D. R.; ZUMBO, B. D. A prospective study of running injuries: the vancouver sun run "in training" clinics. **British Journal of Sports Medicine**, v.37, n.3, 2003.

TEODORO, B. G.; NATALI, A. J.; FERNANDES, S. A. T.; PELUZIO, M. C. G. A influência da intensidade do exercício físico aeróbio no processo aterosclerótico. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v.16, n.5, 2010.

TRUCCOLO, A. B.; MADURO, P. A.; FEIJÓ, E. A. Fatores motivacionais de adesão a grupos de corrida. **Revista Motriz**, Rio Claro, v.14, n.2, p.108-114, 2008.

VIANNA, M. V. A.; SEIXAS-DA-SILVA, I. A.; GOMES, A. L. M. A correlação entre o nível de circunferência de cintura e o grau de atividade física. **Revista de Educação Física**, n.142, 2008.

WILLIAMSON, D. L.; GODARD, M. P.; PORTER, D. A.; COSTILL, D.L.; TRAPPE, S. W. Progressive resistance training reduces myosin heavy chain coexpression in single muscle fibers from older men. **Journal of Applied Physiology**, n.88, p.627-633, 2000.

VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.17, n.1, 2010.

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, aceito participar da pesquisa intitulada” **Presença de fatores de risco dependentes ou não de esforço físico em praticantes de corrida de rua.**”. Esta pesquisa será a monografia de final de curso da aluna Jaqueline de Castro Ishida, orientado pela prof^a Dr^a Sandra Lia do Amaral, do Departamento de Educação Física da Faculdade de Ciências da UNESP, situada à avenida Eng Luis Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, Bauru, CEP 17033-360, telefone: 14 31036082

As doenças cardiovasculares são as principais responsáveis pelo alto índice de mortalidade no Brasil. Dentre os principais fatores de risco associados, o sedentarismo é o mais relevante. Com o intuito de reduzir o índice de sedentarismo, diversos programas de incentivo à atividade física têm sido estimulados. Como resultado, muitas pessoas têm aderido à corrida de rua como forma de obter os benefícios da atividade física. Infelizmente, muitas pessoas iniciam a atividade física sem orientação e sem o conhecimento de sua própria saúde, o que é bastante preocupante. O objetivo deste estudo será avaliar a condição de saúde de corredores de rua, identificando a presença de fatores de riscos cardiovasculares e problemas associados às corridas de rua. A casuística do estudo será constituída de corredores de rua da cidade de Bauru, com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, sendo critério de inclusão, que as pessoas já tenham participado de pelo menos 2 provas.

Se o senhor autorizar sua participação na pesquisa, será submetido aos seguintes procedimentos:

- Responder a uma anamnese composta por perguntas sobre a condição socioeconômica familiar, uso de medicamentos, presença ou não de doenças, risco cardiovascular, prática de exercícios físicos e questões específicas sobre corrida e lesões.
- Em seguida os participantes deverão permanecer em repouso sentado, por pelo menos 10 minutos, para que seja aferida a pressão arterial. Este procedimento será realizado conforme as determinações das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010). Será utilizado um esfigmomanômetro calibrado e adequado à circunferência do braço, ajustado, na altura do coração.
- Será verificada a frequência cardíaca pelo método palpatório.
- Cada participante terá seu peso (Kg) e altura (m) avaliados para ser calculado o seu respectivo índice de massa corpórea (IMC);
- A medida da circunferência abdominal será realizada no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca ântero-superior, utilizando-se uma fita métrica.
- A flexibilidade será avaliada por meio de teste de sentar e alcançar, utilizando o “banco de Wells”.

As informações coletadas por meio de questionário e avaliações de peso, altura, pressão arterial, frequência cardíaca, flexibilidade e circunferência abdominal serão confidencialmente estudadas e analisadas somente para fins de pesquisa. Após as explicações e leitura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, se alguma dúvida ainda persistir ou se o (a) senhor (a) julgar necessárias informações adicionais sobre qualquer aspecto deste projeto de pesquisa, sinta-se à vontade para perguntar ao avaliador deste projeto ou entre em contato com a pesquisadora acima citada.

Importante ressaltar que a aluna que estará realizando os procedimentos foi devidamente treinada, o que assegura não haverá nenhum desconforto ou risco decorrente das avaliações.

Todos os participantes serão informados de todos os procedimentos antes e durante a pesquisa. O participante poderá se recusar a fazer a pesquisa ou deixá-la no momento em que necessitar ou assim que desejar. É importante ressaltar que o avaliado não receberá nenhum ressarcimento financeiro por sua participação nesta pesquisa.

Assinatura

RG:

Bauru, _____ de _____ de _____.

ANEXO II***ANAMNESE***

Data da avaliação: ____/____/____
 Nome da Prova: _____ Corrida () ou Caminhada () de ____ km
 Nome Completo: _____
 Sexo: () - Feminino () - Masculino
 Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____
 Cidade: _____ UF: _____
 Telefone: _____ CEL: _____
 E-mail: _____
 Etnia: () Branco () Negro () Pardo () Amarelo () Indígena
 Ocupação / Profissão: _____
 Estado Civil: () Casado () Solteiro () Divorciado () Viúvo

DADOS DE SAÚDE

Tem problema de saúde? () S () N Qual? _____
 Usa medicamentos () S () N Quais? _____
 Há quanto tempo? _____ Dosagem: _____
 Fez alguma cirurgia? () S () N Qual? _____
 Há quanto tempo? _____

AVALIAÇÃO

Peso: _____ Kg Altura: _____ m IMC: _____ kg/m²
 PAS 1 _____ mmHg PAS 2 _____ mmHg PAS 3 _____ mmHg PAS Média _____ mmHg
 PAD 1 _____ mmHg PAD 2 _____ mmHg PAD 3 _____ mmHg PAD Média _____ mmHg
 FC 1 _____ bpm FC 2 _____ bpm FC 3 _____ bpm FC Média _____ bpm
 Circunferência Abdominal: _____ cm
 Flexibilidade _____

TABELA DE RISCO CARDÍACO (American Heart Association)

Circule a resposta		
<u>Cigarro:</u> 10= fuma mais de 30 p/dia 9= fuma de 20 a 30 p/ dia 8= fuma de 10 a 20 p/ dia 2= fuma menos de 10 p/ 1=fumou no passado 0= nunca fumou <u>Sexo e idade:</u> 6= Mulher diabética. Homem de 61 anos ou mais. 5= Mulher com irmão infartado. Homem de 51 a 60 anos. 3= Mulher sem ovários. Homem de 46 a 50 anos. 2= Mulher de 51 anos ou mais. Homem de 41 a 45 anos. 1= Homem de 31 a 40 anos. 0= Mulher de 50, ou menos. Homem de 30 ou menos. <u>Peso:</u> 8= Mais de 26 Kg acima 7= 20 a 25 Kg acima. 3= 11 a 19 Kg acima 2= 5 a 10 Kg acima 1= peso normal 0= mais de 5 Kg abaixo Cálculo: alt x alt x 23 =	<u>Atividade física:</u> 6= inativo 4= sedentário no trabalho, pouca atividade esportiva. 3= trabalho sedentário, atividade esportiva moderada. 2= atividade profissional e esportiva leves. 1= atividade profissional e esportiva moderadas. 0= atividade profissional e esportiva intensas. <u>Antecedente familiar de doença coronária:</u> 8= pai, mãe e tios 7= pai e mãe abaixo de 60 anos. 3= pai ou mãe abaixo de 60 anos. 2= pai e mãe acima de 60 anos. 1= pai ou mãe acima de 60 anos. 0= ausente. Obs: quais: <u>Pressão arterial sistólica:</u> 10= 181 mmHg ou mais. 9= 161 a 180 mmHg. 6= 141 a 160 mmHg. 2= 131 a 140 mmHg. 1= 121 a 130 mmHg. 0= 111 a 120 mmHg.	<u>Glicemia de jejum & diabetes:</u> 10=diabetes não controlada. 6= diabetes controlada. 5= glicemia de 120 mg%. 2= glicemia de 100 mg%. 1= diabético na família. 0= glicemia menor que 80 mg%. <u>Colesterol total em mg%:</u> 10= coleterol de 281 a 300. 9= colesterol de 250 a 280. 7= colesterol de 221 a 249. 2= colesterol de 201 a 220. 1= colesterol de 181 a 200. 0= colesterol menor de 180. <u>Total de pontos. Soma das oito notas acima:</u> 68 ou mais= perigomáximo. 60 a 67= faixa de perigo. 41 a 59= risco alto. 18 a 40= risco moderado. 9 a 17= risco baixo. 0 a 8= sem risco.

CONDIÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA

Posse de itens

Itens	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Videocassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer *					

*aparelho independente ou parte da geladeira duplex

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	Até 3a. Série Fundamental	
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4a. Série Fundamental	
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	
Superior completo	Superior completo	

TOTAL GERAL DE PONTOS: _____

ESPECÍFICO TREINAMENTO

1. Há quanto tempo você participa de corridas de rua? _____
2. De quantas corridas você já participou?
☐ 0-1 ☐ 2-10 ☐ 11-20 ☐ 21-30 ☐ 31-50 ☐ 51-80 ☐ 100 ou mais
3. Participa das provas por alguma equipe? Qual? _____
4. Qual modalidade costuma participar:
 Corrida: ☐ - 5km ☐ - 10km ☐ -15km ou mais ☐ – Caminhada
5. Você treina corrida/caminhada? ☐ S ☐ N Quantos Minutos por treino? _____
 Vezes/semana: ☐ 1x ☐ 2x ☐ 3x ☐ 4x ☐ 5x ou mais.
6. Pratica alguma outra modalidade esportiva com frequência? ☐ S ☐ N
 Qual? _____ vezes/semana: ☐ 1x ☐ 2x ☐ 3x ☐ 4x ☐ 5x ou mais.
7. Você possui algum acompanhamento profissional durante os seus treinos?
☐ Nenhum ☐ Professor de E. F ☐ Médico ☐ Amigos ☐ Outros _____
8. Você treina: ☐ Sozinho(a) ☐ Com amigos
9. Onde costuma treinar? _____
10. Por que você começou participar de corridas de rua?
☐ Ansiedade ☐ Saúde ☐ Auto-estima ☐ Estresse ☐ Aparência/estética
☐ Atividade ao ar livre ☐ Condicionamento físico ☐ Outros. Qual? _____
11. Por que continuou a participar? _____
12. Já passou mal antes, durante ou após alguma corrida? ☐ S ☐ N
 O que sentiu? ☐ Tontura ☐ Fraqueza ☐ Náusea ☐ Dor no Peito ☐ Falta de Ar
☐ Desmaio ☐ Outros _____

LESÃO

1. Teve lesão desportiva ? ☐ Sim ☐ Não. Há quanto tempo? _____
2. Que tipo de lesão e local anatômico? _____
3. A lesão ocorreu durante: ☐ Treino de corrida ☐ Competição ☐ Outros

4. Retornou às atividades: ☐ com dor ☐ sem dor. Após quanto tempo? _____

Aluna: Jaqueline de Castro Ishida

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sandra Lia do Amaral Cardoso