



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA

**Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de  
trânsito- Estudo de base populacional**

**Dissertação de Mestrado**

Lenise Menezes Seerig

Pelotas, dezembro de 2012

**Lenise Menezes Seerig**

**Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito- Estudo de base populacional**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.**

**Orientador:**

Prof. Dr. Flávio Fernando Demarco

**Co-Orientadores:**

Prof. Dr. Aluísio Barros

Prof. Dr. Giancarlo Bacchieri

Pelotas, dezembro de 2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S451m Seerig, Lenise Menezes

Motociclistas: perfil, prevalência de uso da moto e acidentes relacionados / Lenise Menezes Seerig; Flavio Fernando Demarco orientador; Aluisio Jardim Barros e Giancarlo Bacchieri co-orientadores - Pelotas: UFPel, 2012. 106f.

Dissertação (Mestrado) Programa de Pós Graduação em Epidemiologia. Centro de Pesquisas Epidemiológicas. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2012.

1. Motocicleta. 2. Acidentes de trânsito. 3. Base populacional I. Título. II. Demarco, Flavio Fernando. III. Barros, Aluisio Jardim. IV. Bacchieri, Giancarlo

CDD 614.4

Catalogação na Fonte: Raquel Siegel Barcellos CRB 10/2037

**Lenise Menezes Seerig**

**Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito- Estudo de base populacional**

**Banca examinadora:**

**Prof. Dr. Flavio Fernando Demarco (Orientador)**

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elaine Dias Tomasi**

**Universidade Federal de Pelotas**

**Prof. Dr. Ricardo Pinheiro**

**Universidade Católica de Pelotas**

**Pelotas, 12 de dezembro de 2012.**

*"É exatamente disso que a vida é feita, de momentos.  
Momentos que temos que passar, sendo bons ou ruins, para o nosso próprio aprendizado.  
Nunca esquecendo do mais importante: Nada nessa vida é por acaso.  
Absolutamente nada. Por isso, temos que nos preocupar em fazer a nossa parte,  
da melhor forma possível.  
A vida nem sempre segue a nossa vontade,  
mas ela é perfeita naquilo que tem que ser."*

*Chico Xavier*

## **Agradecimentos**

A Deus, por ter guiado meu destino até Pelotas, o que me permitiu conhecer o Centro de Pesquisas e vencer o desafio de estar neste mestrado.

À minha filha Valéria por fazer parte dos melhores momentos da minha vida, pela presença diária indispensável e inseparável, pelos “boa prova”, “te amo mãe” e simplesmente por existir.

Ao meu marido Fabricio, pelo ótimo pai e companheiro que é, ajuda constante durante estes dois anos. Suportou minha ausência, mau humor e ansiedade com muita paciência e dedicação. Obrigada pelo amor, segurança e apoio. Sem teu incentivo e amparo não seria possível estar aqui. Te amo demais!!

Ao querido Flavio, que além de orientador é presença amiga e incentivadora, foi um privilégio contar contigo nessa jornada. Agradeço todas as oportunidades que fizeste questão de mostrar e de fazer acreditar que estavam ao meu alcance. Tenho certeza que grande parte da minha vitória se deve ao teu estímulo.

Ao Gian, co-orientador e amigo, presença calma e capaz, ajuda incessante especialmente nos últimos meses. Obrigada por me fazer enxergar que haveria solução...

Ao prof. Aluisio, pela sugestão do tema desta dissertação e pelo brilhantismo com que conduz suas palavras e ideias. A convivência contigo só faz querermos aprender mais.

Às amigas Ana Luiza e Romina, companheiras de estudo, chimarrão e fofoca, vocês são parte indissociável desta conquista. Também a Carol, que se juntou a nós nos estudos de qualificação e colaborou para melhorarmos nossos resultados.

Aos colegas Bruno, Grégore, Paula e Tiago por serem os mestres do banco de dados e tratarem dos nossos projetos com tanto carinho. Além disso, um agradecimento especial para o Tiago por ser a voz prática da turma e ao Bruno por ter sempre uma palavra apaziguadora em momentos difíceis do consórcio, sem vocês as reuniões seriam, de fato, intermináveis.

Aos colegas do mestrado, pela convivência amigável durante estes dois anos, cada um com suas particularidades, foi muito bom relembrar os tempos de escola...

Aos monitores de todas as disciplinas, especialmente à Renata e ao Giovanni pela disponibilidade e ajuda. Não poderia deixar de mencionar o Inácio, por me ajudar desde o início dos estudos para a seleção até me socorrer quando bateu o desespero em estatística.

A todos os professores do CPE, que se dedicam incessantemente a ensinar o que há de melhor e a manter essa pós-graduação no nível máximo da CAPES. É um orgulho conviver com vocês!!

À FASE, pelos abonos de ponto e por me realizar profissionalmente há quase 15 anos. Um obrigado especial às colegas Clesis e Glória, por terem sido o ombro amigo nos dias mais pesados deste curso.

À mãe, que embora preocupada com meu acúmulo de tarefas, acabou por me incentivar e ajudar.

À família do litoral norte, principalmente ao mano e ao pai. O amparo de vocês, aliado aos momentos de descontração, fizeram essa jornada menos difícil. Um obrigado especial também para a Fê, Letícia e Dilma.

A todas as pessoas que não estão nominalmente citadas aqui, mas que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta pesquisa.

## Resumo

Estudo de base populacional do tipo transversal foi realizado em Pelotas, sul do Brasil, com o objetivo de descrever o perfil dos usuários de moto, determinar a prevalência de uso além de relacionar os acidentes com lesão corporal ocorridos nos últimos doze meses. O processo de amostragem foi em duplo estágio, tendo como unidade primária setor censitário e secundária o domicílio. Incluiu 3004 pessoas de 10 a 59 anos, residentes na zona urbana, entrevistados através de um questionário estruturado. O desfecho investigado foi o uso atual da moto (como condutor ou carona). As variáveis independentes estudadas foram sexo, idade (anos completos), cor da pele, escolaridade (anos completos de estudo) e nível econômico (medido através do índice de bens em quintis). A análise descritiva utilizou o programa *stata 12* com comando *svy* para amostra de conglomerados.

A prevalência de utilização da motocicleta foi de 25,1% (IC 95% 22,6-27,60). A maioria dos condutores foi do sexo masculino (79%), enquanto que as mulheres foram maioria na condição de carona (73%). Em relação a faixa etária, os adolescentes (10- 17 anos) utilizaram a moto predominantemente na condição de carona (23,1%). Cerca de 40% não utilizaram a cinta jugular do capacete corretamente e a grande maioria (75,9%) percebeu como muito alto o risco de acidentes de moto. Em relação aos acidentes a prevalência foi de 8% (IC95% 5,6-10,3) e foi maior entre os homens de 18 a 35 anos.

Com base nos resultados concluímos que o uso da moto não tem nicho específico e que as políticas preventivas de acidentes e fiscalizadoras devem ser dirigidas a população em geral.

Palavras chave: Motocicleta, acidentes de trânsito, base populacional.



## Abstract

A cross sectional populational study was performed in Pelotas, Southern Brazil, aiming to describe the profile of motorcycle users, determine the prevalence and type of use and to report the accidents with body injury happened in the last 12 months. Sampling process was carried out in two stages, with the primary unit being the census track and the secondary the house. The study included 3,004 individuals aged 10 to 59 years old, residents in urban zone, which answered a structured questionnaire. The outcome of the study was the use of motorcycle (driver or as a ride. The independent variables investigated were sex, age (complete years), skin color, educational level (complete years of study) and socioeconomic level (measured in quintiles). The descriptive analyses used the *Stata 12* software, with the *svy* command for conglomerates.

The prevalence of motorcycle use was 25.1% (95% CI 22.6-27.60). The major part of the drivers was composed by males (79%), while women were the majority in the ride condition (73%). In relation to the age, teenagers (10-17 years) used the motorcycle predominately in the ride condition (23.1%). Around 40% of the users were not wearing the jugular belt appropriately and the majority (75.9%) reported to have a very high risk of motorcycle accident. In relation to the accidents, the overall prevalence was 8% (95%CI 5.6-10.3), being higher among male aged 18 to 35 years.

Considering our results, it was possible to conclude that the use of motorcycle has not a specific niche and public policies aiming to prevent accidents should be directed to the general population.

Keywords: Motorcycle, traffic accidents, populational study.

## SUMÁRIO

PROJETO DE PESQUISA.....	8
1-Introdução.....	9
2-Revisão de Literatura: .....	10
2.1-As motocicletas e os acidentes de Trânsito: Problema de Saúde Pública.....	12
2.2 - Indicadores Sócio-Demográficos.....	14
2.3- Tipos de lesões corporais: .....	15
2.4 - Equipamentos de segurança.....	16
2.5- Percepção de Risco: .....	18
2.6- Principais artigos.....	20
3- Justificativa .....	21
4 - Marco Teórico: .....	23
5-Modelo Hierárquico de Determinação: .....	26
6- Objetivos: .....	27
6.1 - Objetivo Geral: .....	27
6.2- Objetivos Específicos: .....	27
7- Metodologia .....	28
7.2- Modelo de consórcio.....	28
7.3- Desfechos.....	28
7.4- Exposições .....	29
7.5- População em estudo.....	30
7.6- Cálculo de Tamanho da amostra:.....	30
7.7 - Pré-Piloto: .....	32
7.8-Instrumento de pesquisa.....	33
7.9- Processamento e análise dos dados.....	34
7.10- Aspectos éticos .....	34
7.11- Divulgação dos resultados: .....	35
8- Cronograma.....	35
9- Limitações: .....	35
10-Referências Bibliográficas: .....	36
Relatório do Trabalho de Campo .....	44
1- Introdução.....	45
2 - Comissões .....	47

3- Questionários.....	49
4- Manual de instruções.....	50
5- Amostra e processo de amostragem .....	51
6- Seleção e treinamento das entrevistadoras .....	54
7-Estudo piloto .....	55
8-Logística do trabalho de campo .....	56
9-Controle de qualidade.....	59
10- Cronograma.....	61
11- Orçamento .....	61
12- Referências .....	63
ARTIGO .....	64
Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito- Um estudo de base populacional. ....	64
Resumo .....	65
Introdução.....	67
Métodos .....	69
Resultados.....	72
Discussão.....	75
Referências Bibliográficas:.....	79
Tabelas:.....	82
APÊNDICES .....	86
Apêndice 1- Questionário do estudo .....	87
Apêndice 2- Nota à Imprensa .....	89
ANEXOS .....	91
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	92
Carta de aprovação do Comitê de Ética: .....	94
Normas para Publicação da Revista de Saúde Pública.....	95



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA  
MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA

**Motocicleta: Perfil dos usuários, prevalência e acidentes relacionados**

**- Estudo de Base Populacional**

**PROJETO DE PESQUISA**

**Mestranda:**

Lenise Menezes Seerig

**Orientador:**

Prof. Dr. Flávio Fernando Demarco

**Co-Orientadores:**

Prof. Dr. Aluísio Barros

Prof. Dr. Giancarlo Bacchieri

Pelotas, setembro de 2011.

## 1-Introdução

A motocicleta vem ocupando um espaço cada vez maior na vida urbana das pessoas, seja por proporcionar facilidade e rapidez de deslocamento, seja porque as mudanças positivas da economia brasileira possibilitaram o acesso das classes menos privilegiadas a este tipo de veículo.

A indústria e as concessionárias, como estratégia de mercado, passaram a ofertar motocicletas cujos valores pagos mensalmente em financiamentos e em consórcios equiparam-se aos gastos mensais com transporte coletivo nos grandes centros urbanos. Assim, as classes sociais C e D passaram a ver na motocicleta um instrumento de liberdade individual de custo acessível e uma alternativa para o desconforto, a insegurança e a ineficácia que historicamente caracterizam o transporte coletivo nas cidades brasileiras<sup>22</sup>.

No Estado do Rio Grande do Sul, entre os anos de 2004 e 2010, o número de motos passou de 498.654 para 929.824<sup>14</sup>, um crescimento de 86%, aumentando a probabilidade de ocorrência de acidentes, devido à maior exposição destes motoristas. Em Pelotas, cidade onde o estudo se desenvolverá, há uma frota de 38.518 motos, que representa 25.3% da frota do município, sendo uma das cinco maiores frotas de motocicleta do estado do Rio Grande do Sul<sup>14</sup>.

O Brasil, ao longo das últimas décadas tem apresentado melhora significativa em termos de indicadores de saúde, com aumento significativo da expectativa de vida. A partir da década de 1980, as causas externas –onde se encontram os acidentes de trânsito– passaram a representar a segunda maior causa de morte no Brasil e a primeira para os indivíduos que se encontram entre cinco e 39 anos de idade. Nesse contexto, variados estudos epidemiológicos publicados caracterizam as causas externas e suas vítimas sob os mais diferentes aspectos, enfatizando a violência que resulta em danos quantificáveis que matam e lesam as pessoas<sup>29</sup>.

A majoração do uso da moto aliada ao crescente número de acidentes tem resultado no aumento de pessoas incapacitadas. A explicação para esse fenômeno deve-se ao fato de que a maior ocorrência de acidentes graves é registrada entre os jovens, que em regra apresentam melhores condições de saúde para sobreviver a esses infortúnios <sup>29</sup>.

O conhecimento da realidade local no que tange ao uso da motocicleta torna-se um importante mecanismo para execução de medidas preventivas e reparadoras. A exemplo disso, foi realizado um estudo de delineamento ecológico no Vale do Paraíba a fim de determinar pontos para melhor intervenção nas questões de saúde pública no que tange a acidentes com motocicletas<sup>24</sup>.

Este estudo tem como meta traçar o perfil dos usuários de motocicleta e a prevalência deste uso. Para melhor detalhamento dos acidentes ocorridos entre os motociclistas, devido as limitações de número de questões desta pesquisa, será realizado um subestudo.

## **2-Revisão de Literatura:**

A revisão bibliográfica foi realizada com o propósito de conhecer os dados existentes sobre o uso da motocicleta em relação a fatores sócio-demográficos, prevalência de uso, lesões relacionadas e perfil dos acidentados, correlacionando essas informações com os agravantes para a Saúde Pública no que concerne ao uso da motocicleta.

As bases de dados utilizadas foram: Pubmed, Lilacs, Portal CAPES e Google acadêmico. Além dessas os bancos de dados nacionais e estaduais (DATASUS, Detran-RS, Ministério da Saúde) sobre estatísticas de trânsito foram utilizados.

Foram usadas como palavras chave:

- 1) Motorcycle
- 2) Motorcycle AND traffic accidents;
- 2) Motorcycle AND prevalence ;
- 3) Motorcycle injuries;
- 4) Occupational accidents AND motorcycle
- 5) Motocicleta

Foram filtrados principalmente os artigos com data posterior a 2000, devido a já apresentarem diferenças após a implantação do Código de Trânsito Brasileiro (1998). Foram lidos os resumos de artigos de diversas partes do mundo, tanto de países desenvolvidos (Estados Unidos da América) como nações em desenvolvimento (Malásia, Irã e Tailândia).

Nos diversos países do mundo a motocicleta é utilizada de acordo com as características peculiares de cada nação. Em países em desenvolvimento como a Índia é um veículo utilizado em larga escala porém sem legislação que obrigue o uso do capacete, o que também acontece em outros países tanto subdesenvolvidos como em desenvolvimento<sup>15</sup>. Já nos países desenvolvidos a utilização para o lazer é mais comum e também cada nação guarda sua legislação própria, nos EUA, por exemplo, em alguns estados é obrigatório o uso do capacete, em outros, não<sup>23</sup>. Nesta revisão não foi encontrado nenhum estudo de base populacional com o perfil dos usuários que possa ser comparado com o perfil dos usuários brasileiros.

Devido às particularidades brasileiras, no que tange a legislação, perfil socioeconômico e demográfico, além da característica ímpar do Brasil como nação em aceleração econômica, ainda com baixo nível educacional, a escolha dos artigos dessa revisão recaiu, na maioria, em artigos nacionais. Os estudos aqui referidos são basicamente de amostras de pronto-socorros e hospitais de referência para acidentes, existindo apenas um artigo que relata acidentes de trânsito brasileiros dos últimos doze meses baseado no inquérito

PNAD (Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar) de 2008<sup>21</sup>, o qual, prioriza também o envolvimento geral em acidentes, não especificando o tipo de veículo.

Salienta-se que a proposta principal desta pesquisa é descrever o perfil dos usuários da moto e a prevalência de uso deste tipo de veículo. A revisão não traz nenhum artigo de base populacional e fala só de artigos que envolvem a acidentalidade pelo fato de inexistirem até o momento as informações que queremos investigar.

A fim de melhor visualizar o problema dos acidentes de motocicleta dividiu-se a revisão em cinco itens.

Entre as bibliografias dos artigos consultados também foi possível incluir outras referências bibliográficas.

## **2.1-As motocicletas e os acidentes de Trânsito: Problema de Saúde Pública**

Em 2001 o Ministério da Saúde editou uma portaria intitulada Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, que contém entre as diretrizes, o monitoramento da ocorrência de acidentes e de violências, a promoção da adoção de comportamentos e de ambientes seguros e saudáveis e o apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas <sup>20</sup>. O Órgão reitera, ainda, que os acidentes de trânsito e as violências são um grave problema de saúde pública no Brasil, fazendo anualmente milhares de vítimas e onerando os cofres públicos com gastos em tratamento às suas vítimas <sup>7</sup>.

Nos últimos anos houve um expressivo aumento no número de motocicletas nos centros urbanos brasileiros. No estado do Rio Grande do Sul, especificamente, quase dobrou o número deste tipo de veículo entre os anos de 2004 e de 2010, passando de 498.654 para



929.824 unidades. As motocicletas, no final do ano de 2010, já representavam 19,82% dos veículos em circulação no estado, na cidade de Pelotas esse número sobe para 25,3%<sup>14</sup>.

Este acréscimo traduziu-se em aumento dos acidentes envolvendo motocicletas, especialmente nas rodovias municipais, onde o número de acidentes fatais supera o de quaisquer outros tipos de veículos. De fato, entre os anos de 1998 e 2008 o número de mortes em acidentes envolvendo motocicletas sofreu um aumento de 754%<sup>34</sup>. Além disso, em acidentes com lesões, a taxa entre motocicletas é de 301/10000, enquanto entre automóveis é de apenas 106/ 10000<sup>11</sup>.

Salienta-se ainda o tipo e a gravidade das lesões, com predominância de fraturas de membros inferiores, seguida dos membros superiores e lesões cerebrais<sup>12</sup>. A maioria dos acidentes com motociclistas resulta em internação hospitalar, gerando gastos em saúde que triplicaram na última década, chegando a mais de 40 milhões de reais anuais<sup>24</sup>.

Estudo transversal realizado em hospital de trauma de Fortaleza-Ceará encontrou entre as vítimas internadas 79% de condutores e 21% de passageiros de motocicleta, incluindo o grupo de caronas, portanto, no risco de acidentes<sup>28</sup>. Da mesma forma, ao mapear o total de mortos em acidentes de trânsito em Maringá, no estado do Paraná, encontrou-se 34% de vítimas usuárias de motocicleta, sendo 28% condutores e 6% passageiros<sup>30</sup>.

Outro estudo ressalta que a invasão das motocicletas vem corroendo importantes ganhos de redução de violência no trânsito obtidos pelo Código de Trânsito e relata que mais de 70% dos acidentes com motocicletas geram vítimas que necessitam de atendimento médico-hospitalar e serviços de resgate<sup>22</sup>. Entre as vítimas do trânsito o grupo dos motociclistas vem se destacando não somente pelo número deles, mas principalmente pelo crescimento de vítimas lesionadas e fatais<sup>26,28</sup>.

Assim, em que pese os avanços trazidos pelo CTB em relação à segurança dos condutores e passageiros de motocicleta, observa-se que o significativo aumento do número deste tipo de veículo tem gerado sensíveis mudanças no controle das taxas de acidentes, o que pode indicar a necessidade de novas políticas de segurança e saúde.

## **2.2 - Indicadores Sócio-Demográficos.**

A predominância dos acidentes na faixa etária mais jovem, especialmente o sexo masculino, é corroborada em diversos estudos<sup>8,10,12,15,24,29</sup>. Este fato merece preocupação das autoridades, como enfatizado no Mapa da Violência 2011, cujo tema é os jovens do Brasil. Neste, o autor relata que os mapas constituem chamados de alerta, com o propósito de contribuir, de forma corresponsável e construtiva para o enfrentamento da violência por parte da sociedade brasileira<sup>34</sup>.

Mais de 50% das mortes por acidente de trânsito são de pessoas jovens, com idade compreendida entre 15 e 44 anos de idade, correspondendo ao setor mais produtivo da população do ponto de vista econômico. Os principais motivos na origem desses casos são a falta de experiência desse grupo, a velocidade excessiva, o uso de álcool e substâncias ilícitas e as constantes infrações ao Código de Trânsito Brasileiro<sup>28</sup>.

Um estudo sobre comportamento de risco para acidentes, realizado em Londrina - PR, entre jovens estudantes de Medicina, revelou que a falta de atenção (59,3%), o desrespeito à sinalização (33,5%) e o excesso de velocidade (22,5%) foram os fatores mais citados como determinantes para a ocorrência do último acidente, sem diferença entre os sexos<sup>5</sup>. Na mesma direção, alguns autores apontam como agravante o fato dos jovens consumirem mais bebidas alcoólicas e drogas que os adultos, além de excederem mais os limites de velocidade e desrespeitar outras normas de segurança no trânsito, o que sabidamente aumenta as chances de ocorrência de acidentes<sup>5,8,9</sup>.

A alta incidência de vítimas jovens, em diversas sociedades, vem sendo relacionada à falta de experiência na condução de veículos, além de características próprias da juventude, como a impulsividade e a necessidade de auto-afirmação perante o grupo de pares <sup>5</sup>.

O jovem do sexo masculino procura preencher o estereótipo que ele imagina ser o ideal feminino: a audácia, o arrojo, o atrevimento, o testar limites, a coragem; nesse contexto, o uso da motocicleta aparece como meio de conseguir esses atributos <sup>27</sup>.

Oliveira e Souza alegam que as motocicletas vem ganhando cada vez mais a aceitação e a aprovação da população, por serem ágeis e de custo reduzido, crescendo assim o número de acidentes envolvendo estes veículos, cujas vítimas, em sua maioria, são jovens em idade produtiva <sup>25</sup>.

No que concerne a políticas de saúde é importante ressaltar o peso para a Seguridade Social dos anos potenciais de vida perdidos, tornando relevante a implementação de práticas preventivas de acidentes direcionadas ao público jovem e do sexo masculino.

### **2.3- Tipos de lesões corporais:**

As lesões decorrentes dos eventos traumáticos resultam, freqüentemente, em deficiências e incapacidades temporárias ou permanentes, que interferem na capacidade das vítimas sobreviventes cumprirem tarefas que delas são esperadas, assim como na qualidade de suas vidas <sup>10,25</sup>. Os dados estatísticos do Departamento de Trânsito apontam a ocorrência de 27.741 acidentes com lesões no ano de 2010 somente com motociclistas <sup>14</sup>.

A área corporal mais afetada pelos acidentes de moto foi a região dos membros, sendo os membros inferiores e quadril os mais acometidos (gravemente lesadas, por serem regiões mais desprotegidas), seguida da região dos membros superiores <sup>8,12,29</sup>. As lesões de cabeça e

pescoço encontram-se em segundo lugar, sendo o traumatismo cranioencefálico a principal causa de morte das vítimas de trauma. As lesões de face ocuparam o terceiro lugar.<sup>29</sup>

Outro estudo, realizado na Malásia colocou os acidentes de moto como a principal causa de injúrias bucomaxilofaciais, referindo que 53,6% dos pacientes atendidos no departamento de Cirurgia Bucomaxilofacial de um hospital urbano eram vítimas de acidentes de motocicleta<sup>15</sup>.

No Brasil, os acidentes de motocicleta foram o principal fator etiológico das lesões bucomaxilofaciais (51,1%), sendo a fratura coronária a de maior prevalência nos traumas dento-alveolares e a fratura de mandíbula a de maior frequência nos traumas de tecidos duros<sup>8</sup>.

A verificação das lesões mais comumente afetadas poderá levar a formulação de políticas educacionais que visem utilização de equipamentos de segurança mais adequados, para a prevenção de seqüelas nestas áreas corporais, em caso de acidentes.

#### **2.4 - Equipamentos de segurança.**

O uso de equipamentos de segurança para motociclistas está previsto desde a implantação do Código de Trânsito Brasileiro, em 1998, em especial o uso do capacete<sup>6</sup>. A Associação dos Motociclistas inclui 12 itens para segurança dos usuários de motos, entre eles o uso de Capacete aprovado pelo Inmetro; calça e jaqueta de tecido resistente (preferencialmente de couro); botas ou sapatos reforçados e luvas (de preferência de couro)<sup>1</sup>.

Em pesquisa publicada em 2010, Demarco ET AL estudaram as diferenças entre os tipos de capacete e a proteção ao cérebro em caso de impacto, descobriram que os capacetes que cobrem toda a face são mais eficazes do que os que deixam a região inferior da face

descoberta. Também relataram que a espessura da espuma e o material de escudo podem interferir na segurança <sup>13</sup>.

Uma análise da efetividade de diferentes tipos de capacete comprovou que os capacetes de cobertura total de cabeça apresentam os melhores resultados, salientando também que o afivelamento do equipamento é importante, pois usá-lo frouxo compromete qualquer potencial proteção <sup>35</sup>.

Embora a obrigatoriedade do uso do capacete esteja em vigor desde 1998, estudos brasileiros encontraram motociclistas lesionados que não estavam usando o equipamento no momento do acidente <sup>8,17,28</sup>. Em uma destas pesquisas, com dados coletados entre 2008-2009 em um hospital de pronto-socorro de Aracaju-SE, 77,9% das vítimas, entre condutores e passageiros, estavam sem este equipamento <sup>8</sup>.

Uma revisão sistemática sobre o uso de capacetes e a prevenção de injúrias em motociclistas concluiu que o uso correto do equipamento reduz 69% os danos à cabeça e em torno de 42% o risco de morte. A principal conclusão foi a de encorajar o uso de capacetes no mundo, para assim aumentar a segurança dos pilotos <sup>19</sup>.

Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, pesquisa populacional realizada através de inquérito telefônico revelou que a maioria dos motociclistas utilizava capacete rotineiramente apenas em estados onde a legislação previa este uso, nos estados em que não havia esta determinação o uso era reduzido <sup>23</sup>. Este estudo mostra a realidade específica desta nação, caracterizando os tipos de motocicleta, o perfil socioeconômico dos usuários além do uso de capacete comparado entre os estados. Sabe-se que a realidade brasileira é diferente em todos estes aspectos.

Muitas são as sugestões apontadas para a solução do problema dos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas, dentre elas a qualidade e manutenção preventiva do veículo, a melhoria das condições das vias, a utilização correta de equipamentos de proteção individual e o comportamento seguro do usuário <sup>8,15,25,28,31</sup>.

Chavaglia et al <sup>10</sup> cita três medidas que representam estratégias de grande valor na redução de acidentes de trânsito, quais sejam: educação, adoção de leis e atuação na área tecnológica. Os equipamentos de proteção individual deveriam ser priorizados nessas três áreas preventivas.

## **2.5- Percepção de Risco:**

O risco, como conceito fundamental da Epidemiologia, é um conceito “probabilístico”, fazendo com que as previsões sobre os agravos sejam incertas e discutíveis. Por outro lado, há a linguagem da mídia que traduz risco como sinônimo de perigos variados <sup>31</sup>.

Ao associarem os riscos decorrentes do excesso de velocidade a velocidades diferentes daquelas estabelecidas pela legislação, os motoristas infratores revelam otimismo irrealista de que não há riscos, associadas a uma auto-percepção superavaliada de que o problema é dos outros motoristas e também uma exagerada percepção de controle sobre o ambiente <sup>32</sup>.

A percepção de riscos tem mais a ver com medo do que com uma estimativa correta de probabilidades <sup>18</sup>. O medo de acidentes apareceu na grande maioria (86,3%) dos motoqueiros entrevistados em Goiânia e Brasília, levando os autores à suposição de que a profissão de “motoqueiro” deve estar entre as mais arriscadas e que geram mais estresse <sup>17</sup>.

O baixo nível educacional da população brasileira, que afeta a capacidade de recolher e interpretar informações, aumenta a ignorância em relação aos riscos existentes, quer seja

pela falta de informação ou pela propaganda competente que idealiza a motocicleta ou, ainda, pelo silêncio da indústria a respeito dos problemas de segurança do veículo <sup>33</sup>.

A percepção de riscos envolvidos no trânsito é um fator importante que é mediado pelo contexto e os acidentes de trânsito decorrem dos riscos que o ser humano aceita. As pessoas reagem aos riscos que percebem, e se suas percepções forem equivocadas, esforços de proteção nos âmbitos pessoal, público e ambiental podem ser mal orientados <sup>32</sup>.

Fatores culturais, comportamentais e sociais apresentam-se na diversidade das causas que favorecem a origem e manutenção dos acidentes de trânsito. Assim, a identificação do perfil da pessoa que se envolve em acidente de trânsito é importante para a elaboração de estratégias voltadas para este grupo a serem desenvolvidas pelo Poder Público, visando à mudança de atitudes e à produção de um comportamento preventivo e solidário no trânsito.

## 2.6- Principais artigos

Quadro 1- Principais artigos originais que descrevem perfil dos acidentados

Autor (ano)	Delineamento Tipo de estudo	Tamanho de amostra/população/local	Comentários (principais resultados)
Malta, M et al, 2011	Transversal	Dados obtidos da PNAD, 391.868 pessoas- Brasil	2,5% das pessoas sofreram acidentes de trânsito nos últimos 12 meses, maior proporção de jovens (4,4%) e homens (3,5%). Os condutores de moto representaram 30,1% dos acidentados.
Yu WY, CY Chen, WT Chiu, MR Lin, 2011	Caso-Controle	458 casos de ferimentos na cabeça, incluindo mortes 458 controles	Demonstraram que o uso adequado do capacete (bem afivelado) reduz duas vezes o risco de lesões na cabeça e que os capacetes que não cobrem toda a cabeça não protegem de lesão craniana.
Pordeus, AMJ, 2010.	Transversal	209 acidentados de motocicleta, 165(79%) condutores e 44(21%) passageiros.	41,3% dos acidentados tinham entre 21 e 30 anos de idade, 88% eram homens e 12% mulheres. 57,9% não utilizavam capacete no momento do acidente (dados coletados no ano de 2006)
Hasnah, H., Iqbal, S.,2011	Transversal	194 pacientes atendidos no setor de cirurgia bucomaxilofacial na Malásia	A principal causa de injúria (53,6%) foi acidentes de motocicleta. A injúria mais comum foi tecidual leve(87,2%), dentoalveolar (33,4%) e ossos da face (23,9%)
Santos, AMR et al, 2008	Transversal	430 vítimas de acidente de moto atendidas em serviço de emergência de hospital de Teresina-PI	Das vítimas 301 eram condutores, 81 passageiros e 48 atropelados por moto. 95% dos condutores e 59,6% dos passageiros eram do sexo masculino. 73% das vítimas tinham idade entre 15 e 34 anos. A maioria possuía baixa escolaridade e renda de até 3 salários mínimos.
Neves Nunes, M. Costa Nascimento, L.F.,2010	Ecológico	Realizado entre 2001 e 2005 com população de quase um milhão de habitantes do Vale do Paraíba (dados DATASUS)	Encontraram forte relação entre a frota de moto e o número de internações hospitalares. Identificaram os conglomerados com mais alta taxa de acidentes de moto, alertando para políticas de prevenção.
<a href="#">Mohajerani SH,S Asghari,</a> 2011	Transversal	453 pacientes com fraturas bucomaxilofaciais	Encontraram em 21% dos casos fraturas associadas a acidentes de motocicleta, relatando que o uso de equipamentos de proteção não foi adequado.
<a href="#">Pinto, S Ade, RR Witt.,</a> 2011	Transversal	A amostra incluiu 90 motociclistas acidentados em dois hospitais de emergência de Porto Alegre	Os resultados mostraram que estes eram predominantemente do sexo masculino, entre 26 e 35 anos de idade, solteiro, sem história prévia de acidente (61,4%), e que usava a moto por cerca de 4,98 horas por dia . O tipo de lesão mais encontrada foi fratura de membros inferiores.



### 3- Justificativa

Sabe-se que a mortalidade por causas externas, onde estão incluídos os acidentes de trânsito, vem aumentando em todo mundo, e no Brasil, segundo estatísticas do DATASUS, já ocupava a terceira causa de morte no ano de 2007<sup>11</sup>, merecendo, portanto, destaque na formulação de políticas de saúde.

O uso inadequado de equipamentos de proteção<sup>13</sup>, as infrações às leis de trânsito, aliados à própria natureza da motocicleta, tornam os motoqueiros mais vulneráveis às lesões decorrentes de acidente de trânsito. Assim, este estudo de base populacional pretende mensurar o número de cidadãos que usam a motocicleta como meio de locomoção, a finalidade de uso, o perfil dos condutores, e o envolvimento em acidentes.

O conhecimento de tais questões possibilitará a intervenção nessa categoria de motoristas, no que diz respeito à implementação de políticas públicas de saúde, na tentativa de reduzir os índices de morbidade e mortalidade decorrentes do uso desse veículo. Em Pelotas a taxa de feridos em acidentes de trânsito é de 63,9 pessoas a cada 10.000 habitantes, a qual supera em mais de 20% a da capital do Estado do Rio Grande do Sul, que é 50,6 por 10.000 habitantes<sup>14</sup>.

Sabe-se que a magnitude do problema só poderá ser estabelecida analisando-se o tamanho da frota de motos, a densidade populacional da área estudada e a caracterização das vítimas, para assim fundamentar as bases dos programas preventivos<sup>16</sup>.

Os condutores de motocicleta já são apontados em estudos como as principais vítimas de acidentes de trânsito, posto historicamente ocupado pelos pedestres<sup>2,4</sup>. Ressalta-se que não existe informação nacional que possibilite traçar o perfil dos motociclistas, justificando a

necessidade de realização desta pesquisa de base populacional na cidade de Pelotas, visando o conhecimento detalhado desta população.

#### **4 - Marco Teórico:**

A utilização em grande escala da motocicleta no Brasil se deu principalmente por ser um veículo econômico (fácil de adquirir através de financiamento e com custo de combustível e manutenção baratos), ágil e que propicia independência aos usuários quando comparado com o transporte coletivo.

A escolha por este meio de transporte recai sobre os indivíduos mais jovens e do sexo masculino<sup>10,12,24,28,29</sup>, estando estas variáveis demográficas no primeiro nível de determinação para o uso da motocicleta.

A condição socioeconômica também se encontra no primeiro nível de determinação, pois conforme diversos estudos, a facilidade de compra e o custo do combustível foram indicados como fatores determinantes para a escolha da motocicleta<sup>10,12,24,28,29</sup>.

Quanto a finalidade de uso existe diferença entre o perfil dos usuários que utilizam a moto como ferramenta de trabalho, deslocamento para o trabalho ou estudo, lazer ou pré-requisito de trabalho.

O uso da moto como ferramenta de trabalho, especificamente no que diz respeito aos motoboys e moto-taxistas, aparece como alternativa de geração de renda para os indivíduos de baixa escolaridade, que devido a esta condição apresentam maiores dificuldades para ingressarem no mercado de trabalho formal.

Por outro lado, os indivíduos que fazem uso da motocicleta por exigência laboral, como representantes comerciais de alimentos e bebidas, promotores de vendas, carteiros, entre outros, tem nível econômico e de escolaridade diferentes daqueles indivíduos que utilizam a motocicleta como mera ferramenta de trabalho.

A finalidade de uso, quando relacionada ao deslocamento para o trabalho ou para escola aparece como a escolha familiar mais econômica e ágil quando comparada ao automóvel (maior custo de aquisição e manutenção) e ao transporte coletivo (demorado e de custo equivalente ao da motocicleta). Tal economia abrange todos os membros da família que tem na moto a satisfação de suas necessidades de transporte.

A diferenciação entre deslocamento para o trabalho e levar ou trazer filhos ou família para o trabalho se deu devido a diferente maneira de conduzir a motocicleta, com ou sem carona. Além disso, a utilização do veículo na condição de carona deverá apresentar características distintas de faixa etária e sexo, abrangendo em maior proporção as mulheres quando comparadas aos homens, além de crianças e adolescentes legalmente impedidos de conduzir veículos.

A utilização veículo em questão exclusivamente para lazer está relacionada a indivíduos de nível econômico elevado e de alta escolaridade, além de ser mais prevalente entre homens jovens.

Desta forma o nível socioeconômico e as características demográficas como determinantes definem o uso da motocicleta, tanto na condição de condutor como de carona e entre a população de 10 a 60 anos de idade, em Pelotas-RS.

Quanto à percepção de risco os indivíduos de nível socioeconômico mais elevado tendem a perceber o risco de maneira mais real, enquanto que os motociclistas e caroneiros que se julgarem em risco mais baixo serão os de menor escolaridade e renda.

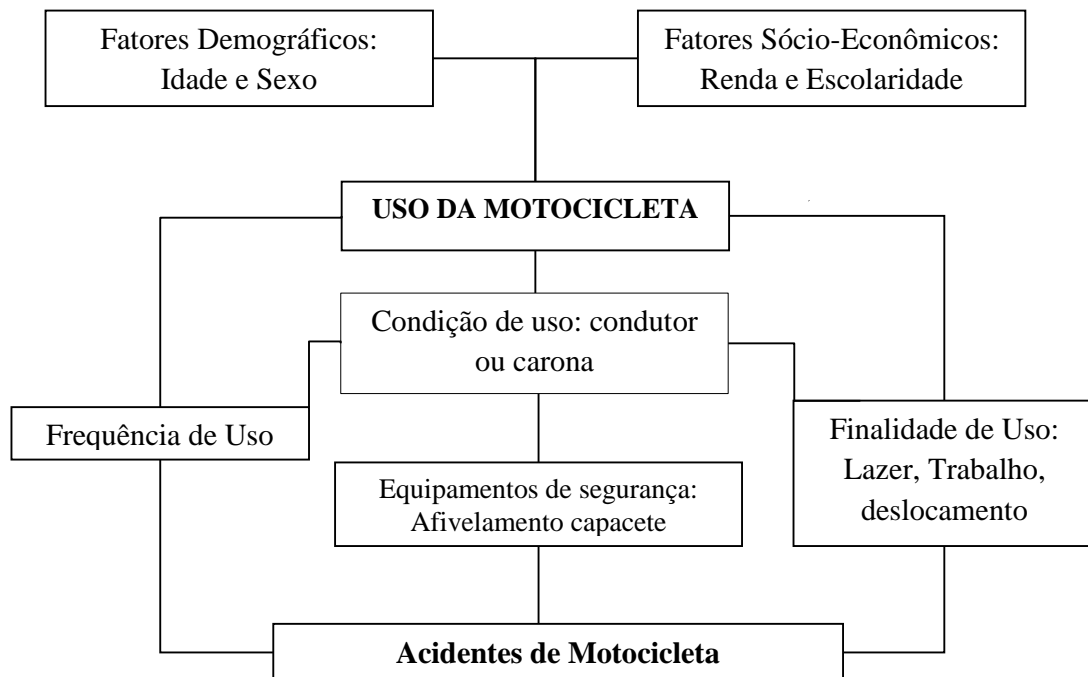
A frequência de uso medida através de dias da semana, fins de semana ou ambos permitem estabelecer a diferenciação entre a população de condutores e caronas, a finalidade do uso e o período em que há maior exposição aos riscos de acidente.

A variável quantidade de horas diárias de utilização possibilita relacionar a exposição a riscos entre os condutores que utilizam a motocicleta como ferramenta de trabalho e os demais tipos de usuários. Essas variáveis ficarão no nível secundário de determinação para o desfecho ocorrência de acidentes.

O uso da moto como instrumento de trabalho ou de deslocamento, a frequência de uso medida pelo número de dias da semana e número de horas diárias (trabalhadores) e o uso adequado de equipamentos de segurança serão os determinantes proximais do desfecho “acidente de motocicleta”.

Este modelo conceitual de determinação hierárquica irá contribuir para o entendimento das relações entre as variáveis que podem ter influência na determinação do uso da motocicleta e também nos acidentes deste veículo.

### 5-Modelo Hierárquico de Determinação:



## **6- Objetivos:**

### **6.1 - Objetivo Geral:**

- Estudar a prevalência e descrever os fatores relacionados com a utilização da motocicleta como modo de transporte na zona urbana de Pelotas – RS.

### **6.2- Objetivos Específicos:**

- Caracterizar a utilização da motocicleta de acordo com fatores demográficos e socioeconômicos;

- Conhecer a finalidade de uso da moto através dos parâmetros de trabalho, lazer ou deslocamento, bem como mensurar a frequência de uso;

- Estimar o risco de acidente percebido pelos motociclistas;

- Descrever a frequência de uso correto do capacete no quesito afivelamento da cinta;

- Descrever os acidentes de motocicleta ocorridos nos últimos 12 meses;

- Detalhar os acidentes de motocicleta ocorridos nos últimos doze meses, na subamostra de todos os acidentados

- Caracterizar os acidentados quanto a sequelas e limitações ocasionadas pelo acidente, uso de capacete e dias da semana de maior acometimento, na subamostra de acidentados.

## **7- Metodologia**

### **7.1- Delineamento do estudo**

O delineamento de escolha será o do tipo observacional transversal, já que não existem números populacionais para o desfecho em questão. Serão medidos prevalência de uso, tipo de uso e o perfil sócio-demográfico destes motoristas, além de ser realizada a descrição dos acidentes ocorridos nos últimos doze meses.

A escolha deste delineamento, além de ser o mais rápido e adequado à questão, é o modelo utilizado pelo consórcio de mestrados do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

### **7.2- Modelo de consórcio**

O Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas utiliza desde 1999 o modelo de consórcio <sup>3</sup>, o qual consiste, basicamente, em reunir em um único instrumento de pesquisa as questões relativas aos estudos dos mestrados participantes. Como principais vantagens deste modelo salientam-se a redução de custos quando comparada a pesquisas individuais (15 mestrados em média), redução do tempo de coleta de dados e grande tamanho de amostra.

### **7.3- Desfechos**

- Utilização da motocicleta como meio de transporte;
- Acidente de motocicleta

#### **7.3.1- Definição operacional dos desfechos:**



- Frequência do uso da motocicleta medido através da quantidade de horas diárias em que a mesma é utilizada, além da descrição de uso em dias da semana, finais de semana ou ambos.
- Acidentes ocorridos nos últimos doze meses, em que houve lesão corporal referida pelo motociclista.

#### 7.4- Exposições

As variáveis de exposição a serem estudadas estão descritas no quadro abaixo:

**Quadro 2: Variáveis de exposição**

<b>Variável</b>	<b>Características</b>	<b>Tipo</b>
<b>Demográficas</b> Sexo Idade Cor da pele	Masculino/Feminino Anos completos Branco/ Não branco	Categórica dicotômica Numérica discreta Categórica dicotômica
<b>Socioeconômicas</b> Escolaridade Renda familiar Nível Econômico	Anos completos de estudo Referida em reais pelo entrevistado. Conforme indicador estabelecido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), em níveis A, B, C, D	Numérica discreta Numérica contínua Categórica ordinal
<b>Tipo de uso</b>	Condutor/ Passageiro	Dicotômica
<b>Frequência de uso</b>	Dias da semana/ Finais de semana/Ambos	Categórica
<b>Número de horas diárias</b>	Número de horas no dia de maior uso	Numérica discreta
<b>Finalidade de uso da moto</b>	Trabalho/Lazer/Deslocamento	Categórica
<b>Percepção de risco de acidente</b>	Muito alto/ alto/médio/ baixo	Categórica ordinal
<b>Tipo de lesão mais grave</b>	Fratura/escoriação/laceração	Categórica
<b>Local da lesão que mais machucou no acidente</b>	Pernas/Braços/Cabeça/Face e/ou dentes/Tronco	Categórica
<b>Necessidade afastamento do trabalho</b>	Número de dias que ficou sem trabalhar	Numérica contínua
<b>Internação hospitalar</b>	Número de dias que permaneceu internado	Numérica contínua

### **7.5- População em estudo**

**Desfecho 1:** Prevalência do uso de moto

**Critério de Inclusão:** Adolescentes e adultos de 10 a 59 anos de idade residentes na cidade de Pelotas-RS.

**Desfecho 2:** acidente de moto

**Critério de Inclusão:** Adolescentes e adultos de 10 a 59 anos de idade que utilizaram a motocicleta como meio de transporte nos últimos doze meses.

**Crítérios de Exclusão desfechos 1 e 2:** Adultos institucionalizados ou portadores de deficiência que impossibilitem o uso de motocicleta.

### **7.6- Cálculo de Tamanho da amostra:**

Para os cálculos de tamanho da amostra foi utilizado o software Epi-info 6.0.

A partir dos dados do último censo do IBGE- 2010 definiu-se o número de 220.705 habitantes (57% da população de Pelotas-RS) na faixa etária a ser estudada (10 a 59 anos). Os últimos dados do DETRAN-RS apontam 38.460 motos. A partir daí estimou-se a prevalência de uso de 20%, com margem de erro de 5, 4, 3 e 2 pontos percentuais.

A prevalência de acidentes com lesões é em torno de 8% (800 acidentes para 10.000 motos), onde apenas serão descritos os dados encontrados.

**Quadro 3- Cálculo de tamanho de amostra para prevalência**

<b>Erro</b>	<b>Amostra</b>	<b>15% perdas e recusas</b>	<b>Efeito Delineamento:2,0</b>
5pp	246	283	566
4pp	383	440	880
3pp	680	782	1564
2pp	1524	1752	3505

### **7.7 - Pré-Piloto:**

Para se obter a base do questionário que compõe o instrumento de pesquisa, realizou-se estudo pré-piloto nos meses de junho e julho de 2011.

Este estudo consistiu em entrevistar, aleatoriamente, condutores de motocicleta em diversos dias, horários e locais, na cidade de Pelotas. Foram entrevistados doze motoqueiros, sendo nove (9) homens e três (3) mulheres. Todos possuíam motocicleta própria, sendo que três a utilizavam como instrumento de trabalho e os outros nove para deslocamento para o trabalho, estudo e lazer.

As entrevistas foram conduzidas e gravadas pela própria mestrand. O roteiro do estudo incluía questionar o tempo do hábito de uso da moto, a duração diária do uso, o uso e afivelamento do capacete, a referência a algum acidente desde que iniciou o uso além das perguntas sobre o tempo de escolaridade, profissão e percepção de risco de acidentar-se.

Perfil dos entrevistados quanto à escolaridade e ocupação: os três moto boys possuíam primeiro grau incompleto. Dois promotores de vendas e um vigilante ensino médio incompleto. As três mulheres, uma técnica em enfermagem, uma garçonete e uma comerciária referiram ter ensino médio completo, além de um homem frentista de posto de combustível com esta mesma escolaridade. Os últimos outros dois entrevistados, um mototáxi e um vigilante estavam cursando ensino superior.

Quando se questionou sobre o uso do capacete todos referiram utilizá-lo sempre e afivelá-lo sempre, fato que resultou em eliminação da questão sobre o uso deste equipamento do instrumento de pesquisa. Como opção introduziu-se questão sobre quando afivela o

capacete, pois percebeu-se que muitos já deixam a cinta previamente afivelada, para a colocação do equipamento ser mais rápida, porém sabe-se que isso compromete a segurança do capacete, pois ficará mais frouxo que o necessário para correta adaptação<sup>35</sup>.

Durante a entrevista introduziu-se a pergunta sobre percepção de risco de acidentarse em Pelotas e os entrevistados discorreram sobre o tema; três deles referiram que não havia diferença entre estar de carro ou moto no risco, outros dois relataram estar sempre com medo, cinco deles referiram gostar de correr de moto e de poder ultrapassar os veículos rapidamente. Devido a facilidade de se pronunciarem sobre o tema a questão sobre percepção de risco se manteve incluída no instrumento final.

No quesito acidente, dentre os doze entrevistados, três referiram ter se acidentado no último ano, relatando as consequências destes, como paralisia facial e cicatrizes nos membros inferiores.

As entrevistas duraram, em média 20 minutos e todos os entrevistados responderam satisfatoriamente, não havendo recusas a nenhum dos questionamentos. A partir da gravação dessas entrevistas elaborou-se o instrumento de pesquisa que irá a campo para ser testado.

## **7.8-Instrumento de pesquisa**

As questões que abordam variáveis demográficas e socioeconômicas estarão presentes em um bloco geral e são comuns a todos os mestrands. O instrumento a ser utilizado para a coleta de dados será um questionário individual padronizado, que abordará questões referentes ao uso da motocicleta e acidentes relacionados, a fim de contemplar os objetivos do presente projeto.

As entrevistadoras receberão um treinamento onde, entre outros tópicos, será abordado todo o questionário do consórcio e a maneira como cada pergunta deverá ser feita. Também irão portar durante o trabalho de campo um manual de instruções, contendo explicações sobre cada questão e alternativa.

O questionário do estudo principal encontra-se no apêndice 1 deste volume.

### **7.9- Processamento e análise dos dados**

Os dados serão analisados de forma descritiva, utilizando o programa STATA 12.

Os desfechos serão apresentados através das prevalências de uso da moto e seus respectivos intervalos de confiança. Para as variáveis sexo, idade, escolaridade, índice socioeconômico também serão calculadas as frequências, as quais permitirão descrever o perfil dos motociclistas.

Mais detalhes sobre esta análise serão definidos posteriormente.

### **7.10- Aspectos éticos**

Os projetos integrantes do consórcio, assim como o subestudo desta pesquisa, serão encaminhados e submetidos à aprovação na Comissão de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. O trabalho de campo somente iniciará após a aprovação deste. O termo de consentimento livre e esclarecido será assinado conforme a idade do entrevistado, havendo termo especial para os adolescentes e também para os que participarão do subestudo. Será resguardado o direito a retirar-se da pesquisa a qualquer tempo e também o sigilo dos dados.

### 7.11- Divulgação dos resultados:

Os resultados desta pesquisa e subestudo estarão incluídos na dissertação de mestrado e serão divulgados através de publicações em periódicos científicos e nota à imprensa, para divulgação de dados de interesse à comunidade. Os principais achados serão divulgados às autoridades do município de Pelotas, especialmente as relacionadas ao transporte.

## 8- Cronograma

Atividades 2011-12	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Revisão de literatura																		
Elaboração do projeto																		
Pré-piloto																		
Defesa do projeto																		
Treinamento de entrevistadores																		
Subestudo																		
Trabalho de campo																		
Análise dos dados																		
Elaboração do volume final da dissertação																		
Defesa da dissertação																		

## 9- Limitações:

O número de questões estipulado para o consórcio de mestrados (10 por aluno) não permitirá estudar detalhes como a duração do hábito de uso da moto e o que fazem os condutores e passageiros para diminuir o risco de acidentarem-se.

Os equipamentos de segurança também não poderão ser melhor estudados ou visualizados pela dificuldade de logística.

## 10-Referências Bibliográficas:

1. ABRAMBRASIL. Associação Brasileira Motociclistas.
2. Barros AJD, Amaral RL, Oliveira MSB et al. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad Saude Publica*. 2003; 19(4):979-986.
3. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11:133-144.
4. Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(3):815-822.
5. Botelho FMN, Andrade S, Soares D et al. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2003; 49(4):439-444.
6. BRASIL. Lei n. 9503- Código de Trânsito Brasileiro. 1998.
7. Brasil MS. Política nacional de redução de morbimortalidade por acidentes e violências. 2005.
8. Brasileiro BF, Vieira JM, Silveira CES. Avaliação de traumatismos faciais por acidentes motociclísticos em Aracaju/SE. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2010; 10(2):97-104.:
9. Breitenbach TC, Pechansky F, Benzano D et al. High rates of injured motorcycle drivers in emergency rooms and the association with substance use in Porto Alegre, Brazil. *Emerg Med J*. 2011.
10. Chavaglia SRR, Amaral E, Barbosa M et al. Vítimas de trauma por causas externas na cidade de Uberaba-MG. *O Mundo da Saúde*. 2008; 32(1):100-106.
11. DATASUS. Departamento de Informática do SUS. In
12. De Oliveira Pinto A, Rigatto Witt R. Gravidade de lesões e características de motociclistas atendidos em um hospital de pronto socorro. *Rev Gaúcha Enferm*. 2008; 29(3):408.
13. DeMarco AL, Chimich DD, Gardiner JC et al. The impact response of motorcycle helmets at different impact severities. *Accident Analysis & Prevention*. 2010; 42(6):1778.
14. DETRAN R. In: estatísticas acidentalidade
15. Hasnah H. Motorcycle accident is the main cause of maxillofacial injuries in the Penang Mainland, Malaysia. *Dental Traumatology*. 2011; 27(1):19-22. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-9657.2010.00958.x/abstract>.
16. Koizumi MS. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP (Brasil): 1. Caracterização do acidente e da vítima. *Revista de Saúde Pública*. 1985; 19(5):475-489.
17. Lima DD, Branquinho, AL, Magalhães VS, Teixeira BP, Braga BB. Motociclistas de Brasília e Goiânia, Despreparo e vulnerabilidade no trânsito. *Rev Assoc Bras Med Trafego*. 2004; 44:28-31.
18. Lima ML. Factores sociais na percepção de riscos. *Psicologia: Revista da Associação Portuguesa Psicologia*. 1998.
19. Liu BC, Ivers R, Norton R et al. Helmets for preventing injury in motorcycle riders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; (1):CD004333. Disponível em: 10.1002/14651858.CD004333.pub3
20. M.S.Brasil. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências: portaria MS/GM n 737, de 16 de maio de 2001. *Di rio Oficial da Uni o*. 2001. Disponível em:
21. Malta DC, Mascarenhas MD, Bernal RT et al. [Analysis of the occurrence of traffic injuries and related factors according to the National Household Sample Survey (PNAD) Brazil, 2008]. *Cien Saude Colet*. 2011; 16(9):3679-3687.
22. Martinez AF. Motocicletas: O conflito entre agilidade e segurança. 2006; 48:29-31. 23. McCartt AT, Blunar L, Teoh ER et al. Overview of motorcycling in the United States: a national telephone survey. *J Safety Res*. 2011; 42(3):177-184. 10.1016/j.jsr.2011.05.003
24. Nunes MN, Nascimento LFC. Internações hospitalares por acidentes de moto no Vale do Paraíba. *Rev Assoc Med Bras*. 2010; 56(6):684-687.



25. Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2003; 11(6):749-756.
26. Oliveira ZC, Mota ELA, Costa MCN. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(2):364-372.
27. Pinheiro GdFL. Sua Excelência a Motocicleta.
28. Pordeus AMJ, Vieira LJES, Almeida PC et al. Fatores associados à ocorrência do acidente de motocicleta na percepção do motociclista hospitalizado; Associated factors to the occurrence of motorcycle accident in the perception of hospitalized motorcyclist. *Rev bras promoç saúde (Impr)*. 2010; 23(3). Disponível em:
29. Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. *Cad Saude Publica*. 2008; 24(8):1927-1938.
30. Scalassara MB, Souza RKT, Soares D. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1998; 32(2):125-132. Disponível em:
31. Silva DW, Andrade SM, Soares DA et al. Condições de trabalho e riscos no trânsito urbano na ótica de trabalhadores motociclistas. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. 2008; 18(2):339-360. Disponível em:
32. Thielen IP, Hartmann RC, Soares DP. Percepção de risco e excesso de velocidade. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(1):131-139.
33. Vasconcellos EA. O custo social da motocicleta no Brasil. *Revista dos Transportes Públicos– ANTP, ano*. 30:31.
34. Waiselfisz JJ. Mapa da violência. *Os jovens da América Latina*. 2008.
35. Yu WY, Chen CY, Chiu WT et al. Effectiveness of different types of motorcycle helmets and effects of their improper use on head injuries. *Int J Epidemiol*. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA

## **Relatório do Trabalho de Campo**

**CONSÓRCIO DE PESQUISA 2011/2012**

Pelotas - RS

2012

## **1- Introdução**

O Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas foi criado em 1991 e foi o primeiro da área de Saúde Coletiva a receber nota “7”, conceito máximo da avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo considerado de excelência no padrão internacional. Desde 1999 o PPGE realiza, bianualmente, uma estratégia pioneira denominada “Consórcio de Pesquisa”, no qual um estudo transversal, de base populacional é realizado na zona urbana da cidade de Pelotas, no sul do Rio Grande do Sul<sup>(1)</sup>. Além de reduzir o tempo do trabalho de campo e otimizar os recursos financeiros e humanos, esta pesquisa proporciona uma experiência compartilhada entre os alunos em todas as etapas de um estudo epidemiológico. Seu resultado contempla as dissertações dos mestrandos e fornece um importante retrato da saúde da população da cidade.

O planejamento do estudo populacional, desde a escolha dos temas até a planificação e execução do trabalho de campo, é conduzido através das disciplinas de Prática de Pesquisa I a IV, ofertadas ao longo de quatro bimestres.

Em 2011-12, a pesquisa contou com a supervisão de 14 mestrandos e uma doutoranda do PPGE, sob a coordenação de três docentes do Programa: Dra. Maria Cecília Assunção, Dra. Helen Gonçalves e Dra. Elaine Tomasi. No estudo, que foi realizado com adolescentes, adultos e idosos, foram investigadas informações demográficas, socioeconômicas e comportamentais, juntamente com temas específicos de cada aluno. A Tabela 1 apresenta os temas de dissertação (e uma tese) abordados no inquérito populacional.

Tabela 1. Descrição dos alunos, áreas de graduação, população estudada e temas no Consórcio de Pesquisa do PPGE. Pelotas, 2011/2012.

<b>Aluno</b>	<b>Graduação</b>	<b>População estudada</b>	<b>Tema de pesquisa</b>
<b>Ana Carolina Cirino</b>	Nutrição	Adultos	Consumo de alimentos com fortificação voluntária de vitaminas e minerais
<b>Ana Luiza Soares</b>	Nutrição	Domicílios	Disponibilidade domiciliar de alimentos
<b>Bruno Nunes</b>	Enfermagem	Adolescentes e adultos	Acesso aos serviços de saúde
<b>Carolina Coll</b>	Ed. Física	Adolescentes	Inatividade física em adolescentes
<b>Grégore Mielke</b>	Ed. Física	Adultos	Comportamento sedentário
<b>Juliana Carús</b>	Nutrição	Adolescentes e adultos	Caracterização de refeições realizadas em casa e fora de casa
<b>Lenise Seerig</b>	Odontologia	Adolescentes e adultos	Perfil dos usuários de motocicletas, prevalência e acidentes relacionados
<b>Lídice Domingues</b>	Veterinária	Domicílios	Posse responsável de animais de estimação
<b>Márcio Mendes</b>	Ed. Física	Adultos	Atividade física e percepção de segurança
<b>Márcio Peixoto</b>	Ed. Física	Adolescentes	Prática de atividade física e suporte social
<b>Marília Guttier</b>	Farmácia	Adultos	Uso de medicamentos genéricos
<b>Marília Mesenburg</b>	Biologia	Mulheres 15 a 65 anos	Comportamentos de risco e percepção de vulnerabilidade para DST/AIDS
<b>Paula Oliveira</b>	Fisioterapia	Adolescentes e adultos	Doenças respiratórias e uso de inaladores
<b>Raquel Barcelos</b>	Biologia	Mulheres 15 a 54 anos	Prevalência de distúrbios menstruais
<b>Tiago Munhoz</b>	Psicologia	Adolescentes e adultos	Prevalência e fatores associados à depressão

Reunindo os projetos individuais de cada mestrando, foi elaborado um projeto geral intitulado “Diagnóstico de saúde em adolescentes, adultos e idosos na cidade de Pelotas, RS, 2012”. Este “projeto” contemplou o delineamento do estudo, objetivos e justificativas de todos os temas de pesquisa, metodologia, processo de amostragem e

outras características da execução do estudo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas em 1 de dezembro de 2011, sob o número 77/11.

## **2 - Comissões**

Para melhor organizar o andamento da pesquisa, os mestrandos se dividiram em comissões:

- Comissão de elaboração do Questionário: composta por Carolina Coll e Márcio Mendes. Responsável pela elaboração do instrumento de pesquisa comum a todos os mestrandos e do questionário de controle de qualidade das entrevistas.
- Comissão de elaboração do Manual de Instruções: composta por Ana Luiza Soares e Lenise Seerig. Responsável por agrupar as orientações dos mestrandos e doutoranda para cada uma de suas perguntas do questionário e elaborar o manual de instruções do instrumento de coleta de dados.
- Comissão de Logística e de Trabalho de Campo: Composta por Marília Mesenburg e Raquel Barcelos. Foi responsável pela contratação de um secretário, pela verificação e aquisição do material necessário para o trabalho de campo. Além disso, esta comissão coordenou todo o processo de seleção das candidatas para executarem a contagem dos domicílios (“bateção”) e para a função de entrevistadoras.
- Comissão de Amostragem e de Banco de Dados: composta por Bruno Nunes, Grégore Mielke, Paula Oliveira e Tiago Munhoz. Responsável organizar os dados necessários

para realização do processo de amostragem da pesquisa, como relação de setores censitários e mapas. Esta comissão foi responsável pela programação da versão digital do questionário no *software* Pendragon Forms VI e sua inserção em todos os *netbooks* utilizados na coleta de dados. Após o início do trabalho de campo, semanalmente, era responsável pela transferência dos dados obtidos nas entrevistas para o servidor e gerenciamento do banco de dados, executando todas as alterações necessárias e verificando inconsistência entre os números de identificação dos indivíduos pertencentes à amostra. Foi a comissão responsável pela padronização da versão final do banco de dados, utilizada por todos os mestrandos em suas análises.

- Comissão de Divulgação: composta por Juliana Carus e Paula Oliveira. Responsável pela divulgação da pesquisa para a população através dos diversos meios de comunicação, em consonância com o setor de imprensa do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE).

- Comissão de elaboração do “Projetão”: composta por Ana Carolina Cirino e Grégore Mielke. Responsável pela elaboração do projeto geral enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa, com base nos projetos individuais de cada mestrando.

- Comissão de Finanças: composta por Lídice Domingues, Juliana Carus e Márcio Peixoto. Responsável pelo orçamento e controle financeiro da pesquisa.

- Comissão do Relatório do Trabalho de Campo: composta por Ana Luiza Soares e Lenise Seerig. Responsável pelo registro de todas as decisões e informações relevantes

das reuniões e pela elaboração do relatório do trabalho de campo do Consórcio de Pesquisa.

### **3- Questionários**

#### **Questionário geral**

As questões socioeconômicas, demográficas, comportamentais e aquelas específicas dos 14 mestrandos e uma doutoranda do programa foram incluídas no questionário geral. Este foi dividido em quatro blocos:

Bloco A (Bloco Individual) – foi aplicado a todos com 20 anos ou mais. O bloco continha 195 perguntas, incluindo aspectos socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida. Além destas, contemplou questões específicas do trabalho de alguns alunos, como: atividade física, alimentação, medicação, presença de doenças, acesso a serviços de saúde e uso de motocicleta.

Bloco B (Bloco Domiciliar) – era respondido por apenas um adulto do domicílio, preferencialmente o(a) dono(a) da casa. Continha 79 perguntas, incluindo aspectos socioeconômicos da família, posse de animais e disponibilidade de alimentos.

Bloco C (Bloco Adolescentes) – foi aplicado aos adolescentes (10 a 19 anos). Continha 102 perguntas relacionadas a(ao): prática de atividade física, alimentação, uso de motocicleta, acesso a serviços de saúde e presença de doenças.

Bloco D (Bloco Saúde das Mulheres) – era aplicado a mulheres de 15 a 65 anos. Continha 13 questões sobre saúde da mulher.

#### **Questionário confidencial**

Algumas questões de foro íntimo foram abordadas em um questionário confidencial (auto aplicado). Este instrumento era entregue somente às mulheres entre 15 a 65 anos que já haviam iniciado sua vida sexual. O instrumento continha oito perguntas sobre risco de contrair DST/AIDS. Após finalizado, o questionário era colocado em um envelope, fechado com fita adesiva e depositado em uma urna lacrada.

Todos os blocos do questionário, exceto o confidencial, foram programados na plataforma eletrônica - *software* Pendragon 6.1 (*Pendragon® Software Corporation*). A aplicação dos questionários foi realizada com a utilização de 30 *netbooks*, que possibilitavam que a entrevista ocorresse com maior rapidez no domicílio.

Quando da impossibilidade de utilização do *netbook*, especialmente em locais da cidade com segurança reduzida (área com alta frequência de assaltos ou pontos de venda de drogas), o questionário era aplicado em papel e, após, duplamente digitado no programa EpiData 3.1 para entrada no banco de dados.

O questionário confidencial era aberto apenas pelo mestrando responsável pelo mesmo ou pelo secretário e, após, era duplamente digitado no programa EpiData 3.1 para ser transferido para o Stata 12.1.

#### **4- Manual de instruções**

Foi elaborado um manual de instruções com a intenção de auxiliar no treinamento das entrevistadoras e servir como material de consulta para dúvidas durante o trabalho de campo. Cada entrevistadora possuía uma versão impressa do manual e,



para facilitar e agilizar a consulta no momento da entrevista, se houvesse necessidade, estava disponível na área de trabalho do *netbook* uma versão digital do documento.

O manual continha orientações para cada pergunta do questionário, incluindo informação sobre o que se pretendia coletar com a questão, as opções de resposta e se estas deveriam ser lidas ou não. Também estavam contempladas as definições de termos utilizados nos questionários, a escala de plantão e telefone de todos os supervisores, orientações quanto às reuniões semanais e cuidados com a manipulação do *netbook*.

## **5- Amostra e processo de amostragem**

Em seus projetos individuais, cada mestrando calculou o tamanho de amostra necessário para seu tema de interesse, seja para estimar prevalências ou avaliar possíveis associações. Em todos os cálculos foi considerado acréscimo de 10% para perdas e recusas, 15% para controle de fatores de confusão (quando associações seriam avaliadas) e possível efeito do delineamento. Durante a oficina de amostragem, realizada em novembro de 2011 e coordenada pelos professores Aluisio Barros e Bernardo Horta, foi definido o maior tamanho de amostra necessário para que todos os mestrandos conseguissem desenvolver seus trabalhos, levando em consideração questões logísticas e financeiras.

A amostra mínima necessária era de 3.120 indivíduos adultos e 800 adolescentes. Com base em dados do Censo 2010, para encontrar esses indivíduos seria necessário incluir 1.560 domicílios da cidade de Pelotas. Para compensar possíveis efeitos de delineamento esperados em cada tema em estudo, definiu-se que seriam sorteados 130 setores censitários e visitados cerca de 12 domicílios por setor.

O processo de amostragem foi feito em múltiplos estágios. Primeiramente, foram selecionados os conglomerados, utilizando dados do Censo de 2010<sup>(2)</sup>. Em razão da não disponibilidade de informação de nível socioeconômico dos setores censitários pelo IBGE, como escolaridade e/ou renda *per capita*, até a data da oficina de amostragem, os 495 setores censitários da cidade foram ordenados pela sua numeração. Esta estratégia é baseada na localização geográfica dos setores, numerados em uma ordem em formato espiral, do centro para as periferias, em sentido horário. Isto garantiria a participação na amostra de diversos bairros da cidade e, assim, de diferentes situações socioeconômicas. Cada setor continha informação do número total de domicílios, organizadas através do número inicial e número final, totalizando 107.152 domicílios do município. Este número foi dividido pelo número definido de setores (130) para obter o “pulo” sistemático, sendo este de 824 domicílios. A partir de um número aleatório sorteado no programa Stata (634), foram selecionados, sistematicamente, os 130 setores, respeitando a probabilidade proporcional ao número de domicílios do setor.

A comissão de amostragem providenciou os mapas de todos os setores sorteados e estes foram divididos entre os mestrados, ficando cada um responsável por, em média, nove setores censitários.

Para o reconhecimento dos setores e contagem dos domicílios, realizou-se uma seleção de pessoal para compor a equipe de trabalho. A divulgação foi feita através da página da UFPel na internet e do jornal Diário Popular e inscreveram-se 60 candidatas. Os critérios eram: ser do sexo feminino, ter completado o ensino médio e ter disponibilidade de pelo menos um turno e finais de semana. Foi considerado também o trabalho como recenseadora do IBGE e experiência prévia em pesquisa. O treinamento foi realizado no mês de novembro e teve duração de quatro horas. Das 60 candidatas, 45

foram pré-selecionadas, 41 participaram do treinamento e 29 foram selecionadas, após prova teórica.

O reconhecimento dos setores, chamado “bateção”, foi realizado em dezembro de 2011, através da identificação de todos os domicílios. Além do endereço completo, era apontada na planilha de controle a situação dos prédios, ou seja, se residencial, comercial ou desocupado. Este procedimento foi feito pela equipe previamente treinada, supervisionadas pelos mestrandos do PPGE. Cada mestrando realizou o controle de qualidade nos setores sob sua responsabilidade tão logo o reconhecimento era feito. O controle consistia na recontagem dos domicílios e revisão aleatória de alguns. Quando insatisfatório, isto é, quando o número de domicílios anotados não conferia com o encontrado no setor, o trabalho era refeito pela equipe. Cada “batedora” recebeu R\$ 50,00 por setor adequadamente reconhecido, sendo o pagamento feito somente após o controle de qualidade.

Cada mestrando repassou para a comissão de amostragem o número de domicílios estimado pelo Censo do IBGE (2010) e o número identificado na “bateção”. O número de residências a serem selecionadas em cada setor foi proporcional ao seu crescimento, ou seja, conforme o aumento na ocupação desde a realização do Censo. A comissão de amostragem calculou o “pulo” (intervalo) em cada setor e sorteou um número aleatório para o início da seleção sistemática. O número de domicílios a serem selecionados em cada setor variou de 11 a 36, totalizando 1.722 domicílios, ficando em média 13 domicílios por setor e aproximadamente 115 domicílios por mestrando.

Todos os domicílios selecionados para a amostra foram visitados pelo aluno responsável, que entregou uma carta de apresentação da pesquisa aos moradores, convidando-os para participar do estudo. Após a concordância, era registrado o nome e

idade dos moradores da casa, telefones para contato e preferências de dia e horário para realização das entrevistas.

## **6- Seleção e treinamento das entrevistadoras**

A divulgação da seleção foi feita em diversos meios: *web site* da Universidade Federal de Pelotas e do CPE, jornal Diário Popular e via *Facebook* do PPGE e dos mestrandos do curso. De acordo com a logística do trabalho de campo, seria necessário treinar 40 pessoas para iniciar o trabalho com 30 entrevistadoras, permanecendo as demais como suplentes, desde que apresentassem bom desempenho na avaliação do treinamento.

Eram critérios de seleção para os candidatos: ser do sexo feminino, ter completado o ensino médio e ter disponibilidade de pelo menos um turno e finais de semana. Além disso, foram avaliadas: indicação de pesquisadores do Programa, experiência prévia em pesquisa, desempenho no trabalho no reconhecimento dos setores, aparência, carisma e relacionamento interpessoal. Preencheram a ficha de inscrição 60 candidatas, 40 foram pré-selecionadas e 30 permaneceram no treinamento. Em razão da baixa taxa de permanência das entrevistadoras ao longo do trabalho de campo, houve novo chamado para seleção de entrevistadoras e foi realizado um segundo treinamento. Neste, das 140 candidatas inscritas, foram selecionadas 45 para serem treinadas.

O primeiro treinamento ocorreu de 25 a 30 de janeiro de 2012, no CPE. Foi realizado nos períodos da tarde e noite e teve duração de 40 horas. O segundo treinamento foi feito de 6 a 9 de março de 2012, sendo concentrado em 32 horas. Foram abordados aspectos gerais da pesquisa, como comportamento das entrevistadoras, rotina

do trabalho de campo e orientações para o preenchimento dos questionários. Todas as questões foram lidas e explicadas conforme o manual de instruções do instrumento de coleta de dados, sendo sanadas eventuais dúvidas. Cada mestrando responsabilizou-se pela apresentação das suas questões e alguns expuseram também questões gerais, como as socioeconômicas e comportamentais. Após o término de cada bloco, eram simuladas situações e feita manipulação dos questionários nos *netbooks* pelas candidatas. No segundo treinamento, como alguns *netbooks* estavam em campo, a manipulação foi realizada em duplas.

A avaliação das candidatas foi realizada através de prova teórica, com 14 questões, sendo duas descritivas e 12 de múltipla escolha. A média estabelecida para aprovação foi de 6,0. A avaliação prática consistiu de estudo piloto, onde cada candidata, acompanhada de um mestrando, aplicou um bloco do questionário em entrevista domiciliar. A avaliação final foi dada pela nota da prova teórica e pontuação da entrevista. Foram aprovadas 18 entrevistadoras no primeiro e 18 no segundo processo seletivo.

## **7-Estudo piloto**

O estudo piloto foi realizado no último dia de cada treinamento e consistiu na parte prática da avaliação das entrevistadoras. O primeiro piloto, além de ser um item da avaliação, tinha como objetivo testar o entendimento das questões em um cenário semelhante ao que seria encontrado no trabalho de campo.

Para realização dos pilotos, foram selecionados, por conveniência, dois setores censitários não incluídos na amostra (Residencial Umuharama e Cohab Duque) e, então, escolhidos os domicílios. Cada entrevistadora, sob a supervisão de um mestrando,

aplicou um bloco do questionário (bloco A ou C) ao entrevistado. Durante a entrevista, o mestrando preencheu uma ficha de avaliação da candidata, atribuindo uma pontuação ao seu desempenho, desde a apresentação no domicílio até a finalização do questionário.

Após o piloto, foi feita uma reunião com os mestrandos para discussão de situações encontradas no campo e possíveis erros nos questionários. As modificações necessárias foram realizadas antes do início do trabalho de campo. Foi discutido também sobre a performance das candidatas e questões que precisavam ser reforçadas antes de iniciarem o trabalho.

## **8-Logística do trabalho de campo**

O trabalho de campo foi realizado sob a supervisão dos 14 mestrandos e de uma doutoranda, além de um secretário contratado especificamente para esta finalidade, com jornada de trabalho de oito horas diárias.

Os mestrandos trabalharam em regime de plantões presenciais durante a semana e plantão telefônico aos finais de semana. Nesses dias, foram responsáveis por repor os materiais às entrevistadoras, solucionar dúvidas e pendências e contatar com os colegas supervisores de cada entrevistadora, quando necessário. Houve também plantão exclusivo da comissão de banco de dados, que realizava o *download* dos dados das entrevistas e a manutenção dos *netbooks* utilizados.

O secretário tinha a responsabilidade de comunicar decisões da coordenação aos mestrandos e entrevistadoras, digitar questionários de papel utilizados, participar das reuniões semanais e apoiar nas demais tarefas solicitadas pelos plantonistas.

O trabalho de campo iniciou no dia 2 de fevereiro de 2012, sendo finalizado no dia 18 de junho do mesmo ano.

Tão logo teve início o trabalho de campo, foi realizada divulgação da pesquisa no jornal Diário Popular, que publicou reportagem no dia 19 de fevereiro, explicando sobre o estudo. O trabalho também foi divulgado na televisão, através do Jornal do Almoço, da RBS TV, em reportagem exibida no dia 15 de fevereiro e do programa Vida Saudável, da TV Cidade de Pelotas, exibido no dia 12 de março. Nos programas, foi enfatizada a importância da realização do estudo e, especialmente, da participação da comunidade. Ressaltou-se que as casas seriam inicialmente visitadas pelos mestrandos do PPGE, portando carta de apresentação do estudo, e que as entrevistadoras iriam posteriormente, devidamente identificadas e portando cópia da carta entregue.

As entrevistadoras iam a campo identificadas por camiseta com o logotipo do CPE e crachá. Levavam consigo todo o material necessário para a execução das entrevistas (*netbook*, questionários em papel e catálogos específicos de alguns temas estudados, como alimentos fortificados, genéricos e uso de inaladores), a folha de domicílios e os termos de consentimento apropriados a adultos e a adolescentes. Antes de iniciar a entrevista, era lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando uma cópia arquivada no CPE e outra cópia com o entrevistado. O primeiro bloco aplicado era o individual, seguido do domiciliar e do bloco de saúde da mulher. Os adolescentes respondiam apenas o bloco C e, quando responsáveis pelo domicílio, era aplicado o bloco domiciliar na sequência.

Cada mestrando ficou inicialmente responsável por uma entrevistadora e as demais ficaram trabalhando como “relevo” (realizavam entrevistas de diversos mestrandos). Após o segundo treinamento, com o aumento da equipe de trabalho, cada aluno supervisionava pelo menos duas entrevistadoras. Semanalmente, elas participavam de reuniões com os supervisores para avaliar o andamento das entrevistas, receber nova planilha de pessoas elegíveis e material de trabalho e para descarregar as

entrevistas no servidor, ou seja, repassar as entrevistas do *netbook* para um computador central. Este último trabalho era feito sempre por um membro da comissão do banco de dados.

Semanalmente, o banco de dados era enviado a todos os mestrandos para verificar possíveis inconsistências no preenchimento das questões e conferir se todos os blocos tinham sido aplicados corretamente. As inconsistências e blocos pendentes eram repassados para um mestrando responsável pela reunião destas informações, organizando-as por entrevistadora. Os mestrandos recebiam as pendências das entrevistadoras sob sua responsabilidade, devendo enviar a resolução em no máximo quatro dias. Posteriormente, todos recebiam a planilha das resoluções e as alterações necessárias eram feitas no banco de dados pela comissão responsável.

O controle das entrevistas realizadas era feito uma vez por semana. Cada mestrando enviava o número de entrevistas realizadas (com e sem inconsistências), o número de perdas e recusas e o total de pessoas elegíveis ainda não entrevistadas, separadamente para adultos e adolescentes. Estes números eram discutidos em reuniões semanais com as coordenadoras do Consórcio. As entrevistas eram pagas somente quando não apresentavam inconsistências. O valor inicialmente pago por entrevista completa foi de R\$ 10,00. Em abril, para estimular as entrevistadoras e aumentar a produtividade, aquelas que faziam acima de 15 entrevistas semanais, recebiam R\$ 15,00 a partir da 16ª entrevista. Na segunda quinzena de maio foi reajustado o valor; as que realizavam mais de 10 entrevistas semanais recebiam R\$ 15,00 por entrevista realizada.

Ao final do trabalho de campo, obteve-se informação de 1.555 dos 1.722 domicílios selecionados (9,7% perdas e recusas). Foram realizadas 3.671 entrevistas, obtendo-se um percentual de 12% de perdas e recusas, conforme observado no Quadro 1.



Quadro 1 – Distribuição dos indivíduos elegíveis e perdas e recusas, por sexo e faixa etária, do Consórcio de Pesquisa 2011/2012. Pelotas, 2012.

Faixa etária	N elegível	♂	♀	Perdas e Recusas	♂	♀	% total
Adultos	3.379	1.457	1.922	452	256	196	13,4
		43,1%	56,9%		56,6%	43,4%	
Adolescentes	789	391	398	48	29	19	6,1
		49,6%	50,4%		60,4%	39,6%	
Total	4.168	1.848	2.320	500	285	215	12,1
		44,3%	55,7%		57,0%	43,0%	

Dos indivíduos entrevistados, a maioria era do sexo feminino (59,2% entre os adultos e 51,5% entre os adolescentes). As perdas e recusas foram em maior proporção no sexo masculino, porém foram semelhantes à amostra em relação à média de idade.

Os adultos entrevistados tiveram média de idade de 45,7 anos (desvio padrão: 16,6), com amplitude de 20 a 95 anos. A média de idade das perdas e recusas foi de 45,8 anos (desvio padrão: 17,4), com amplitude de 20 a 88 anos.

A média de idade dos adolescentes entrevistados foi de 14,7 anos (desvio padrão: 2,9), com amplitude de 10 a 19 anos. As perdas e recusas de adolescentes tiveram média de idade de 15,2 anos (desvio padrão: 2,9), com amplitude de 10 a 19 anos.

## 9-Controle de qualidade

Para assegurar a qualidade dos dados coletados, foram adotadas diversas estratégias, como: treinamento das entrevistadoras, elaboração de manual de instruções, verificação semanal de inconsistências no banco de dados e reforço das questões que frequentemente apresentavam erros. Além disso, foi feito controle direto pelos mestrandos em diversas etapas da pesquisa.

Inicialmente, foi feito um controle de qualidade durante o reconhecimento dos setores, sendo revisado o número e a ordem dos domicílios anotados na planilha. Foram também selecionadas aleatoriamente algumas residências para checar a visita da entrevistadora.

Após a realização das entrevistas, 10% dos indivíduos eram sorteados para aplicação de um questionário reduzido, contendo uma pergunta do questionário de cada mestrando. O questionário de adultos tinha 14 questões e o de adolescentes, duas. Este controle era feito pelo mestrando em um período não superior a 15 dias após a realização da entrevista. As entrevistas eram realizadas no domicílio quando o entrevistado era adulto e por telefone, quando adolescente.

Através deste questionário foi possível calcular a concordância entre as respostas e identificar possíveis fraudes das entrevistadoras no preenchimento dos questionários.

## 10- Cronograma

O cronograma do Consórcio teve início em novembro de 2011 e foi concluído sete meses após.

Atividade / períodos	2011		2012					
	N	D	J	F	M	A	M	J
Entrega do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa/FAMED/UFPeI								
Oficina de amostragem								
Reconhecimento dos setores								
Elaboração dos questionários								
Elaboração manual de instruções								
Seleção da amostra								
Treinamento entrevistadoras								
Realização do trabalho de campo								

## 11- Orçamento

O Consórcio de Pesquisa foi financiado por três diferentes fontes: recursos provenientes da CAPES, repassados pelo PPGE no valor de R\$ 70.000,00; recursos da orientadora da doutoranda participante do Consórcio, no valor de R\$ 5.000,00; e recursos dos mestrados e doutoranda, no valor de R\$ 10.150,00. No total, foram disponibilizados R\$ 85.150,00 gastos conforme demonstrado nas tabelas abaixo.

Tabela 2. Gastos finais da pesquisa com recursos disponibilizados pelo programa para a realização do consórcio de mestrado 2011/2012.

<b>Item</b>	<b>Custo total</b>
Vale-transporte	R\$ 16.360,70
Material de escritório	R\$ 491,64
Pagamento do secretário	R\$ 6.000,00
Pagamento das entrevistas	R\$ 38.757,00
Pagamento da bateção	R\$ 6.150,00
Cópias: questionários/mapas/cartas/manuais	R\$ 5.164,40
Camisetas/serigrafia	R\$ 216,00
Impressão de resultados	R\$ 460,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 73.599,74</b>

Tabela 3. Gastos finais da pesquisa com recursos disponibilizados pelos mestrandos do programa para a realização do consórcio de mestrado 2011/2012.

<b>ITENS</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
Cartões telefônicos	R\$ 644,00
Coffe break	R\$ 112,03
Chave cofre	R\$ 7,00
Camisetas	R\$ 285,00
Seguro de vida entrevistadoras	R\$ 1.713,86
Material de escritório	R\$ 3,00
Entrevistas	R\$ 230,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.994,89</b>

## **12- Referências**

1. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008;11:133-44.
2. IBGE. Censo Brasileiro 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011.

## **ARTIGO**

### **Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito- Um estudo de base populacional.**

Lenise Menezes Seerig<sup>1</sup>

Flavio Fernando Demarco<sup>1</sup>

Giancarlo Bacchieri<sup>2</sup>

Aluisio J. D. Barros<sup>1</sup>

1) Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas

2) Instituto Federal Sul-Rio-grandense

**Este artigo será submetido à Revista de Saúde Pública**

**As normas deste periódico estão em anexo**

**Resumo**

**Objetivos:** Estudo de base populacional do tipo transversal foi realizado em Pelotas, sul do Brasil, com o objetivo de descrever o perfil dos usuários de moto, determinar a prevalência de uso além de relacionar os acidentes com lesão corporal ocorridos nos últimos doze meses.

**Métodos:** O processo de amostragem foi em duplo estágio, tendo como unidade primária setor censitário e secundária o domicílio. Incluiu 3004 pessoas de 10 a 59 anos, residentes na zona urbana, entrevistados através de um questionário estruturado. O desfecho investigado foi o uso atual da moto (como condutor ou carona). As variáveis independentes estudadas foram sexo, idade (anos completos), cor da pele, escolaridade (anos completos de estudo) e nível econômico (medido através do índice de bens em quintis). A análise descritiva utilizou o programa *stata 12* com comando *svy* para amostra de conglomerados.

**Resultados:** A prevalência de utilização da motocicleta foi de 25,1% (IC 95% 22,6-27,60). A maioria dos condutores foi do sexo masculino (79%), enquanto que as mulheres foram maioria na condição de carona (73%). Em relação à faixa etária, os adolescentes (10- 17 anos) utilizaram a moto predominantemente na condição de carona (23,1%). Cerca de 40% não utilizaram a cinta jugular do capacete corretamente e a grande maioria (75,9%) percebeu como muito alto o risco de acidentes de moto. Em relação aos acidentes a prevalência foi de 8% (IC95% 5,6-10,3) e foi maior entre os homens de 18 a 35 anos.

**Conclusões:** Com base nos resultados concluímos que o uso da moto não tem sub-grupo específico e que as políticas preventivas de acidentes e fiscalizadoras devem ser dirigidas à população em geral.

Palavras chave: Motocicleta, acidentes de trânsito, base populacional.

## **Abstract**

**Objectives:** A cross sectional populational study was performed in Pelotas, Southern Brazil, aiming to describe the profile of motorcycle users, determine the prevalence and type of use and to report the acidentes with body injury happened in the last 12 months. Sampling process was carried out in two stages, with the primary unit being the census track and the secondary the house.

**Methods:** The study included 3,004 individuals aged 10 to 59 years old, residents in urban zone, which answered a structured questionnaire. The outcome of the study was the use of motorcycle (driver or as a ride. The independent variables investigated were sex, age (complete years), skin color, educational level (complete years of study) and socioeconomic level (measured in quintiles). The descriptive analyses used the *Stata 12* software, with the *svy* command for conglomerates.

**Results:** The prevalence of motorcycle use was 25.1% (95% CI 95% 22.6-27.60). The major part of the drivers was composed by males (79%), while women were the majority in the ride condition (73%). In relation to the age, teenagers (10-17 years) used the motorcycle predominately in the ride condition (23.1%). Around 40% of the users were not wearing the jugular belt appropriately and the majority (75.9%) reported to have a very high risk of motorcycle accident. In relation to the accidents, the overall prevalence was 8% (95%CI 5.6-10.3), being higher among male aged 18 to 35 years.

**Conclusions:** Considering our results, it was possible to conclude that the use of motorcycle has not a specific niche and public policies aiming to prevent accidents should be directed to the general population.



Keywords: Motorcycle, traffic accidents, populational study.

## **Introdução**

O Brasil vem passando, desde a década de 1990, por mudanças profundas em sua economia que levaram a uma redução das desigualdades de renda e a um aumento do poder de compra dos mais pobres.<sup>15,16</sup> O combate à crise econômica a partir de 2008 envolveu o incentivo ao consumo, através de redução de alguns impostos e da facilitação do crédito, sendo que um dos setores mais beneficiados foi o automobilístico. De outro lado, não houve, no período, melhoria significativa dos transportes coletivos urbanos, que permaneceram ineficazes e de custo relativo alto.<sup>3,27</sup>

Neste contexto, a moto surgiu como alternativa de transporte mais rápida e mais barata que o sistema público. Somente na última década houve o expressivo aumento de 400% no número de motos nas metrópoles do Brasil,<sup>13,14</sup> acompanhado de consequências indesejáveis como o aumento no número de acidentes de trânsito envolvendo motos, muitas vezes com vítimas fatais.<sup>24,33</sup>

A partir da década de 1980, as causas externas – onde se encontram os acidentes de trânsito – passaram a representar a segunda maior causa de morte no Brasil e a primeira para os indivíduos que se encontram na faixa de cinco a 39 anos de idade.<sup>10</sup> Dados nacionais revelam que o número de mortos e feridos graves ultrapassa 150 mil pessoas, gerando um custo total (econômico e social) estimado de 28 bilhões.<sup>11,16</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS), buscando a prevenção dos acidentes de trânsito, destaca a necessidade de haver mais pesquisas sobre os padrões epidemiológicos deste problema para identificação dos sujeitos mais vulneráveis no trânsito, especialmente nos países de baixa e média renda,<sup>2,21</sup> responsáveis por mais de 90% dos acidentes de trânsito em todo o mundo. Atualmente, as principais vítimas do

trânsito no Brasil são os motociclistas e pedestres,<sup>4</sup> sendo urgente a necessidade de conhecer a prevalência de uso e o perfil das pessoas em risco para melhor avaliar as políticas de prevenção de acidentes, especialmente entre os motociclistas.<sup>34</sup>

Com o objetivo de disponibilizar dados epidemiológicos sobre o perfil do motociclista, realizamos este estudo de forma a caracterizar a utilização da moto de acordo com fatores demográficos e socioeconômicos, conhecer a finalidade de uso da moto, estimar o risco de acidente percebido pelos motociclistas, avaliar o uso correto do capacete e descrever os acidentes ocorridos nos doze meses anteriores à entrevista.

## Métodos

Entre janeiro e junho de 2012 foi realizada uma pesquisa de delineamento transversal, com amostra de base populacional, na zona urbana do município de Pelotas, RS, situado no extremo sul do Brasil, com uma população aproximada de 328.000 habitantes (Censo Demográfico, IBGE, 2010). Esta pesquisa fez parte de um inquérito de saúde que envolveu diversos projetos, sob a forma de consórcio.<sup>5</sup> Para o cálculo do tamanho da amostra foi estimada uma prevalência de 20% para utilização da moto, com base no número de motos registradas no Departamento de Trânsito (DETRAN-RS), com erro aceitável de dois pontos percentuais e efeito de delineamento de 2,0. Para isso seria necessário entrevistar 3505 pessoas, já calculados 15% para perdas e recusas. A amostra total incluiu 3920 indivíduos devido ao fato deste estudo fazer parte de uma pesquisa mais ampla que incluiu outros desfechos que demandaram amostras maiores.

A amostragem foi realizada em dois estágios e teve como unidade primária amostral os setores censitários urbanos do Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram sorteados, sistematicamente, 130 dos 495 setores censitários existentes, ordenados por localização geográfica. Nesses setores foram listados todos os domicílios particulares permanentes habitados (exclusão dos desabitados e puramente comerciais), sendo selecionados de forma sistemática, doze domicílios em cada setor. Em cada domicílio foram entrevistados todos os indivíduos com idade entre 10 e 59 anos, excluídos os indivíduos fisicamente impossibilitados para o uso de moto, e os mentalmente incapacitados.

A coleta dos dados foi realizada por entrevistadoras previamente treinadas e contratadas, mediante visitas domiciliares. O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário individual pré-testado, aplicado com auxílio de *netbooks*, composto de uma

parte específica relativa ao estudo e outra que incluiu variáveis demográficas e socioeconômicas. Antes de serem considerados perdidos, indivíduos foram procurados, pelo menos, três vezes. A última tentativa foi realizada pelo pesquisador responsável. O uso da moto foi definido como opção de transporte atual do entrevistado para qualquer finalidade, incluindo lazer, deslocamento para o trabalho ou estudo, uso específico para o trabalho e transporte de familiar. Os usuários de moto foram classificados como condutor ou carona.

As variáveis independentes estudadas foram sexo, idade (anos completos), cor da pele, escolaridade (anos completos de estudo) e nível econômico (medido através do índice de bens em quintis. Este indicador, denominado Indicador Econômico Nacional (IEN), foi desenvolvido a partir de 12 bens e a escolaridade do chefe de família, por meio de análise de componentes principais. O IEN tem as distribuições de referência publicadas, para capitais, estados, regiões, além da distribuição nacional. Torna-se possível, portanto, comparar a amostra estudada à distribuição municipal, estadual ou nacional. <sup>6</sup>

Também foi investigada a finalidade do uso da moto, através das alternativas: Deslocamento para o trabalho ou estudo; lazer; levar e trazer filhos ou familiares a escola ou trabalho; trabalho (motoboy, moto táxi) e outro trabalho que exija moto. Foi considerado “outro trabalho que exija a moto” os serviços de promotor de vendas, carteiro ou qualquer trabalho similar.

A frequência de uso foi caracterizada pelo uso da moto durante a semana, aos finais de semana ou ambos, além de questão adicional sobre o número máximo de horas diárias de utilização. Perguntou-se sobre a fixação da cinta jugular do capacete e sobre a

percepção de risco, usando uma escala de cinco níveis, variando de risco muito alto e muito baixo de acidente.

Acidente de moto foi definido como acidente de trânsito com lesão corporal do motociclista, na condição de condutor ou carona, que incluíram quedas, colisões e atropelamentos. O questionamento referiu-se aos últimos doze meses, sendo aplicado, inclusive, aos indivíduos que responderam não na questão de uso atual da moto. Optou-se por mantê-lo para tornar possível a detecção de acidentados que não mais utilizam a moto, quer por sequelas do acidente ou por receio de utilizá-la novamente.

O controle de qualidade das entrevistas foi feito através de aplicação da pergunta sobre o uso atual da moto para 10% da amostra, selecionada aleatoriamente. Para comparação dos resultados obtidos utilizou-se o índice *kappa*.

A análise estatística foi realizada pelo programa *STATA 12* utilizando-se o comando *svy* para amostras de conglomerados.

Esse estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas. Seus objetivos e o compromisso de confidencialidade das informações foram explicitados e a entrevista foi realizada somente após o consentimento verbal do entrevistado.

## Resultados

Nos 1722 domicílios visitados foram encontradas 3152 pessoas na faixa etária entre 10 e 59 anos. Dessas, 3004 foram entrevistadas, totalizando 13,2% de perdas e recusas, sem diferença entre os grupos etários e maiores entre os homens (8,2%), quando comparado às perdas entre as mulheres (5,0%). O efeito de delineamento para uso atual de motocicleta foi de 2,5. Encontrou-se um índice *kappa* de 0,81 para esta variável entre a resposta da entrevista e do controle de qualidade, indicando alta repetibilidade.

A tabela 1 descreve a amostra estudada onde observa-se predomínio do sexo feminino (56,1%) e idade entre 18 e 49 anos (63,7%). Aproximadamente, 60% dos entrevistados adultos e 75% dos adolescentes cursaram ensino fundamental ou médio. Em relação aos 754 usuários de moto observou-se predomínio dos homens como condutores (79,8%) e das mulheres na condição de carona (73,0%). Metade dos condutores foi constituída de adultos jovens (entre 18 a 35 anos), enquanto, entre os caronas, a faixa etária predominante estava entre 10 e 35 anos (68,4%). Dezoito adolescentes (5%) informaram ser condutores. Mais de 70% dos condutores e caronas adultos possuíam escolaridade entre cinco e 11 anos enquanto, entre os caronas adolescentes este valor foi de 47,5%. Aproximadamente, dois terços dos condutores estavam situados nos quintis intermediários de renda e os caronas predominaram nos quintis de renda mais baixa.

A prevalência de uso de moto na população estudada foi de 25,1% IC95% (22,6-27,6) e conforme a condição do motociclista, condutor ou carona, foi de 12,0% IC95% (10,6-13,4) e 13,1% IC95% (11,4-14,8), respectivamente.

A tabela 2 mostra que a prevalência de uso da moto na população feminina foi de 21,3% IC95% (18,7-23,9) enquanto na masculina foi de 29,9% IC95% (26,7-33,2). O percentual de condutores é cinco vezes maior entre os homens do que entre as mulheres (21,9 contra 4,3%,  $p < 0,001$ ). Na condição de carona estes resultados invertem, sendo maior entre as mulheres (17,1 contra 8,0%,  $p < 0,001$ ). Aproximadamente um quarto dos adolescentes e de adultos entre 18 e 49 anos utilizam a moto. Entre os mais velhos, a prevalência é menor (17,1%). Os grupos etários de maior prevalência, na condição de condutor, foram o de 18 a 35 anos com 16,3% e o de 36 a 49 anos com 15,0% ( $p < 0,001$ ). Entre os adolescentes, 23,1% utilizam a moto na condição de carona, percentual que diminui com a idade, chegando a 9,0% no grupo de 50-59 anos. Em relação à escolaridade, os resultados mostraram que, tanto no uso geral, quanto nas condições de condutor ou carona, a maior prevalência ocorreu nos grupos de ensino fundamental ou médio. A prevalência de utilização da moto foi semelhante entre os quatro primeiros quintis de renda, enquanto, entre os mais ricos, a prevalência foi menor (17,2%). Situação análoga ocorreu entre os condutores e caronas.

A prevalência de acidente de trânsito nos últimos 12 meses foi de 8,0% (IC95% 5,6-10,3). Entre os homens e mulheres a ocorrência foi de 10,6% e 5,0%, respectivamente ( $p < 0,001$ ). A maior proporção de acidentes ocorreu no grupo de 18 a 35 anos (12,3%). Dados não apresentados na tabela 2 mostraram prevalência de acidentes entre os condutores de 13,9% (IC95% 9,8-17,9) e de 2,5% (0,8-4,2) entre os caronas. Foram encontrados 21 acidentados que não utilizavam mais a moto quando entrevistados, não estando contemplados na prevalência de acidentes.

A tabela 3 mostra que 75,9% percebem ser alto ou muito alto o risco de sofrer um acidente de trânsito. A grande maioria (82,2%) referiu usar a moto até uma hora por

dia e 6,5% usam mais de quatro horas diárias. Quase metade da amostra (49,9%) utiliza o veículo durante a semana e nos fins de semana, enquanto 20,8% e 29,5% referiram uso exclusivo nos fins de semana e durante a semana, respectivamente. Sobre o afivelamento da cinta do capacete, mais de 40% informaram manter a cinta afivelada e pronta para usar ou nunca afivelar, o que caracteriza o uso incorreto do equipamento.

As finalidades de uso da moto estão descritas na figura 1. Cada variável foi coletada individualmente e descreve cada um destes usos para os 754 usuários de moto, podendo ser observado usos concomitantes, já que as questões eram de múltipla escolha para os entrevistados. Mais da metade da amostra de motociclistas usava o veículo para deslocamento para trabalho e/ou estudo; cerca de vinte por cento usavam para levar e trazer filhos e família para o trabalho e estudo; 74% usavam para lazer e os que usaram como ferramenta de trabalho corresponderam a 7,2% da amostra, incluídos os motoboys, mototaxistas e outros trabalhadores em que a moto é exigência para o emprego. As modalidades elencadas que apareceram de forma conjunta com maior frequência foram os usos para lazer e deslocamento (46,1%).



## Discussão

Em razão de não existir dados brasileiros que descrevam o perfil do usuário de moto, este estudo de base populacional foi desenhado para mensurar a prevalência do uso, conhecer o perfil do usuário e descrever os acidentes de moto ocorridos no último ano. Dados nacionais da última década mostram que houve um aumento de quatro vezes no número de motos em circulação nas metrópoles, passando de cinco milhões para mais de 22 milhões e quinhentas mil no ano de 2011<sup>1</sup>, acarretando expressivo aumento de 350% da mortalidade por acidentes de moto no mesmo período.<sup>33</sup>

Cerca de 40% dos indivíduos que adquiriram a moto no último ano o fizeram para substituir o transporte coletivo, segundo dados da Associação Brasileira de Fabricantes de Ciclomotores<sup>1</sup>, o que concorda com a afirmação de Martinez,<sup>20</sup> de que a moto é o verdadeiro meio de transporte popular no Brasil. A cidade de Pelotas possui características como o índice de desenvolvimento humano (0,81), estrutura etária e condições de escolaridade e renda semelhantes à maioria das cidades brasileiras de porte semelhante, permitindo extrapolar esta prevalência de uso da moto para outras cidades de mesmo perfil.

A proporção de homens e mulheres que utilizam a moto é semelhante. Entretanto, há enorme diferença na condição de uso. Homens utilizam a moto, predominantemente, na condição de condutores, enquanto as mulheres na condição de carona. Apesar disso, o estudo constatou um número apreciável de mulheres pilotando motos (mais de 20%), dados compatíveis com os números referentes às vendas deste veículo, que mostram que no ano de 2011, 25% dos compradores foram mulheres.<sup>1</sup> Desta forma, a abordagem de prevenção de acidentes deve incluir também o sexo

feminino. Outro estudo de base populacional, realizado no Irã, encontrou menos de quatro por cento de mulheres condutoras. Os dados referentes ao uso na condição de carona, aqui encontrados, são semelhantes ao estudo iraniano.<sup>25</sup>

Diferente do que se poderia esperar, que apenas os mais jovens, de menor escolaridade e de menor nível econômico utilizassem a moto, o uso se distribuiu de forma homogênea entre a população, indicando que não existe um sub-grupo específico de utilização. As informações obtidas reforçam que a moto é o veículo da família, demonstrado, também, pelo expressivo uso dos adolescentes na condição de carona, para transporte à escola. Prestações semelhantes ao custo do transporte coletivo urbano, aliadas à sua ineficiência, além da compra de um bem que propicia liberdade e independência de mobilidade corroboram para estes resultados.<sup>20</sup> Entretanto, pode-se afirmar que os indivíduos que menos usam a moto são os 20% mais ricos e os com mais de 50 anos de idade. É alarmante o resultado encontrado, de que 5% dos condutores de moto são menores de dezoito anos, o que expõe a deficiência da fiscalização de trânsito no Brasil.<sup>2,4</sup>

O uso da moto para o trabalho e na condição de motoboys ou mototáxis, sugerido por alguns autores como sendo um dos responsáveis pelo aumento do número de motos e de acidentes,<sup>17,19,28,29</sup> é aqui revelado como sendo um dos usos de menor frequência, representando menos de cinco por cento da amostra. Outras finalidades de uso apareceram como mais importantes, expondo que muitas famílias têm a moto como a opção principal de transporte, usando-a para deslocar-se ao trabalho e estudo, levar familiares e para o lazer. Os resultados mostram que quase 80% dos usuários utilizam a moto pelo menos durante os dias úteis da semana, reforçando a importância deste meio de transporte entre as famílias. O tempo de uso diário predominante foi de menos de

uma hora, portanto não é este fator que deve ser considerado para viabilização de políticas públicas e sim o grande número de usuários.

Quanto à percepção de risco de acidentes dos usuários de moto, embora a grande maioria tenha respondido que o risco de se acidentar é muito alto ou alto, continuam a eleger a moto como principal meio de locomoção, talvez pelo fato de garantir outros benefícios como rapidez, independência e melhor custo benefício quando comparado ao transporte público.<sup>3,27</sup> Os riscos precisam ser percebidos para que as decisões e comportamentos sejam compatíveis com a segurança que a situação exige.<sup>31</sup> Desta forma, é necessário que as pessoas acreditem que medidas de segurança no trânsito possam protegê-las, sentindo-se assim influenciadas a usar corretamente equipamentos de proteção e respeitar normas. Nesse caso, um dos desafios do poder público é fazer com que a fiscalização no trânsito seja vista como um direito à mobilidade urbana segura no espaço público e exercício da cidadania, e não como invasão de privacidade ou mecanismo de arrecadação.<sup>30</sup>

Apesar da grande maioria dos motociclistas perceberem ser alto o risco de acidentes, quase a metade dos usuários não utiliza de forma correta o principal equipamento de segurança da moto, o capacete. Segundo o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), o capacete tem de estar devidamente afivelado à cabeça pelo conjunto formado pela cinta jugular e engate, por debaixo do maxilar inferior. O uso incorreto desse conjunto pode fazer com que o capacete seja lançado, em caso de acidente, anulando seu efeito protetor.<sup>8</sup>

Em relação aos acidentes, os dados encontrados corroboram a grande maioria dos estudos de amostra de serviços de emergência e hospitalares, os quais indicam que os homens jovens estão mais expostos ao risco de acidentar-se,<sup>4,7,9,12,18,22,23,24,26,33,34</sup>

reafirmando as características próprias da juventude, como impulsividade e necessidade de auto afirmação.<sup>20</sup> Estes dados vão ao encontro das preocupações demonstradas pela OMS em relação à morbidade/mortalidade por causas externas, que colocam os indivíduos do sexo masculino e jovens como prioritários às ações de prevenção.<sup>33,34</sup>

A principal limitação do estudo refere-se ao tipo de informação obtida através de autorrelato, que pode levar a viés de informação, distorcendo alguma estimativa encontrada. Há também que se atentar para a limitação inerente ao delineamento transversal, que não permitiu estabelecer o histórico ou a tendência de uso da moto nem tampouco verificar mudanças de perfil de uso. Em relação aos acidentes, não foi possível precisar, entre os que não usam mais a moto, o motivo da desistência da escolha.

O principal achado deste estudo foi o de que não existe grupo específico de usuário, ou seja, homens e mulheres de várias idades e de diferentes classes sociais estão utilizando a moto. Em contraponto às facilidades e à economia que a moto proporciona, há o risco, que coloca os usuários de moto em prioridade para programas de prevenção de acidentes.<sup>4,23,32,33</sup> Os motociclistas têm risco sete vezes maior de morte e quatro vezes maior de lesão corporal, quando comparados aos usuários de automóvel. Em quatro metrópoles brasileiras (Belém, PA, Recife, PE, São Paulo, SP, e Porto Alegre, RS), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) demonstrou que, de cada 100 acidentes de trânsito envolvendo motos, entre 61 e 82, dependendo da metrópole estudada, geraram vítimas, enquanto os acidentes com automóveis a proporção foi de, apenas 7%.<sup>16</sup> Esses dados revelam o perigo da utilização da moto.

Desta forma, as políticas públicas para prevenção de acidentes com motos têm o desafio de ser tão efetivas quanto as políticas de mercado que incentivam sua utilização.

Maiores exigências em relação à obtenção da carteira de habilitação, o aumento de fiscalização específica para coibir excesso de velocidade e direção perigosa e investimentos em Engenharia de Trânsito são ações fundamentais para melhorar a segurança dos usuários de moto, além, obviamente, de ações educativas, para aumentar o nível de informação da população em geral em relação à utilização mais segura da moto.

O grande poder do estudo está no fato de ser inédito para esse processo de amostragem, permitindo o conhecimento de dados populacionais para o uso da moto, sem o viés dos serviços de emergência, garantindo a validade interna dos dados e evitando as subestimativas de acidentes. A Organização Mundial de Saúde <sup>32,34</sup> aponta para a necessidade de dados epidemiológicos para a formulação de políticas públicas de prevenção de acidentes, dados estes que são detalhadamente apresentados nesta pesquisa, garantindo a relevância dos achados para a Saúde Pública brasileira.

### Referências Bibliográficas:

1. ABRACICLO. Dados motociclistas. Disponível em [www.abraciclo.com.br](http://www.abraciclo.com.br), acesso 05.11.2012.
2. Ameratunga S, Hajar M, Norton R. Road-traffic injuries: confronting disparities to address a global-health problem. *The Lancet*. 2006; 367(9521):1533-1540.
3. Azambuja AMV. Análise de eficiência na gestão do transporte urbano por ônibus em municípios brasileiros. 2002. Disponível em:
4. Bacchieri G, Barros AJD. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. *Rev Saude Publica*. 2011; 45(5):949-963.
5. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11:133-144.
6. Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Rev Saude Publica*. 2005; 39(4):523-529.
7. Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. *Cad Saude Pública*. 2005; 21(3):815-822.
8. CONTRAN Conselho Nacional de Trânsito- Disponível em: [www.denatran.gov.br/contran.htm](http://www.denatran.gov.br/contran.htm), acesso em 22.10.2012.

9. Dall'aglio JS. Aspectos epidemiológicos dos acidentes de trânsito em Uberlândia, MG, 2000; Epidemiological aspects of traffic accidents in the municipality of Uberlândia, state of Minas Gerais, 2000. *Biosci j(Online)*. 2010; 26(3):484-490.
10. DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Disponível em: [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br), acesso em 04.11.2012.
11. DATASUS. Gastos Internação Causas Externas. 2012. Disponível em: [tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqe11.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqe11.htm), acesso em 25.10.2012.
12. De Oliveira Pinto A, Rigatto Witt R. Gravidade de lesões e características de motociclistas atendidos em um hospital de pronto socorro. *Rev Gaúcha Enferm*. 2008; 29(3):408. Disponível em:
13. DENATRAN I-. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras. 2006. Disponível em:
14. DETRAN. 2012: [www.detrans.rs.gov.br](http://www.detrans.rs.gov.br). Disponível em [www.denatran.com.br](http://www.denatran.com.br). Acesso em 03.11.2012.
15. Figueiredo EA, Ziegelmann FA. Mudança na distribuição de renda brasileira: significância estatística e bem-estar econômico. *Economia Aplicada*. 2009; 13(2):257-277. Disponível em:
16. IPEA. Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas- Relatório. 2003.
17. Koizumi M, Mello Jorge M. Motos no trânsito brasileiro: do lazer à ferramenta de trabalho. *Revista ABRAMET*. 2007; 25:12-21.
18. Koizumi MS. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP (Brasil): 1. Caracterização do acidente e da vítima. *Revista de Saúde Pública*. 1985; 19(5):475-489.
19. Lima DD, Branquinho, AL, Magalhães VS, Teixeira BP, Braga BB. Motociclistas de Brasília e Goiânia, Despreparo e vulnerabilidade no trânsito. *Rev Assoc Bras Med Trafego*. 2004; 44:28-31.
20. Martinez AF. Motocicletas: O conflito entre agilidade e segurança. 2006; 48:29-31.
21. Nantulya VM, Reich MR. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. *Bmj*. 2002; 324(7346):1139-1141.
22. Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2003; 11(6):749-756.
23. Oliveira ZC, Mota ELA, Costa MCN. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(2):364-372.
24. Pordeus AMJ, Vieira LJS, Almeida PC et al. Fatores associados à ocorrência do acidente de motocicleta na percepção do motociclista hospitalizado; Associated factors to the occurrence of motorcycle accident in the perception of hospitalized motorcyclist. *Rev bras promoç saúde (Impr)*. 2010; 23(3).
25. Saadat S, Soori H. Epidemiology of traffic injuries and motor vehicles utilization in the Capital of Iran: A population based study. *BMC public health*. 2011; 11(1):488.
26. Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. *Cad Saude Publica*. 2008; 24(8):1927-1938.
27. SCARINGELLA RS. A crise da mobilidade urbana em São Paulo. *São Paulo em perspectiva*. 2001; 15(1):55-59.
28. Silva DW, Andrade SM, Soares DA et al. Condições de trabalho e riscos no trânsito urbano na ótica de trabalhadores motociclistas. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. 2008; 18(2):339-360.

29. Silva DW, Andrade SM, Soares DA et al. Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(11):2643-2652.
30. Thielen IP, Grassi MVFC, Soares DP et al. Percepção de risco e velocidade: a lei e os motoristas. *Psicologia: ciência e profissão*. 2007; 27(4):730-745.
31. Thielen IP, Hartmann RC, Soares DP. Percepção de risco e excesso de velocidade. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(1):131-139.
32. Toroyan T. Global status report on road safety: time for action; 2009
33. Waiselfisz JJ. Mapa da violência. *Os jovens da América Latina*. 2008. Disponível em:
34. WHO. Time for action. 2009.

**Tabelas:**

**Tabela 1 - Descrição do total da amostra e do uso da moto segundo variáveis socioeconômicas e demográficas, conforme condição do usuário. Pelotas – RS, Brasil, 2012.**

Variáveis	Geral		Condição do motociclista			
	Total da Amostra		Condutor		Carona	
	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	1320	43,9	289	79,8	106	27,0
Feminino	1684	56,1	72	20,2	287	73,0
<b>Cor Pele</b>						
Branca	2360	78,6	287	79,5	293	74,6
Preta	390	13,0	42	11,6	61	15,5
Parda	219	7,3	27	7,5	33	8,4
Outros	35	1,2	5	1,4	6	1,5
<b>Idade</b>						
10-17 anos	576	19,2	18	5,0	133	33,8
18-35 anos	1111	37,0	181	50,1	136	34,6
36-49 anos	803	26,7	120	33,2	78	19,9
50-59 anos	514	17,1	42	11,6	46	11,7
<b>Escolaridade</b>						
<b>Adultos</b>						
<b>N=2260</b>						
0-4 anos	237	10,5	23	7,1	24	10,7
5-8 anos	635	28,1	112	34,5	71	31,6
9-11 anos	706	31,2	130	40,0	87	38,7
12 anos ou mais	682	30,2	60	18,5	43	19,1
<b>Escolaridade</b>						
<b>Adolescentes</b>						
<b>N=743</b>						
0-4 anos	125	16,8	5	13,9	23	18,4
5-8 anos	370	49,8	20	55,6	101	27,3
9-11 anos	193	26,0	9	25,0	39	20,2
12 anos ou mais	55	7,4	2	5,6	5	9,1
<b>IEN 5quintis</b>						
1( 20% mais pobres)	552	18,5	69	19,2	94	24,0
2	592	19,9	62	17,2	81	20,7
3	626	21,0	82	22,8	86	22,0
4	600	20,1	88	24,4	84	21,5
5 (20%mais)	609	20,4	59	16,4	46	11,7



ricos)			
<b>Total</b>	3004	361	393

Tabela 2: Prevalência de uso de moto em geral e por condição do motociclista e acidentes relacionados, conforme variáveis socioeconômicas e demográficas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2012.

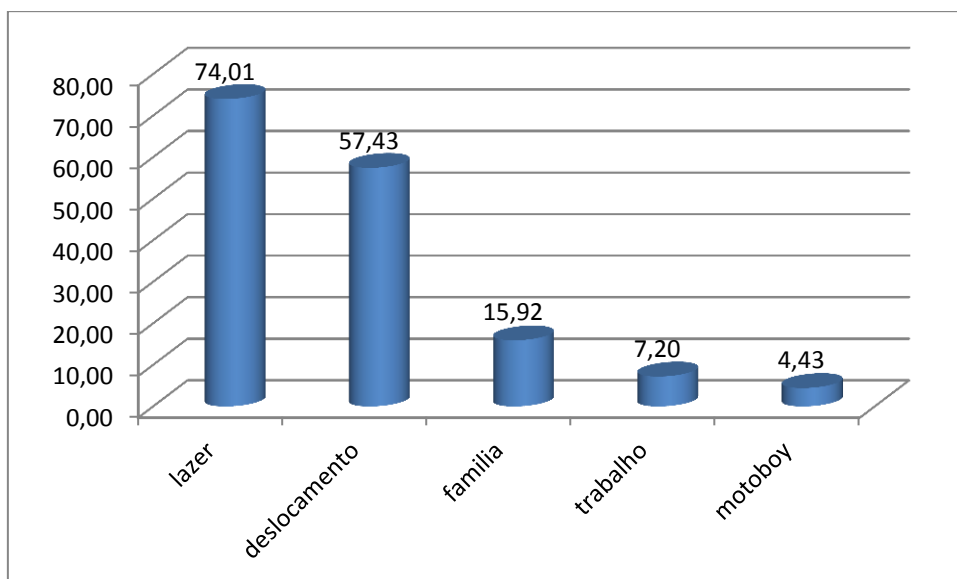
Variáveis	Uso da moto						Acidente em 12 meses	
	Total		Condutor		Carona			
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>	p<0,001		p<0,001		p<0,001		p<0,001	
Masculino	395	29,9	289	21,9	106	8,0	42	10,6
Feminino	359	21,3	72	4,3	287	17,1	18	5,0
<b>Cor Pele</b>	p=0,717		p=0,843		p=0,511		p=0,690	
Branca	580	24,6	287	12,2	293	12,4	49	8,5
Preta	103	26,4	42	10,8	61	15,6	7	6,8
Parda	60	27,4	27	12,3	33	15,1	4	6,7
Outras	11	31,4	5	14,3	6	17,1	-	-
<b>Idade</b>	<0,001		p<0,001		p<0,001		p<0,001	
10-17 anos	151	26,2	18	3,1	133	23,1	3	2,0
18-35 anos	317	28,5	181	16,3	136	12,2	39	12,3
36-49 anos	198	24,7	120	15,0	78	9,7	14	7,1
50-59 anos	88	17,1	42	8,2	46	9,0	4	4,6
<b>Escolaridade***</b>	p<0,001		p<0,001		p<0,001		p=0,333	
0-4 anos	47	19,9	23	9,8	24	10,2	4	8,5
5-8 anos	183	28,8	112	17,6	71	11,2	10	5,5
9-11 anos	217	30,7	130	18,4	87	12,3	23	10,6
12 anos ou mais	103	15,1	60	8,8	43	6,3	8	7,8
<b>IEN (quintis)</b>	p=0,020		p=0,081		p=0,002		p=0,647	
1 (20% mais pobres)	163	29,5	69	12,5	94	17,0	15	9,2
2	143	24,2	62	10,5	81	13,7	8	5,6
3	168	26,9	82	13,1	86	13,8	13	7,7
4	172	28,7	88	14,7	84	14,0	14	8,1
5 (20% mais ricos)	105	17,2	59	9,7	46	7,6	10	9,5
<b>Total</b>	754		395		359		60	

\*\*\* só para adultos (20 anos ou mais)

\*Valores de p obtidos por regressão de Poisson, utilizando comando svy para amostras de conglomerados.

Tabela 3- Características de utilização da moto em relação à percepção de risco, frequência de uso e a forma de afivelamento da cinta do capacete. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2012. (n=754)

Variáveis	Geral		Condição do motociclista			
	Total		Condutor		Carona	
	N	%	N	%	N	%
<b>Percepção de risco</b>						
Muito alto	333	44,2	172	47,7	161	41,1
Alto	239	31,7	110	30,5	129	32,9
Médio	136	18,1	60	16,6	76	19,4
Baixo	34	4,5	15	4,2	19	4,9
Muito baixo	11	1,5	4	1,1	7	1,8
<b>Horas diárias de uso</b>						
Até uma hora	470	62,7	260	72,0	356	91,5
Duas a três horas	231	30,1	61	16,9	24	97,7
Mais de quatro horas	49	6,5	40	11,1	9	2,3
<b>Frequência de Uso</b>						
Semana	222	29,5	92	25,5	130	33,3
Finais de Semana	156	20,8	42	11,6	114	29,2
Ambos	375	49,9	227	62,9	147	37,6
<b>Cinta do capacete</b>						
Afivelada e pronta	276	36,6	144	40,0	131	33,4
Afivela a cada saída	426	56,6	200	55,6	226	57,7
Nunca afivela	51	6,7	16	4,4	35	8,9



**Figura 1- Proporção de usuários de moto segundo as finalidades de uso (variáveis individuais)**

## **APÊNDICES**

### Apêndice 1- Questionário do estudo

<b>Agora vamos falar sobre o uso da motocicleta:</b>	
<b>1- VOCÊ UTILIZA MOTOCICLETA ATUALMENTE?</b>	Amoto__
(1) sim, como condutor (2) sim, como carona (3) não pula para as questões de acidentes (questão 7)	
<b>2- PARA QUE FINALIDADE USA A MOTO?</b>	
( ) deslocamento para o trabalho ou estudo ( ) lazer ( ) levar e trazer filhos ou familiares a escola ou trabalho ( ) trabalho (motoboy, mototáxi) ( ) outro trabalho que exija moto	Amdesloc__ Amlaz__ Amfam__ Amboy__ Amtrab__
<b>3- VOCÊ USA NORMALMENTE A MOTO QUANDO?</b>	Amuso__
(1) só durante a semana (2) só nos fins de semana (3) os dois	
<b>4- QUANTO A CINTA JUGULAR DE SEU CAPACETE, O SR.:</b>	Amcinta__
(1) Mantém sempre afivelada e pronta para colocar sem precisar abrir (2) Afivela a presilha cada vez que vai sair de moto (3) Usa a cinta sem prender	
<b>5- NOS DIAS EM QUE MAIS USA A MOTO, QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ USA?</b>	Amhr__
<b>6- PRA VOCÊ O RISCO DE SE ACIDENTAR DE MOTO EM PELOTAS É:</b>	Amrisco__
(1) MUITO ALTO (2) ALTO (3) MÉDIO (4) BAIXO (5) MUITO BAIXO	
<b>7- NOS ÚLTIMOS 12 MESES SOFREU ALGUM ACIDENTE DE MOTO?</b>	Amacid__
(1) SIM, UMA VEZ (2) SIM, DUAS VEZES (3) SIM, TRÊS VEZES (4) NÃO, PULA PARA O PRÓXIMO BLOCO	
<b>Orientação: As perguntas seguintes só serão respondidas se o entrevistado referir ter se acidentado:</b>	
<b>8- QUAL A LESÃO MAIS GRAVE QUE VOCÊ TEVE NESTES ACIDENTES:</b>	Amlesao__
(1) fratura (2) escoriações (arranhões) (3) lacerações (cortes)	

(4)outros qual? _____	
9- QUAL O LOCAL EM QUE ACONTECEU A LESÃO MAIS GRAVE:	Amgrave_
(1) braços (2) pernas (3) cabeça (4) face/dentes (5) tronco (6) outro Qual?	
10- NO ÚLTIMO ANO, VOCÊ ESTEVE HOSPITALIZADO QUANTOS DIAS POR CAUSA DOS ACIDENTES DE MOTO? _____	Amhosp__
11- NO ÚLTIMO ANO, VOCÊ FALTOU AO TRABALHO QUANTOS DIAS POR CAUSA DOS ACIDENTES DE MOTO? _____	Amtracd__

## **Apêndice 2- Nota à Imprensa**

### **Pesquisa mostra que 25% dos pelotenses usam a moto**

Pesquisa realizada pelo curso de mestrado em epidemiologia da UFPel mostra que 25% dos pelotenses de 10 a 59 anos, ou seja, quase 50.000 pessoas, utilizam a moto como meio de transporte, circulando quase que diariamente pelas ruas de Pelotas. O estudo foi realizado no primeiro semestre de 2012 e entrevistou 3.004 pelotenses.

Foi constatado que a maioria dos condutores de motocicleta são homens, mas que já há uma boa parcela de mulheres pilotando este tipo de veículo, cerca de 20%. Além disso, apurou-se que muitos adolescentes andam na carona para ir à escola, cerca de 23% deles, tornando evidente que este é, em muitos casos, o veículo da família. Entre os adolescentes menores de 18 anos, que não possuem idade para dirigir, foi observado que alguns deles dirigem moto, o que se mostra preocupante.

Pessoas de diferentes faixas etárias, com ensino fundamental e/ou médio e de classes sócias diferentes estão usando a moto de maneira semelhante, mostrando que a moto é um veículo popularmente aceito entre as famílias. A grande maioria utiliza durante a semana e nos fins de semana e menos de uma hora diária, ou seja, para os deslocamentos de rotina para o trabalho ou escola.

Um dos dados mais alarmantes o uso incorreto do capacete. Muitos entrevistados disseram deixar a cinta sempre pronta para usar e alguns até afirmaram nunca afivelar o equipamento. Isso demonstra o risco que essas pessoas estão expostas, pois em caso de queda a proteção do capacete ficará diminuída.

Quanto aos acidentes foram encontrados 80 indivíduos que se acidentaram no último ano. Além disso, os dados mostraram que 13% dos condutores de moto sofreram acidentes com lesão neste mesmo período, mostrando que a moto é um veículo perigoso, que exige que o cidadão que a utiliza respeite as normas de segurança e de trânsito.

Os autores do estudo concluíram que as políticas de prevenção de acidentes devem ser direcionadas a toda a população, uma vez que o uso da moto é generalizado, que a fiscalização de trânsito deve ser mais rígida e que os indivíduos devem acreditar que o respeito às regras de trânsito é um exercício de cidadania.



## **ANEXOS**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, professores e mestrandos do Curso de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, gostaríamos de convidar o(a) Sr(a) para participar, como voluntário, desta pesquisa sobre as condições de saúde da população de Pelotas, respondendo perguntas sobre alguns temas, entre outros: hábitos alimentares, prática de atividades físicas, serviços de saúde, utilização de medicamentos genéricos e medicamentos para doenças respiratórias.

Todas as informações serão coletadas através de um questionário e de figuras, sem risco para a sua saúde e a saúde da sua comunidade. Suas respostas terão caráter sigiloso, identificadas por um número, guardadas com segurança e utilizadas exclusivamente para fins de análise científica. Somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos neste estudo. Com a finalidade exclusiva de controle de qualidade, o(a) Sr(a). poderá receber um telefonema para responder novamente a poucas perguntas. Os resultados das análises realizadas neste estudo poderão ser acessados por meio de publicações científicas, nos jornais locais e no *website* oficial do Centro de Pesquisas Epidemiológicas: <http://www.epidemio-ufpel.org.br>.

Em alguns casos, como aqueles que utilizam motocicleta para deslocamento e os que utilizam bombinha ou outro tipo de inalador como medicamento respiratório, ocorrerá novo contato por telefone ou receberá uma segunda visita para responder questões adicionais. Em ambos os casos, as novas perguntas objetivam complementar as informações já coletadas.

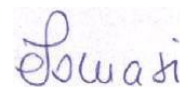
Caso concorde em participar do estudo, solicitamos a gentileza de assinar o termo em duas vias: uma delas é sua e a outra ficará com os pesquisadores responsáveis. Em caso de recusa, o(a) Sr(a). não será penalizado(a) de forma alguma, podendo, inclusive, deixar de responder a qualquer pergunta durante a entrevista. Para outros esclarecimentos ou dúvidas, estaremos à sua disposição através do telefone 32841334, onde deverão ser contatados os mestrandos responsáveis e as coordenadoras abaixo. O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas pode também ser contatado pelo telefone 32844900 ramal 312.



**Prof<sup>a</sup>. Helen Gonçalves**



**Prof<sup>a</sup>. Maria Cecília Formoso Assunção**



**Prof<sup>a</sup>. Elaine Tomasi**

Eu, \_\_\_\_\_ fui esclarecido(a) sobre a pesquisa para avaliar as condições de saúde da população de adultos e idosos da cidade de Pelotas em 2012 e concordo que os dados fornecidos sejam utilizados na realização da mesma.

Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

Assinatura: \_\_\_\_\_.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Jovens)**

Nós, professores e mestrandos do Curso de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, gostaríamos de convidá-lo para participar, como voluntário, desta pesquisa sobre as condições de saúde da população de Pelotas, respondendo a perguntas sobre alguns temas, entre outros: hábitos alimentares, prática de atividades físicas, serviços de saúde, utilização de medicamentos genéricos e medicamentos para doenças respiratórias.

Todas as informações serão coletadas através de um questionário e de figuras, sem risco para a sua saúde ou a saúde da sua comunidade. Suas respostas serão mantidas em segredo e guardadas em segurança, identificadas apenas por um número e sem citação do seu nome. Elas serão utilizadas exclusivamente para fins de análise científica e somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos neste estudo. Por causa do nosso controle de qualidade, você poderá receber um telefonema para responder novamente a poucas perguntas. Os resultados das análises realizadas neste estudo poderão ser acessados por meio de publicações científicas, nos jornais locais e no *website oficial* do Centro de Pesquisas Epidemiológicas: <http://www.epidemio-ufpel.org.br>.

Em alguns casos, como aqueles que utilizam motocicleta para deslocamento e os que utilizam bombinha ou outro tipo de inalador como medicamento respiratório, ocorrerá novo contato por telefone ou receberá uma segunda visita. Em ambos os casos, as novas perguntas objetivam complementar as informações já coletadas.

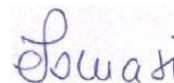
Você deve participar se quiser e poderá deixar de responder a qualquer pergunta durante a entrevista. Se você e seu responsável concordam em participar do estudo, solicitamos a assinatura do termo em duas vias: uma delas é de vocês e a outra ficará com os pesquisadores responsáveis. Para outros esclarecimentos ou dúvidas, estaremos à sua disposição através do telefone 32841334, onde deverão ser contatados os mestrandos responsáveis e as coordenadoras abaixo. O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas pode também ser contatado pelo telefone 32844900 ramal 312.



**Prof.ª. Helen Gonçalves**



**Prof.ª. Maria Cecília Formoso Assunção**



**Prof.ª. Elaine Tomasi**

Eu, \_\_\_\_\_, afirmo ter sido esclarecido(a) sobre a pesquisa para avaliar as condições de saúde da população de adolescentes da cidade de Pelotas. Desta forma, na qualidade de responsável, autorizo a participação de \_\_\_\_\_ no estudo, concordando que os dados fornecidos pela entrevista sejam utilizados na realização do mesmo.

Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

Assinatura (responsável):\_\_\_\_\_.

Assinatura (jovem):\_\_\_\_\_.

## Carta de aprovação do Comitê de Ética:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

---

OF. 77/11

Pelotas, 01 de dezembro de 2011.

Ilma.Sra.

Maria Cecília Formoso Assunção

Projeto: Diagnóstico de saúde em adolescentes, adultos e idosos da cidade de Pelotas, RS, 2012.

Prezada Pesquisadora;

Vimos, por meio deste, informá-lo que o projeto supracitado foi analisado e **APROVADO** por esse Comitê, quanto às questões éticas e metodológicas, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Patricia Abrantes Duval  
Coordenadora do CEP/FAMED/UFPEL



# Normas para Publicação da Revista de Saúde Pública



ISSN 0034-8910 *versão impressa*  
ISSN 1518-8787 *versão on-line*

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Categorias de artigos](#)
- [Autoria](#)
- [Processo de julgamento dos manuscritos](#)
- [Preparo dos manuscritos](#)
- [Suplementos](#)
- [Conflito de interesses](#)
- [Documentos](#)
- [Taxa de Publicação](#)

## Categorias de Artigos

### Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para meta-análise
- [QUOROM](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- [STROBE](#) para estudos observacionais em epidemiologia

### Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências

bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

**Comunicações Breves** - São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

#### Informações complementares

- Devem ter até *1.500 palavras* (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até *100 palavras*.

### **ARTIGOS DE REVISÃO**

**Revisão sistemática e meta-análise** - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de **meta-análise**).

**Revisão narrativa/crítica** - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

#### Informações complementares:

- Sua extensão é de até *4.000 palavras*.
- O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras.
- Não há limite de referências.

### **COMENTÁRIOS**

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

#### Informações complementares:

- Sua extensão é de até *2.000 palavras*, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências
- O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.
- As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25

**Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.**

### **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade (ver [modelo](#)). Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é *limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página*.

**Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de *links* para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.**

### **Processo de julgamento dos manuscritos**

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

**Avaliação por pares externos:** os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

**Redação/Estilo:** A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

### **Preparo dos manuscritos**

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

### **Idioma**

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

### **Dados de identificação**

**a)** Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.

**b)** Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

**c)** Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.



**d)** Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).

**e)** Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

**f)** Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

**g)** Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

**h)** Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

**Descritores** - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "[Descritores em Ciências da Saúde](#)" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

**Agradecimentos** - Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver [permissão expressa](#) dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

**Referências** - As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

### **Exemplos:**

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

**Citação no texto:** Deve ser indicado em **expoente** o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

#### **Exemplos:**

Segundo Lima et al<sup>9</sup> (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.<sup>12,15</sup>

**A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.**

**Tabelas** - Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação.

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

**Figuras** - As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi.. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente.. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro

trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

### **Submissão online**

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP ([www.rsp.fsp.usp.br](http://www.rsp.fsp.usp.br)), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam ao editor.
- **Em avaliação com Editoria:** O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.
- **Manuscrito com o autor:** O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.
- **Reformulação:** O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.
- **Aprovado**
- **Reprovado**

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

**"Ver":** Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

**"Alterar":** Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

**"Avaliações/comentários":** Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

**"Reformulação":** Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

### **Verificação dos itens exigidos na submissão:**

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.

3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.
6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.
7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.
8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.
9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "[responsabilidade de autoria](#)"
10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.
11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas seqüencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.
14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.
15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

## **Suplementos**

Temas relevantes em saúde pública podem ser temas de suplementos. A Revista publica até dois suplementos por volume/ano, sob demanda.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, três editores. Um é obrigatoriamente da RSP, escolhido pelo Editor Científico. Dois outros editores-convidados podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

Todos os artigos submetidos para publicação no suplemento serão avaliados por revisores externos, indicados pelos editores do suplemento. A decisão final sobre a publicação de cada artigo será tomada pelo Editor do suplemento que representar a RSP.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais (incluindo ensaios teóricos), artigos de revisão, comunicações breves ou artigos no formato de comentários.

Os autores devem apresentar seus trabalhos de acordo com as instruções aos autores disponíveis no site da RSP.

Para serem indexados, tanto os autores dos artigos do suplemento, quanto seus editores devem esclarecer os possíveis conflitos de interesses envolvidos em sua publicação. As informações sobre conflitos de interesses que envolvem autores, editores e órgãos financiadores deverão constar em cada artigo e na contra-capa da Revista.

### **Conflito de interesses**

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

### **Documentos**

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

#### **Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:**

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

**Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:**

3. Transferência de direitos autorais

**1. Declaração de Responsabilidade**

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

**Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.**

MODELO

Eu, (nome por extenso), certifico que participei da autoria do manuscrito intitulado (título) nos seguintes termos:

"Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo."

"Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico."

"Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores."

Contribuição:

---



---

Local, data

---

Assinatura

## Documentos

### 2. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos

Os autores devem obter permissão por escrito de todos os indivíduos mencionados nos Agradecimentos, uma vez que o leitor pode inferir seu endosso em dados e conclusões. O autor responsável pela correspondência deve assinar uma declaração conforme modelo abaixo.

#### MODELO

Eu, (nome por extenso), autor responsável pelo manuscrito intitulado (título):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito mas não preenchiam os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos me forneceram permissão por escrito para tal.
- Certifico que, se não incluí uma sessão de Agradecimentos, nenhuma pessoa fez qualquer contribuição substancial a este manuscrito.

---

Local, Data

---

Assinatura

### 3. Transferência de Direitos Autorais

Enviar o documento assinado **por todos os autores** na ocasião da aprovação do manuscrito.

A RSP não autoriza republicação de seus artigos, exceto em casos especiais. Resumos podem ser republicados em outros veículos impressos, desde que os créditos sejam devidamente explicitados, constando a referência ao artigo original. Todas as solicitações acima, assim como pedidos de inclusão de links para artigos da RSP na SciELO em sites, devem ser encaminhados à Editoria Científica da Revista de Saúde Pública.

#### MODELO

"Declaro que em caso de aceitação do artigo por parte da Revista de Saúde Pública concordo que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, vedado qualquer produção, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Faculdade de Saúde Pública e os créditos correspondentes."

Autores:

---

Título:

---



---

Local, Data

---

Assinatura

---

Local, Data

---

Assinatura

### **Taxa de Publicação**

A partir de Janeiro de 2012, a RSP instituirá uma taxa por artigo publicado. Esta taxa será paga por todos os autores que tiverem seus manuscritos aprovados para publicação, excetuadas situações excepcionais devidamente justificadas. Manuscritos submetidos antes de Janeiro de 2012 estarão isentos do pagamento da taxa. A taxa de publicação será utilizada para complementar os recursos públicos que a Revista obtém da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo e de órgãos de apoio à pesquisa do Estado de São Paulo e do Brasil. Esta complementação é essencial para assegurar a qualidade, impacto e agilidade do periódico, em particular para manter várias melhorias introduzidas na RSP nos últimos anos, em particular seu novo sistema eletrônico de submissão e avaliação de manuscritos, a revisão da redação científica por especialistas com pós-graduação em Saúde Pública e a tradução para o Inglês de todos os manuscritos não submetidos originalmente naquele idioma. Este último procedimento permite a leitura no idioma Inglês de todos os artigos publicados pela RSP sem prejuízo da leitura em Português dos artigos originalmente submetidos neste idioma, os quais representam a maioria das contribuições divulgadas pela Revista. A taxa será de R\$ 1.500,00 (US\$ 850.00) para artigos Originais, Comentários e Revisões e de R\$ 1.000,00 (US\$ 570.00) para Comunicações Breves. Assim que o manuscrito for aprovado, o autor receberá instruções de como proceder para o pagamento da taxa, bem como para, quando couber, solicitar isenção da cobrança. A RSP fornecerá aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa perante suas instituições de origem, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

Na submissão do manuscrito, após completar o cadastro, o autor deve ler e concordar com os termos de originalidade, relevância e qualidade, bem como sobre a cobrança da taxa. Ao indicar sua ciência desses itens, o manuscrito será registrado no sistema para avaliação.



Após a avaliação por relatores externos e aprovação pela Editoria, o autor receberá as instruções para realizar o pagamento da taxa. Esta deverá ser depositada no Banco Santander, Agência 0201, Conta 13004082-9, no nome do Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública da USP. Após efetuar o depósito, o comprovante deverá ser enviado por email ([revsp@usp.br](mailto:revsp@usp.br)) ou fax (+55-11-3068-0539), informando o número do manuscrito aprovado e, caso necessite, o recibo a ser emitido pelo CEAP.

[[Home](#)] [[Sobre a revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]

---



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

**Avenida**  
**01246-904**  
**Tel./Fax: +55 11 3061-7985**

**Dr.**  
**São**

**Paulo**

**Arnaldo,**  
**SP**

**715**  
**Brasil**



[revsp@org.usp.br](mailto:revsp@org.usp.br)