



INTER  
FACES  
CIENTÍFICAS

SAÚDE E AMBIENTE

ISSN IMPRESSO 2316-3313

ISSN ELETRÔNICO 2316-3798

---

## RISCOS OCUPACIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ- HOSPITALAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

---

Marcelo Guedes Lúcio<sup>1</sup>  
Cristine Maria Pereira Gusmão<sup>3</sup>

Marina Canuto Torres<sup>2</sup>

### RESUMO

Trata de um estudo bibliográfico com análise sistematizada e qualitativa que busca conhecer e analisar a problemática da saúde pública no Brasil em decorrência dos acidentes de trânsito, violência, aumento das doenças crônicas e morbimortalidade da população. Verifica que o campo de trabalho em Atendimento Pré-Hospitalar (APH) tem crescido e, junto a ele, os problemas de saúde, envolvendo os profissionais que desempenham a atividade de socorrista. Procura conhecer e analisar a literatura publicada acerca dos riscos ergonômico-ocupacionais aos quais estão sujeitos os profissionais do APH, fenômeno ainda desconhecido, apesar de encontrar relação entre a função e os problemas de saúde ocupacional. Evidencia a exposição dos profissionais aos mais distintos tipos

de ambientes e circunstâncias, podendo influenciar no desempenho do seu papel durante o atendimento. A estratégia de busca incluiu pesquisa em bases eletrônicas e citações em publicações inicialmente identificadas. Encontra os fatores mais explorados pelos autores e sugere aos profissionais que desenvolvem a atividade, reflitam sobre a área de riscos ocupacionais, a fim de adequar sua conduta com a exigência do serviço, agindo em favor da segurança e diminuindo os riscos ocupacionais durante a jornada de trabalho.

### PALAVRAS-CHAVE

Ergonomia. Atendimento Pré-hospitalar. Riscos Ocupacionais.

## ABSTRACT

This is a bibliographical study with systematic and qualitative analysis that seeks to understand and analyze the problem of public health in Brazil as a result of traffic accidents, violence, the increase of chronic diseases and mortality in the population. Verifies that the field work in Pre-hospital Care (PHC) has grown and along with it, health problems involving the professionals who play activity rescuer. Seeks to understand and analyze the published literature about the ergonomic-occupational risks which are subject to the PHC professionals, a phenomenon still unknown, despite finding the relationship between function and occupational health problems. Evidence of professional exposure to the most different types of environments and circumstances may influence the performance of their role during the service. The search strategy included search in electronic databases and citations in publications initially identified. Find more factors explored by the authors and suggested to professionals who develop activity to reflect on the area of occupational hazards in order to conform his conduct to the requirement of the service, acting in favor of safety and reducing the occupational risks during the work day.

## KEYWORDS

Ergonomics. Pre-hospital Care. Occupational Hazards.

## RESUMEN

Es un estudio bibliográfico con análisis sistemático y cualitativo que trata de comprender y analizar el problema de la salud pública en Brasil como consecuencia de accidentes de tráfico, la violencia, el aumento de las enfermedades crónicas y de la morbimortalidad de la población. Verifica que el trabajo en la Atención Pre-hospitalaria (APS) ha crecido y con él han aumentado también los problemas de salud, involucrando a los profesionales que realizan la actividad de socorrista. Trata de conocer y analizar la literatura publicada sobre los riesgos ergonómicos y laborales a que están sometidos los profesionales de APH, fenómeno aún desconocido, a pesar del hallazgo de una relación entre la función y los problemas de salud ocupacional. Hay evidencia de exposición de los profesionales a diferentes tipos de ambientes y circunstancias, lo que puede influir en el desempeño de su función durante el servicio. La estrategia de búsqueda incluyó investigación en las bases de datos electrónicas y las citas en publicaciones identificadas inicialmente. Encuentra los factores más explorados por los autores y sugiere que los profesionales que desarrollan esa actividad piensen sobre el área de riesgos laborales con el fin de conformar su conducta a las demandas del servicio, actuando en favor de la seguridad y disminuyendo los riesgos laborales durante el turno de trabajo.

## PALABRAS CLAVE

Ergonomía. Atención Prehospitalaria. Riesgos Laborales.

## 1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito, a violência e o aumento das doenças crônicas no Brasil configuram uma problemática de saúde pública em crescimento e de grande relevância, que tem provocado impacto na morbidade e mortalidade da população PAIVA (2007).

Os vários tipos de traumas configuram, portanto, um conjunto de agravos à saúde que podem, ou não, levar à morte, os quais constam na classificação internacional de doenças (CID-10), sob a denominação de “causas externas”. O critério da classificação apoia-se

na natureza da lesão englobando ferimentos, fraturas, queimaduras, intoxicações, afogamentos, envenenamentos, acidentes de trânsito, agressões físicas, ferimentos por arma branca e arma de fogo, entre outros tipos (BRASIL, 2001).

No final da década de 1970, as mortes por acidentes e violência ocupavam o quarto lugar no quadro de mortalidade geral no Brasil. A partir da década de 1980 passaram a responder a segunda causa de óbitos, ensaiando a discussão que se tratava de um dos mais graves problemas de saúde pública a ser enfrentado. A partir de então, essas mortes representaram 15% dos óbitos registrados no país, perdendo apenas para as doenças do aparelho respiratório (BRASIL, 2001).

Com isso, o campo de trabalho em atendimento pré-hospitalar tem crescido e junto dele, os problemas de saúde, envolvendo os profissionais que desempenham atividade de socorrista.

Em visita técnica ao setor de Saúde Ocupacional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), em Maceió-AL, notou-se que um grande número de profissionais de enfermagem é remanejado para outras funções ou afastado da atividade de socorrista por distúrbios e/ou doenças relacionadas ao trabalho.

As patologias e distúrbios relacionados aos riscos ergonômicos dos profissionais que atuam nessa

função parecem estar relacionados com as atividades exercidas no atendimento pré-hospitalar, que os expõe à sobrecarga do sistema musculoesquelético, devido ao ritmo intenso de trabalho, peso excessivo, jornadas de até 24 horas de serviço, além de outros problemas inerentes à atividade.

Pretende-se, desta forma, conhecer e analisar o que foi publicado acerca dos riscos ergonômico-ocupacionais aos quais estão sujeitos os profissionais do Atendimento Pré-Hospitalar, fenômeno ainda desconhecido, apesar de se encontrar relação entre a função e os problemas de saúde ocupacional.

O serviço de atendimento pré-hospitalar (APH) tem por finalidade prestar atendimento em situações de urgência e emergência clínica ou traumática, durante o transporte até uma instituição de destino, com o suporte específico para o tipo de urgência ou emergência.

Observa-se que o atendimento pré-hospitalar é um tipo de serviço específico, diferindo das demais áreas de atuação dos profissionais de saúde, por tratar-se da promoção do atendimento aos diversos tipos de acidentes, fora do ambiente hospitalar. Este fato evidencia, ainda, a exposição dos profissionais aos mais distintos tipos de ambientes e circunstâncias, podendo influenciar no desempenho do seu papel durante o atendimento.

atendimento precoce, sendo palco frequente de atendimentos pré-hospitalares.

Silva (2010) refere que, no Brasil, o Rio de Janeiro foi pioneiro nesse serviço quando, em 1975, com a Lei 6.299, o município ficou com a responsabilidade do atendimento às urgências, que contava com veículos e motoristas para o transporte rápido. Já em

## 1.1 HISTÓRICO

De acordo com Lopes (1999) a primeira tentativa de organização moderna de auxílio médico de urgência foi colocada em prática em 1792, por Dominique Larrey, cirurgião e chefe militar, que praticava os cuidados iniciais aos pacientes vitimados nas guerras do período napoleônico, no próprio campo de batalha, com o objetivo de prevenir complicações. As guerras mais recentes também confirmaram os benefícios do

1986, surgiu o Grupo de Socorro e Emergência (GSE) do Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro, incorporando médicos ao quadro de socorristas e implementando viaturas de suporte avançado de vida com recursos materiais específicos a este fim.

Em São Paulo, a preocupação com a melhoria do atendimento pré-hospitalar teve início na década de 1980, sendo criado somente em 1988, após longo período de estudos e pesquisas, o Projeto Resgate ou Serviço de Atendimento Móvel às Urgências (SAMU), chefiado por um capitão médico, baseado no modelo francês, mas com influências do sistema americano, no que diz respeito à formação dos profissionais, sendo adaptado à realidade local.

Esse sistema implantado estava, inicialmente, vinculado ao Corpo de Bombeiros, ficando um médico da Secretaria da Saúde do Estado no Quartel, regulando as solicitações de atendimento às vítimas de acidentes em vias públicas, feitas através da linha 193, a qual possuía uma interligação com o sistema 192 da Secretaria da Saúde (Central de Solicitações de Am-

bulâncias). Esse sistema ainda persiste com pequenas modificações (LOPES, 1999).

No Brasil, a Portaria Ministerial 2.048/MS, de 5 de novembro de 2002, estabelece os princípios e diretrizes dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, as normas e critérios de funcionamento, classificação e cadastramento de serviços e define a organização do atendimento pré-hospitalar em dois níveis de complexidade: Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Avançado de Vida (SAV).

A Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador diz que o perfil de morbimortalidade dos trabalhadores na atualidade, caracteriza-se pela coexistência de agravos que tem relação com condições de trabalho específicas, como os acidentes de trabalho típicos e as doenças profissionais, que têm sua frequência, surgimento ou gravidade modificados pelo trabalho, denominadas doenças relacionados ao trabalho e doenças comuns ao conjunto da população, que não guardam relação de causa, mas condicionam a saúde dos trabalhadores (BRASIL, PNSST, 2004).

## 1.2 RISCOS OCUPACIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

A saúde dos trabalhadores é condicionada por fatores sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais relacionados ao perfil de produção e consumo, além de fatores de risco de natureza físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos, presentes nos processos de trabalho particulares.

De acordo com Marziale (2000) os fatores ergonômicos são aqueles que incidem no comportamento trabalho-trabalhador, a saber: o desenho dos equipamentos, o posto de trabalho, a maneira que a atividade é executada, a comunicação e o meio ambiente (grau de insalubridade, iluminação, temperatura). Para a ergonomia, as condições de trabalho são representadas

por um conjunto de fatores interdependentes que atuam, direta ou indiretamente, na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho.

De acordo com Santos (2010) os riscos ocupacionais no atendimento pré-hospitalar são gerados pela assistência prestada aos pacientes em diversos estados de gravidade e em locais que oferecem exposição a perigos externos. Dentre estes riscos estão o manuseio de equipamentos pesados, material perfuro/cortante, material contaminado por sangue e fluidos corporais, preparo e administração de medicamentos, contato com o lixo hospitalar, nas relações interpessoais de trabalho e produção, no trabalho em turnos,

na predominância feminina, na tensão emocional advinda do convívio com a dor e sofrimento e, muitas vezes, da perda da vida, entre outros fatores.

Mesmo havendo medidas de segurança para minimizar os riscos e os treinamentos que revelem a conduta ideal desses profissionais, ainda assim, podem ocorrer acidentes, já que a exposição é uma constante, revelando a necessidade de intervenção.

Para Santos (2010) o que se destaca entre estes trabalhadores são as peculiaridades do serviço, por prestarem assistência direta ao paciente fora do âmbito hospitalar, visando à manutenção da vida e à minimização das sequelas, às vítimas em situação de urgência e emergência antes da sua chegada a uma instituição de atendimento especializado.

Segundo a literatura pesquisada, os principais riscos ergonômicos no APH, são: a falta de aptidão física dos socorristas, a má postura durante os atendimentos às vítimas de natureza traumática ou clínica e a jornada de trabalho a que estão submetidos tais profissionais.

Segundo Isabel Santos (2008), para que os profissionais socorristas possam exercer a função profissional no atendimento pré-hospitalar, é necessária aptidão física como fator essencial ao cumprimento da atividade profissional de socorrista. A falta de condicionamento físico pode comprometer a saúde do trabalhador, além de prejudicar a excelência do trabalho.

Outro fator de risco ergonômico, bastante evidenciado nos artigos pesquisados, é a postura inadequada dos socorristas no momento dos atendimentos, influenciando decisivamente para o surgimento de dores musculares, culminando no afastamento temporário ou até permanente do profissional do APH. Outro fator a ser citado, não menos importante, é o caso de esses profissionais estarem submetidos à extensa jornada de trabalho, que podem chegar a 24 horas ininterruptas.

A associação dos fatores citados nesta discussão com a crescente demanda de ocorrências de natureza traumática é, sem dúvida, o principal fator para o aparecimento de patologias do sistema musculoesquelético, visto que toda patologia está associada à multifatorialidade de riscos para o surgimento das doenças.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

Trata de um estudo bibliográfico com análise sistematizada e qualitativa. O estudo baseia-se em literatura estruturada, obtida de livros e artigos científicos provenientes de bibliotecas convencionais e virtuais, que visa à aproximação e familiaridade com o fenômeno-objeto da pesquisa e a descrição de suas características (SANTOS, 2010).

Para Brevidelli (2009) uma pesquisa busca conhecer e analisar as contribuições sobre determinado problema, documentado em reflexões anteriores. O estudo qualitativo busca delinear a percepção dos sujeitos em relação ao ambiente no qual está inserido,

numa situação específica, considerando as características existenciais do grupo investigado, buscando identificar sinais e sintomas, frequência e intensidade das manifestações apresentadas pelo sujeito exposto a uma determinada situação, qualificando a pesquisa.

A estratégia de busca incluiu pesquisa em bases eletrônicas e citações em publicações inicialmente identificadas. Foram utilizadas as bases eletrônicas MEDLINE (National Library of Medicine), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Os critérios de inclusão foram artigos e Trabalhos

de Conclusão de Curso de graduação, pós-graduação e mestrado, publicados e disponíveis em bases eletrônicas, no período compreendido entre 1999 e 2012, que englobam a temática proposta. Foi excluída, após leitura interpretativa, a literatura que não contemplava o tema proposto.

Após a realização da leitura exploratória e seleção do material, principiou-se a leitura analítica das obras selecionadas, que possibilitou a organização das

ideias essenciais para a construção e conhecimento do problema.

O trabalho tem como relevância integrar assuntos que falem dos riscos ocupacionais do serviço de atendimento pré-hospitalar, tema pouco abordado dentro da comunidade acadêmica. As bases para a consolidação do trabalho foram estruturadas conforme as semelhanças com o tema. Durante a busca, evidenciou-se a dificuldade em encontrar bibliografia que correspondesse à discussão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira observação significativa foi que os trabalhadores do serviço de atendimento pré-hospitalar dividiram-se em sexo feminino e masculino. Porém, Santos Júnior (2009), refere que o sexo feminino é prevacente no serviço, havendo acúmulo de serviço, pois atuam tanto na área de saúde como nas atividades do lar, representando, assim, um grupo de risco para sintomas osteomusculares, já que exigem maior esforço musculoesquelético.

Em contradição, Paiva (2007) já coloca a maioria como sendo do sexo masculino, demonstrando que a preferência masculina pelo serviço se dá, exatamente, pela carga específica exigida pelo trabalho, ou seja, sobrecarga física necessária para o transporte de equipamentos e pacientes.

Isabel Santos (2008) alerta que o condicionamento físico deve ser considerado para ambos os sexos, pois a falta de aptidão e preparação física compromete o bom desempenho da atividade e a saúde do trabalhador.

Desta forma, vê-se que o sexo não determina a capacidade para a execução do trabalho, e sim, a preparação e a aptidão física, pois são atividades que exigem esforços do aparelho musculoesquelético, na maior parte dos atendimentos.

O fator tempo de serviço, evidencia que os profissionais que executam esta atividade por um período maior de tempo, estão cada vez mais expostos ao risco de lesão por esforço repetitivo (LER), pela manipulação das vítimas e, ainda, pela intensa carga de peso (SANTOS JUNIOR, 2010).

(...) 92% dos trabalhadores da amostra pesquisada trabalham mais de 40 horas semanais, que é o máximo permitido pelas leis trabalhistas vigente no País. Essa jornada exaustiva de trabalho acaba levando ao desgaste tanto mental quanto físico, manifestando-se pela doença ou sintomatologia (SANTOS JÚNIOR, 2010, p. 249).

O trabalho em turnos e a excedente jornada de trabalho em plantões, adicionados aos regimes de trabalho noturnos, demonstram as condições de insalubridade com que os profissionais convivem, acarretando problemas sociais, familiares e de saúde.

Os distúrbios de sono, distúrbios alimentares, dificuldade de concentração e atenção e fadiga, representam riscos, pois são elementos que contribuem para que se adquira um hábito à situação, sem perceber a alta periculosidade dos procedimentos durante a rotina de trabalho, aumentando, conseqüentemente, o risco ocupacional e diminuindo a possibilidade dos momentos de lazer e do convívio

social e familiar do trabalhador, fatores diretamente ligados à saúde mental.

Sobre a utilização dos equipamentos de proteção individual, que se mostra como principal fator de impedimento para a contaminação por doenças infecciosas, Santos (2010); Santos Junior (2009) e Paiva (2007) referenciam sobre o uso correto e diário dos materiais para evitar acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais, porém, observamos que, mesmo com o uso dos EPI's, parte significativa dos trabalhadores já sofreu algum tipo de acidente de trabalho, e alegam que a maior parte destes acidentes sofrem subnotificação, prejudicando o trabalho de prevenção e a ação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de trabalho (CIPA).

Além da utilização correta de EPI's como fator de proteção, colocam a preocupação com o descarte ideal de materiais perfuro cortantes e lixo contaminado, resíduos produzidos durante o atendimento pré-hospitalar.

Em relação à fadiga mental, Santos (2009), Santos Júnior (2010) e Zapparoli (2008) concordam que os fatores de risco psicossociais devem ter origem no contato com o sofrimento dos pacientes, com a morte, estresse, ritmo de trabalho intenso, longa jornada de trabalho e, ainda, perigos a que são expostos durante o serviço de atendimento pré-hospitalar. Outro aspecto identificado, que representa fator de estresse para os trabalhadores, é a possibilidade de acidentes automobilísticos durante o trabalho, agressões físicas – causadas por pacientes ou pela comunidade – e pela

exposição, durante o atendimento, naquelas localidades onde a violência é expressiva.

A fadiga muscular é apontada por Santos (2009) e Santos Junior (2010) como fator de risco ocupacional do serviço de APH, pois o fato dos trabalhadores lidarem com pacientes de diferentes pesos e assumirem, muitas vezes, posturas incorretas que propiciam os distúrbios osteomusculares, estão relacionados à remoção e transporte de vítimas, representando, assim, um sério risco ocupacional, confirmando a necessidade de treinamento e de atividade física como forma preventiva de possíveis lesões osteomusculares.

Outro fator observado por Isabel Santos (2008) é o aparecimento de dores musculares pela necessidade de adoção de algumas posições pré-estabelecidas, específicas do APH. Além disso, alguns esforços podem estar relacionados com o tipo de ocorrência, que podem impossibilitar a postura correta do socorrista, resultando em sobrecarga física durante a remoção da vítima. A má postura está relacionada, segundo Santos Junior (2010), diretamente ao aparecimento de algias e, em sua pesquisa, observou que 80% dos trabalhadores apresentaram queixas destas dores, mas não foram remanejados de suas funções e os 20% restantes sofreram remanejamentos consecutivos de três a dez vezes.

Entre os fatores encontrados e mais explorados pelos autores, vimos fadiga mental, fadiga física e má postura, carga horária excessiva, falta de aptidão física, tempo de serviço exercido e utilização incorreta de EPI's, além da distinção entre os sexos feminino e masculino.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve o objetivo de identificar os riscos ocupacionais que os profissionais do atendimento pré-hospitalar estão expostos e que implicam diretamente em sua qualidade de vida.

A fadiga mental está relacionada à multifatores como o contato com o sofrimento dos pacientes, a morte, o estresse, o ritmo de trabalho excessivo, além da exposição aos acidentes automobilísticos e o risco

iminente de agressões por parte da própria vítima, familiares e populares.

Este estudo sugere que, independente do sexo, profissão, idade e tempo de serviço, todos os profissionais que desenvolvem a atividade, devem refletir sobre seus conhecimentos na área de riscos ocupacionais, para adequar a sua conduta com a exigência do serviço, agindo em favor de sua segurança e diminuindo os riscos ocupacionais durante a jornada de trabalho.

Algumas medidas podem melhorar o conhecimento dos profissionais sobre os riscos, fazendo com que adotem um comportamento preventivo, que é a realização de treinamento, que prepare e conscientize sobre a suscetibilidade aos problemas de saúde relacionados ao trabalho, estimulando o uso de EPI's, adequando à jornada de trabalho, induzindo a prática de ginástica laboral e atividade física e buscando, ainda, um acompanhamento psicológico para aliviar a carga mental e estresse vivido pelos profissionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Ministerial n. 737 de 16 de maio de 2001. Dispõe sobre a Política Nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Ministerial n. 2.048 de 5 de setembro de 2002. Dispõe sobre o Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador**. Brasília, 2004.

BREVIDELLI, Maria Meimei; DE DOMENICO, Edvane Birelo Lopes. **TCC: Trabalho de Conclusão de Curso: guia prático para docentes e alunos da área de saúde**. 3. ed. ver. e atual. São Paulo: latria, 2009.

LOPES, Sérgio Luiz Brasileiro; FERNANDES, Rosana Joaquim. Uma breve revisão do atendimento médico Pré-hospitalar. **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto, v. 32, p. 381-387, out./dez, 1999. Disponível em: <[http://pedro2.pmrp.com.br/ssaude/programas/samu/neu-pdf/revisao\\_atendimento.pdf](http://pedro2.pmrp.com.br/ssaude/programas/samu/neu-pdf/revisao_atendimento.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2011.

MARZIALE, Maria Helena Palucci; ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz. O trabalho de enfermagem e a ergonomia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 6, dec. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01041169200000600018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01041169200000600018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 ago. 2011.

PAIVA, Maria Henriqueta Rocha Siqueira; OLIVEIRA, Adriana Cristina. **Atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte: uma análise da adoção às medidas de precaução pela equipe multiprofissional**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, 2007.

SANTOS JUNIOR, Bartolomeu Jose dos; SILVEIRA, Cibele de Lima Souza; ARAÚJO, Ednaldo Cavalcante de. Condições de trabalho e a ergonomia como fatores de riscos à saúde da equipe de enfermagem do serviço de atendimento móvel de urgência SAMU/Recife-PE. **Revista Enfermagem da UFPE** (on line). 2009; v. 3, n. 2, p.

204-207. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAQpYAL/ergonomia-ambiente-pre-hospitalar-fator-risco-a-saude-trabalhador-no-servico-atendimento-movel-urgencia>>. Acesso em: 8 abr. 2012.

SANTOS, Daniela do Carmo Lopes; LIMA, Sara Peris Moreira; SILVA, Thais Wilson; BRASILEIRO, Marislei Espíndula. Riscos ocupacionais em profissionais de saúde no atendimento pré-hospitalar. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**. [serial on-line], janeiro-junho, v. 1. n. 1, p. 1-15, 2010. Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PRO-DUO%20CIENTIFICA/SAUDE/27-.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

SANTOS, Isabel Ivanka Kretzer. **Aspectos ergonômicos relacionados à atividade de socorro público pré-hospitalar**. Monografia (Tecnólogo em Gestão de Emergências pela Universidade do Vale de Itajaí)-Centro Tecnológico da Terra e do Mar. São José, Santa Catarina, 2008.

SILVA, Elisângelo Aparecido Costa; TIPPLE, Anaclara Ferreira Veiga; SOUZA, Joaquim Tomé; BRASIL, Virginia Visconde. Aspectos históricos da implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [on line], v. 12, n. 3, p. 571-7, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n3/v12n3a23.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

ZAPPAROLI, Amanda dos Santos; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Risco ocupacional em unidades de suporte básico e avançado de vida em emergências. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 1, fev. 2006.

1 Graduando em Enfermagem – UNIT.

2 Graduanda em Enfermagem – UNIT. E-mail: marinatorres3@hotmail.com

3 Professora especialista em Urgência e Emergência pela FUNESO e docente FITS do curso de graduação em Enfermagem. E-mail: cryspem4@hotmail.com.

---

Recebido em: 19 de março de 2013  
Avaliado em: 22 de março de 2013  
Aceito em: 26 de abril de 2013

---