

# REVISÃO SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA RELACIONADA À QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA DE BOMBEIROS MILITARES

Victor Rosa Menezes\*

## RESUMO

Este estudo teve por objetivo realizar uma revisão sistemática da produção científica sobre qualidade de vida e atividade física de bombeiros militares, produzida no período de 2003-2011. Os procedimentos incluíram a seleção das bases de dados Scielo e Google Acadêmico, ocasionando uma revisão minuciosa dos artigos cadastrados e a identificação de artigos de pesquisas científicas através de buscas simples e booleana, sendo pesquisado o descritor primário “bombeiros militares”. Na busca booleana realizou-se o cruzamento do descritor primário com os descritores secundários “atividade física” e “qualidade de vida“, após este processo foram selecionados estudos empíricos que atenderam aos critérios de seleção previstos. Os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdo. Deste modo, constatou-se que a produção científica abrange temas diversos, tais como: nível de atividade física, importância e motivação para atividade física, qualidade de vida relacionada à saúde e ao trabalho. Porém, esta área é escassa em termos de estudos científicos.

**Palavras-chaves:** Atividade física; Qualidade de vida; Bombeiros Militares.

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade física pode ser entendida como qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética, que resulta em gasto energético, tendo componentes e determinantes de ordem biopsicossocial, cultural e comportamental (PITANGA, 2002).

A atividade física efetuada de forma constante e contínua é considerada como um dos fatores com maior impacto não só na prevenção de enfermidades, mas também na

---

\* Aluno Soldado do CEBM. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Graduado em Educação Física. E-mail: vrmenezes@cbm.sc.gov.br

O sedentarismo é um comportamento que atinge, atualmente, grande parte da população. A falta de atividade física pode acarretar perdas na capacidade funcional pelo menos tão significativas quanto os efeitos do próprio envelhecimento. A qualidade de vida e a longevidade parecem estar relacionadas com a prática regular de atividade física administrada durante a vida (DALQUANO, 2003).

Hoje em dia, são encontrados muitos estudos sobre o treinamento físico em geral. Entretanto, são escassas as pesquisas específicas de longo prazo quanto à influência dos exercícios físicos sobre o ritmo do declínio das funções fisiológicas decorrente do processo de envelhecimento e sobre as diferenças de aptidão física entre indivíduos sedentários e os que mantêm uma prática sistemática de atividade física, como é o caso dos bombeiros.

A qualidade de vida pode ser definida como a somatória de fatores decorrentes da interação entre sociedade e ambiente, atingindo a vida no que se concerne às suas necessidades biológicas e psíquicas. A qualidade de vida envolve, portanto níveis orgânicos, psicológicos, sociais, comportamentais, materiais e estruturais (FORATTINI, 1991). Pois, a qualidade de vida tem sido considerada importante indicador de saúde devido ao impacto físico e psicossocial de enfermidades, disfunções ou incapacidades que podem acarretar para as pessoas acometidas (SEIDL; ZANNON, 2004). No entanto a melhoria da qualidade de vida passou a ser um dos resultados esperados das práticas assistenciais e das políticas públicas para a promoção da saúde (SEIDL; ZANNON, 2004).

Tendo em vista que o trabalho dos bombeiros militares, assim como policiais, atendentes de primeiros-socorros de ambulâncias e outros profissionais envolvidos com o atendimento pré-hospitalar os expõe a altos níveis de estresse, é importante estudar a qualidade de vida destes indivíduos, uma vez que esta está intimamente relacionada a sua participação, integração com superiores, com colegas e com o próprio ambiente de trabalho.

Diante deste contexto, partindo do pressuposto que a atividade física pode contribuir para melhoria dos níveis de qualidade de vida, e considerando a necessidade de reunir ordenadamente informações para uso científico, este estudo teve por objetivo revisar sistematicamente a produção científica nacional sobre qualidade de vida e atividade física de bombeiros militares.

## 2 MÉTODOS

Esta pesquisa foi caracterizada como estudo bibliográfico, transversal e de levantamento (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2002), desenvolvido somente a partir de artigos científicos publicados em periódicos e publicados no período de março de 2003 a março de 2011. Para tanto, foram realizadas basicamente duas etapas para a coleta das informações: 1) Identificação e seleção das bases dados; 2) Levantamento e análise dos artigos.

Na primeira etapa buscou-se selecionar bases de dados que atendessem a três critérios de inclusão: 1) caracterizar-se como uma base de dados cientificamente confiável; 2) disponibilizar gratuita e integralmente os materiais eletrônicos; 3) ser apresentada no idioma português. Deste modo, foi possível selecionar duas bases de dados em seus sítios eletrônicos na rede mundial de computadores: a) Google Acadêmico; b) Scielo.

O Google Acadêmico configura-se como um recurso de busca que possibilita pesquisas na literatura acadêmica disponível na rede mundial de computadores, permitindo levantar artigos revisados por especialistas, teses, livros, resumos e artigos de editoras acadêmicas, organizações profissionais, bibliotecas de pré-publicações, universidades e outras entidades acadêmicas, assim como identificar as pesquisas com maior relevância acadêmica.

A Scielo é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. A Scielo objetiva o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico, proporcionando amplo acesso a coleções de periódicos como um todo, aos fascículos de cada título de periódico, assim como aos textos completos dos artigos em diversos formatos eletrônicos.

A segunda etapa objetivou o levantamento e análise de produções científicas. Esta etapa foi desenvolvida através de quatro passos: 1) Busca simples de produções científicas sobre a categoria principal deste estudo, o descritor “bombeiros militares”. Este procedimento permitiu a identificação de 1.332 estudos, sendo que os termos utilizados foram apenas os que constavam apenas nos títulos ou resumos dos estudos; 2) Cruzamento da categoria principal com as subcategorias do estudo através de busca *booleana*, neste caso, o descritor “atividade física” (162 trabalhos, sendo 3 artigos científicos) e o descritor “qualidade de vida” (399 trabalhos, sendo 5 artigos científicos). Este procedimento permitiu a identificação de 08 artigos científicos; 3) análise preliminar da relevância do artigo aos termos investigados. Este procedimento permitiu identificar 07 artigos científicos; 4) estudo minucioso dos artigos

analisando-se criticamente a metodologia adotada quanto ao tipo de estudo, e os resultados obtidos. Este procedimento permitiu permanecer os 07 artigos.

A análise dos conteúdos foi realizada utilizando as ferramentas de unidades de significância e reagrupamento temático. As apresentações descritivas, expondo as características metodológicas e os resultados, e sintéticas, resumindo as informações através do quadro-síntese, visaram demonstrar o entendimento global dos estudos, sem, no entanto, negligenciar os aspectos específicos de cada uma das produções científicas investigadas.

### **3 RESULTADOS**

Cunha et al. (2007) realizaram um estudo com 69 bombeiros da região sul da cidade de Campo Grande - MS das seguintes guarnições: G. Costa e Silva (Q1); G. Aeroporto(Q2); G. Guanandi (Q3); G. Moreninhas (Q4). Esta pesquisa teve como objetivo verificar o nível de estresse e atividade física em bombeiros militares; observar qual o tipo de atividade física praticada (leve, moderada ou intensa) e sua relação com o estresse; relacionar o nível de estresse com atividade física. Foram aplicados dois questionários: Hamilton (estresse) e Questionário de Atividades Físicas Habituais (Nahas). O nível de estresse médio dos bombeiros de todas as Guarnições avaliadas neste estudo foi considerado como sendo leve. Não houve diferença significativa entre as elas, em relação ao nível de estresse dos bombeiros ( $p=0,75$ ). Quanto ao nível de atividade física praticada pelos bombeiros, apenas em Q2 foi classificada como acima do ideal para a saúde, sendo que nas demais foi considerada como ideal. Na comparação, não houve diferença significativa entre elas quanto ao nível de atividade física dos bombeiros ( $p=0,59$ ). Os autores concluíram que os bombeiros de Q2 apresentaram nível de atividade física acima do ideal para a saúde, entretanto, as outras guarnições não apresentaram diferença significativa entre o nível de estresse e o nível de atividade física.

Dalquano et al. (2003) realizaram um estudo que teve como objetivo verificar a influência do treinamento físico sobre o processo de envelhecimento e o nível de aptidão física de bombeiros durante um período de sete anos. Participaram do estudo homens da faixa etária atual de 33 a 42 anos e o período de acompanhamento foi entre os anos de 1995 e 2002. Na avaliação da capacidade aeróbica foi utilizado o teste de correr/andar de 12 minutos de Cooper e para a mensuração da potência anaeróbica o teste de corrida de 40 segundos de Matsudo. A mensuração do peso e altura foi realizada para a determinação do índice de massa

corporal (IMC). Estes testes foram aplicados em 1995, em uma amostra de 40 homens escolhidos de forma aleatória e, reaplicados em 38 dos 40 homens em 2002. Os resultados do teste de 12 minutos (consumo máximo de oxigênio) mostraram que o treinamento físico ajuda a manter o nível de aptidão física de acordo com a idade. No teste de 40 segundos, os resultados mostraram uma perda percentual relativamente baixa da potência anaeróbica em relação ao padrão esperado. O IMC praticamente manteve-se no limite do peso normal. De acordo com os resultados da pesquisa, chega-se à conclusão de que o treinamento físico aeróbico (corrida e natação) e anaeróbico (treinamento de força e futebol), realizado de 3 a 4 vezes por semana durante 7 anos, ajuda a manter o nível de aptidão física ( $VO_{2max}$  e potência anaeróbica) em homens na faixa etária de 26 a 35 anos (idade inicial). Além disso, também se verificou a manutenção do índice de massa corporal dentro do limite normal.

Boldori et al. (2005) realizaram um estudo com o objetivo de investigar a aptidão física e sua influência para a saúde e capacidade de trabalho de bombeiros militares do estado de Santa Catarina. Uma amostra de 359 bombeiros militares, correspondendo a 20% da população, foi avaliada. A aptidão física foi determinada por meio dos testes: abdominal remador (1min); da barra fixa (maior nº de repetições efetuadas), agilidade pelo teste de *Shuttle Run* e  $VO_2$  pelo teste de *Léger*. Para efeito de análise a amostra foi dividida em três grupos por faixa etária de 20 a 29,9 anos, de 30 a 39,9 e de 40 a 50. Para avaliar a incidência de doenças e capacidade de trabalho foi utilizado o questionário "Índice de Capacidade de Trabalho" (ITC). A análise dos dados permitiu observar que os bombeiros que possuem aptidão física ideal apresentam baixa incidência de doenças e possuem alto índice de capacidade de trabalho. Contudo, 20% dos avaliados apresentaram níveis de aptidão física considerada insuficiente. Diante dos resultados encontrados, sugerem-se programas de condicionamento físico para elevar a aptidão física dos bombeiros na classificação de "precisa melhorar" e "razoável" (20%) e a manutenção dos que possuem "boa" aptidão, além da realização de avaliações físicas semestrais para acompanhar a evolução da aptidão. Para a capacidade de trabalho sugerem-se programas de educação continuada e treinamentos das técnicas utilizadas nas atividades de bombeiros.

Monteiro et al. (2007) realizaram uma intervenção no corpo de bombeiros (São Leopoldo – RS) por meio do NEPT ( Núcleo de Excelência em Psicologia do Trabalho). Foi utilizado um diagnóstico com sessenta e três entrevistas semi-estruturadas sobre o trabalho e funcionamento da corporação. Partindo da análise deste, propuseram palestras sobre estresse e qualidade de vida no trabalho (QVT). Foram levantados questionamentos acerca do mito do herói e do amor pela profissão bombeiro, que deixa em segundo plano seus problemas.

Destacou-se o estresse no trabalho por situações traumáticas, como risco de vida eminente e morte nos salvamentos. Concluíram que as intervenções contribuíram como espaço de escuta que propiciou reflexões a respeito da QVT.

Vieira e Gularte (2010) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a qualidade de vida de bombeiros militares por meio do questionário SF-36 e sugerir técnicas e métodos que possam ser coadjuvantes no processo de melhora da qualidade de vida destes profissionais. Foi realizado um estudo transversal de caráter descritivo, com abordagem quantitativa dos dados coletados. Foram avaliados 30 militares do Corpo de Bombeiros de Cachoeira do Sul, que responderam ao questionário SF-36. O resultado do questionário revelou uma estreita relação entre os fatores idade e tempo de serviço com relação a qualidade de vida, sendo que os indivíduos com menor idade e tempo de serviço possuem um padrão de qualidade de vida diferenciado em comparação aos servidores com média idade e maior tempo de serviço. Desta forma, concluíram que vale à pena investir em um programa de fisioterapia preventiva para elevar a qualidade de vida deste grupo de servidores; tendo em vista a tendência de diminuir a qualidade de vida com o passar dos anos de serviços prestados ao estado na execução de suas tarefas específicas e desgastantes sob uma ótica genérica.

Marçal et al. (2009) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência de hipertensos e os fatores de risco pessoais e ocupacionais dos soldados de uma unidade do corpo de bombeiros de Belo Horizonte - MG. Foram avaliados 70 bombeiros do sexo masculino, com idade entre 20 e 50 anos. Para cada um deles foi aplicado um questionário para identificar o perfil do trabalhador. A aferição da pressão arterial foi realizada em três dias durante uma semana. Os soldados foram pesados e medidos para análise do Índice de Massa Corporal (IMC) e para cálculo da relação cintura/quadril (C/Q). Medidas de dobras cutâneas foram realizadas segundo as diretrizes do *American College of Sports Medicine*. Os resultados mostraram que 32,1% dos avaliados são considerados hipertensos e 14,2% estão com valores limítrofes. Um total de 42,8% está com sobrepeso corporal e 10,8% apresentam obesidade grau I. Quanto à história familiar, 57,1% apresentavam este fator de risco. Apenas 21,5% são fumantes e 85% consideram a atividade de bombeiros muito estressante. Pode-se observar que 100% dos avaliados apresentam dois ou mais fatores de risco para hipertensão. Concluíram que apesar de não ser significativo o número de hipertensos no batalhão, todos os avaliados que não são hipertensos têm propensão ao desenvolvimento da doença. Este fato é respaldado em estudos que relatam a tendência para hipertensão de pessoas que apresentam pelo menos dois fatores de risco. Um programa de qualidade de vida no trabalho foi implementado a partir deste estudo.

Baptista et al. (2005) realizaram uma pesquisa com o objetivo de correlacionar sintomatologia depressiva, *burnout* e qualidade de vida em 101 bombeiros de uma região do interior de São Paulo. Para tanto, foi utilizado um questionário de identificação, contendo dados sociodemográficos e de satisfação com diversas variáveis organizacionais, o Inventário de *Burnout* (MBI), o Inventário de Beck de Depressão (BDI) e o Inventário de Qualidade de Vida (WHOQOL-bref), em grupos de cinco bombeiros, por um período de 60 minutos. Os resultados demonstraram correlações negativas entre depressão e todas as dimensões de qualidade de vida e correlações positivas entre depressão e as escalas de exaustão emocional e despersonalização de *burnout*. Os resultados são discutidos à luz das pesquisas envolvendo estes três construtos, já que os achados corroboram grande parte da literatura internacional, bem como são discutidas algumas questões referentes à sobreposição de sintomatologias de depressão e *burnout*.

Deste modo, considerando a necessidade de se proporcionar uma visão global dos estudos sobre deficiência visual analisados nesta pesquisa, é possível apresentar o QUADRO-SÍNTESE I.

ARTIGOS	SÍNTESES		
	Sujeitos	Temáticas dos Estudos	Instrumentos
CUNHA et al. (2007)	Bombeiros militares da região sul de Campo Grande – MS. N=69.	- Nível de estresse; - Atividade Física.	- Questionário <i>Hamilton</i> (estresse); - Questionário de Atividades Físicas Habituais (Nahas).
DALQUANO et al. (2003)	Bombeiros militares com faixa etária inicial de 26 a 35 anos e final de 33 a 42 anos. N=40.	- Influência do treinamento físico sobre o processo de envelhecimento; - Nível de aptidão física de bombeiros.	- Teste de correr/andar de 12 min. de <i>Cooper</i> ; - Teste de corrida de 40s (Matsudo); - IMC.
BOLDORI et al. (2005)	Bombeiros militares de SC com faixa etária de 20 a 50 anos. N=359.	- Aptidão Física.	- Abdominal remador (1min); - Barra fixa (maior nº de repetições efetuadas); - Teste de <i>Shuttle Run</i> (agilidade); - Teste de <i>Léger</i> (VO <sub>2</sub> ).
MONTEIRO et al. (2007)	Bombeiros militares de São Leopoldo – RS. N=63.	- Estresse; - Qualidade de Vida no Trabalho (QVT).	- Intervenções e palestras.

VIEIRA et al. (2010)	Bombeiros Militares de Cachoeira do Sul – RS. N=30.	-Qualidade de Vida.	-Questionário SF36 (Qualidade de Vida).
MARÇAL et al. (2009)	Bombeiros militares com idade entre 20 e 50 anos de uma unidade de Belo Horizonte – MG. N=70.	-Hipertensão; -Fatores de riscos pessoais e ocupacionais.	-Questionário para identificar o perfil dos trabalhadores; -Aferição da pressão arterial; -IMC; -Cálculo da relação cintura/quadril (C/Q); -Dobras cutâneas (segundo as diretrizes do <i>American College of Sports Medicine</i> ).
BAPTISTA et al. (2005)	Bombeiros militares de uma região do interior de SP. N=101.	-Sintomatologia depressiva; - <i>Burnout</i> ; -Qualidade de vida.	-Questionário de identificação; -Inventário de <i>Burnout</i> (MBI); -Inventário de Beck de Depressão (BDI); -Inventário de Qualidade de Vida (WHOQOL-bref).

**Quadro I** - Quadro-Síntese de artigos científicos (TASSITANO et al, 2007), sobre bombeiros militares.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir das bases de dados investigadas, foi possível constatar a existência de diferentes tipos de produção científica no período de março de 2003 a março de 2011 envolvendo o descritor “Bombeiros Militares”, pois, abrange uma grande quantidade de bombeiros militares de diversas partes do Brasil. Contudo, quando cruzado com os descritores secundários, em específico a “atividade física” e “qualidade de vida”, pode-se verificar que a quantidade de estudos diminui significativamente.

Considerando a produção científica sobre bombeiros militares, pode-se concluir que os aspectos que apresentam maior relação com os descritores secundários são aqueles relacionados ao estresse, à importância da atividade física, qualidade de vida relacionada ao trabalho, sendo que estes aspectos, por sua vez, acabam afetando diretamente e indiretamente a qualidade de vida desta população.



Portanto, levando em conta a grande relevância da profissão em estudo, e tendo em vista a escassez de estudos específicos neste campo, sugere-se que estudos com bombeiros militares sejam enriquecidos, para desta forma, atingirem o seu verdadeiro grau de importância.

## REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A.; J, GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: Pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- BAPTISTA, M. N. et al. **Avaliação de depressão, síndrome de *burnout* e qualidade de vida em bombeiros**. *Psicologia Argumento*. Curitiba, v. 23, n. 42, p. 47-54, 2005.
- BOLDORI, R. et al. **Aptidão física, saúde e índice de capacidade de trabalho de bombeiros**. *Revista Digital*. Buenos Aires, v. 10, n. 80, 2005.
- CUNHA, J. P. B. N. et al. **Verificação do nível de estresse e atividade física nos profissionais bombeiros militares de Campo Grande-MS**. Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2007.
- DALQUANO, C. H. et al. **Efeito do treinamento físico sobre o processo de envelhecimento e o nível de aptidão física de bombeiros**. *Revista da Educação Física/UEM*. Maringá, v. 14, n. 1, p. 47-52, 1, 2003.
- FORATTINI, O.P. **Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil**. *Revista da Saúde Pública*. São Paulo, v. 25, n.2, p.75-86, 1991.
- HOSSRI, C. A. **O paradoxo do exercício: doses adequadas e benefícios, doses inadequadas e riscos**. *Revista de Educação Física*. Rio de Janeiro, n. 137, p. 70-73, 2007.
- MARÇAL, M. A.; FILHO, R. L. O. **Qualidade de vida no trabalho: identificar a prevalência de hipertensão em bombeiros de um batalhão de Belo Horizonte**. 9º Congresso de Stress da International Stress Management Association no Brasil. Porto Alegre, 2009.
- MATSUDO, S.M. et al. **Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento**. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*. Brasília, v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.
- MONTEIRO, J. K. et al. **Bombeiros: Um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho**. *Psicologia, ciência e profissão*. Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 554-565, 2007.
- OMS – Organização Mundial de Saúde. **The World Health Report: making a difference**. Disponível em: <[www.hwo.int/whr/1999/en/index.html](http://www.hwo.int/whr/1999/en/index.html)>. Acesso em: 10 de fev. 2011.
- PITANGA, F.J.G. **Epidemiologia, atividade física e saúde**. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*. Brasília, v.10, n. 3, p. 49-54, 2002.
- SEIDL, E.M.F.; ZANNON, C.M.L.C. **Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos**. *Caderno de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 580-588, 2004.

TASSITANO, M.R. et al. **Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desenvolvimento Humano.** Recife, v. 9, n. 1, p. 55-60, 2007.

VIEIRA, P. R.; GULARTE, D. V. **A qualidade de vida de bombeiros militares de Cachoeira do Sul. XV Seminário Internacional de Educação,** n. 20, Universidade Luterana Do Brasil. Cachoeira do Sul, 2010.