



Modelos explicativos e de intervenção na promoção da saúde do trabalhador*

Explanative and intervention models in workers' health promotion

Modelos explicativos de intervención en la promoción de la salud del trabajador

Maria Helena Palucci Marziale¹, Lílian Carla de Jesus²

RESUMO

Objetivo: Buscar evidências científicas, na literatura, de modelos explicativos e de intervenção para promoção da saúde do trabalhador e prevenção de acidentes de trabalho com material biológico. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura. **Resultados:** Onze artigos atenderam aos critérios estabelecidos, 36,4% usaram modelos explicativos centrados no comportamento individual ou possibilitaram a interação entre os indivíduos e prestadores de serviço, 63,6% usaram modelos de intervenção para a promoção da saúde de trabalhadores expostos a riscos biológicos. **Conclusão:** Os modelos de intervenção são os mais relevantes na área de saúde do trabalhador, pois direcionam para um modo de dispor os meios técnicos e científicos para intervir sobre riscos e danos à saúde, incorporando uma lógica que orienta as intervenções técnicas sobre os problemas e necessidades dos trabalhadores.

Descritores: promoção da saúde, acidentes de trabalho, saúde do trabalhador

ABSTRACT

Objective: To search for scientific evidence in literature of explanative and intervention models to promote workers' health and prevent occupational accidents with biological material. **Methods:** Integrative literature review. **Results:** Eleven articles met the inclusion criteria, with 36.4% of them using explanative models centered on the individual behavior or enabling the interaction between individuals and service providers; 63.6% used intervention models to promote the health of workers exposed to biological risks. **Conclusion:** Intervention models are more relevant in the worker health area, since they organize the technical and scientific means to intervene in risks and damage to health, incorporating a logic that guides the technical interventions for the problems and necessities of the workers.

Keywords: Health promotion; Accidents occupational; Occupational health

RESUMEN

Objetivo: Buscar evidencias científicas, en la literatura, de modelos explicativos y de intervención para la promoción de la salud del trabajador y prevención de accidentes de trabajo con material biológico. **Métodos:** Revisión integrada de la literatura. **Resultados:** Once artículos atendieron a los criterios establecidos, 36,4% usaron modelos explicativos centrados en el comportamiento individual o posibilitaron la interacción entre los individuos y prestadores de servicio, 63,6% usaron modelos de intervención para la promoción de la salud de trabajadores expuestos a riesgos biológicos. **Conclusión:** Los modelos de intervención son los más relevantes en el área de salud del trabajador, pues orientan hacia un modo de disponer los medios técnicos y científicos para intervenir sobre los riesgos y daños a la salud, incorporando una lógica que orienta las intervenciones técnicas sobre los problemas y necesidades de los trabajadores.

Descriptores: Promoción de la salud; Accidentes de trabajo; Salud laboral

* Trabalho decorrente do Projeto de Pesquisa financiado pelo CNPq.

¹ Doutora, Professora Titular da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

² Acadêmica da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil. Bolsista de Iniciação Científica do CNPq.

INTRODUÇÃO

O ambiente hospitalar oferece riscos à saúde de seus trabalhadores devido a exposição a agentes químicos, físicos, biológicos, psicossociais e a fatores relacionados a inadequações ergonômicas⁽¹⁾. Dentre as conseqüências desta exposição destacam-se os acidentes de trabalho com material biológico causados por material perfuro cortante⁽¹⁾. Em 2007, o Center for Disease Control (CDC) demonstrou que ocorrem anualmente 385.000 exposições ocupacionais a material biológico entre os trabalhadores de saúde, envolvendo objetos perfuro cortantes⁽²⁾.

O sangue é o material biológico mais presente nas exposições ocupacionais e isto é um fator preocupante, uma vez que patógenos como o vírus da hepatite B (HBV) e C (HCV) e o vírus da síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV) são veiculados pelo sangue. Apesar do risco de contaminação ocupacional depender, entre outros fatores, da concentração viral, o risco de contágio é de 0,25% a 0,4% na exposição ao vírus HIV, de 6% a 30% ao HBV e 0,4% a 1,8% para o vírus HCV⁽¹⁾.

As conseqüências da exposição ocupacional a patógenos transmitidos pelo sangue estão também relacionadas ao trauma psicológico devido a espera pelos resultados dos exames sorológicos. Além disso, alterações das práticas sexuais, efeitos das drogas profiláticas e a perda do emprego podem ser outras conseqüências dessa exposição⁽³⁾.

O elevado número de lesões percutâneas sofridas por trabalhadores de saúde levou ao reconhecimento da gravidade do problema e à criação de uma legislação americana específica, regulamentada por meio da Occupational Safety and Health Agency⁽⁴⁾. No Brasil, embora o risco de acidentes dessa natureza esteja presente nas atividades dos profissionais de saúde, em muitos hospitais observa-se que há dificuldades em diagnosticar a real magnitude do problema e na adoção de medidas preventivas.

A literatura nos mostra que muitos são os fatores que podem estar associados à ocorrência dos acidentes de trabalho. No entanto, dentre os principais estão aqueles relacionados a inadequações da organização e práticas de trabalho, dos materiais disponíveis, fatores pessoais e a falta de adoção de medidas preventivas por trabalhadores e empregadores⁽⁵⁾.

No caso dos trabalhadores da área de saúde, o principal fator é a inadequação da organização do trabalho, já que estes realizam trabalhos em turnos, manipulam instrumentos com certo grau de periculosidade, freqüentemente não utilizam equipamento de proteção individual, possuem um ritmo de trabalho forte e sem pausas durante a jornada⁽²⁾. Além disso, existem evidências de que as pessoas continuam recorrendo a práticas comportamentais não recomendadas, mesmo com a atuação de campanhas e programas educativos⁽⁶⁾.

No entanto, a adoção de medidas preventivas tem sido considerada a melhor estratégia para minimizar a ocorrência dos acidentes com lesões percutâneas.

Diante da complexidade e variedade de fatores interferentes na ocorrência dos acidentes de trabalho, surge a necessidade de pensar possíveis artifícios de intervenção⁽⁷⁾. Esses artifícios podem estar articulados a modelos que podem representar espaços de práticas participativas, construtivas e direcionadas para a autonomia dos indivíduos e das comunidades, tais como os modelos de intervenção⁽⁸⁾.

Os modelos assistenciais ou de intervenção combinam técnicas e tecnologias para resolver problemas e atender necessidades de saúde individuais e coletivas. Assim, consideramos que podem ser relevantes na área de saúde do trabalhador, pois apontam para um determinado modo de dispor os meios técnicos científicos existentes para intervir sobre riscos e danos, incorporando uma lógica que orienta as intervenções⁽⁹⁾. Os modelos explicativos de promoção da saúde, por sua vez, são subsidiados pelo conjunto de práticas e saberes que influenciam os serviços de saúde⁽¹⁰⁾. Esses modelos permitem estabelecer quadros analíticos comparativos entre diferentes culturas e sistemas de tratamento⁽¹¹⁾, e podem ser classificados em duas categorias: modelos centrados nas tomadas de decisão e no comportamento individual, e aqueles que possibilitam a interação entre os indivíduos e os prestadores de serviço⁽¹²⁾.

O uso dos modelos explicativos e de intervenção no campo da promoção da saúde do trabalhador possibilita que os determinantes dos problemas possam ser compreendidos mais facilmente e, assim contribuir para a promoção de conhecimento, reflexão e decisão no ato de agir e cuidar, possibilitando maiores chances para a promoção da saúde e prevenção de doenças⁽¹³⁾.

Assim, considera-se que os profissionais da área de saúde do trabalhador devam incentivar e viabilizar ações de promoção da saúde de forma ética, assumindo posicionamento político de modo crítico e consciente de advogar pela saúde e pelo direito do trabalhador. Devem impulsionar a adoção de medidas preventivas específicas buscando subsídios em saberes interdisciplinares.

Diante do exposto, este estudo buscou resposta para a seguinte questão temática:

Quais os modelos explicativos e de intervenção utilizados na promoção da saúde do trabalhador e na prevenção de acidentes de trabalho com material biológico?

OBJETIVOS

Buscar evidências científicas na literatura, nacional e internacional, de modelos explicativos de promoção da saúde do trabalhador e prevenção de acidentes de

trabalho com material biológico.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica efetuada por meio de consulta as seguintes bases de dados: Banco de Dados de Enfermagem (BDENF), Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHAL), Web of Science (ISI), Index Medicus Eletrônico da National Library of Medicine (MEDLINE), Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Scientific Electronic Library Online (SciELO). Utilizou-se a técnica de revisão integrativa proposta por Ganong⁽¹⁴⁾ e foi efetuado um levantamento sistemático das pesquisas publicadas no período de 1986-2006.

Para o levantamento dos artigos foram utilizados os descritores: “modelos de promoção de saúde”, “promoção da saúde”, “saúde do trabalhador”, “doenças profissionais”, “acidentes de trabalho” e “risco biológico” e foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão dos artigos: idioma português, inglês e espanhol, disponibilidade de resumos para identificação e artigos na íntegra para a fase de análise propriamente dita.

Elaborou-se um instrumento contendo as seguintes informações: identificação do autor, profissão, área de atuação; base de indexação; procedência da publicação; população/amostra; local, objetivos; delineamento metodológico; tipo e características do modelo usado, principais resultados e conclusões. O referido instrumento

foi submetido a validação por três pesquisadores da área de Saúde do Trabalhador, quanto ao conteúdo, clareza e objetividade, e foi considerado adequado à pesquisa.

RESULTADOS

Resultaram da busca preliminar 1351 artigos, os quais foram refinados resultando em 85 artigos cujos resumos foram lidos. Destes, 11 artigos estavam relacionados ao foco deste estudo foram lidos, na íntegra, e analisados individualmente.

Dos artigos selecionados, 36,4% foram publicados em periódicos editados no Brasil e 63,6% em periódicos de procedência internacional. Quanto à base de dados, 54,5% dos artigos foram identificados no MEDLINE, 18,2% na SciELO e 27,3% na base LILACS. O Quadro 1 contempla informações relativas a autoria e ao delineamento dos estudos publicados.

Todas as pesquisas identificadas buscaram utilizar modelos de promoção da saúde do trabalhador e/ou prevenção de acidentes de trabalho, entretanto, 6 artigos (54,5%) referiam-se, especificamente à prevenção de acidentes de trabalho com exposição a material biológico, e os modelos utilizados foram: Green & Kreuter, Pender e Planejamento Comportamental.

O Quadro 3 mostra a relação das pesquisas, o modelo utilizado e sua aplicação na promoção da saúde, prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais.

Quadro 1 - Autores dos artigos, instituições em que atuam, ano de publicação, país, nome da revista e delineamento do estudo

Autores	Instituição do autor	Ano	País	Revista	Delineamento do estudo
Santos Zapparoli, Palucci Marziale, Camo Cruz Robazzi ⁽¹⁵⁾	Universidade de São Paulo	2006	Chile	Ciencia y enfermería	Qualitativo exploratório
Mendes, Fortuna, Porto, Ferreira, Kemura, Tocio ⁽¹⁶⁾	Universidade de São Paulo	1994	Brasil	Rev. Latino-Am. Enfermagem	Qualitativo exploratório
Savoldi, Neves, Santos, Mauro ⁽¹⁷⁾	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	2003	Brasil	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem	Quantitativo exploratório
Manetti, Costa, Marziale, Trovó ⁽¹⁾	Universidade de São Paulo	2006	Brasil	Revista Gaúcha de Enfermagem	Quantitativo exploratório
Dejoy, Searcy, Murphy, Gershon ⁽¹⁸⁾	Universidade da Georgia	2000	EUA	J. Occupational Health Psychology	Quantitativo exploratório
Brevidelli, Cianciarullo ⁽¹⁹⁾	Universidade de São Paulo	2002	Brasil	Revista de Saúde Pública	Quantitativo exploratório
Lusk, Ronis, Kerr, Atwood ⁽²⁰⁾	Universidade de Michigan	1994	EUA	Nursing Research	Quantitativo exploratório
Lusk, Ronis, Hogan ⁽²¹⁾	Universidade de Michigan	1997	EUA	Research in Nursing & Health	Quantitativo exploratório
Lusk, Hong, Ronis, Eakin ⁽²²⁾	Universidade de Michigan	1999	EUA	Human Factors	Quantitativo exploratório
Godin, Naccache, Morel, Ebacher ⁽²³⁾	Universidade de Laval	2000	Canadá	American Journal Infect Control	Quantitativo exploratório
Godin G, Naccache H; Fortin ⁽²⁴⁾	Universidade de Laval	1998	Canadá	American Journal Infect Control	Quantitativo exploratório

Quadro 2 - Distribuição percentual dos artigos segundo o modelo utilizado

Descrição básica do modelo	Frequência
Modelo de Promoção da Saúde de Nola J. Pender que foi desenvolvido na década de 80, tem o comportamento como base promotora da saúde e no qual são identificados os fatores que influenciam os comportamentos saudáveis ⁽¹³⁾ .	36,4%
Modelo de Green & kreuter que é definido pela combinação de apoios educativos e ambientais, ações e condições de vida que conduzem à saúde. Essas ações estão relacionadas a indivíduos, grupos ou comunidades e a aspectos políticos e organizacionais que influenciam os fatores determinantes da saúde do indivíduo e a qualidade de vida ⁽¹⁾ .	18,2%
Planejamento Comportamental válido para identificar os determinantes comportamentais de saúde ⁽¹⁷⁾ . De acordo com este modelo, a intenção é delineada por atitudes pessoais, percepção de modelos sociais e percepção do controle do comportamento ⁽¹⁸⁾ .	18,2%
Modelo de Crenças em Saúde descreve que o comportamento preventivo depende da percepção de suscetibilidade, severidade, benefícios e barreiras. Também é necessário que haja a presença de estímulos para ação que facilita o indivíduo, desenvolver as etapas de percepção de suscetibilidade e severidade. Além disso, motiva o indivíduo a agir ⁽¹⁹⁾ .	9,1%
Modelo de Adaptação de Roy a pessoa é vista como um sistema e está sujeita aos estímulos ambientais, tanto o interno quanto o externo. Possui o objetivo de promover a adaptação dos indivíduos em quatro modos adaptativos, que são: fisiológico, auto - conceito ou identidade grupal, função do papel e interdependência ⁽²⁵⁾ .	9,1%
Modelo Epidemiológico de Blum , no qual o ambiente social pode ter um papel curativo importante, assim como a existência de serviços de saúde pode exercer uma função preventiva ⁽¹⁶⁾ .	9,1%

Quadro 3 - Artigos segundo o modelo e finalidade da utilização

Artigos	Modelo utilizado	Promoção da Saúde	Prevenção de acidentes do trabalho
1	Pender		x
2	Blum	x	x
3	Roy	x	
4	Green & Kreuter	x	x
5	Green & Kreuter		x
6	Crenças em saúde		x
7	Pender		x
8	Pender	x	
9	Pender	x	
10	Planejamento Comportamental	x	x
11	Planejamento Comportamental	x	x

DISCUSSÃO

A partir da análise dos resultados obtidos, verificou-se que um pequeno número de pesquisas utiliza modelos teóricos de intervenção e explicativos da promoção da saúde no Trabalho, principalmente no que se refere à prevenção de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho envolvendo material biológico. No entanto, dentre os resultados obtidos nas pesquisas em que modelos de intervenção foram usados, pode-se identificar a eficácia de sua utilização.

As pesquisas utilizaram, majoritariamente, delineamento metodológico de pesquisa não experimental, exploratória e abordagem quantitativa dos dados (81,8%), sendo que a abordagem qualitativa foi usada em 18,2% das pesquisas.

Os resultados descritos nos artigos nos quais foram usados modelos explicativos mostraram que investir na promoção da saúde nos locais de trabalho motiva os trabalhadores, reduz o absenteísmo, os problemas pessoais, a disputa entre os trabalhadores e promove maior eficiência e melhora o desempenho. Esses fatores vêm reforçar a necessidade de se investir em pesquisas que utilizem modelos de promoção da saúde no ambiente de trabalho.

A maioria das pesquisas foi realizada por profissionais de enfermagem, o que mostra que a área está se aproximando

da prática de testar modelos cientificamente estruturados, uma prática muito explorada em outras áreas do conhecimento para aprimorar a qualidade das investigações.

O referencial utilizado com maior frequência nas pesquisas analisadas, foi o Modelo de Pender⁽¹³⁾ que se baseia na mudança de comportamento das pessoas, visando à promoção da saúde, e usado nas pesquisas como estratégia para a prevenção de acidentes e doenças no trabalho, levando os trabalhadores a utilizarem formas seguras de trabalho e equipamento de proteção individual.

Os modelos Green & Kreuter⁽¹⁾, Pender⁽¹³⁾ e Planejamento Comportamental⁽¹⁵⁾ se mostraram os mais apropriados como estratégia utilizada na prevenção de acidentes de trabalho com exposição à material biológico. No entanto, no levantamento realizado na primeira fase do estudo, outros modelos usados em promoção da saúde foram identificados e podem ser foco de futuras investigações. Os modelos são:

Modelo Bandura: baseado na auto-eficácia refere-se às crenças do indivíduo acerca de suas capacidades para organizar e colocar em prática os cursos de ação necessários para produzir determinados resultados⁽²⁰⁾.

Modelo de King: baseado em três sistemas interativos, o pessoal, o interpessoal e o social apóia-se

na idéia de que a meta da enfermagem é ajudar o indivíduo a manter sua saúde para que, desta forma possa desempenhar de modo positivo, os seus papéis. Qualquer alteração em um dos três sistemas, pode repercutir nos demais e que a saúde ou doença seja estabelecida pela interação destes. Tem por objetivo ajudar os seres humanos a se manterem saudáveis⁽²⁷⁾.

Teoria Social Ecológica: seus principais pressupostos são: o bem-estar dos indivíduos é influenciado por múltiplos fatores do ambiente físico e social; análises da saúde e da promoção da saúde devem focalizar a multidimensional e complexa natureza dos ambientes humanos; os ambientes podem ser descritos quanto à sua complexidade, os indivíduos inseridos nestes ambientes devem ser estudados em diversos âmbitos; as relações entre indivíduos e ambientes são caracterizadas por ciclos de influência mútua e interdependência, de modo que aspectos físicos e sociais do ambiente influenciam diretamente a saúde dos indivíduos e os indivíduos modificam o ambiente através de suas ações individuais ou coletivas⁽²⁸⁻²⁹⁾. As mais expressivas aplicações de intervenções multidimensionais podem ser verificadas nos documentos *Healthy People 2000* e *Healthy People 2010*, elaborados pelo governo norte-americano com a finalidade de determinar objetivos e prioridades de ação para promover a saúde e melhorar a qualidade de vida dos norte-americanos⁽³⁰⁻³¹⁾.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que os modelos de intervenção podem ser usados com sucesso para a promoção da

saúde no trabalho e na prevenção de adoecimento e acidentes relacionados ao trabalho.

Os modelos de Pender, Green & Kreuter, Planejamento Comportamental e de Crenças em Saúde foram os modelos utilizados para a promoção da saúde e prevenção de acidentes do trabalho com material biológico. No entanto, considera-se que outros modelos devam ser testados para a referida finalidade, uma vez que apresentam possibilidades para a promoção da saúde dos trabalhadores.

Dentre os modelos identificados, e ainda incipientemente explorado na promoção da saúde no trabalho, destaca-se o Modelo Ecológico, devido às possibilidades que oferece para estudar as relações entre as pessoas e seus ambientes, por meio de enfoque multidimensional para a análise de fatores relacionados à natureza dos ambientes e trabalhadores.

Conclui-se que os modelos explicativos fornecem subsídios para a formulação de novas pesquisas e são essenciais para o avanço do conhecimento enquanto os modelos de intervenção oferecem possibilidades efetivas para a promoção da saúde dos trabalhadores, inclusive daqueles expostos a material biológico.

Assim, considera-se que todos os modelos usados produziram resultados satisfatórios, como mostraram os resultados das pesquisas analisadas. Não se pode afirmar, no entanto, que um modelo é melhor que os demais, pois se constatou que a escolha do modelo a ser usado deve ser adequado à finalidade e aos objetivos da investigação, às características do ambiente de trabalho e, principalmente, às características dos trabalhadores e tarefas realizadas.

REFERÊNCIAS

1. Manetti ML, Costa JCS, Marziale MHP, Trovó ME. Prevenção de acidentes de trabalho com material biológico segundo o modelo de Green e Kreuter. *Rev Gauch Enferm.* 2006; 27(1):80-91.
2. Sarquis LMM. O monitoramento do trabalhador de saúde após exposição a fluidos biológicos [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2007.
3. International Health Care Worker Safety Centre. Annual number of occupational percutaneous injuries and mucocutaneous exposures to blood or potentially infective biological substances. [cited 2007 Jan 12]. Available from: <http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/epinet/estimates.cfm>
4. Occupational Safety & Health Administration. Bloodborne pathogens [Internet]. Atlanta; c2003. [cited 2007 Jan 20]. Available from: <http://www.CDC.gov/niosh/elcosh/docs>
5. Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm.* 2002; 10(4):571-7.
6. Keller ML, Tróccoli BT. O uso do modelo do senso comum na promoção da saúde. *Psicol Teor Pesqui.* 1991; 7(2):189-99.
7. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev Latinoam Enferm.* 2006; 14(3):346-53.
8. Fialho AVM, Pagliuca LMF, Soares E. Adequação da teoria do déficit de autocuidado no cuidado domiciliar à luz do modelo de Barnum. *Rev Latinoam Enferm.* 2002; 10(5):715-20.
9. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia & saúde.* 6a ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003. p. 567-79.
10. Carvalho SR. As contradições da promoção à saúde em relação à produção de sujeitos e a mudança social. *Cienc Saude Coletiva.* 2004; 9(3):669-78.
11. Alves PC. A fenomenologia e as abordagens sistêmicas nos estudos sócio-antropológicos da doença: breve revisão crítica. *Cad Saude Publica = Rep Public Health.* 2006; 22(8):1547-54.
12. Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cad Saude Publica = Rep Public Health.* 2004; 20(Supl 2):190-8.
13. Vitor JF, Lopes MVO, Ximenes LB. Análise do diagrama do modelo de promoção da saúde de Nola J. Pender. *Acta Paul Enferm.* 2005; 18(3):235-40.
14. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health.* 1987; 10(1):1-11.
15. Santos Zapparoli A, Palucci Marziale MH, Carmo Cruz Robazzi ML. Prática segura del uso de guantes en la puncion venosa por los trabajadores de enfermeria. *Cienc Enferm.* 2006; 12(2):63-72.

16. Mendes IJM, Fortuna CM, Porto CMF, Ferreira MC, Kemura MLR, Tocio MO. Um programa sobre promoção da saúde do adulto para trabalhadores em saúde. *Rev Latinoam Enferm*. 1994; 2(1):95-108.
17. Savoldi NA, Neves EP, Santos I, Mauro MYC. Em busca do bem-estar e do modo de ser do trabalhador saudável. *Esc Ana Nery Rev Enferm*. 2003; 7(3):413-23.
18. DeJoy DM, Searcy CA, Murphy LR, Gershon RR. Behavioral-diagnostic analysis of compliance with universal precautions among nurses. *J Occup Health Psychol*. 2000; 5(1):127-41.
19. Brevidegli MM, Ciacciarullo TI. Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. *Rev Saude Publica = J Public Health*. 2001; 35(2):193-201.
20. Lusk SL, Ronis DL, Kerr MJ, Atwood JR. Test of the Health Promotion Model as a causal model of workers' use of hearing protection. *Nurs Res*. 1994; 43(3):151-7.
21. Lusk SL, Ronis DL, Hogan MM. Test of the health promotion model as a causal model of construction workers' use of hearing protection. *Res Nurs Health*. 1997; 20(3):183-94.
22. Lusk SL, Hong OS, Ronis DL, Eakin BL, Kerr MJ, Early MR. Effectiveness of an intervention to increase construction workers' use of hearing protection. *Hum Factors*. 1999; 41(3):487-94.
23. Godin G, Naccache H, Morel S, Ebacher MF. Determinants of nurses' adherence to universal precautions for venipunctures. *Am J Infect Control*. 2000; 28(5):359-64.
24. Godin G, Naccache H, Fortin C. Understanding physicians' intention to use a simple infection control measure: wearing gloves. *Am J Infect Control*. 1998; 26(4):413-7.
25. Lopes MVO, Pagliuca LMF, Araujo TL. Historical evolution of the concept environment proposed in the Roy adaptation model. *Rev Latinoam Enferm*. 2006; 14(2):259-65.
26. Souza GA, Silva AMM, Galvão R. A auto-eficácia como mediadora da melhora em índices clínicos de saúde oral. *Pesqui Odontol Bras*. 2002; 16(1):57-62.
27. Moreira TMM, Araújo TL. O modelo conceitual de sistemas abertos interatuantes e a teoria de alcance de metas de Imogene King. *Rev Latinoam Enferm*. 2002; 10(1):97-103.
28. Whitehead D. Workplace health promotion: the role and responsibility of health care managers. *J Nurs Manag*. 2006; 14(1):59-68.
29. Stokols D. Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *Am J Health Promot*. 1996; 10(4):282-98.
30. U.S Department of Health Human Services. Healthy People 2000. Hyattsville: National Center for Health Statistics; revised 2007. [cited 2007 Jan 23]. Available from: <http://www.cdv.gov/nchs/about/otheract/hp2000/hp2k.htm>
31. U.S Department of Health Human Services. Healthy People 2010. Hyattsville: National Center for Health Statistics; revised 2007. [cited 2007 Jan 23]. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/about/otheract/hp2010/hp2k.htm>