

ESTUDO DAS NECESSIDADES DE ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL EM QUARTOS DE INTERNAÇÃO DE UM HOSPITAL, SEGUNDO OPINIÕES DOS USUÁRIOS, APLICANDO A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO)¹.

Filomena Kotaka, Doutor em Saúde Pública
Departamento de Saneamento / Fundação Nacional de Saúde / Ministério da Saúde
SQN-304 Bloco-C Apto-503 CEP-70.736-030 Brasília/DF
Tel./Fax (061) 226 8606

Manildo Favero, Professor Titular do Departamento de Medicina Preventiva da UNICAMP
Rua Luverci Pereira de Souza, 123. Cidade Universitária. CEP-13084-030 Campinas/SP
Tel./Fax. (019) 239 4738

RESUMO

Esta pesquisa avaliou a adequação da iluminação do setor de internação de um hospital situado em São Paulo/SP, segundo opiniões dos usuários. O Hospital possui 150 leitos e área construída de 12.965,00 m². A pesquisa foi realizada em setembro de 1995, utilizando métodos e técnicas de Avaliação Pós-Ocupação (APO), através de questionários, entregues a 300 usuários e recebendo-se 184 (66,3%) respostas. Limitou-se a avaliar as necessidades de iluminação natural e artificial dos quartos de internação dos pacientes, quanto aos aspectos funcionais e comportamentais, sentidos pelos usuários. Os resultados mostraram detalhes arquitetônicos de iluminação natural e artificial, que influem no conforto dos usuários.

ABSTRACT

This survey evaluate the adequacy of illumination in nursing zone of a hospital, situated in São Paulo/SP, by users opinions. The Hospital have 150 beds and 12,965 .00 m² of built area. The survey was carried out in September 1995, applying methods and techniques of Post-Occupancy Evaluation (POE), through questionnaires handed to 300 users and receiving 184 (66,3%) answers. The evaluation was limited to the necessities of natural and artificial light of rooms, considering functional and behavioral aspects, felt by users. The results showed architectural details of natural and artificial light, that influence on the users comfort

INTRODUÇÃO

Para a maioria dos casos, um paciente fica internado em um hospital por poucos dias, porém, a sua permanência dentro de um quarto é de forma constante e contínua. Daí, a grande diferença do quarto de um hospital comparado com o de uma casa ou de um hotel.

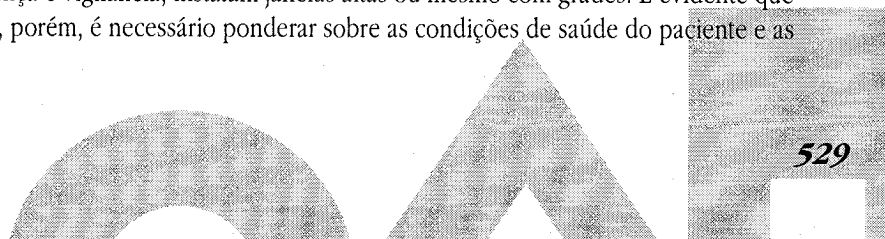
As áreas, as dimensões mínimas e as instalações prediais, para os estabelecimentos assistenciais de saúde, são preconizadas pelo Ministério da Saúde, considerando as necessidades funcionais, de segurança e de instalações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995a, 1995b) e as necessidades para a circulação e o mobiliário para as pessoas portadoras de deficiência física pela ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT (1994). Normas do Ministério do Trabalho, dos Estados e dos Municípios estabelecem as necessidades de iluminação natural e artificial dos ambientes.

Os arquitetos projetam os hospitais, obedecendo as normas existentes quanto às dimensões e áreas mínimas, e a luminosidade necessária, propondo eventualmente, variação nas formas e disposição dos quartos na unidade de internação.

Muitos projetos de hospitais são elaborados baseando-se nas normas sem questionar as reais necessidades dos pacientes, seus acompanhantes, visitantes e funcionários (CARPMAN & GRANT, 1993).

Há diversos estudos sobre o setor de internação de hospitais, enfocando a otimização dos espaços e fluxos, objetivando a economia de tempo, energia e custo da construção (HOLROYD, 1968), (BAYNES & LANGSLOW, 1969), (MONTEIRO FILHO, 1972), (JAMES & TATTON-BROWN, 1986). Nos anos mais recentes, há preocupação voltada para o conforto das pessoas, considerando os aspectos psicológicos e funcionais (LUMSDON, 1993), (CARPMAN & GRANT, 1993).

O tipo e localização das janelas de quartos de internação de hospitais variam muito dependendo do projeto. Há hospitais que, considerando fatores de segurança e vigilância, instalam janelas altas ou mesmo com grades. É evidente que o aspecto de segurança deva ser considerado, porém, é necessário ponderar sobre as condições de saúde do paciente e as suas necessidades.



Há alguns anos ouvia-se que a tendência era de transformar os quartos de internação dos hospitais parecidos com os dos hotéis. Mais recentemente, a opinião é de que os quartos de hospitais sejam como os das “nossas casas”. A preocupação existente, para o setor de internação hospitalar, é de propiciar aos usuários um ambiente mais aconchegante e convidativo sem prejudicar as necessidades de higiene e funcionamento adequados.

As necessidades dos pacientes nem sempre coincidem com a dos funcionários que os atendem. Aspectos de privacidade e conforto para os pacientes, em um quarto, são influenciados pela: posição do leito, vista da janela, posição da porta e do banheiro. Por outro lado, os funcionários necessitam de áreas, instalações e iluminação que possibilitem a realização de suas atividades de atendimento ao paciente.

BAYNES & LANGSLOW (1969) discorrendo sobre a razão de avaliar edifícios hospitalares afirma que “demasiado esforço tem sido feito para desenvolver métodos eficientes de prognóstico, mas pouco tem sido feito para se descobrir como os edifícios e equipamentos são realmente usados”. No caso de hospitais, a participação dos usuários na avaliação dos serviços é fundamental, considerando serem as pessoas que mais sentem as necessidades dos ambientes de internação (KOTAKA ET AL., 1997). Assim sendo, a aplicação da Avaliação Pós-Ocupação (APO) na pesquisa de ambientes de internação de hospitais é bastante adequada.

Este estudo objetivou avaliar a adequação da iluminação natural e artificial dos quartos do setor de internação de um Hospital, segundo as opiniões dos usuários.

MATERIAL E MÉTODO

O Hospital é de tipo beneficente, situa-se em São Paulo/SP e foi inaugurado em 1939. Foi projetado com corredores e ambientes amplos, terraços, varandas e solários. Possui circulações verticais diferenciadas em gerais, de serviço e de escadas externas de emergência. O projeto com planta em forma de “L” com orientação para o nordeste e noroeste proporciona boa insolação, na maioria dos quartos. A distribuição dos setores no Hospital em 1995 é apresentado na Figura 1.

A capacidade do Hospital é de 150 leitos, área construída de 12.965,00 m² e o número de funcionários de 712. O clima no período da pesquisa era ameno, sem muito calor e nem frio.

O setor de internação ocupa o segundo, terceiro e quarto pavimentos. Ao longo dos anos houve pequenas reformas, com acréscimo de banheiros em alguns quartos, bem como transformação de salas em quartos de internação. Há sacadas em alguns quartos. Portanto, é grande a variedade de forma e tamanho dos quartos e apartamentos do Hospital.

A pesquisa foi realizada utilizando-se dos métodos e técnicas de Avaliação Pós-Ocupação (APO), através de questionários, análise de projetos e observação do hospital em funcionamento. A pesquisa limitou-se a avaliar as necessidades de iluminação natural e artificial dos quartos, quanto aos aspectos funcionais e comportamentais, sentidos pelos usuários, sem se preocupar com medidas quantitativas de avaliação de desempenho dos ambientes.

Após estudos exploratórios, realizados através de entrevistas com os usuários (pacientes, acompanhantes e visitantes), sobre as qualidades e defeitos dos recursos físicos, relativos a iluminação do setor de internação do HSC, foi elaborado o questionário composto de questões fechadas e abertas, respondido pelos usuários do Hospital.

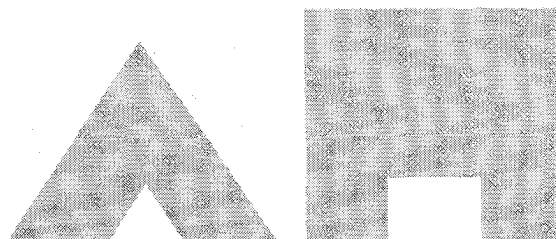
As questões fechadas, com alternativas de respostas entre: *Ótimo, Bom, Regular, Ruim e Péssimo*, abordaram os seguintes itens:

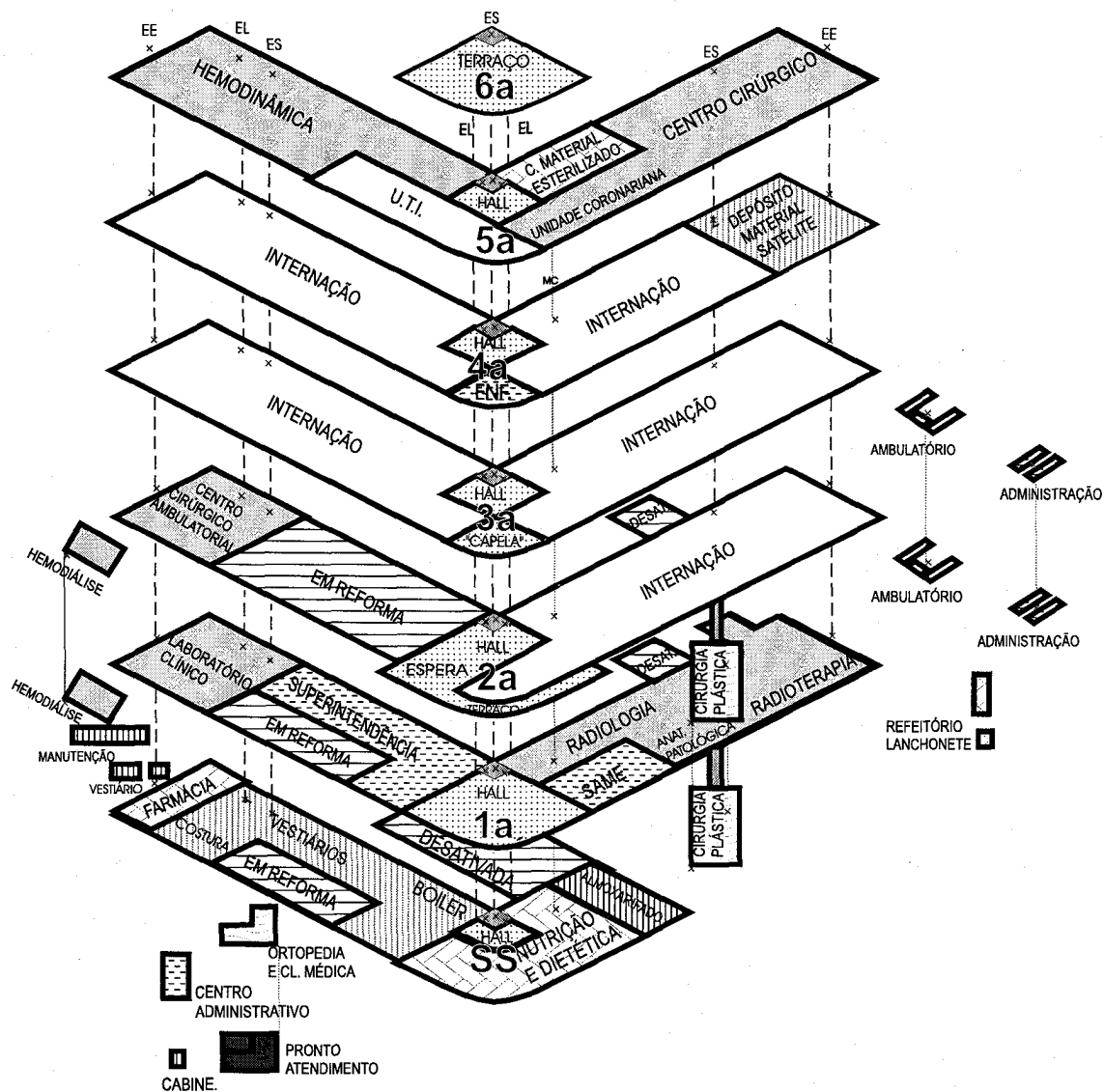
- iluminação natural do quarto
- iluminação artificial do quarto
- ventilação natural do quarto
- disposição dos leitos
- sacada do quarto

As questões em aberto foram representadas pelas observações, sugestões e críticas feitas pelos usuários.

O questionário foi entregue, pelos funcionários da recepção do Hospital, aos 300 primeiros pacientes internados no mês de setembro de 1995. No momento da internação, cada paciente recebia o questionário, sendo que, por ocasião da alta hospitalar, o mesmo era devolvido na urna localizada na recepção do Hospital.

As respostas do questionário foram tabuladas, calculando-se as frequências das opiniões dos usuários. Na comparação das avaliações foram utilizadas as notas positivas, isto é, a soma das frequências das notas (Ótimo + Bom). As opiniões (sugestões, críticas e observações) citadas pelos usuários nos questionários, bem como, os aspectos observados pelos pesquisadores, foram considerados na discussão dos resultados.





RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram recebidos 184 (66,3% do total) questionários, sendo que 74 (24,6%) fizeram observações ou sugestões nas questões em aberto. A Tabela 1 apresenta o resultado das respostas obtidas.

Tabela 1 - Opiniões dos usuários sobre o quarto de internação do Hospital - 1995

Variável	Avaliações (%)					Total positivo
	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	
Iluminação natural do quarto	1,1	-	6,2	48,3	44,4	92,7
Iluminação artificial do quarto	0,6	1,8	4,1	37,4	56,1	93,5
Ventilação do quarto	-	3,4	7,3	47,8	41,6	89,4
Disposição dos leitos	-	1,1	4,5	51,1	43,2	94,3
Sacada do quarto	-	-	7,3	50,5	34,1	84,6

ILUMINAÇÃO NATURAL, ARTIFICIAL E VENTILAÇÃO DO QUARTO

Os resultados apresentaram grande percentagem de aprovação para a iluminação natural do quarto, com 92,7% de notas positivas (Ótimo + Bom).

A disposição dos leitos nos quartos, recebeu 94,3% de notas positivas. Observar que os leitos estão dispostos paralelamente às janelas.

A iluminação artificial recebeu 93,5% de notas positivas, demonstrando a satisfação dos usuários. Na maioria dos quartos do Hospital, a iluminação artificial é feita com uma única luminária de teto de tipo fluorescente. Alguns quartos possuem também uma luminária na cabeceira.

A iluminação artificial é suficiente quanto à "quantidade", porém, houve críticas aos tipos e localização das luminárias.

Uma questão levantada pelos usuários, relaciona-se à necessidade de iluminação individualizada no quarto de dois ou mais leitos, para atendimento do paciente pela enfermagem, como na opinião do paciente a seguir:

- "Nos quartos coletivos, quando a enfermeira vai dar remédio ou atender ao paciente de uma cama, ao acender a luz do quarto, acorda e perturba os outros pacientes que estão repousando (com uma luz individual acima de cada cama, evitaria esse transtorno)".

Observação semelhante foi feita em relação aos apartamentos onde há um leito para o paciente e um para o acompanhante. Nesses casos, é comum o paciente permanecer horas repousando, enquanto o acompanhante fica acordado, lendo, escrevendo ou realizando outras atividades.

Há quartos em que foi instalada luminária fluorescente próxima a cabeceira do leito do paciente, o que foi criticado como:

- "Localização da iluminação artificial poderia não ser tão próxima da cama".

No projeto da iluminação artificial de um quarto é muito importante considerar as necessidades de todos os usuários do ambiente. Assim, cada paciente e acompanhante necessita iluminação para o seu uso. O pessoal de enfermagem e os médicos também necessitam da iluminação para atender cada paciente. Por fim, o pessoal de limpeza pode requerer iluminação geral para a limpeza do ambiente.

Outro tipo de observação feita foi quanto a conveniência de se dosar a luz em diferentes intensidades e o controle pelo paciente acamado, como nas opiniões seguintes:

- "Iluminação muito forte, a luz direta e a luz indireta". Falta meia luz". (Quarto com luz geral e de cabeceira)

- "Na cabeceira do paciente deveria haver uma luz individual, que ele pudesse acender em caso de necessidade, sem ter que recorrer às enfermeiras. Atualmente existe um só foco de luz (por sinal forte) que é acionado somente junto à porta de entrada". (Quarto com apenas luz geral)

O controle da luminosidade é muito útil, pois evita a luz muito forte quando desnecessária, bem como há condições de manter uma baixa luminosidade no ambiente quando o paciente não quer ficar totalmente no escuro. No caso da pessoa hospitalizada é comum que a mesma não consiga dormir bem, ou mesmo, necessitar da atenção ou observação do acompanhante ou pessoal de enfermagem.

Há ainda a considerar a necessidade de luz de vigia, para que o paciente tenha um ponto de referência no ambiente, durante a noite. Essa luz é muito útil para o paciente localizar-se à noite ou deslocar-se para o banheiro, sem necessidade de acender a luz geral.

A ventilação é natural em todos os quartos. A avaliação positiva foi de 89,4%. Houve críticas no caso de quarto em forma de "L", devido a posição do banheiro, não haver ventilação para o paciente acamado (Figura 2a). Outro problema foi em quartos com dois leitos em paralelo, foi observado que, às vezes, um paciente queria a janela aberta e outro não.

VISTA DA JANELA DO QUARTO PARA A ÁREA EXTERNA

As críticas às formas dos quartos foram mais relacionadas à impossibilidade do paciente apreciar a vista externa, devido a localização do leito e posição do banheiro (Figura 2a). Na observação a seguir, verifica-se a preocupação do paciente com a vista externa:

- "O paciente achou que a cama poderia estar no lado oposto, assim poderia se ver o exterior, para tal acho que a posição da porta deveria se inverter".

Nos quartos com diferente posição do banheiro, a vista da janela foi elogiada por alguns pacientes (Figura 2c).

Pesquisa realizada nos Estados Unidos, perguntando ao usuário escolher a preferência entre banheiro junto à janela (Figura 2a) e banheiro junto ao corredor (Figura 2b), 71,0% preferiram o quarto do tipo Figura 2b, devido a vista externa (CARPMAN & GRANT, 1993).

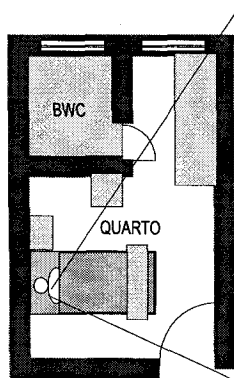


FIGURA 2a

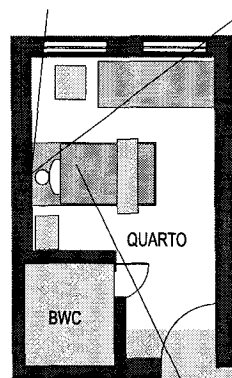


FIGURA 2b

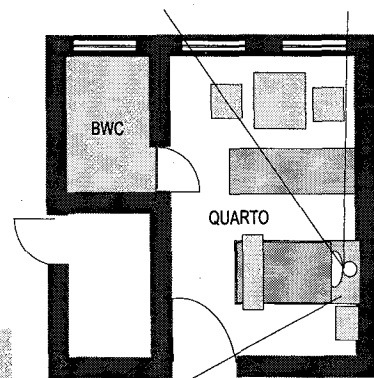


FIGURA 2c

Na Figura 2a, o paciente acamado não pode observar a área externa, mas facilita à enfermagem observar o paciente, bem como deste ver a entrada do quarto. Na Figura 2b, o paciente acamado pode observar a área externa, porém dificulta à enfermagem observar o paciente e este, de ver a entrada do quarto. Na Figura 2c, tanto o paciente acamado tem vista da área externa, como a enfermagem pode observar o paciente e este ver a entrada do quarto e corredor. (Observar que em hospitais é comum as portas dos quartos permanecerem abertas durante o dia).

É importante observar o relacionamento entre a disposição dos leitos, janelas, sacadas e os banheiros, com a iluminação, ventilação e vistas externas, conforme observações feitas pelos usuários.

SACADAS DOS QUARTOS

Certos quartos do Hospital possuem sacadas onde o paciente tem acesso, sendo que em alguns, há espaço para até três pessoas ficarem sentadas em cadeiras. Em um desses quartos, um paciente comentou como era importante aquele espaço, onde ele se sentia “integrado com o mundo lá fora”. No horário de visitas era comum duas a três pessoas ficarem conversando nessa área.

Pesquisas realizadas mostram a importância da “ligação” do paciente com a vida e mundo externo ao hospital. O paciente deve sentir a passagem das horas, do dia e da noite, a fim de não perder a referência do tempo de internação no hospital (CARPMAN & GRANT, 1993).

CONCLUSÕES

- A aplicação da Avaliação Pós-Ocupação (APO) mostrou-se bastante sensível para detectar aspectos importantes a considerar em projetos de quartos e banheiros de internação de pacientes em hospitais.

- É recomendável propiciar a vista externa ao paciente acamado. O paciente deve sentir as horas, do dia e da noite, a fim de ter o referencial do tempo passado dentro do hospital. Se possível, prever sacada ou área de convivência entre as pessoas, incluindo paciente, visitante e acompanhante dentro do hospital a fim de amenizar a hospitalização do paciente.

- Não se recomenda o banheiro junto à fachada, com quarto em forma de “L”, pois diminui a vista da área externa e ventilação para os usuários.

- É muito importante prever a iluminação artificial diferenciada para os pacientes ou paciente e acompanhante. Considerar também as diferentes necessidades para os pacientes, visitantes, acompanhantes e funcionários que realizam atividades no quarto. A possibilidade de graduar a intensidade da iluminação é muito importante para o conforto do(s) paciente(s). Prever iluminação de vigia e segurança, para orientação do paciente durante a noite e em caso de sinistros.

- Os interruptores devem ser localizados, ao alcance do paciente acamado, a fim de que o mesmo possa acionar a iluminação do quarto sem necessitar chamar um funcionário ou acompanhante. É muito recomendável que tal possa ser aplicado também em relação ao controle da luz natural, como acionamento das cortinas, persianas ou venezianas.

- A ventilação, tanto natural como artificial, é muito importante nos quartos dependendo do clima local. Considerar a possibilidade do controle da ventilação ser feito pelo próprio paciente.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 1994.
- BAYNES, K. & LANGSLOW, B. Evaluating new hospital buildings. London, 1969.
- CARPMAN, J. R. & GRANT, M. A. Design that cares: planning health facilities for patients and visitors. 2nd ed. Chicago, American Hospital Association, 1993.
- HOLROYD, W. A. H. Hospital traffic and supply problems. London, 1968.
- JAMES, W. P. & TATTON-BROWN, W. Hospital, design and development. London, The Architectural Press, 1986.
- KOTAKA, F. et al. Avaliação pelos usuários dos hospitais participantes do programa de qualidade hospitalar no Estado de São Paulo, Brasil. Rev. Saúde Pública, 31 (2):171-7,1997.
- KOTAKA, F. Estudo dos resultados da reformulação e modernização do Hospital Santa Cruz, segundo as opiniões dos funcionários e usuários, aplicando Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo, 1997. [Tese de doutoramento-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- LUMSDON, K. Form follows function. Hospitals, 67 (3) : 14-26, 1993.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, Imprensa Nacional, 1995a.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Segurança no ambiente hospitalar. Brasília, 1995b.
- MONTEIRO FILHO, A. J. Estudo do aspecto físico da unidade de internação em hospital geral. São Paulo 1972. [Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Saúde Pública da USP].