



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA

Revista Ação Ergonômica

www.abergo.org.br



ABORDAGEM ERGONÔMICA NO PROJETO BASEADO EM EVIDÊNCIAS (PBE) DE UMA FARMÁCIA HOSPITALAR: RECORTE NA ORGANIZAÇÃO DOS FLUXOS

Andrea de Aguiar Kasper, Dra.
Universidade do Vale do Itajaí
andreakasper@univali.br

Resumo

O presente artigo possui o intuito de apresentar parte dos estudos para o processo de projeção da reforma de uma Farmácia Hospitalar inserida em um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS), ressaltando as técnicas de pesquisa utilizadas e aplicadas. Salientam-se nesse processo, alguns condicionantes que embasaram as soluções ergonômicas utilizadas para dirimir os problemas existentes, principalmente, fundamentadas no Projeto Baseado em Evidências (PBE) para intervir nos fluxos realizados na Unidade em questão, envolvendo, pessoas e atividades, medicamentos e materiais diversos. Constitui um estudo de caso, tendo sua investigação auxiliada por técnicas de pesquisa, tais como, levantamento documental e bibliográfico em fontes secundárias, entrevistas semiestruturadas, observações e levantamento *in loco* da situação encontrada. O artigo busca apresentar algumas soluções para a reorganização dos fluxos da unidade em questão e atender à atual demanda, observados os princípios de ergonomia e determinações da legislação vigente. Este artigo pretende contribuir para apoiar outros pesquisadores ou profissionais interessados e envolvidos na projeção de unidades hospitalares análogas, salientando informações importantes para as soluções espaciais que abrangem as Unidades de Farmácia inseridas em EAS, pois confronta as determinações legais para esses projetos e uma situação real, em função de novas demandas, incluindo as soluções para as inadequações existentes.

Palavras chave: Ergonomia. Projeto de Farmácia Hospitalar. Projeto Baseado em Evidências.

1. Introdução

Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) conformam uma rede de serviços com complexidades variadas, inseridos em edificações destinadas “à prestação de assistência à saúde à população, que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, qualquer que seja o seu nível de complexidade” (BRASIL, 2002, p. 137). Inserido nessa rede, os hospitais refletem na sua configuração espacial, a proposta assistencial que deve estar alinhada aos usuários que almeja atender e aos serviços e as tecnologias que pretende oferecer. O hospital é considerado uma instituição complexa e dinâmica (MIQUELIN, 1992), na qual, o planejamento do espaço físico requer a abordagem de questões voltadas ao conforto, à usabilidade, à acessibilidade e à funcionalidade de seus usuários, aliadas às boas práticas dos profissionais que ali atuam, visando o controle da infecção hospitalar. Apesar da complexidade do processo pelo qual os espaços hospitalares são planejados, desenhados, construídos e avaliados, determinados autores relatam que pouco tem sido explorado neste sentido (KASPER *et al*, 2009, KASPER e PEREIRA, 2012), sendo relevantes as pesquisas envolvendo estudos de caso que tratam de tais contextos.

A programação físico-funcional dos EAS deve refletir as ações que serão realizadas e os objetivos desejados, assim como, definir as atribuições que serão desenvolvidas e as tecnologias que serão adotadas. As tecnologias, por sua vez, consistem no “conjunto de equipamentos, de medicamentos, de insumos e de procedimentos utilizados na prestação de serviços de saúde, bem como das técnicas de infraestrutura desses serviços e de sua organização” (BRASIL, 2010, p. 02). As Unidades que compõem os EAS, por vezes, sofrem

intervenções para harmonizar-se às novas tecnologias e atender à legislação vigente, alinhando-se aos preceitos e demandas ergonômicas e arquitetônicas para atender às necessidades destes. Diante do exposto, este artigo enfatiza o processo e os estudos embasadores para a projeção de uma Farmácia hospitalar, situada em um hospital da grande Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Ressaltam-se nesse processo, os diversos condicionantes e restrições do projeto, bem como, as soluções ergonômicas, principalmente, para organizar os fluxos e atender às demandas projetuais, diante dos escopos da ergonomia e da arquitetura hospitalar.

2. Objetivos

O presente artigo objetiva exibir algumas soluções técnicas para a reorganização dos fluxos de uma Unidade de Farmácia inserida em um hospital de grande porte, buscando aperfeiçoar a realização das atividades desta, observados os princípios de ergonomia e as determinações da legislação vigente e o Projeto Baseado em Evidências (PBE). Neste recorte, pretende contribuir para apoiar outros pesquisadores ou profissionais interessados e envolvidos na projeção de unidades de farmácia hospitalares, ressaltando informações importantes, confrontando as determinações legais para esses projetos e uma situação real. Quanto à abordagem da ergonomia, o artigo centraliza-se na produção e nos projetos de sistemas de trabalho, buscando soluções para questões gerais que envolvem a atividade de produção, como forma de otimizar os processos envolvidos (KASPER *et al*, 2009; KASPER E PEREIRA, 2012). Quanto à perspectiva da prática ergonômica, o escopo deste trabalho centraliza-se na intervenção da Unidade de Farmácia existente gerada por uma demanda, ou seja, pelas inadequações espaciais no funcionamento desta. Possui como finalidade, ainda, a correção e os ajustes necessários para o atendimento das normas e determinações da legislação vigente, de modo geral, demonstrando um recorte deste estudo, em relação à reorganização dos fluxos desta unidade, seguindo, neste caso, a orientação de Vidal (2003).

3. Referencial Teórico;

Royas *et al* (2002) descrevem os hospitais como locais que comportam diferentes agentes de riscos, tais como os físicos, os químicos, os biológicos e os mecânicos que, quando não controlados podem ser nocivos. Acrescenta-se a estes, as condições que não consideram as especificidades físico-cognitivas de seus usuários e pacientes, bem como, às relacionadas aos preceitos de ergonomia para os diversos postos de trabalhos. Nesse amplo contexto, em projetos de edificações destinadas às atividades de atendimento de saúde devem ser contempladas as condições de viabilidade econômica, observando critérios de projetos importantes, tais como o de expansibilidade, de flexibilidade (BINS ELY *et al.*, 2006; TOLEDO, 2006; MARTINS, 2008); e as questões mais subjetivas, tais como aquelas que abrangem as capacidades perceptivas dos usuários e às voltadas à humanização (SANTOS, 2004; KASPER, 2013).

Ao se considerar as 08 atribuições dos hospitais (ANVISA RDC 50, 2002), salientam-se aquelas que amparam o funcionamento destes, tais como, as que prestam Apoio Técnico, especificamente, para proporcionar assistência farmacêutica aos usuários dos EAS, nesse caso, a Unidade de Farmácia, foco deste artigo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) ressalta que as mudanças demográficas, epidemiológicas e o desenvolvimento dos medicamentos determinam novas demandas que requerem adequação do sistema de saúde (FERREIRA, 2013) e, por conseguinte, das instalações físicas das Farmácias, inclusive, hospitalares. “A assistência farmacêutica, como componente das estratégias de atenção à saúde, visa a promover o uso racional do medicamento e a educação terapêutica” (ALVES, ALVES e PARTATA, 2010, p. 05). Para tanto, o espaço físico da Farmácia hospitalar deve comportar a realização das atividades e promover a realização da assistência enfatizada pelos autores.

Em relação aos fluxos, é relevante que as soluções de projeto contemplem aqueles já citados que envolvem o trabalho, abrangendo os insumos e medicamentos em geral, dos

equipamentos que, por vezes, devem ser deslocados para realizar manutenção e os outros fluxos de Unidades próximas àquela projetada, os quais podem interferir no seu planejamento físico. Em geral, os fluxos dos EAS são tratados pela ANVISA RDC 50 (BRASIL, 2002) em relação à funcionalidade do edifício. Nesse caso, consideram-se os possíveis fluxos já em projeto, como forma de evitar interferências prejudiciais, problemas futuros de funcionamento como forma de obter o controle de possíveis contaminações nas unidades planejadas e no EAS de forma geral. Ao buscar-se evitar os fluxos inadequados e possíveis contaminações no âmbito da Farmácia hospitalar, há a adoção de boas práticas (procedimentos) pelos funcionários no recebimento, guarda e manipulação de insumos e medicamentos, nas condições de limpeza da Unidade em geral e na segregação, acondicionamento e transporte de resíduos, além de outras ações (KASPER e PEREIRA, 2012).

Por sua vez, Taylor e Keller (2010) indicam, no planejamento físico das farmácias hospitalares, o Projeto Baseado em Evidências (PBE). Este é definido, conforme os autores, naquele que baseia suas decisões sobre o *design* do ambiente construído em pesquisas consideradas válidas e relevantes, buscando alcançar os melhores resultados possíveis em projeto (TAYLOR e KELLER, 2010). Considera para tal, a cooperação entre projetistas, usuários finais, profissionais de saúde e pesquisadores para levantar e avaliar o conhecimento disponível, buscando desenvolver estratégias condizentes de *design* (HAMILTON e WATKINS, 2009; TAYLOR e KELLER, 2010). Os autores salientam que tal estratégia pode favorecer as condições gerais de segurança e de qualidade nos processos de trabalho. No caso deste estudo, tal estratégia foi adotada.

O PBE propõe um processo que emprega o uso consciente da melhor evidência possível, fundamentada em pesquisa teórica e prática profissional, para a tomada de decisões acerca das soluções projetuais pertinentes a cada situação, as quais devem ser tomadas com a ciência dos *stakeholders*, considerando as características de cada contexto (projeto e usuários envolvidos) (HAMILTON e WATKINS, 2009; KASPER, 2013). No projeto de unidade de saúde, o PBE pode prever soluções que aumentem a segurança do paciente (evitando ou minimizando erros na previsão da medicação), a segurança do trabalhador, inclusive, relacionadas ao processo de trabalho saudável (evitar lesões e gerar satisfação). Está alinhado, também na previsão das condições ambientais passíveis de gerar conforto, focadas na sustentabilidade (redução de uso de energia, minimização do ruído no ambiente, melhoria da qualidade do ar e previsão de iluminação adequada), incentivo na qualidade do atendimento aos usuários (gerando maior satisfação e redução no tempo de espera) (HAMILTON e WATKINS, 2009; TAYLOR e KELLER, 2010; KASPER 2013).

Sob a ótica da ergonomia, a Unidade de Farmácia hospitalar pode ser tratada conforme Paschoarelli e Menezes (2009, p.152), considerando-a como um sistema que prevê as condições necessárias de interação com os trabalhadores, permitindo a estes, desenvolver suas atividades com “aumento da segurança, conforto e eficiência do sistema e da qualidade de vida”. No caso das Farmácias hospitalares, as condições citadas podem ser favorecidas pelos fluxos adotados, traduzidos pelo arranjo espacial, considerando suas instalações, disponibilização de equipamentos, setorização lógica da unidade e o Lay Out coerente dos postos de trabalho e da unidade como um todo. É relevante, por outro lado, que tais condições estejam fundamentadas nas exigências da tarefa a realizar, nas características psicofisiológicas dos trabalhadores e no contexto abordado, considerando o EAS, a Farmácia que sofrerá a intervenção e as demandas dos trabalhadores, dos pacientes, a sua direção, do setor de segurança do trabalho, da Comissão de Controle da Infecção Hospitalar (CCIH), da vigilância sanitária, etc.

As extensões do trabalho comportam “dimensões cognitivas, afetivas e relacionais que estão indissociavelmente ligadas durante o desenvolvimento de sua atividade laboral” (HAYASHI e FARIA, 2009, p. 122), e são objeto de atuação de ergonomistas. Isto é percebido, pois estão envolvidos neste campo de aplicação, o planejamento, projeto e a avaliação de produtos, ambientes e sistemas, que buscam a sua compatibilidade às necessidades, habilidades e limitações das pessoas. Essa orientação aplicada em projetos de Farmácias hospitalares favorece a ampliação da interação dos trabalhadores com o espaço de

trabalho, e entre estes e os demais elementos presentes nesse sistema. Na readequação destas unidades, os problemas podem ser tratados conforme orientação de Vidal (2003), o qual relata que o que o escopo da ergonomia é amplo, fato que propicia diferentes modos atender às necessidades e exigências de demandas identificadas, as quais se “diferenciam quanto à forma de atacar os problemas, ou abordagem, quanto à forma de encaminhar soluções, ou perspectivas e quanto à forma de agir numa realidade efetiva, ou finalidade, propriamente dita”.

Baseado nas orientações deste autor, quanto a abordagem da ergonomia, este trabalho está centrado na produção, considerando o sistema de trabalho e as questões gerais da atividade de produção, buscando otimizar tais processos. Em relação à perspectiva da prática ergonômica, há o foco na intervenção de uma situação existente, tendo a finalidade de correção e enquadramento para atendimento das exigências legais e a melhorias das condições gerais de uma Farmácia existente, por meio da reorganização dos fluxos. A intervenção ergonômica é tratada como o descrito por Vidal (2003, p. 31), consistindo na resposta a uma determinada demanda existente que determinará novas soluções para dirimir os problemas, embora, guardando “muitos aspectos comuns com a situação atual” (VIDAL, 2003, p. 31).

4. Fundamentos Metodológicos

Para a abordagem da Unidade de Farmácia adotou-se o método descritivo que permitiu delinear o contexto abordado, considerando questões que envolvem a descrição, o registro, a análise e a interpretação dos fenômenos existentes (GIL, 2008; SILVA E MENEZES, 2005, PACHECO JÚNIOR, PEREIRA E PEREIRA FILHO, 2007; CERVO, BERVIAN e DA SILVA, 2007). Adotando-se tal método, ampliou-se o conhecimento acerca dos elementos que envolvem o objeto investigado, bem como, seus possíveis inter-relacionamentos. A pesquisa exploratória permitiu aumentar a familiaridade do objeto estudado, empregando-se procedimentos sistemáticos para alcançar descrições quantitativas e qualitativas (PACHECO JÚNIOR, PEREIRA e PEREIRA FILHO, 2007; MARCONI e LAKATOS, 2008), de modo a obter descrições concisas da situação e desvendar as relações existentes entre os componentes envolvidos (CERVO, BERVIAN e DA SILVA, 2007).

A natureza qualitativa e quantitativa da pesquisa buscou, no primeiro caso, a análise de situações complexas ou estritamente específicas (RICHARDSON, 2008), tais como, os atuais fluxos realizados no local e verificação de situações positivas e negativas das condições e da configuração atual, frente às necessidades apontadas pela demanda. Em relação à natureza quantitativa, buscou-se conhecer a frequência de determinadas situações na unidade pesquisada, bem como, a existência ou não de ambientes exigidos pela legislação, sua atual configuração e dimensionamento. Quanto à profundidade e amplitude, classifica-se como um estudo de caso (MATTAR, 1997), pois procura conhecer situações particulares que cercam a Farmácia hospitalar, principalmente em relação aos fluxos existentes, além das demais questões citadas anteriormente, passíveis de influência sobre estes.

Outras técnicas de pesquisa utilizadas foram a pesquisa documental e bibliográfica em fontes secundárias e a observação conforme indicado por Richardson (2008), Silva (2005) e Pacheco Júnior, Pereira e Pereira Filho (2007) como: observação sistemática, com planejamento anterior do que será observado; observação não participante, na qual, presenciou-se o fato, mas não se participou deste; e, observação individual. Houve entrevistas com a equipe de saúde, definidas por Gil (2008) como uma técnica que propõe ao investigador, apresentar-se frente ao indivíduo investigado para lhe formular perguntas, com o intuito de obter informações importantes à investigação. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas empregando perguntas abertas focadas no objeto investigado, ou seja, a organização da situação de trabalho apresentada. Para tratamento e discussão das informações empregou-se a análise de conteúdo, permitindo identificar as diretrizes de projeto mais relevantes, inclusive dos fluxos, as quais foram esquematizadas. As etapas para aplicação da técnica seguiu-se com a fase de pré-exploração, a fase de seleção das unidades de análise e a categorização e interpretação referencial dessas unidades (de análise), buscando extrair as informações mais relevantes e os seus significados, visando o atendimento das demandas,

conforme orientação de Campos (2004).

5. Resultados

Após a aplicação das técnicas de pesquisa obteve-se um diagnóstico da situação apresentada, principalmente, geradas pelas modificações sem planejamento no espaço físico da farmácia, pela falta de manutenção das instalações existentes e pela desatualização da Unidade frente às atuais demandas do EAS, citando-se a integração de novas tecnologias para a realização das atividades e atendimento das atuais necessidades do hospital. Além disso, verificou-se a desatualização da unidade frente à legislação vigente, quanto à qualidade e quantidade de ambientes exigidos. Diante dessas condições, os fluxos de atividades (trabalho), materiais, insumos, resíduos sofreram igual alteração sem o devido planejamento, havendo a necessidade de corrigi-los no projeto da unidade. Diante de tal situação, para o processo de projeção da unidade, com base nos estudos foi construído um esquema (ambientes setorizados e os possíveis fluxos adotados) para apoiar o planejamento da Unidade em questão. O esquema estabelecido foi fundamentado nas informações obtidas durante a aplicação das técnicas de pesquisa citadas no item 04, o qual pode ser verificado na Figura 01.

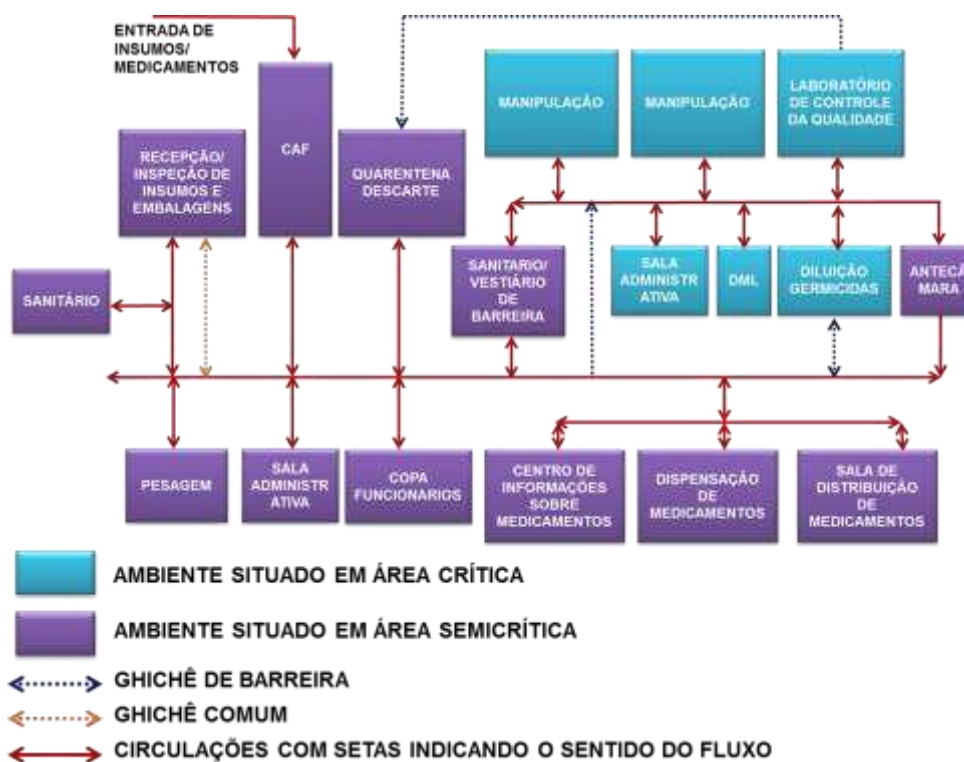


Figura 01. Organização dos fluxos da Farmácia Hospitalar fundamentado na proposta do PBE.
Fonte: Autoria própria (2015).

O constructo elaborado considerou as necessidades e especificidades do contexto em questão (do EAS e respectiva Proposta Assistencial, do porte e das suas demandas) e a necessidade da configuração dos ambientes da Unidade de Farmácia, sua setorização e interdependências, consideradas as atividades realizadas em cada local. A nomenclatura utilizada é aquela adotada nas resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A ANVISA RDC 50 (BRASIL, 2002) relaciona a atividade principal desta Unidade que é a de

“proporcionar assistência farmacêutica”. As seguintes subatividades podem embasar os projetos de Farmácias hospitalares (BRASIL, 2002; BRASIL, 2007): “receber e inspecionar produtos farmacêuticos”; “armazenar e controlar produtos farmacêuticos”; “distribuir

produtos farmacêuticos”; “dispensar medicamentos”; “manipular, fracionar e reconstituir medicamentos”; “preparar e conservar misturas endovenosas (medicamentos)”; “diluir germicidas”; “realizar controle de qualidade”; “prestar informações sobre produtos

farmacêuticos”. Ressalta-se que as atividades citadas foram levantadas para fundamentar o projeto, foco deste artigo, aliadas às demais atividades de apoio da Unidade em questão.

Já a ANVISA RDC 67 (BRASIL, 2007, p. 03)¹ que “dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias” define a “Farmácia de atendimento privativo de unidade Hospitalar” como a “unidade clínica de assistência técnica e administrativa, dirigida por farmacêutico, integrada funcional e hierarquicamente às atividades hospitalares”. Para a realização dessas atividades é necessário prever os ambientes e planejar coerentemente a setorização da unidade e os fluxos dos vários componentes envolvidos em todas as ações, envolvendo os insumos, as pessoas, os carrinhos, os equipamentos, os resíduos gerados no processo de trabalho, entre outros. É importante que o projeto da Farmácia esteja focado nas soluções que comportem as características necessárias aos ambientes para a realização das atividades, além das condições de conforto, usabilidade e funcionalidade, das especificidades dos usuários e dos ambientes que devem ser consideradas nos projetos físicos.

As informações do Fluxograma foram confrontadas com as necessidades atuais da Farmácia em estudo em reuniões realizadas com a equipe de profissionais da Unidade e da equipe de fiscalização da Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina. Tal ação foi necessária para realizar os devidos ajustes e obter uma base fidedigna para amparar o projeto da Unidade, atualmente, em elaboração. Diante do diagnóstico dos fluxos e das demais demandas apresentadas anteriormente, as soluções de projeto visaram solucionar problemas múltiplos. Verificou-se a ausência de certos ambientes ou o subdimensionamento destes, além dos fluxos inadequados, abrangendo elementos envolvidos na realização das atividades, tais como, insumos, trabalhadores, carrinhos, utensílios, equipamentos, resíduos gerados no processo de trabalho, entre outros. Nesse caso, a previsão dos ambientes necessários para compor a Unidade e o planejamento coerente da setorização desta, buscou contribuir para evitar os fluxos indesejados, envolvendo os elementos, anteriormente, citados. As soluções de arquitetura, envolvendo as instalações adequadas trabalham de forma interconectada às boas práticas, sendo que essas duas dimensões podem e devem funcionar de forma harmoniosa e interdependente para prevenir situações indesejáveis, favorecendo o controle de possíveis contaminações.

6. Conclusão

Apoiadas nos preceitos ergonômicos e de arquitetura pretendeu-se por meio das informações apresentadas, embasar a organização dos fluxos de uma Farmácia hospitalar, buscando extrapolar a forma reducionista usual do atendimento das determinações da legislação vigente para projetos de EAS. Buscou-se neste estudo, não somente o atendimento das exigências mínimas da legislação, mas fundamentação para um projeto que contemple condições adequadas de conforto e de segurança no funcionamento da unidade, visando, em um primeiro momento, a qualidade projetual, como aquela defendida pelo Projeto Baseado em Evidências (PBE). Nesse sentido, buscou-se basear as decisões de projeto em pesquisas relevantes para alcançar os melhores resultados possíveis, contemplando a cooperação, principalmente, entre projetistas e profissionais de saúde para desenvolver estratégias e aplicar no projeto em questão. Acredita-se que tais orientações tendem a ampliar a qualidade dos projetos, apresentando um produto final que atende a um nível aceitável no cumprimento de necessidades explícitas e implícitas das tarefas, dos usuários e do contexto de abordagem e suas especificidades.

7. Referências

- ALVES, Adson Junior; ALVES, Lânea Kalliny; PARTATA, Anette Kelsei **Atuação do Farmacêutico na Promoção e Restauração da Saúde de Pacientes Idosos que Fazem Uso de Polimedicação**. Revista Científica do ITPAC. Volume 3. Número 2. Abril de 2010. Disponível em: <<http://www.itpac.br/arquivos/Revista/32/1.pdf>> Acesso em 15 de dez de 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada. **RDC nº. 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de rojetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada. **RDC nº. 67, 8 DE OUTUBRO DE 2007**. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias..
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada. **RDC nº. 02, de 25 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em estabelecimentos de saúde.
- CAMPOS, Claudinei José Gomes. **Método de Análise de Conteúdo: Ferramenta para a Análise de Dados Qualitativos no Campo da Saúde**. Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília (DF) 2004 set/out;57(5):611-4. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>> Acesso em: 12 de novembro de 2011.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2007. 162p.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed São Paulo: Atlas, 2008. XVI, 200p.
- HAMILTON, D. Kirk; WATKINS, David H. **Evidence-Based Design for Multiple Building Types**. New Jersey: John Wiley & Sons. 2009. 288 p.
- HAYASHI, Eiji; FARIA, João Roberto Gomes de. **Condições Ambientais em Escolas Municipais de Ensino Infantil da Cidade de Marília (São Paulo): Estudo de Caso**. In PASCHOARELLI, Luís Carlos; MENEZES, Marizilda dos Santos. Design e Ergonomia: Aspectos Tecnológicos. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2009.
- KASPER *et al*; Andrea de Aguiar. **A Influência da Iluminação como Fator de Humanização em Ambientes Hospitalares: o Caso das Salas de Espera e dos Corredores Hospitalares**. SBQP 2009. Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. IX Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios. 2009. São Carlos. Universidade de São Paulo.
- KASPER, Andrea de Aguiar; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle. **Readequação de Unidade de Nutrição e Dietética Hospitalar: A Importância da Organização dos Fluxos**. II Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção. Ponta Grossa, PR - Brasil, 2012. Disponível em: <<http://www.aprepro.org.br/conbrepro/2012/anais/artigos/erg/3.pdf>> . Acesso em 15 de dez de 2015.
- KASPER, Andrea de Aguiar. **Sistema Norteador para Projetos Interativos (SINPI): Abordagem da Percepção Espacial, da Arquitetura Escolar Inclusiva e da Usabilidade Orientada para a Interação Espacial de Alunos com Restrições Visuais**. 2013. 380 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2008. 277p.
- MARTINS, J. J. **Humanização nas práticas de saúde: o discurso coletivo dos trabalhadores, gestores e usuários de um Estabelecimento Assistencial de Saúde Hospitalar (EASH)**. Tese (Doutorado em Enfermagem). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.
- FERREIRA, Taciane Barreto. **Farmácia clínica: uma perspectiva de maior eficácia e segurança no tratamento do paciente hospitalizado**. Revista Digital EFDeportes.com. Buenos Aires, Ano 17, Nº 178. 2013. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em 15 de dez de 2015.
- MATTAR, Fauze. Najib. **Pesquisa de Marketing – Método e Planejamento**. v.1. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- MIQUELIN, L. C. **Anatomia de Edifícios Hospitalares**. São Paulo: CEDAS, 1992.
- SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.
- PACHECO JÚNIOR, Waldemar; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle; PEREIRA FILHO, Hyppólito do Valle. **Pesquisa Científica sem Tropes: Abordagem Sistêmica**. São Paulo: Atlas. 2007. 129p.
- PASCHOARELLI, Luiz Carlos; MENEZES, Marizilda dos Santos. **Design e Ergonomia: aspectos tecnológicos**. São Paulo: Cutura Acadêmica. 2009.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social. Métodos y Técnicas**. São Paulo: Atlas, 2008.
- ROYAS, A.; MARZIALE, M. H. P. **A situação de trabalho do pessoal de enfermagem no contexto de um hospital argentino: um estudo sob a ótica da ergonomia**. Revista Latino-Americana de Enfermagem. Ribeirão Preto, v. 9, n. 1,p. 102-108, jan. 2001.
- SANTOS, Mauro. **Saúde e Arquitetura: Caminhos para a Humanização dos Ambientes do Hospital**. Editora: Senac Rio. 108p. 1ª Edição. 2004.

TOLEDO, L. C. *Feitos para Curar: Arquitetura Hospitalar e Processo Projetual no Brasil*. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006, 127 p.

TAYLOR, Ellen; KELLER, Amy. **Creating Safer and More Efficient Pharmacies through Evidence-Based Design**. JPSW May/June 2010. Disponível em: <https://www.healthdesign.org/sites/default/files/news/CreatingSaferandMoreEfficientPharmaciesthroughEBD.pdf>. Acesso em 15 de dez de 2015.

VIDAL, Mario Cesar. **Introdução à Ergonomia**. Curso de Especialização em Ergonomia Contemporânea do Rio de Janeiro (Pós-Graduação Lato Sensu). Fundação COPPETEC. Grupo de Ergonomia e Novas Tecnologias. 2003. Disponível em:
<<http://www.ergonomia.ufpr.br/Introducao%20a%20Ergonomia%20Vidal%20CESERG.pdf>>. Acesso em 15 de dez de 2015.