

O AMBIENTE CONSTRUÍDO PARA HEMODIÁLISE: UMA ANÁLISE DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA (RSL)¹

BARA, P., Universidade Federal de Juiz de Fora, e-mail: gbara@terra.com.br; ABDALLA, J. G.,
Universidade Federal de Juiz de Fora, e-mail: gustavofrancis@globo.com; SIMILI, J.,
Universidade Federal de Juiz de Fora, e-mail: juliana.simili@arquitetura.ufjf.br

ABSTRACT

Architecture might influence the human experience also in the scope of health buildings, therefore developing an interest for users. The main goal of this paper is the deepening in the knowledge of hemodialysis environments. Methodologically, this is a Literature Systematic Review was developed with planning and focus considers research methods, significant authors and the results. Obtained as conclusion was the lack of studies related to the ergonomics of the dialytic built environment, based on the results found in the portals CAPES, BVS, PUBMED, and ENTAC.

Keywords: Systematic review. Built environment. Hemodialysis.

1 INTRODUÇÃO

A partir deste ensaio, tem-se uma construção de três bases teóricas de descritores para o desenvolvimento do processo e discussão sobre o objeto arquitetônico e seu design. O objetivo principal é uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) que teve planejamento e foco em ambientes assistenciais de saúde que tratam de terapias para portadores de doença renal crônica, mais especificamente a Hemodiálise (HD). Assim, buscaram-se, por meio de descritores, os campos de observação do ambiente construído de HD, os usuários e a ergonomia.

A arquitetura de interiores para os ambientes dos serviços de clínicas de hemodiálise são estruturadas para garantir a eficiência e a eficácia em relação às normas técnicas aos profissionais e aos procedimentos operacionais das prestadoras de serviço, por exemplo, ANVISA e POP'S. A hemodiálise é um processo que envolve a filtração e depuração de substâncias indesejáveis do sangue. É realizada tanto em pacientes de insuficiência renal aguda, com possibilidades de recuperação, quanto nos pacientes de insuficiência renal crônica, devido à falência renal progressiva.

Assim, a arquitetura em saúde tem diversas formas de interação homem-ambiente que se tornam referenciais para as pessoas na percepção da qualidade espacial ali proporcionada.

Uma vez que as arquiteturas são capazes de influenciar a qualidade da vivência humana, também é possível transferir tal influência para o âmbito de ambientes de saúde, onde a ambiência pode vir a se tornar um aspecto

¹ BARA, P., ABDALLA, J. G., SIMILI, J. O ambiente construído para hemodiálise: uma análise da revisão sistemática de literatura (RSL). In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 17., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2018.

significativo para o usuário, quer este seja um colaborador, ou um paciente. Por exemplo, a percepção pode vir a ser alterada com a permanência prolongada, tanto para o dia da sessão de HD, quanto pelo tempo do tratamento ao longo dos anos.

2 METODOLOGIA E OPERAÇÕES BOOLEANAS

Com o objetivo de aprofundar no conhecimento em edificações e nos ambientes de saúde, especificadamente o ambiente construído para hemodiálise, este artigo se propõe metodologicamente uma Revisão Sistemática de Literatura e sua análise. A RSL é um estudo sistemático normativo exaustivo da informação existente em bancos de dados científicos pré-selecionados e consoantes ao tema

Uma RSL é, em última instância, uma investigação das análises e metas de trabalhos científicos diversos (teses, artigos em periódicos, etc), entre outros motivos para apontar aspectos relevantes, métodos e até possíveis fraquezas setoriais, onde, nestes casos, o autor deve integrar as revisões para apresentar ao leitor o grande cenário (Randolph, 2009).

Assim sendo, procedeu-se um planejamento com foco em elencar métodos de pesquisa, autores significativos e resultados. Um levantamento das publicações a partir de descritores previamente estabelecidos foi realizado. Procurou-se uma listagem de publicações nas linhas específicas de pesquisa e nos bancos de dados das seguintes plataformas de busca: Periódicos CAPES, PUBMED, BVS e ENTAC.

Foi utilizado o método de operações booleanas, sendo adotada a interseção “AND” no cruzamento de duas a quatro palavras-chave para a obtenção de resultados. Isso se deu repetidas vezes no aprimoramento de resultados nas buscas da RSL, trabalhando-se, assim, somente com o “AND”, pois a interseção dos resultados tornou-se mais eficaz que o “OR” e o “NOT” pela diminuição da quantidade de artigos. Para fins de esclarecimentos, a definição da operação de união “OR” é uma função que indica a junção de dois a quatro descritores para o resultado. Já a diferença ou a exclusão “NOT” indica uma palavra-chave excluindo a outra ou demais palavras, por exemplo, no estudo comparado.

Iniciou-se, assim, uma busca pelo descritor principal hemodiálise. Quanto mais publicações estivessem nesses resultados iniciais, melhor seria o universo de busca para esta análise, pois para cada descritor inserido, o resultado automaticamente se reduziria de acordo com a dupla ou o trio de palavras-chave. Posteriormente, para o refinamento da busca, incluíram-se dois termos (ambiente e ergonomia) para a formação de duas duplas: hemodiálise com ambiente e hemodiálise com ergonomia. Por fim, nas plataformas citadas acima, fez parte desta amostragem o trio de descritores hemodiálise, ambiente e ergonomia, com a intenção de obter uma melhor filtragem dos resultados (Quadro 1).

Quadro 1 – Mapeamento do conj. de pesquisa – Operações Booleanas (AND)

Descritor 1		Descritor 2		Descritor 3
Hemodiálise	X	X	X	X
Hemodiálise	AND	Ambiente	X	X
Hemodiálise	X	X	AND	Ergonomia
Hemodiálise	AND	Ambiente	AND	Ergonomia

Fonte: Os autores

A palavra hemodiálise vem em primeiro lugar por ser o termo principal. O segundo descritor – ambiente – surge devido a sua relação do espaço da arquitetura com os usuários. Já a ergonomia tem sido alvo de observação alternativa para atuar como delimitador de ação de pesquisa.

Através de uma pesquisa de natureza descritiva e observacional do paciente portador de insuficiência renal crônica em tratamento clínico, será possível verificar que vários aspectos arquitetônicos do ambiente construído possam ser modificados e contribuir para a melhoria da saúde dos usuários (Ribeiro, 2008).

3 RESULTADOS

3.1 Public Medline - PUBMED

O resultado no portal PUBMED é apresentado no Quadro 2. Nesta análise, os valores iniciais foram altos e descartados, o que se justifica pelo grande montante de artigos relacionados indiscriminadamente à HD. O total relativo à dupla de descritores “hemodiálise “AND” ambiente” também não foi considerado, pois ficou acima do limite estabelecido de 200 publicações. Assim, o ideal foi a dupla “hemodiálise “AND” ergonomia” com artigos pré-selecionados para uma posterior leitura.

Quadro 2– Portal PUBMED – fev/mar 2018

Descritores	Resultados	Validação
Hemodiálise	139.999	Não
Hemodiálise AND Ambiente	2.329	Não
Hemodiálise AND Ergonomia	58	Sim
Hemodiálise, Ambiente AND Ergonomia (<i>Hemodialysis, Environment AND Ergonomics</i>)	04	Sim

Fonte: Os autores

O Quadro 3 adveio das análises dos métodos e das justificativas. Ele aponta uma preocupação com as publicações relativas à arquitetura para HD, onde se nota um reduzido número de publicações nessa área.

Quadro 3 – Portal PUBMED – fev/mar 2018

Ano	Título	Autor	Descritores
2015	Postural control in Hemodialysis Patients	Sunghoon Shin, et al.	Standing balance; kidney disease; rehabilitation
2015	Effects of Hemodialysis Therapy on Sit-to-Walk	Rahul Soangra, et al.	Locomotion; Gait and posture; Fall risk; Gait initiation; Timed

	Characteristics in End Stage Renal Disease Patients		Get Up & Go
2013	As características da dor em portadores de insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise	Lúcio Silva et al.	Insuficiência Renal Crônica. Hemodiálise; Dor; McGill; Hospital.
2012	Método de desenvolvimento conceitual de tecnologias assistivas hospitalares: design de uma cadeira ergonômica para tratamento em hemodiálise	Samantha Desimon e Eduardo Concepción Batiz	Tecnologia assistiva hospitalar; Design de produto ergonômico; Hemodiálise; Cadeira.
2010	Ergonomia hospitalar e segurança do doente: mais convergências que divergências	Florentino Serranheira et al.	Ergonomia; Segurança do doente.
2008	Humanização do espaço arquitetônico em unidade de hemodiálise	Lissandra Mendes Ribeiro	Insuficiência Renal Crônica – IRC; Arquitetura Hospitalar; Arquitetura de EAS; Hemodiálise.
2006	Situações significativas no espaço-contexto da hemodiálise: o que dizem os usuários de um serviço?	Vanusa Pietrovski et al.	Unidades hospitalares de hemodiálise; Organização e administração; Serviços de saúde; Insuficiência renal crônica.
1998	Aspectos Ergonômicos Relacionados com o Ambiente e Equipamentos Hospitalares	Neusa Maria Costa Alexandre	Ergonomia; Dores nas Costas.

Fonte: Os autores

3.2 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES

Segundo o portal dos periódicos CAPES, a dupla de descritores “hemodiálise “AND” ambiente” obteve um resultado validado para análise. A dupla “hemodiálise “AND” ergonomia” e o trio de descritores “hemodiálise, ambiente “AND” ergonomia” foram, ambos, desconsiderados por conter um número inexpressivo (ver Quadro 4).

Quadro 4 – Portal CAPES – fev/mar 2018

Descritores	Resultados	Validação
Hemodiálise	943	Não
Hemodiálise AND Ambiente	82	Sim
Hemodiálise AND Ergonomia	03	Não
Hemodiálise, Ambiente AND Ergonomia	03	Não

Fonte: Os autores

No Quadro 5, o resultado da busca pelo descritor hemodialysis (hemodiálise) e também pela dupla dos termos “hemodialysis “AND” environment” (ambiente) foram descartados por possuírem um número final além do limite considerado do interesse da análise. A dupla de descritores “hemodialysis “AND” ergonomics” (ergonomia) e a tripla de palavras-chave “hemodialysis, environment “AND” ergonomics” apresentaram-se adequadas nos parâmetros para análise. (Quadro 5).

Quadro 5 –Portal CAPES – fev/mar 2018

Descritores	Resultados	Validação
Hemodialysis	152.592	Não
Hemodialysis AND Environment	12.130	Não
Hemodialysis AND Ergonomics	99	Sim
Hemodialysis, Environment AND Ergonomics	46	Sim

Fonte: Os autores

3.3 Biblioteca Virtual em Saúde do Brasil -BVS

Nota-se que o resultado do terceiro portal – BVS – é aquém do esperado, pois somente cinco resultados são passíveis de aproveitamento. (Quadro 6).

Quadro 6 – Portal BVS – fev/mar 2018

Descritores	Resultados	Validação
Hemodiálise	86.674	Não
Hemodiálise AND Ambiente	498	Não
Hemodiálise AND Ergonomia	05	Não
Hemodiálise, Ambiente AND Ergonomia	00	Não

Fonte: Os autores

3.4 Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ENTAC

No banco de dados do ENTAC, no período de 2002 a 2016, a palavra-chave hemodiálise não apresentou um resultado relativo ao esperado. Além disso, mesmo desconsiderando o termo hemodiálise, obteve-se um número abaixo do desejável para a RSL nas buscas de descritores (ver Quadro 7).

Quadro 7 – Portal ENTAC – fev/mar 2018

Descritores	Resultados	Validação
Hemodiálise	00	Não
Hemodiálise AND Ambiente	00	Não
Hemodiálise AND Ergonomia	00	Não
Hemodiálise, Ambiente AND Ergonomia	00	Não
Ambiente AND Ergonomia	11	Não

Fonte: Os autores

4 DISCUSSÃO

A noção geral do RSL envolve cinco etapas: (a) identificação das evidências de pesquisa; (b) seleção dos estudos; (c) avaliação da qualidade dos estudos; (d) extração dos dados e monitoramento do desenvolvimento; e (e) síntese dos dados (LIMA, 2014). O que se concebe neste artigo são os três primeiros itens, sendo que, mesmo assim, já se percebe que, apesar de um número considerável de trabalhos acadêmicos e/ou científicos sobre hemodiálise, tem-se um reduzido quadro para estudos no campo da arquitetura e do design.

Assim, a partir da análise da RSL pelos portais Periódicos CAPES e PUBMED, percebeu-se que existe uma extensão de publicações na área de saúde, o que foi utilizado para extrair informações, especificamente, a partir do descritor inicial hemodiálise. Isso se justifica pelo desenvolvimento de inúmeros bancos de dados que os portais contêm. Essas plataformas mostraram-se satisfatórias e atualizadas, o que facilitou a busca e resultou em um volume suficiente ao presente estudo.

O portal BVS não será utilizado em estudos futuros por não haver uma numeração expressiva a ser considerada como resultado válido para inclusão nesta análise a partir dos descritores pré-selecionados. Além disso, no banco de dados do ENTAC, há um pequeno número de artigos relacionados à arquitetura de ambientes de saúde. A palavra-chave hemodiálise teve como resultado uma ausência de publicações, o que não fez surgir uma validação relativa à possibilidade de incluí-lo no aprofundamento.

Outros elementos poderiam fazer parte desta busca, mas sairiam do escopo deste artigo, porque não constituiriam uma RSL e, sim, uma outra qualidade de busca. Entre esses elementos estão a RDC nº50/2002, que normativamente orienta o arquiteto quanto aos procedimentos projetuais e as Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao Paciente com Doença Renal Crônica no Sistema Único de Saúde, com as especificações do Ministério da Saúde.

Por fim, cabe ressaltar que este artigo se refere a uma pesquisa de dissertação em desenvolvimento. Pôde-se constatar que, na área acadêmica do ambiente construído, é necessário o desenvolvimento de futuras publicações em arquitetura de espaços de saúde, particularmente os de hemodiálise.

REFERÊNCIAS

ANVISA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **RDC nº50/2002**: Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasil, 2002

BVS BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE DO BRASIL. Disponível em: <<http://brasil.bvs.br/>>. Acesso em: 12 de fev. 2018.

CAPES COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR.
Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 20 de mar. 2018.

DANIELLOU, François. **Questões Epistemológicas Levantadas pela Ergonomia de Projeto**. In: **A Ergonomia em Busca de seus Princípios: Debates Epistemológicos**. São Paulo: Blucher, 2004.

ENTAC ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO.
Disponível em: <<http://www.infohab.org.br/entac/>>.
Acesso em: 02 de mar. 2018.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. et al. (Orgs.). **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. Cap. 4.

LIMA, Lisiane Pedroso. **Proposta de um modelo conceitual de referência para o uso integrado de evidências no processo de projeto de edificações**. 308f. Tese. (Doutorado em Engenharia Civil) Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2014.

PUBMED PUBLIC MEDLINE. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>>.
Acesso em: 05 de fev. 2018.

RANDOLPH, Justus. **A guide to writing the dissertation literature review**. In: **Practical Assessment, Research & Evolution**, v14, n. 11, p. 1 -13, jun. 2009.

RIBEIRO, Lissandra Mendes. **Humanização do espaço arquitetônico em unidade de hemodiálise**. Monografia de Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde. UFBA, Faculdade de Arquitetura. Salvador, Bahia, 2008.