



Produção Científica do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (1973- 2022)

Scientific Production of the University Hospital Complex Professor Edgard Santos 1973-2022

Luciana Borges de Almeida, Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos - almeida.luciana@ebserh.gov.br
Vilma Aparecida Fernandes, Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos - vilma.fernandes@ebserh.gov.br

Eixo Temático 4: Ciência da Informação: diálogos e conexões

1 INTRODUÇÃO

Hospitais são instituições de organização complexa que têm a finalidade precípua de prover procedimentos diagnósticos e terapêuticos à população do local onde estão inseridos. Quando se trata de Hospitais Universitários (HUs), a complexidade se torna maior por estes serem instituições que, além de prestarem serviços de assistência médico-hospitalar, servem de campo de prática para as atividades de ensino e de pesquisa acadêmica na área de saúde. (JOAZEIRO; SCHERER, 2012) Com essa variedade de atribuições, essas instituições tem importância social, são essenciais para a formação dos profissionais das áreas da saúde, para avaliar e incorporar novas tecnologias, na produção científica, além de oferecerem à população serviços de média e alta complexidade. (CHIORO DOS REIS; CECILIO, 2009) Com tudo isso, os HUs produzem muitas investigações científicas e as publicam para a comunidade. Aqueles que apresentam maior atividade científica tendem a atender melhor seus pacientes e obter melhores resultados.

Nesse estudo constatamos que a produção científica tem papel fundamental no contexto do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES), pois entende-se que o conhecimento produzido tem que ser difundido e democratizado, resultando em dados, informações e/ou alternativas para



a identificação e solução de problemas. Além disso, permite a qualificação dos processos ensino-assistenciais e o desenvolvimento de inovação tecnológica.

A parte mais antiga do Complexo HUPES, o Hospital das Clínicas da Universidade da Bahia, hoje nomeado Hospital Universitário Professor Edgard Santos foi inaugurado em 21 de novembro de 1948, estando em vias de completar 74 anos. Na década de 50, o Hospital das Clínicas tornou-se um centro de referência para a medicina infecto-parasitária da Bahia e de todo Norte e Nordeste, sendo totalmente financiado pelo Ministério da Educação e Cultura, tornando-se pioneiro em muitos campos. Foi na década de 60, em 23 de maio de 1963, pela Lei nº 4226 que o Hospital das Clínicas da Universidade da Bahia passou a ser denominado Hospital Professor Edgard Santos. (BRASIL, 1963). Vários ciclos administrativos e acadêmicos se desenvolveram no período de 1973 a 2003 até se tornar o Complexo HUPES em 2006. Estas mudanças, certamente fortaleceram as iniciativas científicas. A estrutura do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES), órgão estruturante da Universidade Federal da Bahia (UFBA) é constituída pelo Hospital Professor Edgard Santos (HUPES), Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira (CPPHO) e Ambulatório Professor Magalhães Neto (AMN). A missão deste complexo hospitalar é prestar assistência à saúde da população, formar recursos humanos voltados para as práticas de ensino/pesquisa/assistência e produzir conhecimentos em benefício da coletividade. (COMPLEXO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EDGARD SANTOS, 2022).

Considerando os anos de existência do Complexo HUPES como um instigador de pesquisas científicas e sua grande importância para a comunidade foi tomada a decisão de realizar este estudo como parte do registro de sua história e memória científica. Assim, o mapeamento da evolução da pesquisa científica do Complexo HUPES, desde a década de 70 até os anos 2022, contribuirá no resgate da história dessa importante entidade para a população baiana.

Para tanto, foi realizado um estudo bibliométrico sob duas perspectivas: um panorama geral e um mapeamento analítico de alguns dados da produção científica utilizando para isso o software R. O panorama geral inclui informações gerais, tais como, o total de fontes publicadas, total de documentos produzidos, total de palavras-chaves do Autor, total de referências, tipos de documentos, e informações sobre os



autores (quantidade, produções únicas, trabalhos em colaboração). O mapeamento analítico de alguns dados da produção científica inclui a média de publicação por ano, a média de citações por documento, palavras-chaves relevantes e autores mais produtivos, além da evolução da produção no Complexo HUPES, os índices de Autores por artigo, o índice de Co-autores por documento e de Colaboração.

2 ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO COMPLEXO HUPES DE 1973-2022

A bibliometria surgiu como uma técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico, e também como sintoma da necessidade do estudo e da avaliação das atividades no meio acadêmico. Variadas metodologias oriundas de pesquisas bibliométricas são aplicadas nos mais diversos temas de pesquisa, justificando sua importância na comunidade acadêmica. (ARAÚJO, 2006).

Com o entendimento da carga histórica e relevância do estudo bibliométrico para a construção do conhecimento em uma visão macro, associada com a ciência da continuidade da demanda de informação a ser gerada por estudos acadêmicos, observa-se a oportunidade de usar a bibliometria para explorar como tema, o comportamento e o desenvolvimento de uma área do conhecimento, conforme pontuado por Guedes e Borschiver (2005). Pode-se afirmar com isso que estudos bibliométricos têm recebido muito destaque, em virtude do reconhecimento de sua relevância para quantificação, classificação e avaliação de trabalhos científicos, assim como, de acordo com Kobashi e Santos (2008) a possibilidade de apontar tendências e polos de excelência em produção científica no tema abordado.

De acordo com Michel (2015) podemos entender como pesquisa científica:

[...] um procedimento que envolve intelectualidade, curiosidade e indagação do ser humano pela busca de novas verdades e explicações de determinados fatos sobre a realidade. Tal necessidade surge a partir de uma problemática não respondida e que induz, por meio de hipóteses, solucionar determinado problema. Para se alcançar determinada resposta de uma problemática, o pesquisador colocará seus conhecimentos em prática, perpassando por métodos e técnicas da pesquisa científica.”



Com base nesse entendimento, podemos dizer que no âmbito de um HU todos os dias existe necessidade do fazer científico, embora muito desse fazer fique sem registro por acabar sendo considerado parte da rotina dos serviços. Assim, para identificar o que foi registrado das produções científicas, como se deu a evolução dela no Complexo HUPES, desde a década de 70 até os anos 2022 é que foi necessário realizar um mapeamento dessas atividades.

3 METODOLOGIA

Este estudo é do tipo bibliométrico e descritivo e traz um panorama geral e um mapeamento analítico de alguns dados da produção científica usando como fonte de informação a base de dados Web of Science (WOS). A metodologia foi dividida nas seguintes etapas: primeiro, a busca foi realizada no banco de dados Web of Science utilizando as palavras-chaves “Edgard Santos” OR “HUPES UFBA” OR “Hosannah de Oliveira” OR “Ambulatório Magalhaes Neto”. Também estipulamos o período de tempo de 1963-05-23 a 2022-05-23, realizando a busca em todos os campos, não restringindo apenas ao campo afiliação, pois isso dificultaria a localização das publicações, tendo em vista que os autores têm como afiliação principal a UFBA e não o Complexo HUPES. Em segundo lugar, os estudos foram selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão. Terceiro, análise bibliométrica foi utilizada como método para analisar a produção científica dos documentos. Quarto, os resultados foram estudados usando os resultados gerais produzidos pelo software R e um mapeamento analítico da produção científica.

Uma segunda etapa, a seleção dos documentos foi feita com base no critério de inclusão, alguns mencionados acima, e exclusão, feitas a partir de repetidas checagens dos termos e remoção de documentos com a expressão “Reitor Edgard Santos”. Não se limitou o tipo de fonte e nem idiomas. Foram selecionados apenas os documentos em que pelo menos um dos autores se identificasse como vinculado institucionalmente a qualquer setor do Complexo HUPES. Após a busca inicial, retornaram 1119 documentos, sendo selecionados 1074 com base na relevância do estudo e 45 documentos foram excluídos por se referirem a um Campus, cujo nome é “Reitor Edgard Santos”. Os estudos foram então baixados no Formato BibTeX.



A terceira etapa, a análise bibliométrica foi realizada por importar os dados baixados no Formato BibTeX para o software R. O pacote R fornece um conjunto de ferramentas para a pesquisa quantitativa em bibliometria. Ele é escrito na linguagem R, que é um ambiente e ecossistema de código aberto. (Farooq, 2021). As etapas desenvolvidas para realizar a análise bibliométrica incluem *Library (Bibliometrix)* e *Biblioshiny()*. A função *bibliometrix* ajuda a extrair dados da base WOS e com isso mostrar as informações gerais, tais como, o total de fontes publicadas, total de documentos produzidos, total de palavras-chaves do autor, total de referências, tipos de documentos, e informações sobre os autores, como quantidade, produções únicas e trabalhos em colaboração.

Por último, a função *Biblioshiny* foi usada para realizar a análise de mapeamento científico usando as principais funções do pacote *bibliometrix*. O *Biblioshiny* inicia um novo navegador para analisar os dados bibliográficos sem a necessidade de conhecer a linguagem de programação propriamente dita.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo analisa os dados fazendo um mapeamento da produção científica e outras comunicações feitas por membros da comunidade científica do Complexo HUPES de 06/1973-06/2022. Apresentaremos aqui os temas de interesse da pesquisa, assim como a análise das palavras-chave mais relevantes, os autores mais produtivos e a evolução da produção científica do Complexo HUPES. A análise do mapeamento científico da produção do Complexo HUPES foi realizada utilizando o software R. (FAROOQ, 2021)

Os dados quantitativos desta pesquisa extraídos da *Web of Science*, base que registra publicações de alto impacto internacional, abrangeu publicações a partir do ano de 1963, um marco para o hospital, ocasião em que o seu nome foi mudado de Hospital das Clínicas para Hospital Professor Edgard Santos. Mas pôde-se perceber nos dados gerais, que as primeiras menções ao novo nome começam a partir do ano de 1973 e segue até o ano de 2022. Há, portanto, uma lacuna de 10 anos, da data escolhida até a primeira menção do nome Edgard Santos.

Para uma varredura mais completa, incluiu-se os nomes do ambulatório e do centro pediátrico que compõem o Complexo. Então, utilizou-se a estratégia de busca



“Edgard Santos” OR “HUPES Ufba” OR “Hosannah de Oliveira” OR “Ambulatório Magalhaes Neto” numa pesquisa feita em todos os campos da WOS. Após a limpeza na base dos dados, com a retirada de 45 documentos que englobavam a expressão de busca “Reitor Edgard Santos” obteve-se um total de 1074 documentos publicados em 421 fontes diferentes, uma média de 12 publicações por ano, e uma média de 17,02 citações por documentos, conforme podemos ver na Tabela 1. As palavras-chaves dos autores, resultou em 1961 palavras, já as palavras-chaves da base WOS, 2532. Todas as palavras-chaves foram analisadas com o objetivo de mapear as temáticas mais estudadas e ratificar a importância de utilização de um vocabulário controlado para auxiliar na recuperação de artigos relevantes.

Tabela 1 - Produção científica de 06/1973-06/2022

Título	Período (1973-2022)
Dados gerais	
Anos	49
Fontes (revistas, livros, etc.)	421
Documentos	1074
Documentos de autoria única	15
Documentos com vários autores	1059
Média de publicação por ano	12
Média de citações por documentos	17,02
Palavras-chaves do Autor	1961
Palavras-chave da WOS	2532
Referências	24499
Tipos de documento	
Artigo	786
Artigo; Anais	23
Item biográfico	1
Correção	2
Material editorial	15
Carta	59
Resumo de reuniões; eventos	99
Nota	10
Revisão sistemática ou de literatura	78

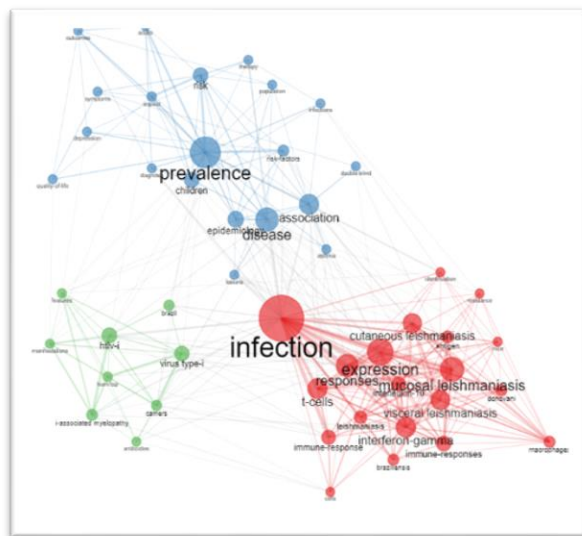


Título	Período (1973-2022)
Revisão; capítulo de livro	1
Autores	
Autores	5295
Aparições do autor	8751
Autores de documentos de autoria única	11
Autores de documentos com vários autores	5284
Documentos por Autor	0,203
Autores por Documento	4,93
Coautores por Documentos	8,15
Índice de colaboração	4,98

Uma análise básica da co-ocorrência de palavras-chave, dos autores (Figura 1) destacam, *htlv-1*, *leishmaniasis*, *cutaneous leishmaniasis*, *cytokines* e *hiv* como cinco das palavras-chaves que se destacam no campo de estudo no Complexo HUPES como indicado pelo tamanho dos nós. O tamanho do círculo que representa uma palavra-chave é maior de acordo com a frequência que ela é utilizada. Assim, na Figura 1, fica claro constatar que a palavra principal é *htlv-1*. Nas palavras-chaves da WOS extraídas do próprio artigo (Figura 2), *infection*, é a palavra-chave de maior frequência, o que está de acordo com a palavra-chave de destaque dos autores *htlv-1*, visto se tratar de um vírus causador de doenças infecciosas, seguida de *prevalence*, *disease*, *expression*, *association*, *mucosal leishmaniasis*, *responses*, estas três, ocupando o 5º lugar do ranking das cinco palavras mais frequentes.

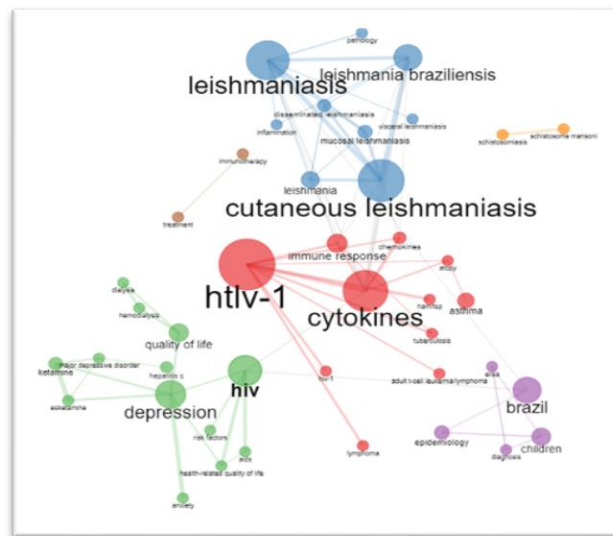


Figura 1 - Palavras-chaves dos Autores



Fonte: Elaborado pelas autoras com uso do R (2022).

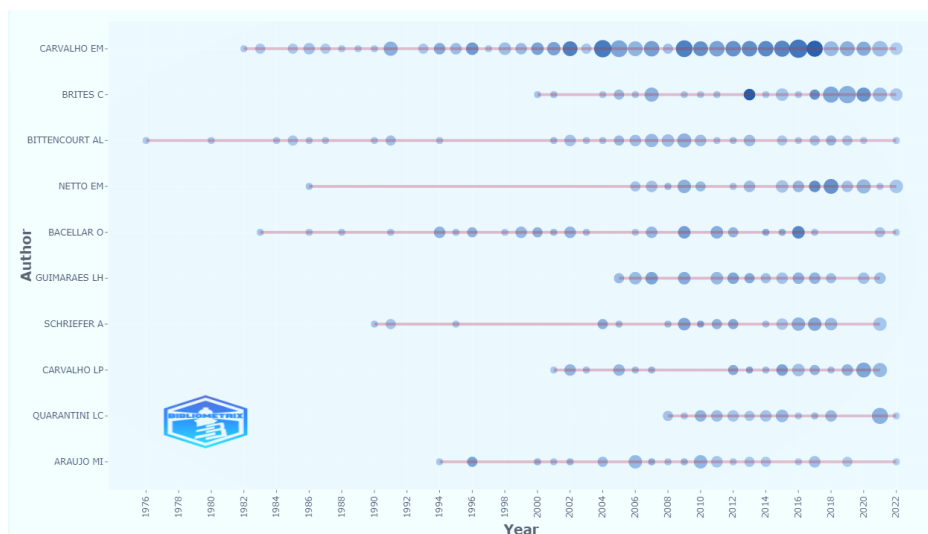
Figura 2 - Palavras-chaves WOS



Fonte: Elaborado pelas autoras com uso do R (2022).

Estiveram envolvidos na produção dos 1074 documentos, 5295 autores, sendo que 5284 trabalharam em colaboração e apenas 11 em autoria única. São 49 anos de produção ininterrupta e constante, com uma taxa de crescimento de 3,42% ao ano. Podemos ver na Figura 3, os resultados do *Biblioshiny* que indicam os dez autores mais produtivos dentro do período: Carvalho EM, Brites C., Bittencourt AL, Netto EM, Bacellar O., Guimarães LH, Schriefer A., Carvalho LP, Quarantini LC, Araújo MI, destacando um contribuinte contínuo desde 1976, o autor *Bittencourt AL*.

Figura 3 – Dez autores mais produtivos

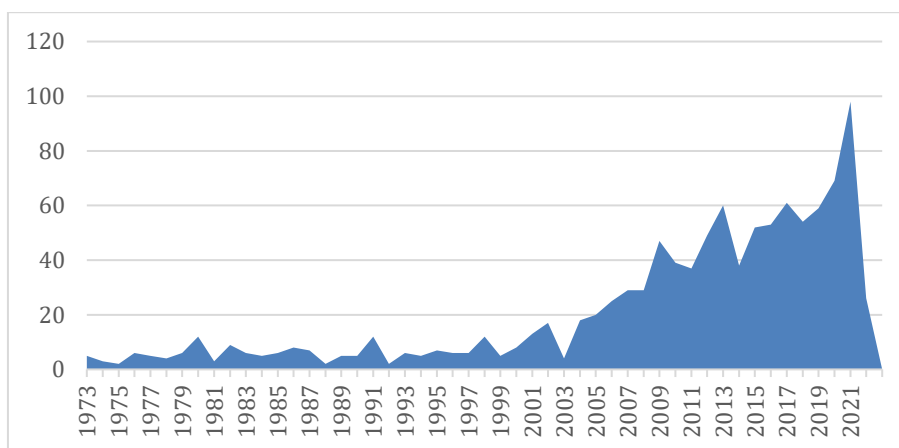


Fonte: Elaborado pelas autoras com o uso do R (2022).



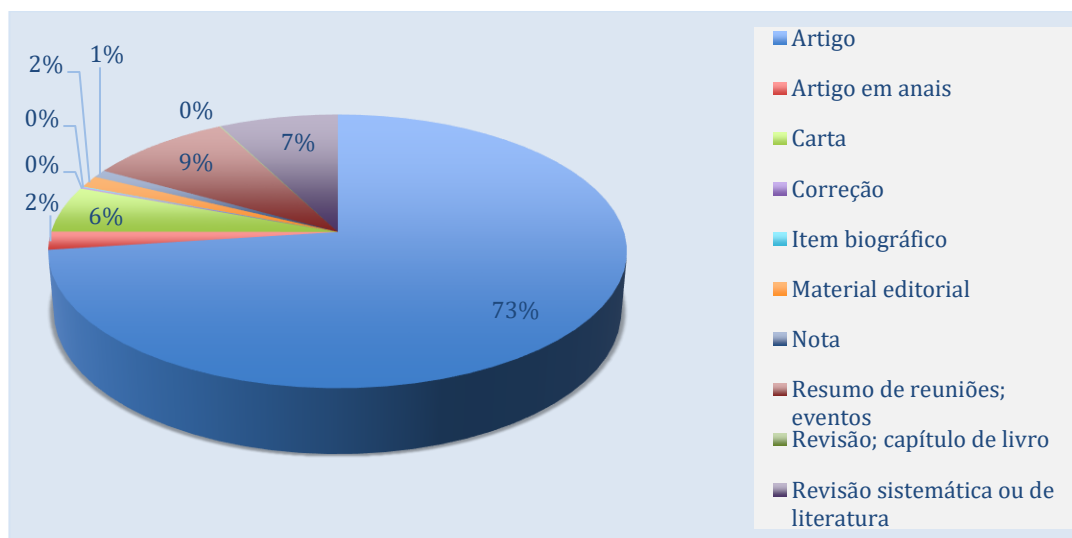
No Gráfico 1, podemos ver que de 1973 a 2004 essa produção se manteve abaixo de 20 artigos por ano, ultrapassando esse marco em 2005 e crescendo até atingir o pico do gráfico em 2021, com 98 documentos.

Gráfico 1 - Produção Anual do Complexo HUPES de 1973-2022



73% dos documentos são artigos (786), 9% são resumos apresentados em eventos (99), e como último maior número, as revisões sistemáticas e de literatura, 78. Uma peculiaridade, são as 59 cartas, que em geral são uma nota breve, informal e não solicitada enviada a um periódico, que diz respeito a uma descoberta específica ou que comenta sobre um item publicado anteriormente no periódico em questão. (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Tipos de documentos produzidos no Complexo HUPES de 1973-2022





O índice Autores por artigo 0,203 foi calculado pelo RStudio usando o pacote dividindo o número total de documentos 1074 e o número total de autores 5295. (Ver Tabela 1). O índice Co-autores por documento 8,15 foi calculado dividindo o número de aparições do autor 1074 pelo número de documentos sendo, portanto, a média de co-autores por documento. Neste caso, o índice levou em conta as aparições do autor, enquanto que para os “autores por documentos” um autor, mesmo que tenha publicado mais de um artigo, é contado apenas uma vez. Por esse motivo, o Índice de Co-autores por Documentos \geq Índice de autores por documentos. O Índice de Colaboração (IC) de 4,98 foi calculado como total de autores de documentos com vários autores (5284) dividido pelo total de documentos de autoria de vários autores (1059), ou seja, o índice de colaboração é um índice de co-autores por artigo calculado usando o conjunto de documentos de várias autorias.

O rápido desenvolvimento de um campo de pesquisa depende também da cooperação mútua (Wang et al., 2020). A relação colaborativa entre os autores e países são mostradas nas Figuras 4 e 5. A espessura da linha representa as relações mais intensas na produção científica entre os autores. A partir dela, é possível observar que Carvalho EM é o autor mais colaborativo, embora pela espessura das linhas em outros agrupamentos, podemos ver que outras colaborações estão fortalecidas. Quanto a colaboração, a maior conexão do Brasil em suas produções é com os Estados Unidos, embora haja um agrupamento colaborativo com países da Europa, Ásia e África.



Figura 4 - Rede de colaboração entre autores

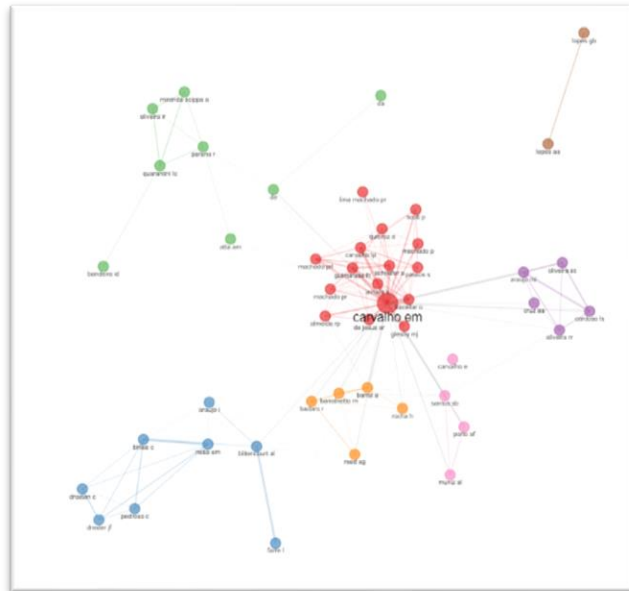
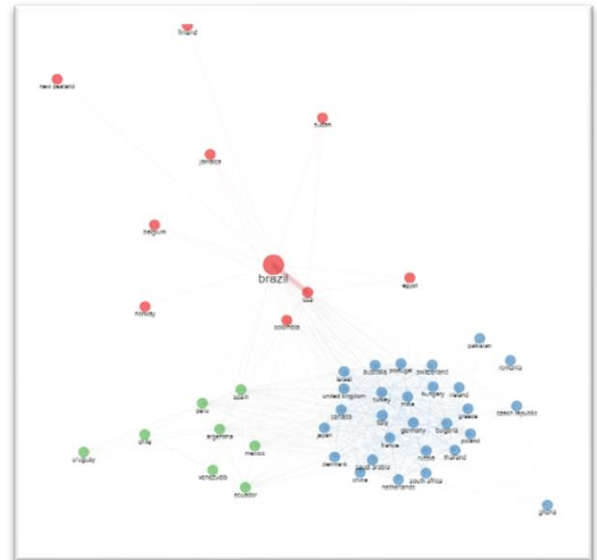


Figura 5 - Rede de colaboração entre países



Fonte: Elaborado pelas autoras com o uso do R (2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou brevemente algumas características da produção científica do Complexo Universitário Professor Edgard Santos, compreendendo o período de 1973-2022. Vários ciclos administrativos e acadêmicos se desenvolveram no mesmo período, tornando-se relevante identificar quais foram os impactos e como se comportou a sua produção científica. Algumas dificuldades na realização desse estudo foram: a) o vínculo principal mencionado pelos pesquisadores ser a Universidade Federal da Bahia e; b) a dificuldade de utilizar o software R.

Os estudos bibliométricos se mostraram essenciais para a compreensão, mensuração e análise das produções deste estudo, contribuindo para a criação de indicadores mais consistentes, sendo relevantes para monitoramento da produção científica do Complexo HUPES. O trabalho interdisciplinar entre biblioteconomia e tecnologia são importantes para o desenvolvimento de estudos deste tipo.

Ao analisar os resultados das palavras-chaves utilizadas nos documentos recuperados na base *Web of Science*, surge um questionamento que pode subsidiar a elaboração de trabalhos futuros: estão sendo publicados trabalhos sobre as doenças raras pelas quais o Complexo HUPES é referência? Se a produção científica tem



aumentado consideravelmente ao longo dos anos, por que nas palavras-chaves mais utilizadas pelos autores não aparece como palavra-chave relevante uma doença rara específica?

Importante ressaltar a publicação de tratamentos de doenças raras para compartilhar os conhecimentos, facilitando e agilizando a tomada de decisão em Saúde.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.

BRASIL. Lei n. 4.226, de 23 de maio de 1963. Denomina o “Hospital Professor Edgard Santos” o atual Hospital das Clínicas da Universidade da Bahia. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 maio de 1963. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4226.htm. Acesso em: 22 jul. 2022.

CHIORO DOS REIS, A. A.; CECILIO, L.C.O. A política de reestruturação dos hospitais de ensino: notas preliminares sobre seus impactos na micropolítica de organização hospitalar. **Revista Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 81, p. 88-97, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406341772011>. Acesso em: 20 jul. 2022.

COMPLEXO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EDGARD SANTOS. **Institucional**. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hupes-ufba/acesso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 07 jul. 2022.

FAROOQ, R. Mapping the field of knowledge management: a bibliometric analysis using R. **VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems**, 2021.

GUEDES, V. L. S; BORSCHIVER, S. **Bibliometria**: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: CINFORM : ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Salvador, v. 6, 2005.



JOAZEIRO, E. M. G.; SCHERER, M. D. DOS A. Trabalho coletivo e transmissão de saberes na saúde : desafios da assistência e da formação. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, v. 6, n. 2, p. 279-291, 30 abr. 2012.

KOBASHI, N. Y; SANTOS, R. N. M. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [s.l.], v. 13, n. 1, 16 maio 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesp1p106>. Acesso em: 01 jul. 2022.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em Ciências Sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. 3. ed. São Paulo - SP: Atlas, 2015. 284p

AGÊNCIAS FINANCIADORAS

As autoras não receberam nenhum financiamento para este projeto.