Research, Society and Development, v. 13, n. 11, e145131147553, 2024
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i11.47553

Website Observatório Farmacêutico: Um contributo para assistência farmacêutica

Pharmaceutical Observatory Website: A contribution to pharmaceutical care

Sitio Web Observatorio Farmacéutico: Una contribución para la asistencia farmacéutica

Recebido: 16/11/2024 | Revisado: 20/11/2024 | Aceitado: 21/11/2024 | Publicado: 24/11/2024

Gustavo Campos de Lima
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5441-0158
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gustavolima202020@gmail.com
Bruno Wesley Bezerra Costa
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2016-5625
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: wesleybcosta8@gmail.com
Caio Leonardo Macedo
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1160-2627
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: caiocaiocaio540@gmail.com
Orenzio Soler
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2246-0019
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: orenziosoler@gmail.com

Resumo
Objetivos: Descrever o processo de desenvolvimento e disseminação do website Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, como produto tecnológico inovador, tendo como foco a produção dos dois dashboards integrados à plataforma, sobre Assistência Farmacêutica e Covid-19 no estado do Pará, além de produções científicas e produtos técnicos resultantes. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza descritiva e analítica: retrospectiva (2018, 2019 e 2020) para a recuperação de dados e informações sociodemográficas, epidemiológicas e de ofertas de serviços de saúde, e transversal (2020, 2021 e 2022) para o diagnóstico situacional da assistência farmacêutica – dos 144 municípios do estado do Pará –, adotando os preceitos da Pesquisa-Ação. Resultados e Discussão: Dashboards sobre o diagnóstico situacional sobre a Institucionalização da Assistência Farmacêutica nos 144 municípios do Estado do Pará e sobre o perfil de indicadores sobre a morbimortalidade da Covid-19 nas 13 regiões de Saúde do Pará. Conclusão: O Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará é um potencial estratégia para a disseminação do conhecimento sobre a Assistência Farmacêutica no contexto da Saúde Pública no estado do Pará.
Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação; Painéis interativos; Observatório de Saúde; Assistência Farmacêutica; Serviços Farmacêuticos.

Abstract
Objectives: To describe the process of development and dissemination of the Pharmaceutical Observatory website of the Faculty of Pharmacy of the Institute of Health Sciences of the Federal University of Pará, as an innovative technological product, focusing on the production of two dashboards integrated into the platform, on Pharmaceutical Assistance and Covid-19 in the state of Pará, in addition to resulting scientific productions and technical products. Methodology: This is exploratory research, of a descriptive and analytical nature: retrospective (2018, 2019, and 2020) for the recovery of sociodemographic, epidemiological, and health service offering data and information, and cross-sectional (2020, 2021, and 2022) for the situational diagnosis of pharmaceutical assistance of the 144 municipalities of the state of Pará, adopting the precepts of Action Research. Results and Discussion: Dashboards on the situational diagnosis of the Institutionalization of Pharmaceutical Assistance in the 144 municipalities of the State of Pará and on the profile of indicators on the morbidity and mortality of COVID-19 in the 13 Health regions of Pará. Conclusion: The Pharmaceutical Observatory of the Faculty of Pharmacy of the Institute of Health Sciences of the Federal University of Pará is a potential strategy for knowledge dissemination about Pharmaceutical Assistance in the context of Public Health in Pará State.
Keywords: Information and Communication Technologies; Interactive panels; Health Observatory; Pharmaceutical Assistance. Pharmaceutical Services.

Resumen
Objetivos: Describir el proceso de desarrollo y difusión del sitio *web* Observatorio Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, como un producto tecnológico innovador, con foco en la producción de dos tableros integrados en la plataforma, sobre Asistencia Farmacéutica y Covid-19 en el estado de Pará, además de producciones científicas y productos técnicos resultantes. Metodología: Se trata de una investigación exploratoria, de carácter descriptivo y analítico: retrospectiva (2018, 2019 y 2020) para la recuperación de datos e información sociodemográfica, epidemiológica y de oferta de servicios de salud, y transversal (2020, 2021 y 2022) para el diagnóstico situacional. de asistencia farmacéutica – en los 144 municipios del estado de Pará –, adoptando los preceptos de la Investigación Acción. Resultados y Discusión: Cuadros de mando sobre el diagnóstico situacional de la Institucionalización de la Asistencia Farmacéutica en los 144 municipios del Estado de Pará y sobre el perfil de indicadores sobre la morbilidad y mortalidad de Covid-19 en las 13 regiones de Salud de Pará: Conclusión. El Observatorio Farmacéutico de Farmacia de la Facultad del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Pará es una estrategia potencial para difundir conocimientos sobre Asistencia Farmacéutica en el contexto de la Salud Pública en el estado de Pará.
Palabras clave: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Paneles interactivos; Observatorio de Salud; Asistencia Farmacéutica; Servicios Farmacéuticos.

1. Introdução

O termo "Observatório" ganhou popularidade ao descrever entidades, organizações ou redes que monitoram eventos e tendências, conduzindo observações sistemáticas de fenômenos naturais específicos através de tecnologias e ferramentas especializadas em diversas áreas como educação, segurança, justiça, meio ambiente, desenvolvimento econômico e saúde. Nesse contexto, o conceito de observatório está intrinsecamente ligado à fase de descoberta na ciência, permitindo aos pesquisadores ampliarem sua compreensão da realidade e descobrir, construir e compartilhar conhecimentos que de outra forma poderiam passar despercebidos (Wilkinson & Coyle, 2005; WHO, 2012; Barcellos *et al.*, 2016; Miller, 2017).

Os observatórios de saúde tiveram sua origem na França, em 1974. São instituições que combinam a *expertise* acadêmica da saúde pública com a função governamental, oferecendo análises detalhadas sobre questões de saúde regionais. Eles agilizam a disponibilização de dados para permitir respostas rápidas. Embora não armazenem grandes volumes de dados, eles sintetizam informações existentes e se concentram em áreas específicas para coleta adicional (Hemmings & Wilkinson, 2003; Wilkinson, 2015).

No contexto atual, em decorrência da velocidade em que a informação é propagada através da *Internet*, a busca por conhecimento se tornou simples ao permitir o acesso a *sites*, aplicativos e ferramentas por indivíduos utilizando poucos recursos; bem como, um aparelho celular (Bento & Barros, 2022). Em contrapartida, existem áreas específicas — a exemplo: saúde coletiva, onde necessitam de estratégias que facilitem a comunicação entre público e assunto.

Nesse contexto, surge, também, a necessidade de implementar Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aplicadas à saúde, tendo como conceito o conjunto de recursos tecnológicos para o desenvolvimento e uso da gestão de dados (Novoa & Netto, 2019). O emprego das TICs permite visualizar um mesmo assunto de maneiras diferentes através do manuseio de dados, organizando-os em ferramentas como *database*, figuras, tabelas e *dashboards*, tornando viável o processo de difusão da informação (Cardoso *et al*., 2021).

Os *dashboards* oferecem inúmeras possibilidades na área da saúde, atuando como ferramentas essenciais para a visualização e análise de dados complexos de maneira intuitiva e acessível. Eles permitem a integração de informações de diferentes fontes, como registros eletrônicos de saúde, dados de laboratório e estatísticas de pacientes, proporcionando uma visão holística do desempenho dos serviços de saúde e das condições dos pacientes (Fernandes *et al*., 2020).

O Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ObserFar/FF/ICS/UFPA), destaca-se pela busca por implementação de novos meios de comunicação científica com enfoque na Saúde Pública e na Assistência Farmacêutica, visando subsidiar a tomada de decisão na gestão pública, em especial no âmbito das Políticas Informadas por Evidências (Ramos & Silva, 2018). Visa contribuir para o avanço de políticas

assistenciais voltadas às ciências farmacêuticas através da difusão de dados e informações por meio da Tradução do Conhecimento (Ferraz *et al*., 2020).

O presente estudo tem como objetivo apresentar a trajetória de desenvolvimento e disseminação do *website* Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ObserFar/FF/ICS/UFPA), centrado na aquisição de conhecimentos aprofundados sobre saúde pública no estado do Pará, evidenciando a produção dos dois *dashboards* integrados à plataforma sobre Assistência Farmacêutica (AF) e Covid-19 no estado do Pará, além de produtos técnicos resultantes.

2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza descritiva, qualitativa e quantitativa (número de acesso, visualizações) e analítica (Pereira et al., 2018): retrospectiva (2018, 2019 e 2020) para a recuperação de dados e informações sociodemográficas, epidemiológicas e de ofertas de serviços de saúde (Minayo & Costa, 2018), e transversal (2020, 2021 e 2022) para o diagnóstico situacional da assistência farmacêutica – dos 144 municípios do estado do Pará. Para a pesquisa, adotou-se os preceitos da Pesquisa-Ação Participativa (Thiollent, 2022).

Foram recuperados dados quanto a Área territorial; População estimada/total; Densidade demográfica; Escolarização; IDHM; PIB *per capita*; Índice de Gini; Esperança de Vida ao Nascer; Taxa de mortalidade infantil; Taxa de mortalidade de idosos; Cinco principais morbidades prevalentes; Cinco principais mortalidades prevalentes; Cinco principais endemias prevalentes; Número de profissionais de saúde; Número de estabelecimento de saúde; Número de equipes da Estratégia Saúde da Família; Gastos com saúde; Gastos com medicamentos (Soler *et al*., 2023). O Quadro 1 apresenta as bases de dados e sistemas de informações utilizados.

Quadro 1 - Sistemas de Informações.

SISTEMA	DESCRIÇÃO
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Núcleo de acesso.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE Cidades)	Informações socioeconômicas e demográficas.
Sistema de Informações sobre Mortalidade (DATASUS)	Mortalidade em geral; mortalidade infantil.
Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)	Estabelecimentos; profissionais; infraestrutura; serviços.
Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde	Despesas em saúde.
Sistema de Informações Hospitalares do SUS	Morbidade; produção hospitalar; despesas.

Fonte: Costa & Soler (2024).

Para o diagnóstico situacional sobre a institucionalização da Assistência Farmacêutica, foi estruturado um formulário desenvolvido e aplicado via a plataforma de questionários virtuais *Survey Monkey*®. O formulário incluía 34 perguntas, as quais foram encaminhadas às secretarias municipais de saúde dos 144 municípios do estado do Pará. As dimensões pesquisadas foram: recursos humanos, governança, planejamento, gestão, estrutura, organização e políticas setoriais. Os formulários foram respondidos por farmacêuticos e/ou responsáveis pelos medicamentos nas respectivas localidades. Esse estudo foi submetido à Plataforma Brasil (SISNEP) e está registrado com o CAAE nº 32819220.7.0000.0018 (Parecer Consubstanciado nº 4.154.970) (Soler *et al*., 2023).

Por fim, foram recuperados dados e informações sobre a morbidade e mortalidade causada pelo Covid-19 nos 144 municípios das 13 Regiões de Saúde do estado do Pará (2020, 2021 e 2022), visando elaborar uma síntese narrativa agregada de aspectos demográficos, socioeconômicos, epidemiológicos e de infraestrutura em saúde, tendo como recorte temporal o

período de 2020 a 2022. Foram coletados os dados sobre a Covid-19 (casos confirmados, óbitos, recuperados e vacinação) na base oficial da Secretaria de Estado de Saúde do Estado do Pará (Epidemiologia Covid-19: Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA): Coronavírus – SESPA (saude.pa.gov.br) e do Ministério da Saúde (Epidemiologia Covid-19: Ministério da Saúde (MS): Covid-19 Casos e Óbitos (saude.gov.br).

Foram feitas análises estatísticas visando correlacionar ao perfil demográfico, socioeconômico e de infraestrutura em saúde. Essa pesquisa está registrada na Plataforma Brasil (SISNEP) e está registrado com o CAAE nº 54372721.0.0000.0018 (Parecer Consubstanciado nº 5.174.947) (Macedo *et al*., 2023).

Desenvolvimento dos *Dashboards*

O primeiro *dashboard* apresenta o diagnóstico situacional sobre a Institucionalização da Assistência Farmacêutica nos 144 municípios do Estado do Pará. O segundo *dashboard* apresenta o perfil de indicadores sobre a morbimortalidade da Covid-19 nas 13 regiões de Saúde do Pará. Foram desenvolvidos utilizando o *software Microsoft Power BI*® utilizando dados previamente organizados no *Excel 2019*® e com *designs* de fundo criados no *PowerPoint 2019*®.

O processo de estruturação dos painéis seguiu a abordagem metodológica estruturada. Inicialmente, os dados foram recuperados, relacionados e tratados, assegurando a integridade e consistência das informações. Em seguida, as artes de fundo foram elaboradas no *PowerPoint*®, garantindo que cada painel tivesse a própria identidade visual. Esses *designs* foram então exportados como imagens para serem utilizados na etapa subsequente. Importou-se os dados disponíveis de maneira separada para cada *dashboard* dentro do *Power BI*®, moldando-os com o objetivo de criar visualizações interativas e dinâmicas. O *design* de fundo, previamente criado, foi integrado ao ambiente de cada painel para complementar as visualizações gráficas, enquanto filtros e outros elementos de interatividade foram implementados para enriquecer a experiência do usuário.

Após a construção dos painéis, realizou-se a etapa de revisão e testes para assegurar a funcionalidade e a clareza das informações apresentadas. Com os painéis finalizados para os usuários finais e as otimizações realizadas, as informações foram disponibilizadas (https://observatoriofarma.ufpa.br/).

Desenvolvimento do *Website* Observatório Farmacêutico

O primeiro passo para a criação do *website* foi a seleção do servidor de hospedagem; ou seja, os serviços da *Hostinger*®. Como empresa especializada em ancoragem de *sites* e provedora de serviços relacionados, com hospedagem compartilhada e em nuvem, VPS (Servidor Virtual Privado) (*Hostinger*, 2024), ofereceu a infraestrutura necessária para suportar o site do ObserFar. Após a assinatura dos serviços, foi possível adquirir o domínio "observatoriofarma.com.br". Em parceria com o Sagitta-UFPA (Sistema de Atendimento ao Usuário da UFPA) houve a transição para o domínio da Universidade Federal do Pará, consolidando o endereço de acesso como "observatoriofarma.ufpa.br". A plataforma escolhida para estruturar o *site* foi o *WordPress*® (WP), integrado aos servidores da *Hostinger*®, proporcionando uma base sólida e confiável para a construção do ObserFar.

Em adição, na central de controle do *WordPress*®, existe ampla gama de opções disponíveis para a criação do *website*, facilitando o processo de desenvolvimento. Dentre essas, destaca-se os *plugins*, que são aplicativos externos que agregam complexidade e funcionalidades.

Assim, sendo, foram selecionados cuidadosamente os *plugins;* cada um oferecendo funções específicas para atender às reais necessidades. São eles o *Ajax Search Lite*, *All-in-One* WP *Migration*, *Colibri Page Builder*, *Elementor*, *Forminator*, *Jetpack*, *Jetpack Boost*, *Pretty Link*s, *Statify* e *WPFront Scroll Top*. Cada um promove determinados papéis, desde a otimização de desempenho até a criação de formulários, construção de páginas, estatísticas de tráfego e pesquisa avançada no

site. Essa seleção de ferramentas garantiu que o ObserFar fosse equipado com as funcionalidades necessárias para fornecer uma experiência completa e satisfatória aos usuários.

3. Resultados e Discussão

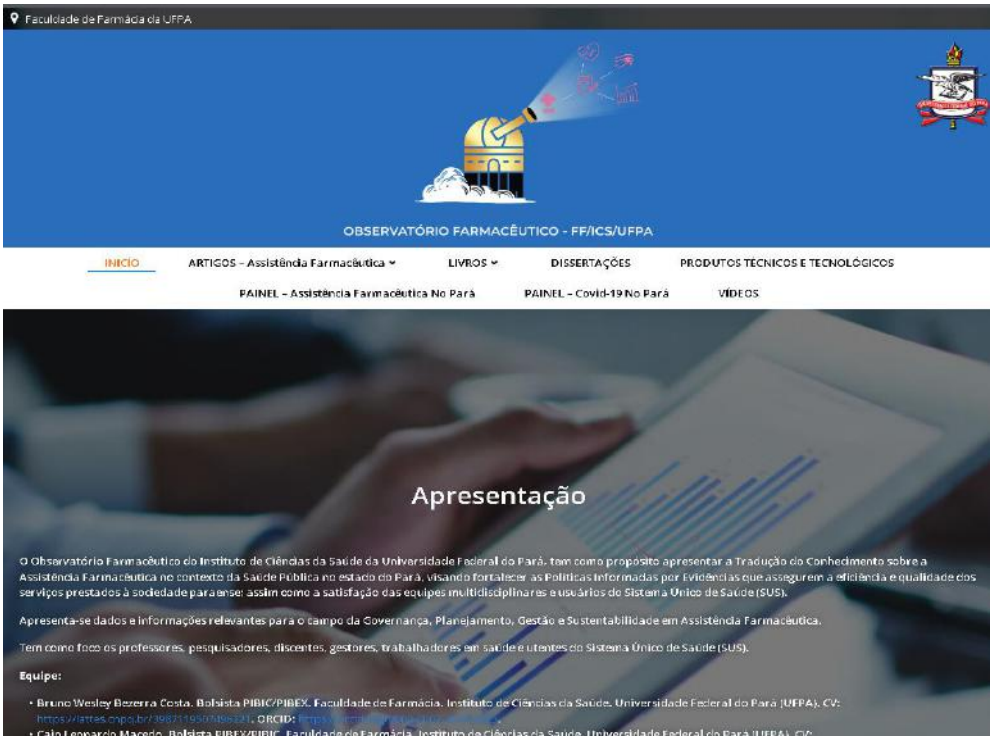
O Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ObserFar/FF/ICS/UFPA), fornece uma análise detalhada da Assistência Farmacêutica no contexto da Saúde Pública no estado do Pará. Este meio de disseminação de informação contribui para o fortalecimento das Políticas Informadas por Evidências (Ramos & Silva, 2018), visando a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à população paraense. Apresenta dados e informações relevantes para o campo da Governança, Planejamento, Gestão e Sustentabilidade em Assistência Farmacêutica, tendo como foco professores, pesquisadores, discentes, gestores, trabalhadores em saúde e usuários do SUS (Soler *et al*., 2023).

Website Observatório Farmacêutico FF/ICS/UFPA

O ObserFar apresenta uma estrutura sólida e está disponível em distintos bancos de pesquisa como *Google*, *Microsoft Bing*, *DuckDuckGo*, *Safari*; entre outros. O *site* foi projetado com foco na otimização, visando facilitar o acesso e a navegação eficiente. A otimização desempenha papel fundamental na melhoria da experiência dos usuários, sistemas e aplicações *web*, tanto durante a busca quanto na sua utilização.

A eficácia de um robusto conjunto de técnicas de otimização de mecanismos de busca, conhecido como *Search Engine Optimization* (SEO), contribui significativamente para uma maior visibilidade nos resultados de pesquisa, aumentando assim o tráfego orgânico dos sites (Figura 1). Além disso, uma otimização eficaz também se traduz em um aumento na retenção de usuários nas páginas da *web*, prolongando o tempo de interação e envolvimento com o conteúdo oferecido (Furtado & Cunha, 2022).

Figura 1 - *Homepage* do *website* do Observatório Farmacêutico.

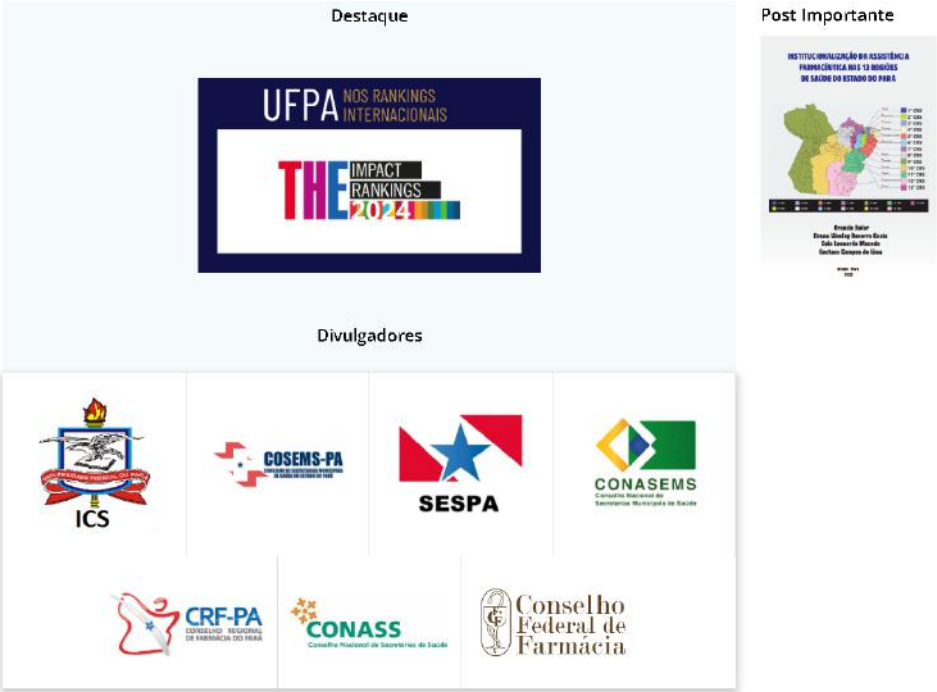


Obserfar. Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará: https://observatoriofarma.ufpa.br/. Fonte: UFPA (2024).

Por meio da Figura 1, se verifica a página inicial do Observatório Farmacêutico com sua apresentação.

A Figura 2 destaca tópicos relevantes concentrados na parte inferior da interface do ObserFar, como "Destaques", "Post Importante" e "Divulgadores". Especial atenção é dada às entidades divulgadoras, entre as quais se destacam o Instituto de Ciências da Saúde (ICS), o Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS-PA), a Secretaria de Saúde do Pará (SESPA), o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), o Conselho Regional de Farmácia do Pará (CRF-PA), o Conselho Nacional de Secretarias de Saúde (CONASS) e o Conselho Federal de Farmácia (CFF).

Figura 2 - *Homepage* do *website*, destaque, *post* e divulgadores.



Fonte: UFPA (2024).

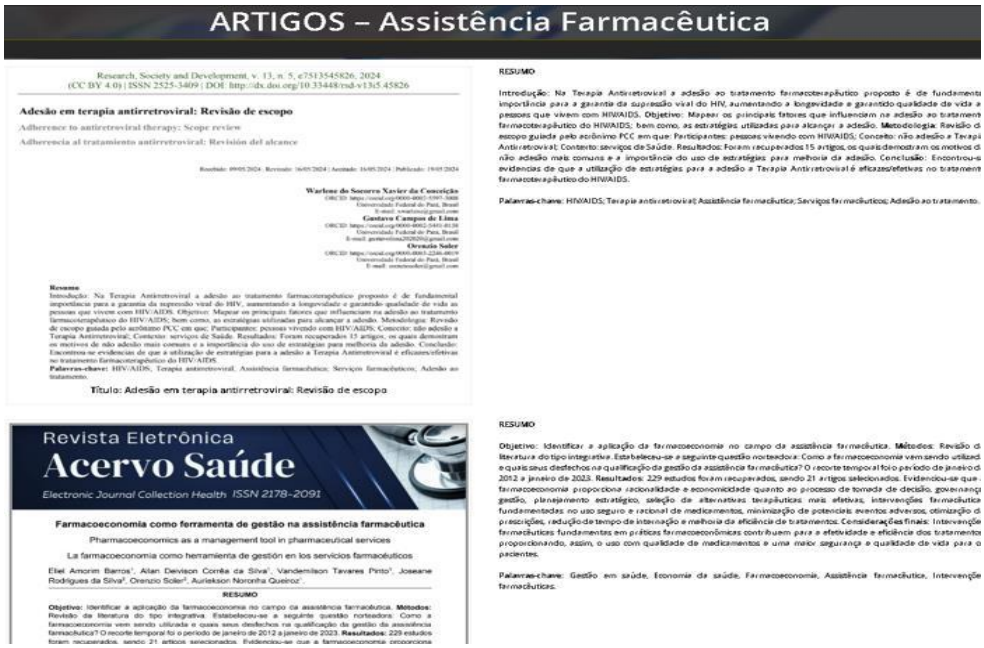
Na Figura 2, pode-se constatar a presença de divulgadores importantes para o portal.

O ObserFar tem como produtos técnicos principais o *dashboard* sobre o diagnóstico situacional sobre a Institucionalização da Assistência Farmacêutica nos 144 municípios do Estado do Pará e, o *dashboard* sobre o perfil de indicadores sobre a morbimortalidade da Covid-19 nas 13 regiões de Saúde do Pará. Oferece, também, artigos, vídeos, capítulos de livros e livros sobre Assistência Farmacêutica, Serviços Farmacêuticos, Cuidado Farmacêutico; destacando-se a publicação intitulada "Institucionalização da Assistência Farmacêutica nas 13 regiões de saúde do Estado do Pará" (Soler *et al*., 2023).

Ao acessar o endereço observatoriofarma.ufpa.br, os usuários são direcionados para a página inicial, que apresenta informações sobre o *site* e seus idealizadores. Fornece *links* de navegação para as seguintes seções: "Artigos - Assistência Farmacêutica", "Artigos - Cuidado Farmacêutico", "Livros", "Livro - Institucionalização da Assistência Farmacêutica no Pará", "Capítulos de Livro", “Dissertações”, “Produtos Técnicos e Tecnológicos”, "Painel - Assistência Farmacêutica no Pará", "Painel - Covid-19 no Pará" e "Vídeos".

A Figura 3, ilustra a organização padrão dos materiais científicos, que incluem artigos, livros, capítulos de livros, dissertações e produtos técnicos e tecnológicos. O *layout* é simples e intuitivo, facilitando a navegação e o acesso aos materiais, que estão disponíveis através do *Google Drive*.

Figura 3 - Estrutura de organização de artigos, livros, capítulos de livros, dissertações, produtos técnicos e tecnológicos.

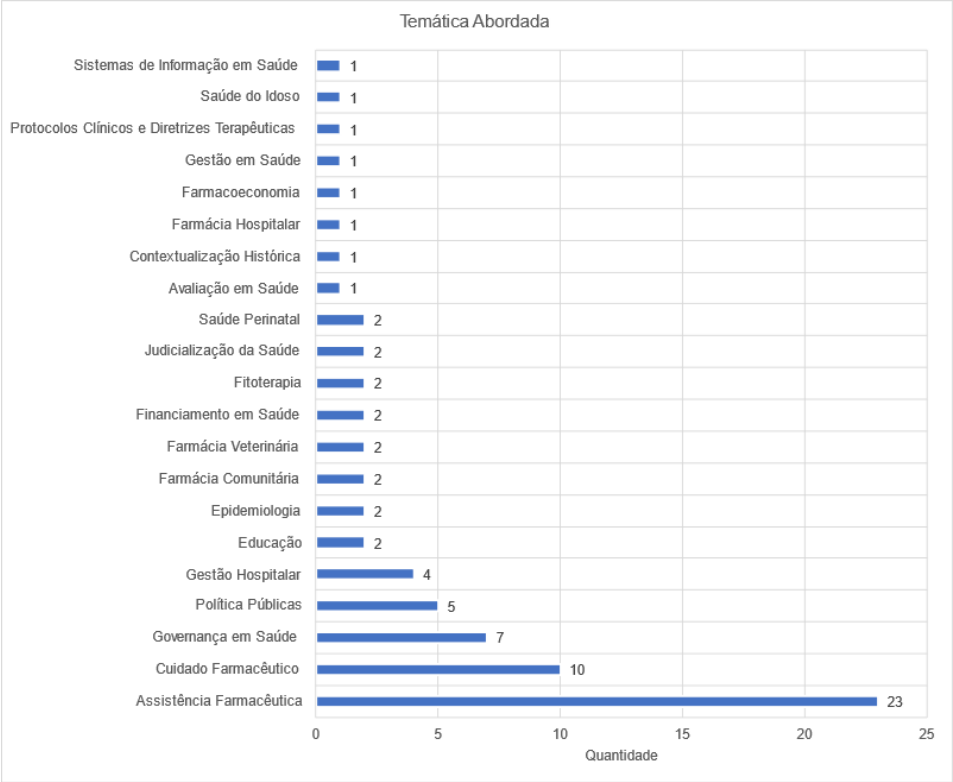


Fonte: UFPA (2024).

Observa-se pela Figura 3 que são disponibilizados materiais importantes para disseminação do saber nesta importante área do conhecimento.

A Figura 4 apresenta o arcabouço científico disponibilizado para os usuários do ObserFar/FF/ICS/UFPA, destacando os principais temas abordadas nos estudos inseridos no *website*. Dentre os temas, observa-se que o tema Assistência Farmacêutica é o mais robusto, seguido pelo tema Cuidado Farmacêutico e pelo tema Governança.

Figura 4 - Principais temas disponibilizados no ObserFar.

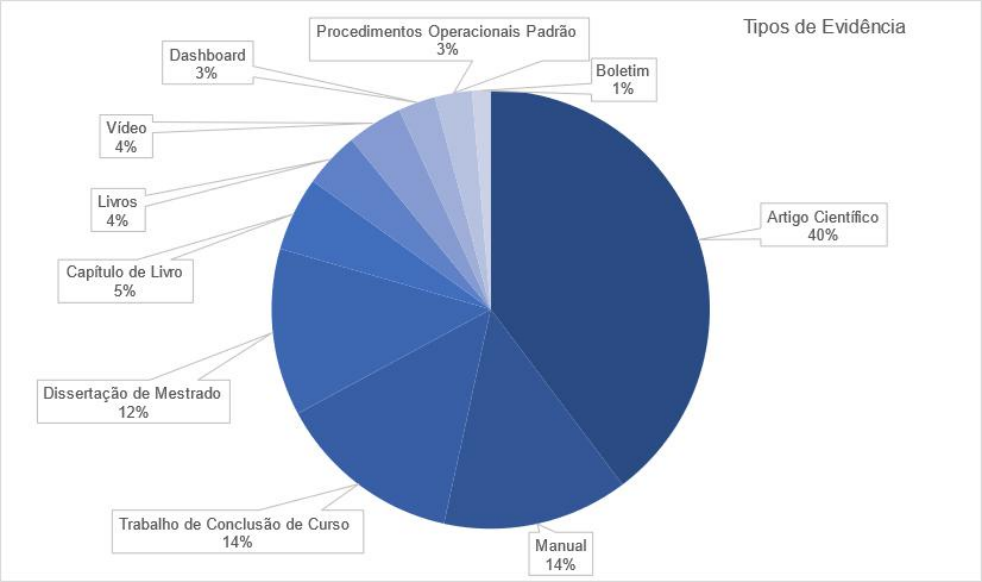


Fonte: UFPA (2024).

Verifica-se pela Figura 4, que o tema mais disponibilidade é o de Assistência Farmacêutica, mostrando que este é o tema mais disponibilizado.

A Figura 5 apresenta o perfil de materiais disponibilizados no *site* ObserFar, sendo 40% da produção são artigos científicos, 14% são Manuais, 14% são Trabalhos de Conclusão de Curso e 12% são Dissertações de Mestrado.

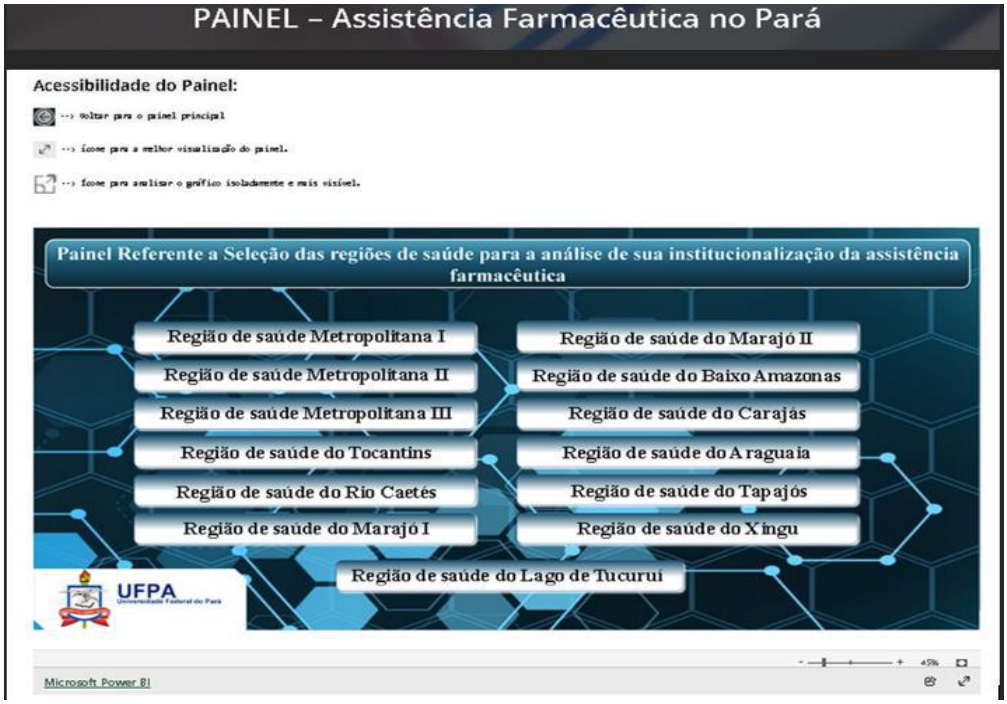
Figura 5 - Perfil de materiais disponibilizados no ObserFar.



Fonte: UFPA (2024).

As Figuras 6 e 7 ilustram como estão organizados os painéis interativos, tanto da Assistência Farmacêutica quanto da Covid-19. Cada painel possui dicas de sua acessibilidade no início da seção.

Figura 6 - Organização do *dashboard* da assistência farmacêutica do Pará no *site.*



Fonte: UFPA (2024).

Figura 7 - Organização do *dashboard* da Covid-19 no Pará.

Fonte: UFPA (2024).

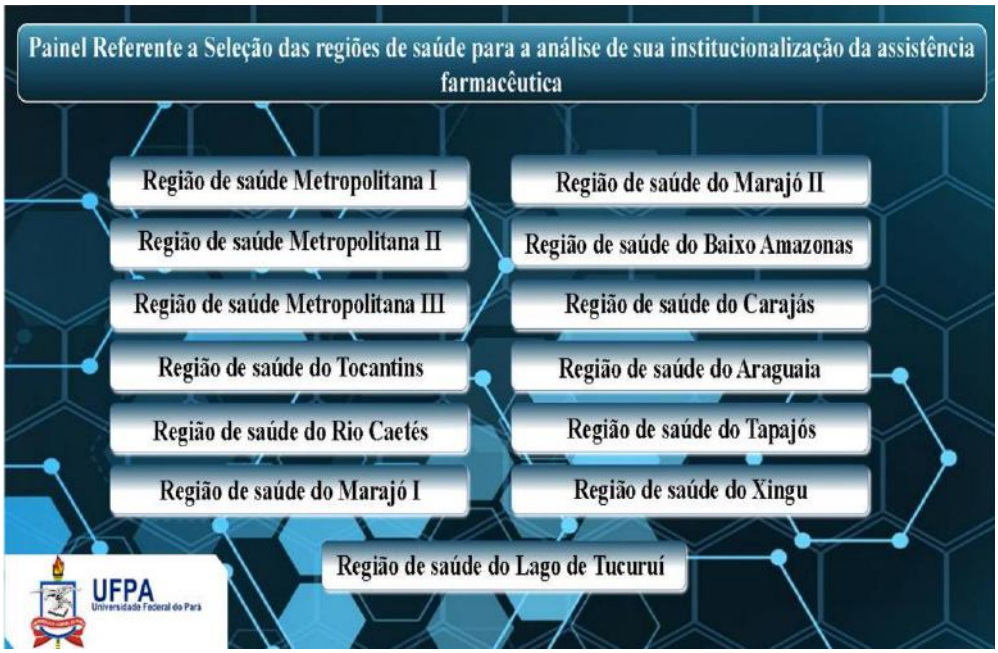
Os Painéis Interativos (Figura 6 e 7) têm por conceito, a disposição concentrada de informações em uma tela, que pode ser elaborada utilizando diversas ferramentas diferentes, não se limitando a um único *software* específico. Disponibilizam relatórios, gráficos, quadros e tabelas organizados de maneira intuitiva, permitindo não apenas a visualização de informações provenientes de um banco de dados, mas também sua análise de forma interativa, oferecendo suporte aos gestores e administradores na presença de múltiplas vantagens. Sendo elas, visualização compacta de informações, auxílio na tomada de decisões, automação de processos, filtragem de informações e relação com distintos bancos de dados (Bombarda *et al.*, 2020).

Como já mencionado, o ObserFar tem o propósito de disseminar informações técnico-científicas, de gestão em saúde, dados epidemiológicos e outras informações relevantes para a área farmacêutica. Esse esforço inovador buscava não apenas fornecer subsídios para a prática profissional, mas também contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas e práticas assistenciais mais eficazes. Importante, também, registrar Observatório de Assistência Farmacêutica (OAF) –Núcleo de Saúde Coletiva da Universidade do Extremo Sul Catarinense –, um serviço voltado para o monitoramento e análise das políticas de assistência farmacêutica (Unesc, 2024). Sistemas de Informações em Saúde, Salas de Situações em Saúde, Observatórios de Saúde, precisam ser alimentados continuamente; visto que, o monitoramento possibilita uma transparência das ações que foram feitas e as que ainda serão feitas; assim como o que precisa ser melhorado, o que avançou e a realidade social; alertando para as desigualdades e iniquidades (Paim & Santos, 2020).

Painel interativo sobre a institucionalização da assistência farmacêutica no estado do Pará

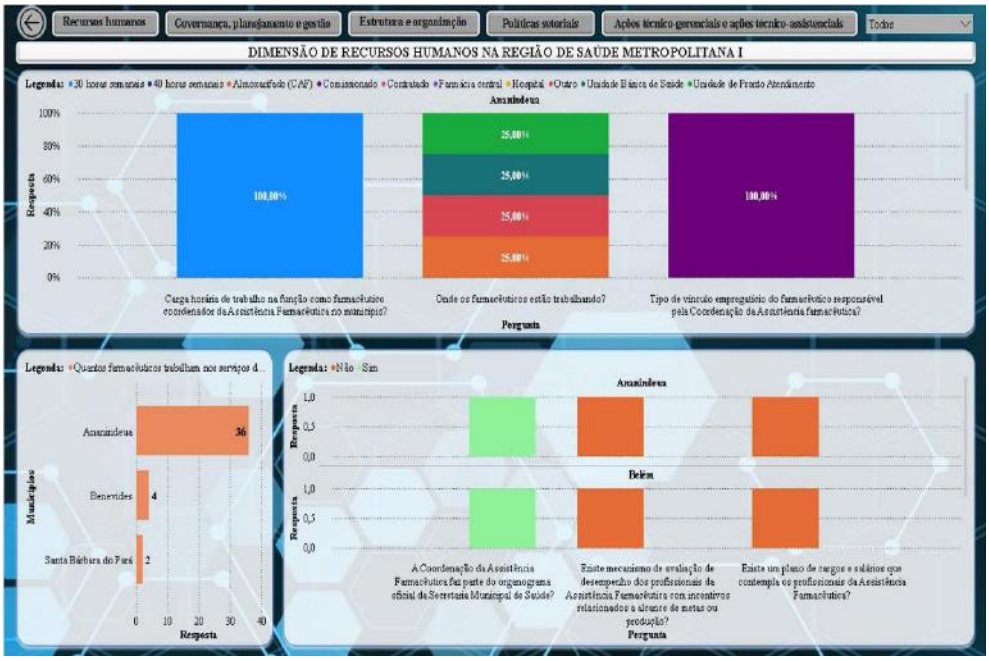
O painel disponibiliza as 13 regiões de saúde do Estado do Pará (Figura 8), que podem ser selecionadas de acordo com a preferência do usuário. Para ilustrar, ao escolher a região Metropolitana 1 (Figura 9), o *layout* é alterado para a dimensão de “recursos humanos”, adequando-se às perguntas, alternativas e respostas coletadas. A presença do título na parte superior, sinalizando a dimensão e a região selecionada, corrobora para a capacidade de localização dentro do material.

Figura 8 - Painel inicial sobre a institucionalização da assistência farmacêutica.



Fonte: UFPA (2024).

Figura 9 - Disposição das respostas na Região de Saúde Metropolitana 1 na dimensão de recursos humanos.



Fonte: UFPA (2024).

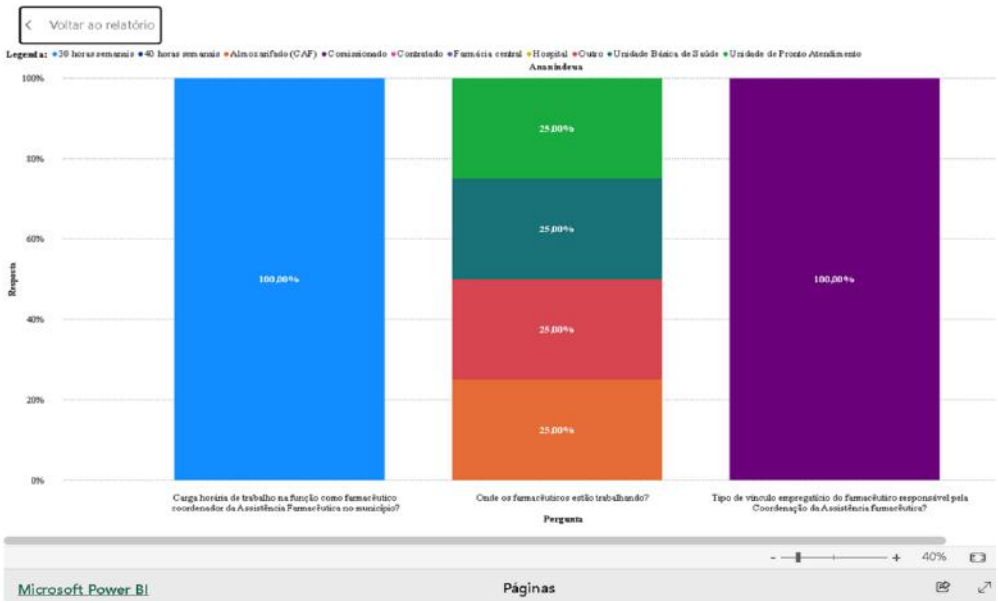
A navegação entre as dimensões é feita por meio de “botões” na parte superior, como demonstrado na Figura 10, em conjunto com o símbolo “ ” responsável por voltar ao início (seleção das regiões).

Figura 10 - Botões responsáveis pela navegação entre as dimensões da região de saúde.

Fonte: UFPA (2024).

Cada gráfico possui suas particularidades, dependendo da quantidade de municípios, perguntas ou respostas, necessitando de atenção e análise perante a complexidade do mesmo. Essa característica deve-se a algumas funções, como a de *rolagem/scroll*, permitindo visualizar mais resultados não visíveis e as variações de cores implantadas na legenda, promovendo auxílio. Ademais, a função de aumentar as ilustrações está presente, apertando no ícone "" no canto superior direito de cada quadro, após ser redirecionado, é possível voltar a visualização geral anterior, clicando no botão "voltar ao relatório" (Figura 11). Todo setor do *dashboard* apresenta a possibilidade de deixá-lo em tela cheia, apertando o seguinte botão "", situado no canto inferior direito.

Figura 11 - Exemplificação do funcionamento relacionado ao foco único do gráfico.



Fonte: UFPA (2024).

Destaca-se, como exemplo na Figura 11, o município de Ananindeua, Pará, o qual possui, uma carga horária de trabalho na função como farmacêutico coordenador da Assistência Farmacêutica de 30 horas semanais. Já em relação ao local em que os farmacêuticos trabalham, observa-se maior variedade de alternativas selecionadas; sendo elas: Almoxarifado, Unidade Básica de Saúde, Unidade de Pronto Atendimento e Outro (não especificado). A última pergunta do gráfico consta, que o tipo empregatício do farmacêutico responsável pela coordenação da Assistência Farmacêutica é comissionado.

Painel Interativo sobre Indicadores de Morbimortalidade da Covid19 nas 13 Regiões de Saúde do Pará

O *dashboard* tem por finalidade socializar os dados de mortalidade e morbidade da Covid-19, correlacionando com dados demográficos, socioeconômicos e de infraestrutura em saúde no ano de 2020, 2021 e 2022, no estado do Pará (Macedo *et al*., 2023).

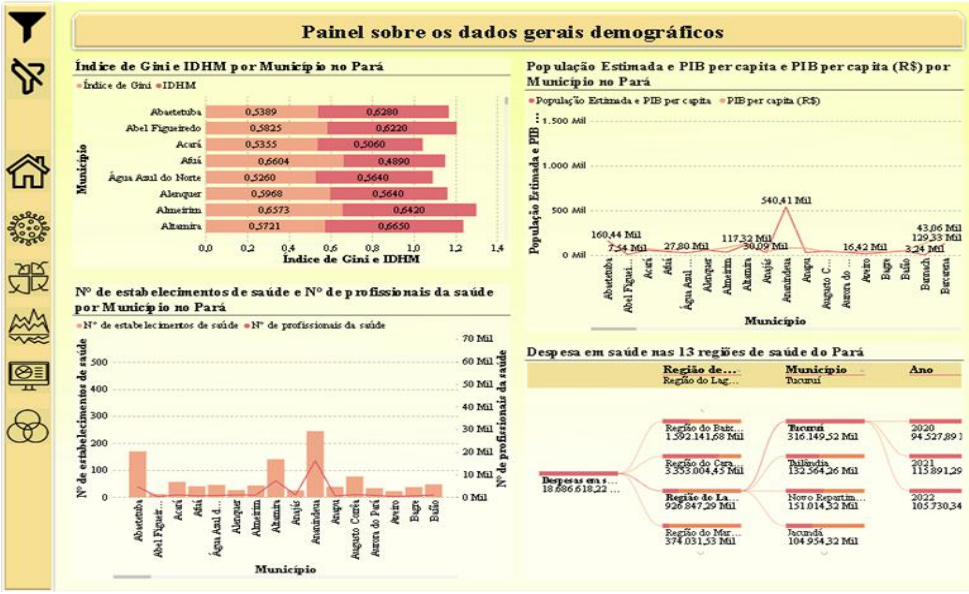
A Figura 12 ilustra a estrutura do painel. Destaca-se que os gráficos são mais facilmente visualizados e compreendidos, uma vez que, todos os valores apresentados estão expressos numericamente, contribuindo para essa análise. Assim, sendo, o maior desafio está relacionado aos "botões" interativos, devido a sua quantidade. A página inicial do painel apresenta o mapa do Pará e dois campos de seleção, no lado direito e esquerdo, esses campos têm a finalidade de informar a localização de cada região ou município. Já os ícones na parte inferior, possuem destaque, com a função de redirecionar o usuário para os dados gerais ou estatísticas desejadas.

Figura 12 - Painel sobre os indicadores de morbimortalidade da Covid-19.

Fonte: UFPA (2024).

A Figura 13 demonstra os dados gerais da demografia do Pará e percebe-se que a disposição dos "botões" foi alterada(canto esquerdo), juntamente com duas adições. Sendo, o primeiro " ", símbolo da aplicação de filtros e o segundo " " possui a função de resetar para o padrão. Quando o ícone do filtro é selecionado, o novo *layout* é inserido. A filtragem está liberada para os anos, regiões de saúde e municípios; mas esses campos podem alterar conforme os tipos de dados e gráficos disponíveis. O recurso de *design* dessa seção se conecta com o modelo de filtragem, pois as opções selecionadas pelo usuário podem ser observadas em tempo real. Caso necessite retirar, basta clicar no botão " ", que o *layout* anterior volta, permanecendo os filtros escolhidos.

Figura 13 - Disposição dos dados no dashboard sobre a Covid-19.



Fonte: UFPA (2024).

Produtos Complementares e Suplementares

A pesquisa resultou em materiais técnicos científicos, os quais utilizaram os estudos e/ou painéis presentes no ObserFar. Outrossim, no Apêndice 1 e Apêndice 2, encontra-se produções científicas complementares e suplementares realizadas pelos discentes Bruno Costa e Gustavo Campos, sob orientação do Prof. Dr. Orenzio Soler.

Em especial, destaca-se o Livro "Institucionalização da Assistência Farmacêutica nos 144 municípios das 13 Regiões de Saúde do estado do Pará" (Ver Figura 14) que oferece uma análise abrangente das dimensões de recursos humanos, governança, planejamento, gestão, estrutura, organização, políticas setoriais, e ações técnico-gerenciais e técnico-assistenciais nas diferentes regiões de saúde do Pará.

Figura 14 - Livro Institucionalização da Assistência Farmacêutica nas 13 regiões de saúde do estado do Pará.

Fonte: Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará: https://observatoriofarma.ufpa.br/.

Esse livro apresenta a Assistência Farmacêutica como um conjunto de ações essenciais para a saúde, focando no acesso e uso racional de medicamentos, além de enfatizar o papel crucial dos farmacêuticos nos cuidados de saúde. A obra é uma importante contribuição para a transparência das ações de saúde no SUS, servindo como uma ferramenta valiosa para a academia, gestores, profissionais de saúde, usuários e o controle social.

Perfil e número de acessos no ObserFar

O ObserFar foi inaugurado em julho de 2023. Ao longo desse marco temporal vem sendo aperfeiçoado. A introdução do *plugin Jetpack* diretamente no *Wordpress*® permitiu o monitoramento diário e, em tempo real, do número de visitantes; bem como as visualizações por setores.

Observa-se, que no primeiro mês, ou seja, em julho de 2023, o *site* registrou 66 visitantes e 205 visualizações, com um crescimento até novembro de 111 visitantes e 243 visualizações. Em agosto de 2024, observou-se 282 visitantes e 481 visualizações (Quadro 2).

Quadro 2 - Número de acessos ao *site* ObserFar.

Mês	2023		2024	
	Visitantes (nº)	Visualizações (nº)	Visitantes (nº)	Visualizações (nº)
Janeiro	-	-	133	241
Fevereiro	-	-	104	196
Março	-	-	215	332
Abril	-	-	178	253
Maio	-	-	160	219
Junho	-	-	114	220
Julho	66	205	94	149
Agosto	87	201	282	481
Setembro	92	198	-	-
Outubro	98	170	-	-
Novembro	111	243	-	-
Dezembro	96	62	-	-

Obserfar. Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará: https://observatoriofarma.ufpa.br/. Fonte: UFPA (2024).

Observa-se, também, um crescente no número das visualizações de diversas seções ao longo dos anos de 2023 e 2024, destacando-se os campos relacionados à Assistência Farmacêutica – 366 visualizações – e o Cuidado Farmacêutico – 410 visualizações (Quadro 3).

Quadro 3 - Número de visualizações por setor do *site* ObserFar.

Posts	Visualizações (nº)	
	2023	2024
Página Inicial	552	1070
Artigos - Assistência Farmacêutica	152	366
Artigos - Cuidado Farmacêutico	63	410
Livros	25	48
Livro - Institucionalização da Assistência Farmacêutica no Pará	94	178
Capítulos de Livro	34	35
Dissertações	*	126
Trabalhos de Conclusão de Curso	*	3
Produtos Técnicos e Tecnológicos	*	64
Painel - Covid-19 no Pará	80	80
Painel - Assistência Farmacêutica no Pará	76	140
Vídeos	37	32

Legenda: * = sem acessos no ano. Fonte: UFPA (2024).

Quanto as visualizações por país ao *site* ObserFar, observa-se que o *Virtual Private Networks* (VPN) do Brasil: 1.025 (2023) e 2.187 (2024) e dos Estados Unidos da América: 57 (2023) e 227 (2024) apresentaram maior acesso (Quadro 4).

Quadro 4 - Número de visualizações por pais ao *Site* ObserFar.

País (VPN)	Visualizações	
	2023	2024
Angola	3	8
Argentina	-	2
Austrália	-	2
Áustria	-	6
Brasil	1025	2187
Canadá	10	6
China	4	16
Chipre	-	2
Coreia do Sul	-	18
Estados Unidos	57	227
Finlândia	-	3
França	3	8
Índia	1	8
Irlanda	1	2
Moçambique	1	12
Países Baixos	-	9
Portugal	3	5
Reino Unido	1	4
Singapura	-	23

Fonte: UFPA (2024).

Há a possibilidade de que parte das visualizações registradas de outros países possa ser de usuários brasileiros utilizando VPN para simular localizações internacionais. Esse comportamento é comum entre aqueles que buscam acessar conteúdos restritos por região ou possuir maior segurança digital. Os serviços de VPN são bastante utilizados no meio corporativo, permitindo o acesso remoto seguro a dispositivos de redes internas das empresas. Por outro lado, as VPNs individuais, ou comerciais, oferecem uma navegação segura e privada na internet, conectando o usuário a servidores do provedor, que podem estar tanto dentro quanto fora do país de origem (Santos, 2023).

Destaca-se, por fim, que a tradução do conhecimento desempenha um importante papel na conexão entre a pesquisa científica e as políticas informadas por evidências. Possibilita que dados, informações e conhecimentos científicos sejam compreendidos e aplicados de modo efetivo em distintos contextos políticos e sociais; ou seja, faz a adaptação de informações complexas em formatos acessíveis, facilitando a comunicação entre a academia e os distintos setores da sociedade.

Limites e viés: Potencial limite quanto ao recorte temporal. Potencial viés quanto a qualidade dos dados secundários nas bases de dados e/ou a correta compreensão pelos respondentes do *Survey Monkey*® das pesquisas quanto aos termos técnicos utilizados na pesquisa.

4. Conclusão

O Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ObserFar/FF/ICS/UFPA) é um potencial estratégia para a disseminação do conhecimento sobre a Assistência Farmacêutica no contexto da Saúde Pública no estado do Pará.

Tanto no contexto da Academia quanto da Sociedade seu propósito central é fortalecer as Políticas Informadas por Evidências, visando a eficiência, a qualidade e a sustentabilidade dos serviços de saúde oferecidos à população; assim como, a satisfação das equipes multidisciplinares e dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Infere-se, que ao disponibilizar dados e informações relevantes, fortalece o processo de Governança, Planejamento e a Gestão por Resultados da Gestão Técnica da Assistência Farmacêutica e Gestão Clínica do Medicamento; ou seja, Serviços Farmacêuticos integrados as reais necessidades da sociedade paraense

Reconhece-se que Tecnologias da Informação e Comunicação tem a capacidade de disseminar e/ou socializar, de modo integrado e multifocal, dados e informações relevantes à população em geral, trabalhadores, gestores, controle social e os tomadores de decisão no campo da saúde pública. Por fim, pesquisas complementares precisam ser feitas para manter o *site* atualizado; assim como, para seu contínuo aperfeiçoamento.

Contribuição de autoria

BWBC, GCL e CLM fizeram a pesquisa sob supervisão de OS. BWBC, GCL, CLM e OS escreveram o artigo. Os autores leram e aprovaram a versão final do documento. O conteúdo do trabalho é de exclusiva responsabilidade individual dos autores.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse

Financiamento

Sem financiamento. Recursos próprios.

Referências

Barcellos, C., et al. (2016). An observatory to gather and disseminate information on the health-related effects of environmental and climate change. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 40(3), 167–173. https://www.scielosp.org/article/rpsp/2016.v40n3/167-173/#.

Bento, V. R. S., & Barros, L. S. L. (2022). Tecnologias de informação e comunicação (TICs) no ensino de geografia e seus desafios. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Acre*, 4(2). https://doi.org/10.29327/268458.4.2-2.

Bombarda, A. L., Santos, G. D., & Oliveira, S. C. (2020). Desenvolvimento de um dashboard para análise numa indústria do Laboratório de Gestão Organizacional Simulada. *Revista Lagos*. https://doi.org/10.2040116/lagos.11.1.350.

Brasil. (2023). Ministério da Saúde. *Boletim epidemiológico especial – 106: Doença pelo novo Coronavírus – COVID-19.* Brasília, DF. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-106-boletim-coe-coronavirus.pdf/view.

Brasil. (2024). Ministério da Saúde. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde*. https://cnes.datasus.gov.br/.

Brasil. (2024). Ministério da Saúde. *Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS).* https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/siops.

Cardoso, R. N., Silva, R. S., & Santos, D. M. S. (2021). Tecnologias da informação e comunicação: Ferramentas essenciais para a atenção primária à saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1), 2691–2706. https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-216.

Costa, B. W. B., Lima, G. C., Macedo, C. L., Pereira, C. F., & Soler, O. (2022). Evidências sobre serviços farmacêuticos relacionados ao tratamento da Covid-19: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 11, e126111234300. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34300.

Costa, B. W. B., & Soler, O. (2024). *Manual de recuperação de dados e informações nos sistemas de informações em saúde, Brasil.* Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional - Escritório de Direitos Autorais. Disponível em https://observatoriofarma.ufpa.br/produtos-tecnicos-e-tecnologicos/.

Fernandes, A. M. R., Henrique, A. S., Liebel, G., Dazzi, R. L. S., & Mezadri, T. (2020). A relevância dos dashboards para a gestão da saúde na pandemia causada pelo COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 39263–39274. https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-462.

Ferraz, L., Pereira, R. P. G. & Pereira, A. M. R. C. (2020). Tradução do conhecimento e os desafios contemporâneos na área da saúde: Uma revisão de escopo. *Saúde em Debate*, 43, 200–216. https://doi.org/10.1590/0103-11042019S215.

Ferreira, T. L. S., Silva, T. C. M., Costa, B. W. B., Lima, G. C., Castanho, K. C., de O. C., & Soler, O. (2022). Institucionalização da assistência farmacêutica no município de Augusto Corrêa, Pará. *Research, Society and Development*, 11(2), e22611225610. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25610.

Ferreira, T. L. S., Silva, T. C. M., Costa, B. W. B., Lima, G. C., Castanho, K. C. O. C., & Soler, O. (2023). Institutionalization of pharmaceutical assistance in the municipality of Augusto Corrêa, State of Pará, Brazil. *Seven Editora*, 781–809. https://doi.org/10.56238/colleinternhealthscienv1-065. Disponível em: https://sevenpublicacoes.com.br/index.php/editora/article/view/255.

Figueiredo, E. B. G., Macedo, J. P., Carvalho, D. M., & Magalhães, M. A. (2021). "Observatório em Saúde Mental" como dispositivo de educação permanente na Atenção Primária à Saúde. *Revista de APS*, 24(3). https://doi.org/10.34019/1809-8363.2021.v24.15653.

Furtado, J. M. S., & Cunha, A. L. T. (2022). Processo de melhoria de performance e otimização de sites WordPress. Disponível em http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/2479.

Gonçalves, L. P., Costa, B. W. B., Lima, G. C., & Soler, O. (2024). Perfil da institucionalização da assistência farmacêutica no município de Chaves, Estado do Pará (PA), Brasil. *Research, Society and Development*, 13(8), e1513846532. https://doi.org/10.33448/rsd-v13i8.46532.

Hemmings, J., & Wilkinson, J. (2003). What is a public health observatory? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(5), 324–326. https://doi.org/10.1136/jech.57.5.324.

Hostinger. (2024). *Sobre a Hostinger*. Disponível em https://www.hostinger.com.br/sobre.

Lima, G. C., Macedo, C. L., Costa, B. W. B., & Soler, O. (2024). Acesso e qualidade de bases de dados e sistemas de informações em saúde no Brasil: Revisão de escopo. *Research, Society and Development*, 13, e8413445603. https://doi.org/10.33448/rsd-v13i4.45603.

Macedo, C. L., Costa, B. W. B., Lima, G. C., Silva, A. S., & Soler, O. (2023). Morbidade e mortalidade causada pela Covid-19 nos 144 municípios das 13 regiões de saúde do estado do Pará. *Research, Society and Development*, 12(10), e117121043578. https://doi.org/10.33448/rsd-v12i10.43578.

Miller, H. J. (2017). Geographic information science I: Geographic information observatories and opportunistic GIScience. *Progress in Human Geography*, 41(4), 489–500. https://doi.org/10.1177/0309132517710741.

Minayo, M. C. S., & Costa, A. P. (2018). Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*, 40, 139–153. https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle40.01.

Novoa, C., & Netto, A. V. (2019). *Fundamentos em gestão e informática em saúde: Saúde digital no Brasil.* São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. ISBN: 978-85-62377-4-1-9. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/340101697.

Paim, M. C., & Santos, M. L. R. (2020). Observatórios enquanto redes sociotécnicas: A dinâmica da associação para atuação na análise de políticas e sistemas de saúde. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 24, e190687. https://doi.org/10.1590/Interface.190687.

Pará. (2022). Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará. Painel Covid-19. Coronavírus – SESPA; Coronavírus no Estado do Pará. Metabase (covid-19.pa.gov.br): Monitoramento COVID-19. Disponível em http://www.saude.pa.gov.br/rede-sespa/coronavirus/.

Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.

Ramos, M. C., & Silva, E. N. (2018). Como usar a abordagem da Política Informada por Evidência na saúde pública? *Saúde em Debate*, 42(116), 296–306. https://doi.org/10.1590/0103-1104201811624.

Santos, R. A. (2023). O acesso a conteúdos digitais disponíveis na Internet apenas em outros países: Uma análise jurídica a partir da oferta e uso de serviços de VPN individual. *Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo*. https://doi.org/10.11606/T.2.2023.tde-26042023-185338.

Silva, K. F., Chaves, E. S., & Soler, O. (2023). Comissão Técnica Consultiva de Assistência Farmacêutica da Comissão Intergestores Regional Transamazônica e Xingu do Pará: Relato de experiência. *Research, Society and Development*, 12, e83121143796. https://doi.org/10.33448/rsd-v12i11.43796.

Silva, K. F., & Soler, O. (2023). A institucionalização da assistência farmacêutica nos municípios da região de saúde do Xingu, Pará. *Research, Society and Development*, 12, e13412541562. https://doi.org/10.33448/rsd-v12i5.41562.

Soler, O., Costa, B. W. B., Lima, G. C., & Macedo, C. L. (2023). *Institucionalização da assistência farmacêutica nas 13 regiões de saúde do Estado do Pará.* Observatório Farmacêutico FF/ICS/UFPA. ISBN 979-65-980973-0-1.
https://observatoriofarma.ufpa.br/livro-institucionalizacao-da-assistencia-farmaceutica-para/.

Thiollent, M. (2022). *Metodologia da pesquisa-ação.* Cortez Editora. ISBN 978-8524917165.

Torres, A. S. F., Brito, M. L., Costa, B. W. B., Lima, G. C., & Soler, O. (2021). A institucionalização da assistência farmacêutica no município de Ananindeua, Pará. *Research, Society and Development*, 10(14), e576101422368. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22368.

Torres, A. S. F., & Soler, O. (2023). Institucionalização da assistência farmacêutica no município de Benevides, Pará. *Research, Society and Development*, 12, e10212440992. https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.40992.

UFPA. (2024). *Obserfar*. Observatório Farmacêutico da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará: https://observatoriofarma.ufpa.br/.

UNESC. (2024). OAF | *Observatório de Assistência Farmacêutica*. Disponível em https://oaf.unesc.net/#quem-somos.

Wilkinson, J. (2015). Public Health Observatories in England: Recent transformations and continuing the legacy. *Cadernos Saúde Pública*. https://doi.org/10.1590/0102-311X00100414.

Wilkinson, J., & Coyle, E. (2005). Development of public health observatories in the UK, Ireland and Europe. *Public Health*, 119(4), 227–234. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2005.01.006.

World Health Organization (WHO). (2012). *Human Resources for Health Observatories: Contributing to evidence-based policy decisions.* Geneva: World Health Organization (WHO). ISBN 9789241504232. https://www.who.int/publications/m/item/9789241504232.