

# Dados abertos: uma análise da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares e de sua rede de hospitais universitários federais<sup>1</sup>

*Open data: an analysis of the Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares and its network of federal university hospitals*

*Datos abiertos: un análisis de la Empresa Brasileira de Servicios Hospitalares y su red de hospitales universitarios federales*

*Gabriela de Oliveira Silva, Renata Mendes de Araujo e Fernando Filgueiras*

<https://doi.org/10.36428/revistadacgu.v14i26.527>

**Resumo:** Dados abertos têm sua relevância reconhecida mundialmente em diferentes setores para maior transparência, controle social, eficiência de serviços, inovação e crescimento econômico, com grande potencial na área de saúde pública. No Brasil, a Política Nacional de Dados Abertos (PNDA) busca contribuir para que esses benefícios sejam alcançados, porém ainda há dificuldades em sua implantação, de modo que os dados publicados pelas instituições públicas não atendem a todos os princípios para serem considerados abertos. Com este estudo, buscou-se analisar o grau de alinhamento da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) e de sua rede de hospitais universitários federais aos princípios da PNDA. O levantamento dos dados abertos pelas 39 unidades da rede Ebserh foi realizado no portal Gov.Br, registrando os tipos de dados e suas características. O grau de alinhamento da rede Ebserh aos princípios de dados abertos foi calculado de acordo com a pontuação obtida pelas unidades avaliadas nas questões definidas segundo a PNDA. Verificou-se que somente 21 das unidades da rede Ebserh (51%) publicam dados abertos, totalizando 854 conjuntos de dados. O grau de alinhamento identificado foi de 35%, considerando toda a rede Ebserh, e de 67%, considerando somente as unidades da rede que publicam dados abertos. Observa-se que as unidades da rede Ebserh encontram-se em níveis de maturidade distintos quanto à abertura de dados, sendo que nenhuma unidade atende a todos os princípios PNDA, o que pode dificultar a busca, reutilização e interoperabilidade dos dados. A qualidade dos dados abertos da rede precisa ser melhorada para que possam, de fato, serem úteis para diferentes propósitos de reuso. Aponta-se para a importância do reconhecimento dos dados como um ativo estratégico na rede Ebserh, do esclarecimento das questões quanto à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e do estabelecimento de uma política de governança de dados.

**Palavras-chave:** Dados abertos. Governança de Dados. Hospitais Universitários. Proteção de Dados. Ciência de Dados.

**Abstract:** Open data has its relevance recognized worldwide in different sectors for greater transparency, social control, service efficiency, innovation, and economic growth, with great potential in public health. In Brazil, the National Open Data Policy (PNDA) seeks to contribute to these benefits being achieved, but there are still difficulties in its implementation, so that the data published by public institutions do not meet all the principles to be considered open. With this study, we sought to analyze the degree of alignment of the *Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares* (Ebserh) and its network of federal university hospitals with the principles of the PNDA.

1. Artigo submetido em 26/07/2022 e aceito em 01/12/2022.

The survey of open data published by the 39 units of the Ebserh network was carried out on the Gov.Br portal, recording the types of data and their characteristics. The degree of alignment of the Ebserh network with the principles of open data was calculated according to the score obtained by the units evaluated in the questions defined according to the PNDA. It was found that only 21 of the Ebserh network units (51%) publish open data, totaling 854 data sets. The degree of alignment identified was 35%, considering the entire Ebserh network, and 67%, considering only the network units that publish open data. It appears that the units of the Ebserh network are at different maturity levels regarding data opening, and no unit meets all the PNDA principles, which can make it difficult to search, reuse, and interoperate data. The quality of open network data needs to be improved so that it can be useful for different reuse purposes. It points to the importance of recognizing data as a strategic asset in the Ebserh network, clarifying issues regarding the General Law for the Protection of Personal Data and establishing a data governance policy.

**Keywords:** Open Data. Data Governance. University Hospitals. Data Protection. Data Science.

**Resumen:** Los datos abiertos tienen su relevancia reconocida a nivel mundial en diferentes sectores para una mayor transparencia, control social, eficiencia del servicio, innovación y crecimiento económico, con gran potencial en el área de la salud pública. En Brasil, la Política Nacional de Datos Abiertos (PNDA) busca contribuir para que se alcancen estos beneficios, pero aún existen dificultades en su implementación, de modo que los datos publicados por las instituciones públicas no cumplen con todos los principios para ser considerados abiertos. Con este estudio, buscamos analizar el grado de alineación de la *Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares* (Ebserh) y su red de hospitales universitarios federales con los principios del PNDA. El relevamiento de los datos abiertos por las 39 unidades de la red Ebserh fue realizado en el portal Gov.Br, registrando los tipos de datos y sus características. El grado de alineamiento de la red Ebserh con los principios de los datos abiertos se calculó según la puntuación obtenida por las unidades evaluadas en las preguntas definidas según el PNDA. Se encontró que solo 21 de las unidades de la red Ebserh (51%) publican datos abiertos, totalizando 854 conjuntos de datos. El grado de alineamiento identificado fue del 35%, considerando toda la red Ebserh, y del 67%, considerando solo las unidades de red que publican datos abiertos. Se observa que las unidades de la red Ebserh se encuentran en diferentes niveles de madurez en cuanto a apertura de datos, y ninguna unidad cumple con todos los principios del PNDA, lo que puede dificultar la búsqueda, reutilización e interoperabilidad de datos. Es necesario mejorar la calidad de los datos abiertos de la red para que puedan ser realmente útiles para diferentes propósitos de reutilización. Señala la importancia de reconocer los datos como un activo estratégico en la red Ebserh, aclarando aspectos de la Ley General de Protección de Datos Personales y estableciendo una política de gobernanza de datos.

**Palabras clave:** Datos abiertos. Gobernanza de Datos. Hospitales Universitarios. Protección de Datos. Ciencia de los Datos.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a *Open Knowledge Foundation*, dados abertos são aqueles que qualquer pessoa pode usar, reutilizar e compartilhar livremente para qualquer propósito, bastando, no máximo, que credite a sua autoria e os compartilhe com a mesma licença aberta (OKF, 2015). Quando esses dados são gerados, coletados ou custodiados pela administração pública e disponibilizados em formato aberto, são denominados dados abertos governamentais (DAG) (TCU, 2015).

A importância dos DAG tem sido reconhecida mundialmente em diversos setores para maior transparência, *accountability* e eficiência de serviços, avaliação de políticas públicas, desenvolvimento de novas tecnologias, inovação, crescimento econômico e agregação de valor público (Borgesius et al., 2015; Cruz-Rubio, [s.d.]; D'Agostino et al., 2018; Pires, 2015). Na área de saúde, DAG possuem potencial para reduzir lacunas de informação, fortalecer pesquisas científicas e tradução do conhecimento, favorecer a formulação de políticas públicas baseadas em evidências, e melhor prever ou detectar precocemente possíveis surtos e epidemias (D'Agostino et al., 2017; Heijlen & Crom-

pvoets, 2021). Em emergências de saúde pública, a exemplo das associadas ao zika vírus e ao novo coronavírus, DAG auxiliaram no mapeamento da disseminação dos vírus e de casos das doenças, na identificação de potenciais riscos e na sua prevenção (OKBr, 2021a; Santos et al., 2017).

No Brasil, a Política Nacional de Dados Abertos (PNDA) visa promover a publicação de DAG, possibilitar o acesso pela sociedade a esses dados, aprimorar a cultura de transparência pública e o controle social, facilitar o intercâmbio de dados entre diferentes entidades, fomentar a pesquisa científica de base empírica sobre a gestão pública e promover a oferta de serviços públicos digitais de forma integrada (Decreto n. 8.777, 2016). Tal Política faz parte das estratégias para o governo aberto e congrega do seu princípio de tratar o acesso à informação como regra e o sigilo como exceção. Assim, também se associa aos princípios constitucionais de acesso à informação e da publicidade de atos administrativos, regulados pela Lei de Acesso à Informação (LAI) (Lei n. 12.527, 2011).

A gestão da PNDA é coordenada pela Controladoria Geral da União (CGU) por meio da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA) com um “mecanismo de governança multiparticipativa, transparente, colaborativa e democrática” (Decreto n. 8.777, 2016). Sua implantação é executada por meio de Planos de Dados Abertos (PDA) elaborados por cada instituição pública do Poder Executivo Federal, que orientam as ações relacionadas à implementação e promoção da abertura de dados, a fim de facilitar a sua compreensão e reutilização.

No âmbito da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) e da sua rede de hospitais universitários federais (HUF), a institucionalização da PNDA pode trazer benefícios para a própria rede, a administração pública de forma geral, outras entidades e a sociedade. Criada em 2011, essa empresa pública é vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e possui contratos de gestão firmados com 32 instituições federais de ensino superior para a gestão de 40 HUF com atendimento integral ao Sistema Único de Saúde (SUS) (Lei n. 12.550, 2011). Trata-se de uma rede complexa que associa processos de gestão, assistência à saúde, ensino, extensão, pesquisa e inovação, utilizando diversos tipos de plataformas e tecnologias, com elevada coleta, gerenciamento e produção de dados.

A publicação de DAG pode favorecer a organização de dados nas unidades e o benchmarking entre os HUF. Pode também contribuir para a transparência e o controle social sobre os indicadores de desempenho dos planos de reestruturação dos HUF, para a avaliação da qualidade da prestação de serviços, da prática de ensino, do desenvolvimento de pesquisas, da geração de inovação e do impacto dos contratos de gestão estabelecidos com a Ebserh. De forma mais abrangente, pode contribuir para a ampliação do conhecimento sobre as políticas de ensino e o SUS e possibilitar a identificação de possíveis problemas e soluções por outras entidades e pesquisadores. Outras plataformas podem também ser desenvolvidas com o uso dos dados, com a demonstração de indicadores, quer seja apoiando a gestão ou a criação de novos produtos e serviços (Filgueiras, Palotti & Nascimento, 2022). A publicação de DAG também gera mais confiança das partes interessadas e melhora a confiabilidade dos dados, além de ser uma exigência legal pela LAI para todas as instituições públicas (Campagnucci, 2021).

Apesar de haver legislação já estabelecida e dos benefícios dos DAG, ainda é incipiente o entendimento quanto à abertura de dados na administração pública, tendo em vista que muitos dados não são publicados adequadamente (Avelino et al., 2021; Pires, 2019; Silva & Dominguez, 2017). Além da falta de clareza quanto ao processo integral de gestão dos dados, ao conceito e aos princípios de DAG, há dificuldades de compreensão ou interpretações equivocadas da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) que dificultam a abertura de dados governamentais no Brasil (Campagnucci & Belisário, 2021; Langenegger, 2021).

Nesse sentido, estudos têm sido conduzidos para definir métricas e indicadores para avaliar o alinhamento de repositórios desses dados aos princípios de DAG e monitorar a transparência e reuso de DAG (Nascimento-Silva & Kerr-Pinheiro, 2019; Silva, 2018). Cardoso et al. (2020), avaliando repositórios de dados de sistemas de saúde pública e prisionais, identificaram um grau de alinhamento de 39% do repositório nacional de dados do SUS (DATASUS) aos princípios de DAG, valor bem inferior ao alcançado por repositórios internacionais, como o da cidade de Nova York (100%). Pelo Índice de Transparência da Covid-19, a *Open Knowledge Brasil* (2021a) verificou que 90% dos entes governamentais avaliados em 04/2020 não publicavam dados suficientes para monitorar a propagação da Covid-19, sendo identificados problemas

quanto aos DAG nas diferentes esferas (omissão e inconsistência de dados, dificuldade de acesso a bases de dados, falta de padronização, não disponibilização de microdados etc.). As evidências serviram de base para melhorias nos padrões dos DAG e, assim, no monitoramento da pandemia. Análises de outras instituições quanto à abertura de dados podem também contribuir para detecção de falhas e oportunidades de melhorias.

Com este estudo, objetivou-se analisar o grau de alinhamento da rede Ebserh aos princípios dos DAG, utilizando como parâmetro questões definidas de acordo com os princípios da PNDA. Buscou-se, assim, verificar quais dados são abertos pelas unidades da rede e se estes podem ser considerados, de fato, DAG. Por meio dessa análise, inicia-se a discussão sobre a importância do reconhecimento dos DAG como um ativo estratégico, de estabelecimento de uma política de governança de dados e do clareamento das questões quanto à LGPD.

## 2. DELIMITANDO CONCEITOS

Os DAG se associam a dois grandes movimentos da atualidade que apresentam interface com a Ebserh, entidade da administração pública federal e gestora de uma rede de HUF envolvidos com o ensino, a pesquisa e a inovação em saúde: o da ciência aberta e do governo aberto (Santos et al., 2017). Embora liderados por frentes distintas, esses movimentos se integram e conjugam alguns de seus objetivos. Não se pretende apresentar todo o histórico desses movimentos, mas, sim, delimitar os seus conceitos, a fim de demonstrar que os DAG se inserem em um contexto mais amplo.

Ciência aberta envolve o movimento, vanguardado pela Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste (*Budapest Open Access Initiative/BOAI*), para tornar todo o processo da pesquisa científica, os dados e sua disseminação acessíveis para todos os níveis da sociedade, permitindo o compartilhamento do conhecimento entre comunidade científica, governo, empresas e cidadãos, e a integração de diferentes atores para a produção e o desenvolvimento de inovações (Santos et al., 2017). Dados abertos figuram-se como um dos elementos da ciência aberta, envolvendo diferentes tipos de dados, incluindo tanto dados de pesquisa quanto DAG (FOSTER, 2015; OKF, [s.d.]).

No Brasil, há iniciativas para os diferentes eixos da ciência aberta, mas ainda se carece de uma política integrada nacional específica. Uma dessas iniciativas

é a Parceria para Governo Aberto (*Open Government Partnership*), da qual o Brasil faz parte desde 2011, a fim de difundir e fomentar práticas governamentais para maior transparência, participação social, accountability e inovação, trazendo o cidadão como foco central para as políticas públicas. Uma das obrigações dos parceiros é publicar Planos de Ação Nacional para Governo Aberto, sendo que o Brasil já está no 5º Plano de Ação Nacional para Governo Aberto, que traz, dentre seus 12 compromissos para 2021 a 2022, a implantação de novos mecanismos de avaliação para o avanço da ciência aberta, assim como vários compromissos relacionados à melhoria da qualidade dos DAG em diferentes setores (CGU, 2021). A PNDA surgiu em decorrência das iniciativas dessa parceria, assim como a Política Nacional de Governo Aberto, que traz, como uma de suas diretrizes, o aumento da disponibilidade de dados e informações sobre as atividades governamentais (Decreto n. 10.160, 2019).

Apesar de os conceitos de DAG e governo aberto estarem relacionados, eles não são intercambiáveis (Cruz-Rubio, 2015). DAG podem ser identificados como um dos mecanismos utilizados para maior transparência e *accountability* em um governo aberto, mas este último vai muito além do uso desses dados para tal. Na perspectiva proposta por Meijer et al. (2012), em que o governo aberto envolve a conexão das dimensões de visão (transparência, acesso aberto às informações governamentais) e voz (participação, acesso aberto às arenas de tomadas de decisão), os DAG podem ser entendidos como elementos da primeira dimensão, que proporcionam, de forma ativa, acesso aberto às informações governamentais e que, de forma sinérgica, influenciam a segunda dimensão.

Segundo a PNDA, dados abertos são:

dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento, limitando-se a creditar a autoria ou a fonte (Decreto n. 8.777, 2016).

Suportam a fundamentação desse conceito, princípios e diretrizes estabelecidos na PNDA que estão relacionados aos oito princípios fundamentais dos DAG: (1) completos, todos os dados públicos (que não tenham restrições de privacidade, segurança ou de acesso) devem ser disponibilizados; (2) primários, coletados na fonte, com o maior nível possível

de granularidade; (3) atualizados, disponibilizados o mais prontamente possível para preservar o seu valor; (4) acessíveis, devendo estar disponíveis para a mais ampla gama de usuários e propósitos; (5) processáveis por máquina, devendo ser razoavelmente estruturados para permitir o processamento automatizado; (6) acesso não discriminatório, disponíveis para qualquer pessoa, sem necessidade de registro; (7) formato não proprietário, sobre o qual nenhuma entidade tem controle exclusivo; e (8) sem licença, não devendo estar sujeitos a regulamento de direitos autorais, patentes, marcas registradas ou segredos comerciais (restrições razoáveis de privacidade, segurança e privilégios podem ser permitidas) (O'Reilly et al., 2007).

Há ainda as três leis em que se pautam os DAG, propostas por David Eaves (2009): (1) se o dado não pode ser encontrado e indexado na Internet, ele não existe; (2) se não estiver disponível em formato aberto e legível por máquina, ele não pode ser reaproveitado; e (3) se algum dispositivo legal não permitir seu reuso, ele não é útil.

Os DAG podem ser conectados e permitir maior articulação, inovação e cooperação entre diferentes atores, gerando ganhos potenciais para ampliar o entendimento de problemas, contribuir para o encontro de soluções e para apoiar a tomada de decisão. Dados conectados (*linked data*) são definidos como um conjunto de boas práticas para publicação e conexão de dados estruturados na Internet a fim de se criar uma Rede de Dados (Bizer et al., 2006).

DAG conectados seguem os princípios propostos por Tim Berners-Lee (2006), conhecidos como sistema de 5 estrelas, que classifica o grau de abertura dos dados, sendo o maior número de estrelas representativo da maior abertura e maior facilidade de conexão dos dados:

- ★ disponíveis na web e com uma licença aberta;
- ★★ estruturados legíveis por máquina;
- ★★★ em formato não proprietário;
- ★★★★ em padrões abertos; e
- ★★★★★ conectados a outros gerando um contexto.

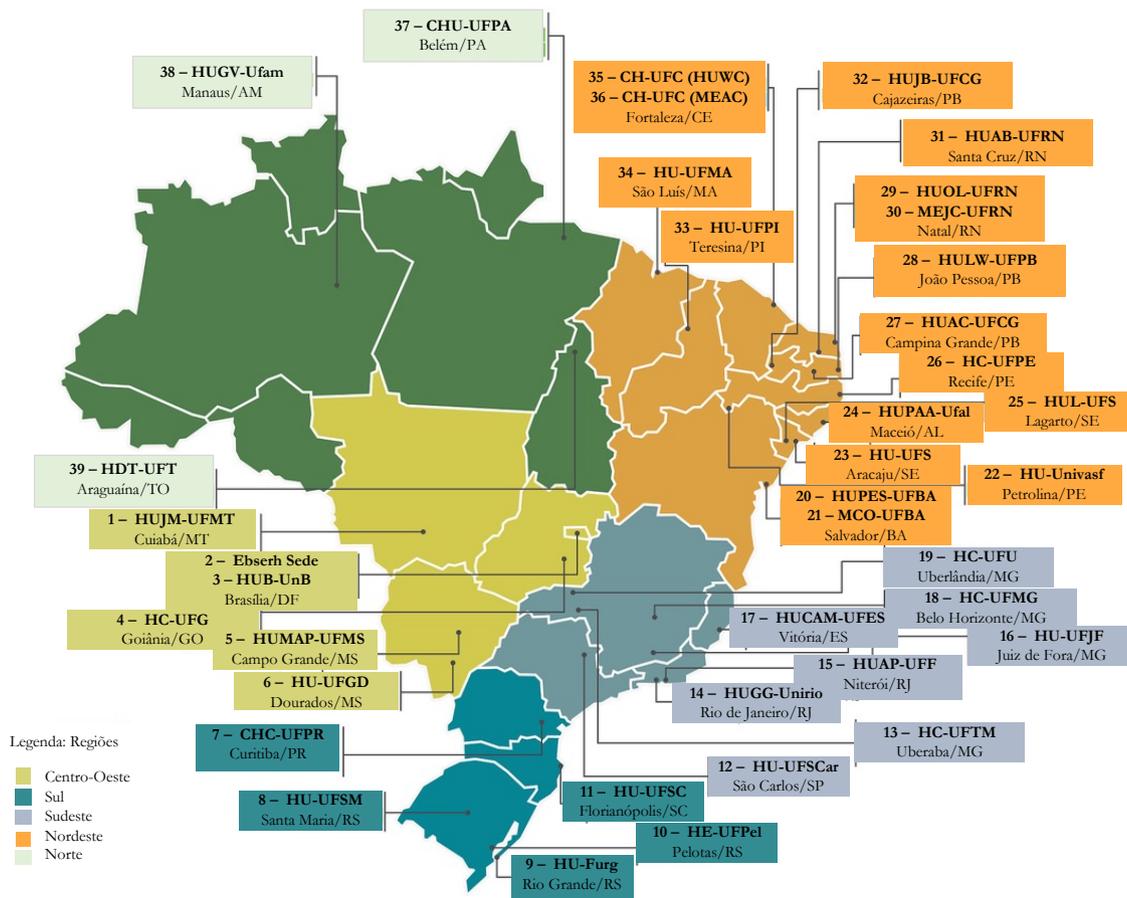
### 3. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa exploratória, documental, com abordagem quali e quantitativa que busca responder a seguinte questão de pesquisa: qual o grau de alinhamento da rede Ebserh aos princípios da PNDA?

#### 3.1. Amostra

Como rede Ebserh, considerou-se a administração central da Ebserh (Sede), os 36 HUF e os dois complexos hospitalares, totalizando 39 unidades analisadas (**Figura 1**).

FIGURA 1 - UNIDADES DA REDE EBSErh POR REGIÃO DO BRASIL



Fonte: adaptado de EbsErh (2022).

### 3.2. Fonte de dados

Utilizou-se, como fonte de dados, a página da EbsErh: <https://www.gov.br/ebsErh/pt-br>. A escolha dessa fonte deve-se ao fato de o portal Gov.Br ser o portal único do governo federal, estabelecido em 2019 para disponibilizar as informações e serviços públicos de maneira centralizada (Decreto n. 9.756, 2019). Esse portal integra um dos elementos da plataforma Gov.br, que busca facilitar o acesso e promover integrações mais efetivas entre governo e sociedade, por meio da “plataformização” da estrutura governamental no âmbito do governo digital (Filgueiras et al., 2022).

O portal único permitiu que os diferentes sites dos HUF fossem integrados à página da EbsErh Sede e que fosse estabelecida uma estrutura padronizada para a publicação dos conteúdos de todas as unidades da rede. As páginas de todas as unidades contam com caixas de conteúdo sobre Governança, Ensino e Pes-

quisa, Saúde, Comunicação e Acesso à Informação. Nessa última, há um tópico padronizado que dá acesso à página “Dados Abertos”. Assim, por meio da página da EbsErh, foram acessadas as páginas de acesso à informação da Sede e de cada HUF e levantados os tipos de DAG publicados e suas características.

### 3.3. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em 05/2022, manualmente por uma das autoras, com registro em planilha estruturada com as seguintes categorias: região, nome da unidade, sigla, descrição dos conjuntos de DAG (conforme informado no portal), período dos dados, formato do arquivo, fonte, responsável pelos dados, contato, período do PDA da instituição e endereços eletrônicos para acesso ao plano e aos DAG.

### 3.4. Categorização e análise dos dados

Cada conjunto de dados foi categorizado segundo a dimensão de processos da rede Ebserh a que correspondem os DAG: gestão hospitalar, assistência à saúde ou ensino, extensão, pesquisa e inovação.

Em seguida, os DAG identificados foram analisados quanto ao conteúdo do arquivo, correspondência do conteúdo ao informado na página, completude ou falta de dados, clareza da descrição, atualização, padronização e granularidade.

### 3.5. Análise do grau de alinhamento

A partir do levantamento realizado, procedeu-se à análise do grau de alinhamento da rede Ebserh aos princípios da PNDA. Para cada princípio ou diretriz da PNDA, foram definidas questões para proceder a tal análise, utilizando como base a pesquisa de Cardoso et al. (2020) com adaptações ao objeto deste estudo (**Quadro 1**).

**QUADRO 1 – QUESTÕES DE ANÁLISE DO ALINHAMENTO DA REDE EBSERH AOS PRINCÍPIOS DA PNDA**

PRINCÍPIOS DA PNDA	QUESTÃO DE ANÁLISE
1. observância da <u>publicidade das bases de dados</u> como preceito geral e do sigilo como exceção	1.1. O PDA está disponível? 1.2. Há DAG publicados? 1.3. Há disponibilização de DAG referentes às dimensões de processos de assistência, gestão, ensino, extensão, pesquisa e inovação?
2. garantia de <u>acesso irrestrito</u> às bases de dados, as quais devem ser legíveis por máquina e estar disponíveis em formato aberto	2.1. O acesso aos DAG é livre, sem necessidade de identificação ou registro? 2.2. Os arquivos são disponibilizados em formatos legíveis por máquina? 2.3. Os arquivos estão disponíveis em formato aberto (não proprietário)?
3. descrição das bases de dados, com <u>informação suficiente</u> para a compreensão de eventuais ressalvas quanto à sua qualidade e integridade	3.1. Há descrição clara do que compõem os conjuntos de dados (título, descritivo, formato do arquivo, período dos dados)? 3.2. Há indicação da periodicidade de publicação/atualização dos dados?
4. <u>permissão irrestrita de reuso</u> das bases de dados publicadas em formato aberto	4.1. Os dados estão livres de direitos autorais, patentes e marcas comerciais?
5. <u>completude</u> e <u>interoperabilidade</u> das bases de dados, as quais devem ser disponibilizadas em sua <u>forma primária</u> , com o <u>maior grau de granularidade</u> possível, ou <u>referenciar as bases primárias</u> , quando disponibilizadas de forma agregada	5.1. As fontes dos dados são informadas? 5.2. Os dados são disponibilizados em sua forma primária ou, quando disponibilizados de forma agregada, há indicação da fonte primária? 5.3. Os conjuntos de dados estão disponíveis de forma completa? 5.4. Há uma estrutura padrão de conjuntos de dados do mesmo tipo para permitir a interoperabilidade?
6. <u>atualização periódica</u> , de forma a garantir a perenidade dos dados, a padronização de estruturas de informação e o valor dos dados à sociedade e atender às necessidades de seus usuários	6.1. Os dados são atualizados periodicamente?
7. designação clara de responsável pela publicação, atualização, evolução e manutenção de cada base de dados aberta, incluída a <u>prestação de assistência</u> quanto ao uso de dados.	7.1. O responsável pelos dados é informado de forma clara? 7.2. O contato desse responsável é disponibilizado?

Fonte: elaboração própria (2022) com princípios e diretrizes extraídos do Decreto n. 8.777 (2016).

As questões 1.1, 1.2, 2.1 e 4.1 foram analisadas de forma geral para cada unidade da rede, conferindo valor 1 para respostas afirmativas e valor 0 para respostas negativas. Para a questão 1.3, foi concedido o valor 0,33 para cada dimensão atendida, totalizando 0,99. As demais questões foram avaliadas para cada conjunto de dados divulgado, calculando-se, em seguida, a proporção em relação ao total de conjuntos de dados da unidade.

Na sequência, calculou-se o somatório dos valores obtidos nas questões por cada unidade, dividindo-se pelo número total de questões e multiplicando por 100, para se obter o grau de alinhamento de cada unidade aos princípios da PNDA. A partir da média dos valores das unidades, identificou-se o grau de alinhamento geral da rede Ebserh. Para cada uma das 16 questões de análise definidas, verificou-se ainda o percentual de atendimento da rede (n=39) ao princípio ou diretriz. De modo a verificar o alinhamento, em separado, das unidades que já publicam DAG, calculou-se também o grau de alinhamento somente dessas unidades (n=20), isolando as unidades que ainda não possuem DAG.

### 3.6. Apresentação dos resultados

Os resultados estão apresentados em formato de tabelas e gráfico, seguidos de narrativa, no tópico a seguir. Os *insights* gerados a partir da análise do grau de alinhamento identificado constam no tópico “Recomendações” e visam o alinhamento à PNDA pela rede Ebserh.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

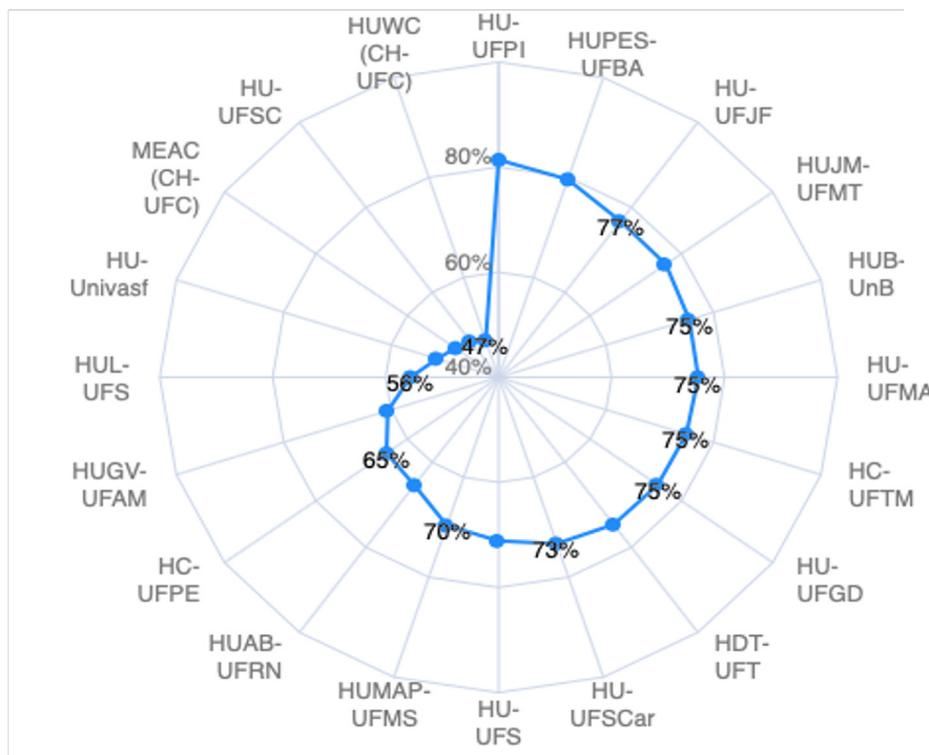
O grau identificado de alinhamento da rede Ebserh aos princípios da PNDA foi de 35%, considerando toda a rede, e de 67%, considerando somente as unidades que publicam DAG (Tabela 1). Verifica-se, pois, um grau de alinhamento baixo da rede aos princípios da PNDA, inclusive dentre aquelas unidades que já adotaram PDA. Observa-se uma variação entre o grau de alinhamento entre as unidades, sendo que algumas se afastam mais do atendimento total aos princípios da PNDA (Figura 2).

TABELA 1 – GRAU DE ALINHAMENTO DA REDE EBSERH AOS PRINCÍPIOS DA PNDA

PRINCÍPIOS	QUESTÃO	GRAU DE ALINHAMENTO			
		TODA A REDE		UNIDADES QUE PUBLICAM DAG	
Publicidade das bases de dados	1.1	46%	48%	90%	93%
	1.2	51%		100%	
	1.3	46%		90%	
Acesso irrestrito, legíveis por máquina, formato aberto	2.1	51%	47%	100%	92%
	2.2	46%		91%	
	2.3	44%		85%	
Descrição das bases	3.1	30%	18%	59%	34%
	3.2	5%		10%	
Permissão irrestrita de reuso	4.1	51%	51%	100%	100%
Completude e interoperabilidade, forma primária ou referência às bases primárias, maior grau de granularidade	5.1	12%	27%	24%	52%
	5.2	34%		66%	
	5.3	29%		57%	
	5.4	32%		61%	
Atualização periódica	6.1	8%	8%	15%	15%
Designação do responsável e prestação de assistência	7.1	36%	33%	70%	65%
	7.2	31%		60%	
<b>TOTAL</b>		<b>35%</b>		<b>67%</b>	

Fonte: elaboração própria (2022).

FIGURA 2 – GRAU DE ALINHAMENTO DAS UNIDADES\* DA REDE EBSEH AOS PRINCÍPIOS DA PNDA



\*Não constam no gráfico as unidades que não publicam DAG (49%): Sede, HC-UFG, HUAC-UFCG, HUIB-UFCG, HULW-UFPB, HUOL-UFRN, HUPAA-UFAL, MCO-UFBA, MEJC-UFRN, CHU-UFPA, HC-UFMG, HUCAM-UFES, HC-UFU, HUAP-UFF, HUGG-Unirio, CHC-UFPR, HE-UFPeI, HU-Furg e HUSM-UFMS.

Fonte: elaboração própria (2022).

Somente 20 unidades da rede Ebserh (51%) publicam DAG, sendo que, destas, 18 possuem PDA publicados. Totalizam 854 conjuntos de dados publicados em toda a rede.

A Ebserh Sede está dentre as unidades que não publicam DAG. A mensagem publicada em sua página indica que a obrigatoriedade da publicação de DAG se restringe aos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e que, sendo a Ebserh uma empresa pública, pertencente à Administração Indireta, não estaria abrangida pelo disposto no Decreto n. 8.777/2016 (EBSEH, 2020). Apresenta ainda que tem atendido a todos os pedidos de acesso à informação, que tem priorizado a publicação de seus conteúdos em formato aberto e não-proprietário, e indica o link para acesso ao Fala.Br para solicitação de informações (EBSEH, 2020).

Cabe ressaltar que tanto a administração direta quanto a indireta estão subordinadas à LAI. Portanto, a Ebserh, sendo uma empresa pública, suas filiais devem seguir integralmente o disposto nesse regra-

mento, incluindo a divulgação, independentemente de requerimento, em local de fácil acesso, de informações produzidas ou custodiadas pela rede Ebserh que sejam de interesse público (Lei n. 12.527, 2011). Ainda, conforme esse dispositivo, há requisitos a serem cumpridos nesse sentido, tais como possibilitar a gravação de relatórios em formatos abertos e não proprietários e o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina. Apesar de o decreto que instituiu a PNDA se voltar ao Poder Executivo federal e de dispor como um de seus objetivos a promoção da publicação de dados contidos em bases de dados de “órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional sob a forma de dados abertos” (Decreto n. 8.777, 2016), a PNDA auxilia na efetivação e implementação da LAI por qualquer entidade pública, estabelecendo os objetivos, princípios, diretrizes e as estruturas de governança dos DAG.

Entretanto, observa-se que não há o reconhecimento do potencial dos DAG na administração central da Ebserh, bem como da importância da transparência colaborativa e de se utilizar efetivamente a estrutura centralizada de publicação de conteúdo nesse formato, já organizada para esse fim. Conforme consulta às normativas publicadas no portal Gov.br relacionadas a dados e informações, esse cenário também se associa ao escopo das políticas atualmente existentes na Ebserh, que não tratam, em qualquer ponto, sobre DAG e governança de dados:

1. Política de Divulgação de Informações: dá enfoque ao sigilo e traz o rol mínimo de informações de transparência ativa que, obrigatoriamente, devem ser divulgadas no portal. Cabe observar que, dentre essas informações, não estão as relacionadas à assistência, ensino, extensão, pesquisa e inovação, que são afetadas diretamente ao propósito da Ebserh;
2. Política de Proteção de Dados Pessoais da Ebserh: visa à conformidade com a LGPD e indica que outros documentos definirão procedimentos adicionais, os quais não foram identificados no portal;
3. Política de Classificação de Informação, Sigilo e Temporalidade: dá um enfoque maior aos pedidos de acesso à informação e respostas pela Ouvidoria; e
4. Política de Segurança da Informação e Comunicações: orienta sobre a proteção de dados, gestão de riscos e tratamento de incidentes.

Durante o levantamento dos DAG, identificou-se, na página de um dos HUF, que a Ebserh possuía um PDA, atualizado em 2018 (EBSERH, 2018). Portanto, reconheceu-se anteriormente a possibilidade e importância de atendimento à PNDA, porém posteriormente houve uma alteração quanto a esse entendimento, retrocedendo e deixando de publicar DAG. Tal direcionamento da administração central da Ebserh pode influenciar negativamente as demais unidades da rede e dificultar a abertura de dados. Tanto é que 15 das outras 18 unidades que não publicam DAG (83%) direcionam suas páginas de DAG para essa página da Sede ou apresentam o mesmo texto em suas páginas. As outras três unidades que não publicam DAG (HU-JB-UFMG, MEJC-UFRN e HUGG-Unirio) indicam, en-

tretanto, perspectiva de estabelecimento de um PDA, apesar de a previsão apresentada já estar com data retroativa.

Quanto aos tipos de DAG, não há uma padronização na rede Ebserh do que deva ser publicado. Considerando as três dimensões de processos a que se relaciona a rede, era de se esperar que houvesse DAG relativos à assistência à saúde, gestão hospitalar e ensino, extensão, pesquisa e inovação. Porém, cinco unidades (25%) publicam DAG somente de uma dessas dimensões ou de duas delas. Os conjuntos de dados são, em sua maioria (52%), relativos à assistência à saúde, seguidos pela gestão hospitalar (28%) e ensino, extensão, pesquisa e inovação (20%).

Todas as unidades que publicam DAG os disponibilizam diretamente no portal Gov.br, sem necessidade de identificação ou registro do usuário, sendo um ponto positivo e fundamental para a garantia de **acesso universal** aos dados.

A maioria dos conjuntos de dados (90%) estão em **formato aberto** (csv, ods e odt), os demais estão em formatos proprietários (docx, xlsx, pdf, jpeg e Power BI). Nem todos os conjuntos de dados são **legíveis por máquina**, sendo identificados arquivos com dados não estruturados, incluindo relatórios, contratos, boletins informativos, entre outros documentos. A forma de divulgação de dados está diretamente relacionada ao seu potencial de uso, reuso e compartilhamento, sendo fundamental que o formato aberto e estruturado seja adotado. Quando isso não ocorre, o esforço para coleta e processamento é aumentado, tornando menos efetiva a reutilização dos dados (Cardoso et al., 2020). Nesse quesito, já se verifica um alinhamento da rede, apesar de haver a necessidade de melhorias em algumas unidades.

Considerando o sistema de classificação de cinco estrelas de Tim Berners-Lee, nenhuma unidade alcança a 4ª e 5ª estrelas (Tabela 2). A maioria das unidades que publicam DAG alcançam as três estrelas, mas há aquelas que estão no padrão duas estrelas ou uma estrela. Apesar dos avanços, há passos a serem percorridos para a melhoria da qualidade dos DAG na rede Ebserh, para que possam ser transformados em DAG conectados.

**TABELA 2 – UNIDADES\* DA REDE EBSERH SEGUNDO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE CINCO ESTRELAS DE TIM BERNERS-LEE**

UNIDADES DA REDE EBSERH	CLASSIFICAÇÃO 5 ESTRELAS	FORMATOS DOS ARQUIVOS COM DADOS ABERTOS DISPONIBILIZADOS
HUB-UnB	★ ★ ★	70 arquivos em formato csv
HUJM-UFMT	★ ★ ★	65 arquivos em formato csv
HUMAP-UFMS	★ ★ ★	33 arquivos em formato csv
HUWC (CH-UFC)	★ ★ ★	1 arquivo em formato csv
MEAC (CH-UFC)	★ ★ ★	1 arquivo em formato csv
HUAB-UFRN	★ ★ ★	10 arquivos em formato csv
HUPES-UFBA	★ ★ ★	36 arquivos em formato csv
HU-UFPI	★ ★ ★	116 arquivos em formato csv
HU-UFS	★ ★ ★	20 arquivos em formato csv
HU-Univasf	★ ★ ★	21 arquivos em formato csv e 2 odt
HU-UFGD	★ ★	106 arquivos em formato csv e 1 xlsx
HC-UFTM	★ ★	144 arquivos em formato csv e 1 xlsx
HC-UFPE	★ ★	21 arquivos em formato xlsx
HUL-UFS	★ ★	16 arquivos em formato xlsx e 1 csv
HDT-UFT	★ ★	10 arquivos em formato xlsx, 1 ods e 41 csv
HU-UFSC	★	Dados disponibilizados na página web
HU-UFMA	★	34 arquivos em formato csv, 1 pdf e 2 odt
HUGV-UFAM	★	3 arquivos no formato pdf, 3 docx e 12 csv
HU-UFSCar	★	3 arquivos no formato pdf e 20 csv
HU-UFJF	★	36 arquivos no formato ods, 5 jpeg, 1 Power BI e 17 pdf

\*Não constam na tabela as unidades que não publicam DAG: Sede, HC-UFG, HUAC-UFMG, HUJB-UF-CG, HULW-UFPB, HUOL-UFRN, HUPAA-UFAL, MCO-UFBA, MEJC-UFRN, CHU-UFPA, HC-UFMG, HUCAM-UFES, HC-UFU, HUAP-UFF, HUGG-Unirio, CHC-UFPR, HE-UFPE, HU-Furg e HUSM-UFMS.

Fonte: elaboração própria (2022).

A categoria referente à **descrição das bases de dados** alcançou um grau de alinhamento médio de 34% entre as unidades que publicam DAG. Somente em 10% dos conjuntos de dados havia indicação da periodicidade de sua atualização e em 59% havia descrição clara do que os compunham (título, descritivo, formato do arquivo, período dos dados). Caso fôssemos realizar uma avaliação mais aprofundada, considerando apresentação de dicionário de dados, nenhuma unidade atenderia. O dicionário de dados descreve a estrutura de um conjunto de dados, indicando do que se trata cada variável, ou seja, uma coleção de metadados com definições de cada elemento dos DAG, que auxilia na compreensão dos dados. Os metadados também não são apresentados de forma

estruturada na página de DAG. Para a maioria dos HUF, para cada conjunto de dados, há a apresentação do título e de um descritivo resumido com *hiperlink* para cada arquivo.

A **permissão irrestrita de reuso** dos dados foi a única categoria de princípios atendida por 100% das unidades que publicam DAG. Aponta-se, entretanto, que tal avaliação foi realizada a partir da constatação de que não havia restrição indicada na página de publicação, nem nos arquivos dos dados. Apesar disso, também não há indicação literal da permissão irrestrita de reuso.

Os princípios relativos à **completude e interoperabilidade** apresentaram média de 52% de alinhamento nas unidades que publicam DAG. Cabe observar que

não foram avaliadas, nessa categoria, as variáveis que deveriam conter cada conjunto de dados, voltando-se a análise à verificação do que foi apresentado quanto ao que foi proposto para ser publicado pela unidade. O menor grau de alinhamento dessa categoria referiu-se à fonte dos dados. Somente 24% dos conjuntos de dados apresentam indicação da fonte. Dentre esses, identificam-se sistemas e painéis padronizados para a rede Ebserh como fontes dos dados (Censo Hospitalar, AGHU, Relatório de Produção, Gestão à Vista, Vigihosp), bem como sistemas específicos utilizados por algumas unidades (Sistema Smart, MV Soul) e plataformas externas à rede, do governo federal (SIA-DATASUS, TABWIN-DATASUS, SIGP, Tesouro Gerencial, Sistema e-Ouv, Compras Governamentais).

Em 66% dos conjuntos de dados, os dados estão disponibilizados em sua forma primária. Os conjuntos restantes apresentam dados totalizados ou valores de indicadores, sem indicação dos números primários utilizados para seu cálculo, o que dificulta análises mais qualificadas. Tal fato pode estar associado às dúvidas que os gestores possuem quanto à publicação de microdados e receio de afetar a privacidade do cidadão a que os dados se referem (OKBr, 2021b). Entretanto, há soluções para mitigar os riscos associados, que envolvem os níveis de detalhamento e agregação, pseudonimização dos dados (ex.: substituição do CPF por outro código que não remeta ao indivíduo) e publicações em separado dos microdados (subdividir os dados) (Belisário, 2021). Essas soluções impedem a vinculação direta dos dados a indivíduos específicos (D'Agostino et al., 2018). Cabem ainda discussões organizacionais, estabelecimento de padrões e treinamentos na temática para enfrentamento desse problema.

Também se observa que há considerável falta de dados, seja de alguns períodos não disponibilizados ou não informados, dados faltantes de algumas variáveis, diferenças entre descrição dos dados e conteúdo do arquivo, entre outros. Evidenciou-se que 57% dos conjuntos de dados estavam publicados de forma completa.

Quanto à padronização intraunidades dos conjuntos de dados do mesmo tipo, há pontos de melhoria. Em 61% dos conjuntos de dados, há uma estrutura padrão que permite a comparabilidade. Nos demais conjuntos, há variáveis e formas de apresentação distintas, o que dificulta a comparabilidade e interoperabilidade. Observa-se ainda que, entre as unidades, não há padronização dos tipos de conjuntos de DAG e das variáveis utilizadas em cada conjunto de forma a permitir a interoperabilidade. A **Tabela 3** apresenta os conjuntos de dados que se repetem em duas ou mais unidades, apesar de haver diferenças tanto de descritivo, período e estruturação dos dados. Além desses conjuntos de dados, há ainda outros 36 que não se repetem entre as unidades. A maior correspondência de tipos de conjuntos de DAG entre as unidades se dá na dimensão de assistência, sendo estes relativos a indicadores de qualidade assistenciais.

**TABELA 3 – CONJUNTOS DE DADOS ABERTOS POR DUAS OU MAIS UNIDADES DA REDE EBSERH POR DIMENSÃO (% DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS\*)**

ASSISTÊNCIA À SAÚDE	ENSINO, EXTENSÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO	GESTÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nº de consultas ambulatoriais por especialidade (90%)</li> <li>• Nº de exames de imagem ou análises clínicas realizados por tipo (90%)</li> <li>• Nº de internações por especialidade médica ou na UTI (85%)</li> <li>• Nº de cirurgias realizadas por especialidade (70%)</li> <li>• Taxa de ocupação de leitos hospitalares ou de UTI (65%)</li> <li>• Taxa de mortalidade: internação hospitalar ou UTI (65%)</li> <li>• Nº de óbitos da internação hospitalar ou na UTI (45%)</li> <li>• Relação de comissões, comitês e núcleos instituídos (35%)</li> <li>• Relação de especialidades médicas ou multiprofissionais (25%)</li> <li>• Nº de partos cesarianos e normais realizados (15%)</li> <li>• Nº de pacientes com infecção hospitalar (15%)</li> <li>• Taxa de infecção hospitalar (15%), infecção de sítio cirúrgico em cirurgias limpas (10%)</li> <li>• Taxa de permanência (15%)</li> <li>• Nº de altas hospitalares (10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação de preceptores das residências médica, multiprofissional e uniprofissional por especialidade (60%)</li> <li>• Relação de alunos da residência médica, multiprofissional e uniprofissional por especialidade (50%), do estágio curricular por curso (40%) e do internato rural (10%)</li> <li>• Relação de docentes do estágio curricular (45%), da residência médica, multiprofissional e uniprofissional em saúde (45%)</li> <li>• Relação de projetos de pesquisas (30%)</li> <li>• Nº de residentes por especialidade (25%)</li> <li>• Relação de editais de processo seletivo das residências médica e multiprofissional (20%)</li> <li>• Vagas por Programa de Residência Médica (10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação de empregados do regime CLT por cargo (80%), de servidores do regime RJU por cargo (75%), de ocupantes de função gratificada ou em cargo comissionado (60%) e de colaboradores terceirizados (45%)</li> <li>• Relação de contratos realizados (50%), de licitações e pregões (30%), de processos de dispensa de licitações (20%), dos pagamentos efetuados (20%) e de atas de registro de preços (10%)</li> <li>• Execução orçamentária e financeira (25%), movimentação financeira (10%)</li> <li>• Nº de manifestações registradas na Ouvidoria (25%)</li> <li>• Ações de manutenção e infraestrutura realizadas no período (10%)</li> <li>• Relações das matérias publicadas no sítio eletrônico do hospital (10%)</li> </ul>

\*Ntotal=20.

Fonte: elaboração própria (2022).

A **atualização periódica** dos dados envolve a categoria de princípios com menor alinhamento da rede Ebserh. Somente 15% dos conjuntos de dados estavam atualizados. Além disso, a maioria das páginas traz dados de períodos de 2020 adiante, não trazendo um maior histórico. Somente uma unidade traz alguns conjuntos de dados de 2017, duas trazem de 2018 e três de 2019. O acesso tempestivo aos dados é crucial para que muitos dos objetivos dos DAG sejam alcançados, sendo algo que precisa de atenção especial para ser melhorado na rede. Ademais, a linha histórica permite a análise da evolução e de melhorias de desempenho.

Para a categoria de **responsabilidade e prestação de assistência**, apurou-se um grau de alinhamento médio de 65% entre as unidades que publicam DAG. Para 70% dos dados publicados, havia a indicação do responsável pelos dados, e, para 60%, o contato desse responsável era informado (e-mail ou telefone). Cabe observar, entretanto, que não é disponibilizado mecanismo direto na página de DAG para que a sociedade possa interagir com o responsável pelos dados.

Na perspectiva dos novos modos de comunicação fomentados para plataformas digitais e da experiência do usuário, trata-se de uma oportunidade de melhoria quanto à prestação de assistência ao usuário. Isso também pode auxiliar no reconhecimento das necessidades dos usuários e de elementos para melhorias contínuas da publicação das bases de dados.

## 5. RECOMENDAÇÕES

A qualidade dos DAG da rede precisa ser melhorada para que possam, de fato, serem úteis para diferentes propósitos de reuso. Nisso, incluem-se a atualização tempestiva do portal Gov.br, a disponibilização de dados completos, de todos os períodos, com indicação da fonte, e com a maior granularidade possível. Atenção também deve ser dada aos tipos de DAG, incluindo a abertura de outras bases de dados disponíveis.

O portal Gov.Br já auxilia sobremaneira a integração das páginas dos diferentes HUF da rede e a estruturação da forma de apresentação de conteúdos, sendo uma importante ferramenta para um catálogo central de DAG da rede. Além da disponibilização de DAG, a criação de painéis dinâmicos com as bases de dados pode auxiliar na visualização dos dados e comunicação com a sociedade.

Identifica-se, sobretudo, a necessidade de estabelecimento de uma política de governança de dados para a rede Ebserh, com a liderança da Sede e MEC e apoio do Ministério da Saúde, que aborde os DAG de saúde pública, com a identificação clara dos benefícios potenciais para a sociedade, os riscos envolvidos e como gerenciá-los. Nesse sentido, é fundamental o mapeamento de riscos e estratégias para a adequada divulgação de DAG de acordo com cada tipo de dado, considerando aspectos de privacidade, segurança e qualidade (Borgesius et al., 2015; D'Agostino et al., 2017). Tal política deve definir as regras relacionadas ao controle e uso dos dados gerados nos HUF e na Sede da empresa, indicando o que, como e por quem deve ser aberto (Campagnucci, 2021). A partir disso, será possível discutir uma mudança de cultura na rede, que reconheça os dados como um ativo estratégico, bem como a importância e o valor de sua abertura, seguindo os princípios da PNDA, que trará benefícios tanto intra quanto extra rede.

Uma compreensão da LGPD é premente e necessária, partindo do pressuposto fundamental de que a lei não proíbe a divulgação de dados, mas, sim, estabelece regras para o seu compartilhamento. Bases de dados que envolvam dados pessoais necessitam de cuidados adicionais, mas isso não deve ser um obstáculo para a abertura de dados quando houver interesse público (Langenegger, 2021). Borgesius et al. (2015) apontam sobre a necessidade de se identificar o ponto de equilíbrio que respeite a privacidade e os interesses públicos relacionados, sem prejudicar indevidamente os benefícios dos DAG. Essa discussão também precisa ser levada a outras entidades, em âmbito nacional, para promoção da abertura de dados de saúde pública e integração a outras bases de dados. Os HUF possuem papel estratégico nesse contexto, ao integrarem ensino, extensão, pesquisa e inovação em saúde, e terem uma relação direta com a sociedade.

## 6. LIMITAÇÕES

Entre as limitações desta pesquisa, aponta-se que este estudo foi realizado com base nos dados publicados, não se investigando o tema do ponto de vista interno das organizações estudadas. Ademais, a análise foi conduzida na perspectiva dos autores, podendo outros pesquisadores terem outras interpretações por meio de métodos distintos.

Registre-se também que a busca de DAG foi apenas no portal Gov.br nas páginas das unidades da rede Ebserh, não tendo sido realizada a comparabilidade dos DAG dessas páginas com os publicados no Portal Brasileiro de Dados Abertos (dados.gov.br). Esperava-se encontrar uma associação entre essas páginas, porém isso não ocorreu. Há tanto a catalogação no Portal Brasileiro quanto a publicação na página institucional da unidade, com formatos de apresentação diferenciados e sem conexão entre páginas.

Entretanto, tais limitações não invalidam os resultados encontrados. Futuros estudos podem trazer essa comparação, utilizar outros métodos e buscar compreender outros fatores de contexto intervinientes à abertura de dados na rede Ebserh.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rede Ebserh tem disponibilizado DAG, mesmo que parcialmente, mas há considerável proporção de unidades que não publicam DAG (49%). O ponto de equilíbrio entre abertura e proteção de dados ainda não foi alcançado. Verifica-se que as unidades da rede se encontram em níveis de maturidade distintos quanto à abertura de dados (grau de alinhamento aos princípios da PNDA de 35% da rede e 67% das unidades que publicam DAG), o que pode ser indicativo da ausência de governança de dados e políticas da Ebserh Sede ou do MEC que guiem essa estratégia. Muitas unidades nem iniciaram o desenvolvimento de seus PDA, outras já iniciaram o seu desenvolvimento, mas não o publicaram. Entre as que já publicam DAG, há também diferenciações, sendo que nenhuma unidade atende a todos os princípios da PNDA. Fato este que pode dificultar a busca, reutilização e interoperabilidade dos dados.

A produção e o gerenciamento de dados na rede Ebserh são realizados de maneira isolada e não interoperável por cada unidade, sem uma estratégia comum para padronização e organização do processo de abe-

tura de dados. A Ebserh Sede, como ente central da rede, falha ao não fornecer um direcionamento para todas as unidades para a abertura e integração de dados. Assim, nem todos os dados estão facilmente disponíveis para uma análise agregada ou comparativa da rede.

Diante desse cenário, recomendações foram apresentadas para maior alinhamento da rede Ebserh à PNDA, incluindo melhorias da qualidade dos DAG, abertura de outras bases, instituição de uma política de governança de dados e aprimoramento da compre-

ensão quanto à LGPD. Os resultados apresentados neste estudo podem contribuir para melhorias na governança e abertura de dados na rede Ebserh. O método utilizado, de análise do grau de alinhamento aos princípios da PNDA, pode também ser aplicado a outros órgãos e entidades da administração pública, de modo a colaborar com avaliações quanto aos DAG que têm sido publicados e o seu potencial para alcance dos benefícios esperados de transparência, controle social, inovações e crescimento econômico.

## REFERÊNCIAS

- Avelino, D. P. de, Pompeu, J. C., & Fonseca, I. F. da. (2021). TD 2624 - Democracia digital: Mapeamento de experiências em dados abertos, governo digital e ouvidorias públicas. *Texto para Discussão*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1–52. <https://doi.org/10.38116/td2624>
- Belisário, A. (2021). *Pseudonimização de dados com editores de planilha*. Open Knowledge Brasil. <https://escoladedados.org/tutoriais/pseudonimizacao-de-dados-com-editores-de-planilha/>
- Berners-Lee, T. (2006). *Linked Data—Design Issues*. <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- Bizer, C., Heath, T., & Berners-Lee, T. (2006). Linked Data—The Story So Far. *International Journal on Semantic Web and Information Systems (IJSWIS)*.
- Borgesius, F. Z., Echoud, M. van, & Gray, J. (2015). *Open Data, Privacy, and Fair Information Principles: Towards a Balancing Framework* (SSRN Scholarly Paper No 2695005). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2695005>
- Campagnucci, F. (2021). Formulando políticas públicas baseadas em dados. Em *Publicadores de dados [recurso eletrônico]: Da gestão estratégica à abertura* (p. 10–18). Open Knowledge Brasil. <https://www.ok.org.br/wp-content/uploads/2021/05/PublicadoresDeDados2.pdf>
- Campagnucci, F., & Belisário, A. (2021). *Publicadores de dados [recurso eletrônico]: Da gestão estratégica à abertura*. Open Knowledge Brasil. <https://www.ok.org.br/wp-content/uploads/2021/05/PublicadoresDeDados2.pdf>
- Cardoso, R. A. L., Carneiro, G. F., & Menezes, J. E. X. (2020). Dados Abertos Governamentais no contexto de Políticas Públicas de Saúde e Sistemas Prisionais: Realidade ou Utopia? *Olhares das ciências sobre as questões sociais*, 19(2), 65–80. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2103.00541>
- Controladoria Geral da União (2021). *5º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto*. *Open Government Partnership*. [https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2022/01/Brazil\\_Action-Plan\\_2021-2023\\_PT.pdf](https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2022/01/Brazil_Action-Plan_2021-2023_PT.pdf)
- Cruz-Rubio, C. N. ([s.d.]). *Hacia el gobierno abierto: Una caja de herramientas*. Organización de los Estados Americanos. Recuperado em 29 maio, 2022, de [https://www.gigapp.org/administrator/components/com\\_jresearch/files/publications/FINAL%20Caja%20de%20Herramientas.pdf](https://www.gigapp.org/administrator/components/com_jresearch/files/publications/FINAL%20Caja%20de%20Herramientas.pdf)
- Cruz-Rubio, C. N. (2015). O que é (e o que não é) governo aberto? Uma discussão conceitual. *Rev. Temas de Administração Pública*, 10(1), 129–148.
- D'Agostino, M., Marti, M., Mejía, F., Cosio, G. de, & Faba, G. (2017). Estrategia para la gobernanza de datos abiertos de salud: Un cambio de paradigma en los sistemas de información. *Rev Panam Salud Publica*, 41, 1–6.

- D'Agostino, M., Samuel, N. O., Sarol, M. J., Cosio, F. G., Marti, M., Luo, T., Brooks, I., & Espinal, M. (2018). Open data and public health. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.66>
- Decreto n. 8.777, de 11 de maio de 2016. (2016). Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm)
- Decreto n. 9.756, de 11 de abril de 2019. (2019). Institui o portal único “gov.br” e dispõe sobre as regras de unificação dos canais digitais do Governo federal. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/decreto/d9756.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/decreto/d9756.htm)
- Decreto n. 10.160, de 9 de dezembro de 2019. (2019). Institui a Política Nacional de Governo Aberto e o Comitê Interministerial de Governo Aberto. Recuperado de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2019-2022/2019/Decreto/D10160.htm#art13](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2019-2022/2019/Decreto/D10160.htm#art13)
- Eaves, D. (2009). The Three Laws of Open Government Data. *Eaves.Ca.* <https://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>
- EBSERH. (2018). *Plano de Dados Abertos*. PDA-Ebserh. 2017/2018. [https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufff/governanca/superintendencia/unidade-de-planejamento/dados-abertos/Plano\\_Dados\\_Abertos\\_20172018\\_EBSERH.pdf](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufff/governanca/superintendencia/unidade-de-planejamento/dados-abertos/Plano_Dados_Abertos_20172018_EBSERH.pdf)
- EBSERH. (2020). Dados Abertos [Portal gov.br]. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos>
- Filgueiras, F., Palotti, P. L. M., & Nascimento, M. I. B. (2022). Policy design e uso de evidências: O caso da plataforma Gov.br. Em *Políticas públicas e usos de evidências no Brasil* (1a). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/220412\\_lv\\_o\\_que\\_informa\\_miolo\\_cap16.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/220412_lv_o_que_informa_miolo_cap16.pdf)
- FOSTER. (2015). *Open Government Data*. FOSTER Portal. <https://www.fosteropenscience.eu/taxonomy/term/115>
- Heijlen, R., & Cromptvoets, J. (2021). Open health data: Mapping the ecosystem. *Digital Health*, 7, 205520762110501. <https://doi.org/10.1177/20552076211050167>
- Langenegger, N. (2021). Abertura de dados à Lei Geral de Proteção de Dados. Em *Publicadores de dados [recurso eletrônico]: Da gestão estratégica à abertura* (p. 39–45). Open Knowledge Brasil. <https://www.ok.org.br/wp-content/uploads/2021/05/PublicadoresDeDados2.pdf>
- Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. (2011). Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)
- Lei n. 12.550, de 15 de dezembro de 2011. (2011). Autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares—EBSERH; acrescenta dispositivos ao Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940—Código Penal; e dá outras providências. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/Lei/L12550.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/Lei/L12550.htm)
- Meijer, A. J., Curtin, D., & Hillebrandt, M. (2012). Open government: Connecting vision and voice. *International Review of Administrative Sciences*, 78(1), 10–29. <https://doi.org/10.1177/0020852311429533>
- Nascimento-Silva, P., & Kerr-Pinheiro, M. M. (2019). Métrica alternativa para dados governamentais abertos na América Latina. *Transinformação*, 31, e190009. <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190009>
- OGP. (2022). *About Open Government Partnership*. *Open Government Partnership*. <https://www.opengovpartnership.org/about/>

Open Knowledge Brasil. (2021a). *Emergência dos dados [recurso eletrônico]: Como o Índice de Transparência da Covid-19 impulsionou a abertura de dados da pandemia no Brasil*. Open Knowledge Brasil. [https://ok.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Ebook\\_EmergenciaDados\\_OKBR.pdf](https://ok.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Ebook_EmergenciaDados_OKBR.pdf)

Open Knowledge Brasil. (2021b). *Publicação de microdados de casos de Covid-19*. Open Knowledge Brasil. [https://transparenciacovid19.ok.org.br/files/Toolkit\\_1\\_microdados\\_basicosV2.pdf](https://transparenciacovid19.ok.org.br/files/Toolkit_1_microdados_basicosV2.pdf)

Open Knowledge Foundation. ([s.d.]). *What is open?* Recuperado 28 maio, 2022, de <https://okfn.org>

Open Knowledge Foundation. (2015). *The Open Definition—Open Definition—Defining Open in Open Data, Open Content and Open Knowledge*. <https://opendefinition.org/>

O'Reilly, T., Malamud, C., Sifry, M., Holovaty, A., & O'Neil, D. X. (2007). *The 8 Principles of Open Government Data*. OpenGovData.org. <https://opengovdata.org/>

Pires, M. T. (2015). Guia de Dados Abertos. Governo do Estado de São Paulo, Governo do Reino Unido, Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br (NIC.Br). [https://nic.br/media/docs/publicacoes/13/Guia\\_Dados\\_Abertos.pdf](https://nic.br/media/docs/publicacoes/13/Guia_Dados_Abertos.pdf)

Pires, K. M. (2019). Dados abertos nas universidades federais: Envolvimento interno e divulgação para a sociedade. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 15(2), 58–80.

Santos, P. X. dos, Almeida, B. de A., & Henning, P. (Orgs.). (2017). *Livro Verde—Ciência aberta e dados abertos: Mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional*. Fiocruz. <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24117/2/Livro-Verde-07-06-2018.pdf>

Silva, M. P. A. e, & Dominguez, M. (2017). *E-transparência e dados abertos governamentais: O ambiente digital como locus dos avanços do governo brasileiro nas políticas, leis e parceiras internacionais*. Compolítica. [http://compolitica.org/novo/anais/2017\\_Almada\\_Dominguez.pdf](http://compolitica.org/novo/anais/2017_Almada_Dominguez.pdf)

Silva, P. N. (2018). *Dados governamentais abertos: Métricas e indicadores de reúso* [Tese (Doutorado), Universidade Federal de Minas Gerais]. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-AYNG4U>

Tribunal de Contas da União (2015). *5 motivos para abertura de dados na Administração Pública*. [https://portal.tcu.gov.br/data/files/81/55/71/DB/A592C710D79E7EB7F18818A8/5\\_motivos\\_abertura\\_dados\\_administracao\\_publica.PDF](https://portal.tcu.gov.br/data/files/81/55/71/DB/A592C710D79E7EB7F18818A8/5_motivos_abertura_dados_administracao_publica.PDF)



**Gabriela de Oliveira Silva**

<http://orcid.org/0000-0003-1809-3789>

Escola Nacional de Administração Pública, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

[gabioliveira18@gmail.com](mailto:gabioliveira18@gmail.com)

Farmacêutica na Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh). Doutoranda em Políticas Públicas pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap), Mestra em Políticas Públicas em Saúde pela Escola Fiocruz de Governo (2017), Especialista em Vigilância Sanitária pela PUC-GO (2016), graduada em Farmácia (2010) com Habilitação em Indústria pela Universidade Federal de Minas Gerais (2011).

**Renata Mendes de Araujo**

<https://orcid.org/0000-0002-8674-1728>

Universidade Presbiteriana Mackenzie (principal), Escola Nacional de Administração Pública e Universidade de São Paulo

[renata.araujo@mackenzie.br](mailto:renata.araujo@mackenzie.br)

Professora na Faculdade de Computação e Informática e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação da EACH-USP. Pesquisadora do Doutorado Profissional em Administração Pública da Enap. Pesquisadora convidada do LUDS-Laboratório de Ludologia, Engenharia e Simulação da COPPE/UFRJ. Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora pelo CNPq (#313210/2019-5). Possui graduação em Informática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1992), mestrado (1994) e doutorado (2000) em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**Fernando Filgueiras**

<https://orcid.org/0000-0001-9570-8113>

Universidade Federal de Goiás e Escola Nacional de Administração Pública

[fernandofilgueiras@hotmail.com](mailto:fernandofilgueiras@hotmail.com)

Professor Associado da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás (UFG). Pesquisador Associado, Ostrom Workshop in Political Theory and Policy Analysis - Indiana University. Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Democracia Digital (INCT-DD), Universidade Federal da Bahia (UFBA). Bolsista de Produtividade em Pesquisa pelo CNPq (#303273/2020-8). Foi Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação da Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Membro efetivo do College da International Public Policy Association (IPPA). Doutor em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ).