



## Uma bússola para gestão e controle de unidades de saúde

A 'Compass' for Management and Oversight of Public Health Facilities

Una brújula para la gestión y control de unidades públicas de salud

Breno Vieira de Gouvêa<sup>1</sup>, Bernardo Chrispim Baron<sup>2</sup>, Daniel Lima Ribeiro<sup>3</sup>

### RESUMO

**Descritores:** Prestação de contas; Modernização do Setor Público; Gestão da Informação

Há espaço para melhorias na forma como a gestão pública presta contas e prioriza intervenções. A transferência de informações de unidades hospitalares para o Executivo e instituições de controle é defasada temporalmente e realizada em formatos que não permitem o melhor uso da tecnologia. O projeto Bússola, desenhado pelo Laboratório de Inovação do MPRJ, propôs definir estratégias de abertura e monitoramento contínuo de dados. Com base em método desenvolvido pelo Laboratório, foram desenhados protótipos em dois hospitais municipais de Volta Redonda. Entre os resultados, destacam-se: (1) diagnóstico de bases, sistemas e fluxos de informação; (2) priorização de problemas; (3) obtenção de acesso direto a dados; (4) concepção de inteligência para orientar tomadores de decisão; e (5) três revisões sistemáticas de políticas públicas baseadas em evidência.

### ABSTRACT

**Keywords:** Accountability; Modernization of the Public Sector; Information Management

There is room for improvement in the way the public sector delivers accountability and prioritizes interventions. The information transmission between public health facilities, the executive authorities and the control institutions is lagged and relies in formats that do not allow for the best use of available technology. The Bússola ('Compass') project, designed by MPRJ's Innovation Lab, suggested setting strategies to open and continuously monitor data from these facilities. Based on the method developed by the Lab, prototypes were established in two municipal hospitals in Volta Redonda. Among the results, we highlight: (1) diagnosis of databases, data flows and information systems; (2) management challenges prioritization; (3) acquisition of direct access to data; (4) design of tools to guide decision making; and (5) three systematic reviews of evidence-based public policies.

### RESUMEN

**Descriptores:** Rendición de Cuentas; Modernización del Sector Público; Gestión de la Información

Hay margen de mejora en la forma en que la gestión pública rinde cuentas y prioriza intervenciones. La transferencia de información de las unidades hospitalarias a las instituciones ejecutivas y de control es temporalmente desfasada y se realiza en formatos que no permiten el mejor aprovechamiento de la tecnología. El proyecto Bússola, diseñado por el Laboratorio de Innovación de MPRJ, propuso definir estrategias de apertura y monitoreo continuo de datos. A partir de método desarrollado por el Laboratorio, se diseñaron prototipos en dos hospitales municipales de Volta Redonda. Entre los resultados, destacamos: (1) diagnóstico de bases, sistemas y flujos de información; (2) priorización de problemas; (3) obtención de acceso directo a datos; (4) concepción de la inteligencia para guiar a toma de decisiones; y (5) tres revisiones sistemáticas de políticas públicas basadas en evidencia.

<sup>1</sup> Coordenador do Laboratório de Inovação do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro – Inova\_MPRJ, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>2</sup> Líder de projetos do Laboratório de Inovação do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro – Inova\_MPRJ, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>3</sup> Assistente da Assessoria de Recursos Constitucionais Cíveis do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro – ARC/MPRJ, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

## INTRODUÇÃO

### Desafio e Oportunidade

Saúde é função prioritária de governo. A agenda envolve volume expressivo de recursos financeiros, forte relação com diferentes setores comerciais e impacto direto na vida da população.

Grande parte dos hospitais públicos já monitora aspectos do seu funcionamento em sistemas informatizados. Porém, a prestação de contas no setor está muito aquém do ideal. A transferência de informações é defasada temporalmente e, muitas vezes, realizada em formatos que não permitem o melhor uso da inteligência computacional. Além disso, quanto mais etapas e atores envolvidos, maiores os riscos à confiabilidade das informações que subsidiam decisões de controle e gestão.

Enquanto instituição de controle, o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ) busca garantir efetividade no controle preventivo e estruturante de programas de governo e serviços públicos. Isso envolve garantir transparência, acesso eficiente a dados e motivação analítica das escolhas do Executivo.

Esse desafio envolve (a) identificar e monitorar problemas sociais em cada região; (b) direcionar coleta de dados e intervenções em torno de problemas prioritários; (c) construir modelos visuais para compreender a causa dos problemas e seus impactos; e (d) compartilhar materiais e estudos para embasar sua própria atuação e a do gestor bem-intencionado.

### Visão do Experimento

Ao longo do ano de 2020, o Laboratório de Inovação do MPRJ (Inova\_MPRJ) desenvolveu o projeto Bússola \_ Gestão Hospitalar (B\_GH). O experimento se propôs a desenhar e orientar a implementação de estratégias de abertura, monitoramento e comunicação de dados públicos. A visão envolveu prototipar o modelo ideal de prestação de contas e criar inteligência voltada à ação, por meio de painéis e alertas automatizados para tomadores de decisão.

A estratégia incluiu dois olhares complementares. Por um lado, o olhar para unidades específicas era essencial para construir e apresentar o melhor modelo de transparência. Provavelmente incluindo recursos de computação em nuvem, de ponta a ponta, desde o registro até a visualização da informação pela gestão do hospital, pelo Executivo e por instituições de controle.

Por outro lado, compreender o sistema de saúde de modo amplo era imprescindível para compreender a gestão de dados públicos da saúde. O objetivo era explorar os contextos nos quais estão inseridos os bancos, sistemas e fluxos envolvidos na produção e compartilhamento de dados hospitalares.

Para construção dos protótipos foram selecionados dois hospitais municipais em Volta Redonda (RJ): o Hospital São João Batista (HSJB) e o Hospital Dr. Munir Rafful (HMMR). O desenvolvimento do protótipo contou com a parceria das autoridades municipais e dos fornecedores dos sistemas informatizados por elas utilizados.

## MÉTODOS

### O Fluxo de Transformação

O Inova\_MPRJ desenvolveu método próprio para

monitoramento e controle de políticas públicas. O Fluxo de Transformação agrega ferramentas de diferentes áreas do conhecimento com o intuito de priorizar temas, obter acesso a bases de interesse público e estabelecer comunicação contínua para gerar inteligência investigativa<sup>(1)</sup>.

O método se divide em duas trilhas. A primeira, na qual se baseou o B\_GH, explora a (re)definição de desafios, priorização de foco, pesquisa de melhores práticas e tática de coleta, processamento e abertura de dados. O principal objetivo é estabelecer o monitoramento contínuo de questões que precisam de acompanhamento e propostas de intervenção.

### Mobilização de Atores

Como parte do Fluxo de Transformação, o Laboratório mapeou atores relevantes para o desafio do projeto. Entre eles, a Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ), a Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda (SMS/VR) e o Laboratório do Governo do Estado (LAEP).

Também participaram especialistas do BNDES, do Instituto de Estudos em Políticas de Saúde (IEPS) e a Amazon Web Services (AWS) e da NTT Brasil. Por fim, o Instituto Veredas e o República.org contribuíram com o desenvolvimento de revisões sistemáticas de políticas públicas informadas por evidência.

### Pesquisa de Mesa

O Laboratório dedicou uma etapa do projeto a consultar painéis de transparência e catálogos de dados abertos em 12 países, além de meta-repositórios mantidos pela sociedade civil ou por organizações intergovernamentais. Também buscou conhecer os principais sistemas de informação em uso na saúde pública em nível nacional e estadual, já que o reaproveitamento dos padrões técnicos desses sistemas poderia reduzir o custo de aquisição e tratamento de dados.

Para os sistemas nacionais, o levantamento se baseou no diretório de sistemas e aplicativos do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), e nos dados divulgados em em FIP público e em seu catálogo de dados abertos.

Esse material de apoio não está disponível online para boa parte dos sistemas de nível estadual. Por isso, as buscas foram complementadas com consultas ao Diário Oficial e aos sistemas de compras e de transparência do Governo do Estado.

### Entrevistas e Visitas Técnicas

Foram realizadas três entrevistas com objetivo de conhecer perspectivas sobre o caminho entre o registro de uma informação e a chegada aos gestores. O foco foi nos gargalos e oportunidades para tornar os dados acessíveis com mais agilidade.

A primeira entrevista foi com o ex-coordenador de tecnologia da informação da Rio Saúde, responsável pela gestão de hospitais no Rio de Janeiro. Em seguida, foi entrevistado o coordenador de TI do HSJB, com o objetivo de captar a perspectiva de quem vive o dia a dia de um hospital. Finalmente, foram entrevistados integrantes da SP DATA, fornecedora de sistemas Enterprise Resource

Planning para hospitais.

Em seguida, a equipe realizou visitas técnicas nos dois hospitais definidos para implantação do piloto. Para definir o modelo de coleta de dados nas fases seguintes, era preciso entender quais informações eram produzidas e registradas, a frequência de atualização de cada uma delas e quais eram os bancos de dados de origem. Foram observadas também características como a existência de diagramas de entidade-relacionamento, dicionário de variáveis, IDs incrementais e logs de transações.

### Priorização de Indicadores

Foram analisadas as denúncias na base de dados da Ouvidoria MPRJ entre os dias 16 de março e 30 de abril de 2020. De 231 manifestações, 113 foram relacionadas a pelo menos uma dentre 21 sugestões de indicadores mensuráveis.

Para mensuração inicial do custo de aquisição da informação, a equipe e coletou cópias estáticas dos bancos de dados nas unidades-piloto. O Laboratório obteve aproximadamente duas mil e quinhentas tabelas, com informações de 2006 a 2020.

Para selecionar os indicadores prioritários, foram elaborados dois formulários para preenchimento de especialistas. Um deles buscou captar a percepção de valor dos indicadores e outro da dificuldade/custo de aquisição da informação.

O ranqueamento dos indicadores levou em conta o resultado da priorização de custo e a pontuação do indicador considerado mais valioso em cada grupo. Esses duas métricas foram transformadas para um intervalo comum, e o ranqueamento final obtido pela diferença entre a pontuação padronizada de custo.

### Arquitetura de Dados e Visualizações

Com a extração de dados das unidades-piloto, os parceiros da NIT iniciaram a construção da arquitetura para processar e armazenar os dados em nuvem. As ferramentas utilizadas pertencem principalmente à suíte de funcionalidades da AWS e foram selecionadas de forma a conferir escalabilidade ao projeto e a permitir a coleta dos dados em tempo real.

O processo de desenvolvimento das visualizações contou com iterações e validações internas, começando com rascunhos e evoluindo para protótipos de baixa fidelidade até chegar ao protótipo com funcionalidades

mínimas em formato web.

## RESULTADOS

### Diagnóstico da transmissão de dados do SUS

O diagnóstico teve como base a pesquisa de mesa realizada pela equipe do Inova\_MPRJ e entrevistas com profissionais de TI de diversas áreas. Ele privilegiou os sistemas com cobertura mais representativa na rede de saúde do Rio de Janeiro, considerando os grupos temáticos levantados ao longo do processo de priorização. O resultado completo pode ser visto no Relatório de Entrega do B\_GH<sup>(2)</sup>.

### Priorização de Indicadores

O Inova\_MPRJ selecionou indicadores por critérios de valor e qualidade do dado. Na tabela 1, os indicadores são listados por grupo e em ordem decrescente de prioridade.

### Estratégia Jurídica

Foram elaboradas três minutas de ofício requisitando os dados necessários ao cálculo dos indicadores. Foram produzidos, ainda, outros três documentos: um termo de coleta de dados, um mandado de segurança e uma minuta de termo de compromisso.

Esses documentos delinearão uma estratégia jurídica em parceria com os órgãos de execução parceiros. A premissa comum a todos eles foi operacionalizar a prerrogativa de acesso incondicional a bancos de dados relativos a serviços públicos, garantida ao Ministério Público na sua Lei Orgânica<sup>(3)</sup>.

### Sínteses de Evidências

Foram produzidas três sínteses de evidências em parceria com o Veredas e o República.org, para orientar futuras intervenções a partir de alertas gerados pelo projeto. O resultado foi publicado em formato HTML e está disponível na internet<sup>(4)</sup>.

### Inteligência de Dados e Alertas

Foi construída maquete clicável e funcional de plataforma, denominada Bússola, cujo objetivo é direcionar a atuação das Promotorias de Justiça de Tutela Coletiva. O aplicativo está em processo de desenvolvimento para uso em escala por membros do MPRJ. O processo de criação e as

Tabela 1 – Priorização de Indicadores

Grupo	Indicadores
Leitos e Regulação	Leitos bloqueados em relação aos instalados e Tempo para encaminhamento de pacientes entre estabelecimentos.
Equipamentos Hospitalares	Falta de equipamentos de manutenção da vida
Registros COVID-19	Frequência de testes realizados nos profissionais e Relação entre procedimentos diagnósticos realizados e a demanda
Recursos Humanos	Demora para contratações emergenciais; Faltas de profissionais devido à ausência de transporte intermunicipal; e Não pagamento de adicionais de insalubridade.
Jornada de Trabalho	Profissionais excedendo cargas horárias de trabalho; Altas taxas de absenteísmo; e Profissionais afastados por adoecimento.
Insumos e Medicamentos	Falta de medicamentos ou insumos; Poucos EPIs diante da quantidade de profissionais; e EPIs sem registro nos órgãos de vigilância.

primeiras visões da plataforma estão descritas no Relatório de Entrega do B\_GH<sup>(2)</sup>.

## CONCLUSÕES

Na visão que orienta o projeto, a inteligência de dados hospitalares se materializa de duas formas. A primeira, voltada para o acompanhamento ativo de dados, deve ser disponibilizada em painéis dinâmicos com contextualizações discursivas e indicação de políticas baseadas em evidência. Sempre em formato web e, quando não envolver dados sensíveis, com livre acesso para a sociedade civil.

Em paralelo, o segundo tipo de inteligência orienta

ações de gestão e controle, sem que os tomadores de decisão precisem buscar ativamente as informações. Quando os dados apontam situações alarmantes, são enviados alertas automáticos que expõem o problema, junto de documentos jurídicos prontos para assinatura e encaminhamento. Esse é o próximo passo no desenvolvimento do protótipo.

Para que essa visão seja possível, é fundamental contar com processos confiáveis e contínuos de comunicação de dados. Somente assim é possível fazer o melhor uso da tecnologia para garantir uma atuação mais efetiva das instituições de controle, antecipando-se a problemas, adaptando-se a múltiplos contextos e garantindo a integridade das informações fornecidas.

## REFERÊNCIAS

1. Laboratório de Inovação do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Fluxo de Transformação. Rio de Janeiro: MPRJ; 2020. [Internet] [citado 2021 fev 01]. Disponível em: <http://bit.ly/ftinova>
2. Laboratório de Inovação do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Bússola Gestão Hospitalar: Relatório de Entrega do Protótipo. Rio de Janeiro: MPRJ; 2020. [Internet] [citado 2021 fev 01]. Disponível em: <http://bit.ly/bhosp>
3. Lei Complementar n. 106, de 03 de janeiro de 2003, art. 35.
4. Abdala IG, Beidacki CS, Benatti GSS, Boeira LS, Silva RPV, Laboratório de Inovação do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Bússola Gestão Hospitalar: Sínteses de Evidências. Rio de Janeiro: Instituto Veredas, MPRJ; 2020. [Internet] [citado 2021 fev 01]. Disponível em: <http://bit.ly/rvveredas>