



# BUSCANDO SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA MELHORAR A ATUAÇÃO FINALÍSTICA DO MPRN

**Israel Barbosa Garcia**<sup>1</sup>

**Jean Marcel Cunto Lima**<sup>2</sup>

## RESUMO

O Ministério Público, como instituição permanente, é uma das garantias fundamentais da sociedade para acesso à justiça, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. Por força do amplo rol de atribuições conferidas ao Ministério Público pela Constituição Federal, são diversas as problemáticas enfrentadas no exercício do seu mister. Tal cenário desalentador, pode ser amenizado com inovação, através da utilização de ferramentas de tecnologia da informação que possibilitem uma atuação preditiva, direcionando suas ações na área-fim, buscando racionalidade na atuação. O objetivo principal deste trabalho é apresentar duas iniciativas inovadoras no âmbito do Ministério Público do Rio Grande do Norte. A primeira trata-se da criação de Laboratórios voltados para área de ciência de dados, a segunda foi a realização de um *Hackaton* com foco em desenvolvimento de ferramentas para promoção da cidadania, da efetivação das políticas públicas e combate à corrupção. A efetivação dos laboratórios passou por uma fase de formalização a partir da edição de uma resolução, e em seguida veio a fase de operacionalização, e para isso foi efetuado um convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, através do Instituto Metrópole Digital. Já o Hackfest MPRN 2019, mostrou-se como uma importante iniciativa voltada para aproximação do MPRN com academia, sociedade e mercado, ou seja, integrando e interagindo o MPRN dentro de um ecossistema de inovação, de atuação e rede e foco na resolução dos problemas sociais.

Palavras-chave: inovação, tecnologia da informação, ciência de dados, colaboração

---

<sup>1</sup> Mestre em TI (UFRN, 2013), Doutorando em TI (UFRN, 2019), Assessor de Inovações Tecnológicas do MPRN. e-mail: israel.garcia@mprn.mp.br

<sup>2</sup> Bacharel em Administração (UFRN, 2004), Especialista em Administração Pública, Mestre em Administração (UFRN, 2010), Técnico do MPE - Área Administrativa, Diretor-Geral do MPRN. e-mail: jean.marcel@mprn.mp.br



## INTRODUÇÃO

O Ministério Público, como instituição permanente, é uma das garantias fundamentais da sociedade para acesso à justiça, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (arts. 127, caput, e 129, da CF/1988), funções essenciais à máxima promoção da justiça. Por força do amplo rol de atribuições conferidas ao Ministério Público pela Constituição Federal, são diversas as problemáticas enfrentadas no exercício do seu mister, sendo a procura da Instituição pela sociedade crescente em progressão geométrica, diretamente proporcional às dificuldades do Estado em dar vazão à solução de problemas e inversamente proporcional à capacidade da própria Instituição em dar respostas efetivas no número, tempo e qualidade necessárias, gerando demandas reprimidas e a necessidade de foco adequado no emprego dos recursos humanos e materiais disponíveis em busca da eficiência.

Tal cenário desalentador, pode ser amenizado com inovação, através da utilização de ferramentas de tecnologia da informação que possibilitem uma atuação preditiva, direcionando suas ações na área-fim, buscando racionalidade na atuação. Nesse contexto, no âmbito do Rio Grande do Norte, foi definido textualmente em seu planejamento estratégico, através da Visão e Valores, que a inovação deveria ser um pilar em todas suas ações, como segue:

**Visão:** Ser reconhecida pela sociedade norte-rio-grandense como uma instituição resolutiva que promove a justiça e a cidadania de forma célere, transparente e inovadora. **Valores:** Resolutividade; Coesão; Transparência; Equidade; Inovação

O conceito de inovação é bastante variado, dependendo, principalmente de sua aplicação. Esforços para produzir definições mais específicas do termo, resultaram em definições muitas boas, mas nenhuma definição única. As primeiras definições como (Schumpeter, 1934) restringem-se a novos produtos e processos, encontrando uma aplicação no setor privado. Definições posteriores ampliaram seu escopo, incluindo também inovações sociais, inovações em serviços (Gallouj, 2002) e inovações no setor público.

Para (Halvorsen, 2005), o conceito de inovação no setor público deve ser visto por uma lente mais ampla que abrange a seguinte tipologia:

- Inovação em serviço, por exemplo, disque-denúncia para a população;
- Inovação de processo, por exemplo, um processo de contratação mais célere;
- Inovação administrativa e organizacional, por exemplo, uma estrutura organizacional mais racional e aderente às novas tecnologias;



- Inovação do sistema, por exemplo, cooperação em rede com universidades e parcerias institucionais com outros órgãos;
- Inovação da concepção, nova missão, visão, objetivos e estratégias.

A geração de inovações no setor público deve considerar uma variedade de ações e de intervenções do Estado na sociedade. É importante ter claro que nem todas essas ações possuem as mesmas características e capacidade de capilaridade. Assim, é possível considerar que não existe uma única inovação no setor público, mas sim uma variedade de ações de inovação no setor público, que se caracterizam em função do nível de impacto que trazem à sociedade. Segundo (Oliveira, 2014), os seguintes fatores também devem ser levados em conta:

- Ambiente para o qual está voltada a ação: se a ação está voltada para o ambiente interno ou externo à organização;
- Tipo de inovação: classifica a ação pelo tipo de inovação que ela representou (nova para a sociedade, nova para a organização ou uma mudança de rotina);
- Capilaridade: apresenta os beneficiários do ambiente de cada ação;
- Fatores de sucesso: aponta os principais fatores de sucesso da ação.

## **OBJETIVOS**

O presente artigo baseia-se em pesquisas recentes na área de inovação no setor público.

O objetivo principal é apresentar duas iniciativas inovadoras no âmbito do Ministério Público do Rio Grande do Norte. Ambas são baseadas em Tecnologia da Informação e colaboração em rede com a academia, mais precisamente o Instituto Metrópole Digital da UFRN.

A primeira trata-se da criação de Laboratórios voltados para área de ciência de dados, a segunda foi a realização de um *Hackaton* com foco em desenvolvimento de ferramentas para promoção da cidadania, da efetivação das políticas públicas e combate à corrupção.



## METODOLOGIA

### Laboratórios de Dados

A criação de Laboratórios de Dados vem tornando-se uma necessidade importante devido ao apoio executivo qualificado que os membros do MPRN precisam ter para auxiliar na tomada de decisões estratégicas, táticas e operacionais, para fins de instaurar ou orientar investigações e outras formas de atuação com vista à instrução de procedimentos e processos complexos. Além disso, para que o MPRN realize uma intervenção eficaz, é primordial que metodologias peculiares de atuação, acesso a bases de dados estruturadas e não estruturadas e o acesso a soluções que permitam consolidar premissas, validar hipóteses e suprir vazios dos conhecimentos que sejam produzidos. Nesse contexto, atualmente organizações modernas tratam a gestão de dados como investimento essencial para o aperfeiçoamento da atuação, gerenciando Big Data próprio, apto a criar mecanismos de atuação por meio de técnicas de análise de dados e de soluções de tecnologia da informação, implantando e disseminando a cultura de ciência de dados, no campo da inteligência descritiva, de diagnóstico, preditiva e prescritiva.

Iniciativas nesse sentido já estão em curso no judiciário brasileiro, como podemos citar: 1) O Ministério Público do Estado de Santa Catarina criou em 2016 o Escritório de Ciência de Dados, com o objetivo de produzir informações e relações entre dados não possíveis de serem encontrados com técnicas de análise convencionais, para as diversas áreas do MPSC; 2) O Conselho Nacional de Justiça criou em 2019, através da portaria 25/2019, o Centro de Inteligência Artificial aplicada ao PJe, com os objetivos de pesquisa, de desenvolvimento e de produção dos modelos de inteligência artificial para utilização na plataforma PJe.

No âmbito do MPRN a criação dos laboratórios deu-se formalmente através da Resolução Nº 047/2019 - PGJ/RN, que dispõe sobre a política de dados do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte, cria o Laboratório de Ciência de Dados (LAB/DADOS) e o Laboratório de Orçamento e Políticas Públicas (LOPP) e dispõe sobre outros Laboratórios que operam Tecnologia da Informação aplicada no âmbito da Instituição. O principal objetivo dessa política será de servir de base norteadora para as iniciativas de engenharia, análise e cruzamento de dados, *business intelligence*, inteligência artificial e, ainda, pesquisa, desenvolvimento e produção de soluções de tecnologia da informação.

O Laboratório de Ciência de Dados (LAB/DADOS), opera no âmbito do Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (GAECO), já o Laboratório de Orçamento e Políticas Públicas (LOPP), opera no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação, e possui uma aplicação mais específica.



voltada à análise de dados relativos à elaboração e à execução orçamentária, ao controle de políticas públicas. Ambos possuem as seguintes competências:

- I – desenvolver aplicações para extração de dados estruturados e não estruturados no contexto de fontes de dados abertos e fechados;
- II – integrar dados presentes nas bases do MPRN com novas bases adicionadas;
- III – desenvolver telas para visualização das informações de forma simples, prática e de fácil entendimento para os usuários finais dos sistemas;
- IV – aplicar técnicas de machine learning para automatização de processos de investigação e análise de dados, com vistas à otimização da análise de evidências de interesse probatório;
- V – estabelecer metodologias de análise de dados, com tipologias para detecção de assuntos de interesse investigativo;
- VI – treinar e desenvolver recursos humanos no contexto de análise de dados e de soluções de visualização;
- VII – fomentar o compartilhamento do conhecimento e ferramentas com a academia e com outras instituições, através de convênios ou termos de cooperação do MPRN com Universidades e demais unidades do Ministério Público brasileiro, entre outras, como forma de nivelamento entre equipes de trabalho em matéria de estatística, processamento de dados, *frameworks*, *machine learning*, inteligência preditiva e visualização, dentre outros;
- VIII - propor e aperfeiçoar soluções para análise de dados sigilosos, tais como bancários, fiscais, telefônicos e telemáticos;
- IX – disseminar o conhecimento e os resultados, não envolvendo os dados sigilosos utilizados, na forma de publicações em revistas e conferências.

### **Hackfest MPRN 2019**

O Hackfest é uma maratona de programação na qual os participantes desenvolvem aplicações de tecnologia de informação, que serão disponibilizadas à população e aos órgãos de fiscalização, para que possam ser utilizadas como ferramentas de promoção da cidadania, da efetivação das políticas públicas e do combate à corrupção.



O evento primeiramente lançado pelo Ministério Público da Paraíba, que já contou com 4 edições entre os anos de 2016 a 2018, caracteriza-se como “um movimento tecnológico cujo propósito se remete ao combate direto à corrupção, entendida como uma das principais causas para o desencadeamento da pobreza e miséria social”. O mesmo vem sendo replicado em outros Estados da Federação, com o desiderato de fomentar a participação social no combate à criminalidade em face da Administração Pública e agora aportou de vez no Estado do Rio Grande do Norte, capitaneado pelo MPRN e Instituto Metrópole Digital (IMD)

Além da maratona de desenvolvimento, ao longo de três dias, foram oferecidas palestras com profissionais experientes no combate à corrupção e no desenvolvimento de políticas públicas, com o intuito de despertar a reflexão sobre o tema junto à sociedade, incentivando a participação popular.

Para viabilizar a realização do evento, foram estabelecidas parcerias com Instituições Públicas e Privadas. Já para a maratona foi elaborado edital de seleção pública definindo os critérios de participação e demais condições, inclusive, premiação para as três equipes melhores classificadas.

Paralelamente com toda a programação de cursos, palestras e oficinas, 16 (dezesseis) equipes trabalharam no desenvolvimento de soluções voltadas para as soluções dos problemas apontados. Como forma de nortear e inspirar o trabalho dos maratonistas, foram compartilhados vídeos com mensagem de integrantes de organizações públicas, apontando os principais problemas sociais, de política pública e desafios da Administração Pública.

Superada a etapa de desenvolvimento, cada equipe apresentou por meio de *pichs* de 5 minutos à ferramenta e soluções desenvolvida à Comissão Julgadora. Ao final, 5 equipes foram selecionadas para em 30 dias apresentarem a solução tecnológica finalizada, sendo o julgamento final, premiação e cerimônia de encerramento aprazada para o dia 02 de setembro de 2019.



## RESULTADOS

### Laboratórios de Dados

Após a formalização dos laboratórios, partiu-se para a fase de operacionalização, e para isso foi efetuado um convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, através do Instituto MetrÓpole Digital.

Tal convênio, intitulado de *Integração, Análise e Visualização de Dados para Suporte à Investigações Criminais*, tem como objetivo geral a realização de pesquisas que permitam o desenvolvimento de soluções que auxiliem o Ministério Público em procedimentos de investigação nas áreas de interesse, como no combate à corrupção, ao tráfico de drogas, à lavagem de dinheiro, à macrocriminalidade, em produção de conhecimento para subsidiar o processo decisório em matéria de fiscalização de políticas públicas em geral, como nas áreas de direitos difusos e coletivos à saúde, à educação, ao meio ambiente, ao consumidor, dentre outras. Essas soluções envolvem pesquisas no contexto de análise de dados com foco em três pontos específicos: extração de dados, pré-processamento da informação e visualização.

Em maio de 2019, o LAB/DADOS recebeu oito bolsistas (dois de mestrado e 6 de graduação) e o apoio de três professores pesquisadores do IMD/UFRN, e em setembro de 2019 o LOPP irá receber também oito bolsistas, na mesma configuração, e com o apoio dos mesmos professores.

Foi definido um plano de trabalho junto com a UFRN/IMD observando fases, metas, indicadores e cronograma de execução. As metas genéricas são as seguintes: 1) Extração e estruturação de dados de fontes abertas e fechadas; 2) Integração e cruzamento de dados; 3) Painéis de Visualização de Informações; 4) Análise e Aplicação e 5) Disseminação dos resultados. Cada meta listada, conterà fases de estudo do estado da arte, planejamento, desenvolvimento, avaliação e implantação da solução.

Por fim, foram definidos, em conjunto com a administração superior do MPRN, alguns problemas prioritários que os laboratórios devem transformar em projetos com vistas a solucioná-los.

### HackFest MPRN 2019

A realização do Hackfest MPRN 2019, mostrou-se como uma importante iniciativa voltada para aproximação do MPRN com academia, sociedade e mercado, ou seja, integrando e interagindo o MPRN dentro de um ecossistema de inovação, de atuação e rede e foco na resolução dos problemas sociais.



Importante destacar alguns números do evento, que contou com mais de 250 participantes, 16 equipes de maratonistas totalizando mais de 70 integrantes e um total de 36 horas de capacitação.

No que tange às ferramentas apresentadas pela equipe de maratonistas, as cinco equipes e soluções apresentadas foram, conforme tabela a seguir:

Tabela: Finalistas HackFest MPRN 2019

<b>Equipe</b>	<b>Produto</b>	<b>Descrição</b>
Biopsia	Sagui	Aplicativo voltado para o julgamento popular de serviços públicos, uma espécie de “Tinder da administração pública”.
Spellcodes	Divaps	Aplicativo de denúncias sobre obras públicas.
Elefante Branco	-	Sistema que facilita denúncias e detecção de cartéis de postos de gasolina.
Tedesco Software	Vigilante Cidadão	App de comunicação simples e unificado de denúncias ao Ministério Público
Pandora Team	Licitascore	Portal de consulta ao escore de risco e classificação de comportamentos suspeitos de CNPJs para uso de administradores públicos durante e após processos licitatórios.

Conclui-se, portanto, que o projeto apresentou ganhos institucionais nas seguintes dimensões:

- integração do MPRN em um ambiente de inovação;
- articulação e fomento a parcerias entre organizações públicas e privadas;
- debate e compartilhamento de práticas acerca do enfrentamento à corrupção e consolidação das políticas públicas;
- obtenção de soluções tecnológicas capazes de otimizar a atuação do MPRN

As informações, documentos produzidos, regulamento, editais estão disponíveis no portal: <https://hackfest.imd.ufrn.br>.





## REFERÊNCIAS

HALVORSEN, T. On innovation in the public sector. In: HALVORSEN, T.; HAUKNES, J.; MILES, I. ROSTE, R. On the differences between public and private sector innovation. NIFU STEP: Oslo, 2005.

Schumpeter, J. A. 1934. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.

Inovação no setor público: uma reflexão a partir das experiências premiadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal / Luiz Guilherme de Oliveira, Rafael Liberal Ferreira de Santana e Vanessa Cabral Gomes. Brasília: ENAP, 2014.

Gallouj, Faïz (2002). *Innovation in the Service Economy: the new wealth of nations*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.



## ANEXO

### TERMO DE COMPROMISSO DE APRESENTAÇÃO 13º Congresso de Gestão Pública do Rio Grande do Norte

*“Comprometo-me, caso meu Trabalho seja aprovado pelo Comitê Científico, a comparecer ou nomear um representante para sua apresentação, no dia e hora previamente comunicados.*

*Autorizo a publicação do material utilizado em minha apresentação no site do evento, assim como o uso de sons e imagens. Autorizo também o recebimento de mensagens SMS através de meu celular com informações relativas ao meu trabalho científico e minha participação no congresso. ”*

**Israel Barbosa Garcia / [israel.garcia@mprn.mp.br](mailto:israel.garcia@mprn.mp.br) / 84 99620-6071**

**Jean Marcel Cunto Lima / [jean.marcel@mprn.mp.br](mailto:jean.marcel@mprn.mp.br) / 84 98839-8076**