

Dados Abertos

Caderno 3

Roteiro para elaboração do
Plano de Dados Abertos

SAS/GDAS

Janeiro/2020

Prefácio

Um dos segmentos de tecnologia em maior efervescência na atualidade é o da *accountability* da administração pública. Em todo o mundo os governos estão se comprometendo com a iniciativa *Open Government Partnership* que visa garantir compromissos concretos de governos nacionais e subnacionais para promover um governo aberto, capacitar cidadãos, combater a corrupção e aproveitar novas tecnologias para fortalecer a governança. O Brasil, um dos oito países cofundadores da iniciativa, é exemplo para a América Latina e Caribe, pela implementação de políticas de governo aberto.

A inegável força propulsora exercida pela abertura de dados governamentais invade o cenário da participação da sociedade em seu governo e transforma o detalhamento do funcionamento da gestão da administração pública em uma transparência inédita em relação ao desempenho do governo na entrega de políticas e serviços à sociedade.

Em torno dessa rica e potencialmente útil massa de dados e informações gravitam diversos atores, tais como as próprias instituições públicas, empreendedores, organizações da sociedade civil, ativistas engajados nas causas sociais, a mídia e o próprio cidadão. Um conjunto interligado de princípios, políticas, padrões e tecnologias estruturam as relações entre esses atores, formando uma espécie de ecossistema que ainda carece de maturidade e que ainda busca modelos para geração de valor e indução de avanços sociais com sustentabilidade.

Recentemente publiquei o livro *Dados Abertos – Transparência Governamental: perspectivas, cenários e planejamento* objetivando tornar a pesquisa do assunto mais palatável e amigável para interessados no tema.

Entretanto, como o tema apresenta elevada complexidade e baixa disponibilidade de material para consulta e atualização decidi detalhar o livro em 5 textos que denominei Cadernos de tecnologia sobre o tema Dados Abertos. Cadernos numerados de 1 a 5. Cada Caderno trata de um grande tema do universo dos dados abertos. Em cada Caderno apresento, explico e exemplifico conteúdos que deverão dar tranquilidade ao leitor para se aprofundar nesse novo caminho.

No Caderno 1 trato dos assuntos vinculados às questões de arquitetura estrutural para o processo de abertura de dados. No Caderno 2 apresento e analiso exemplos de Planos de Dados Abertos, PDAs, para que o leitor tome conhecimento de casos reais selecionados na Internet e que podem elucidar o leitor sobre como elaborar o PDA de sua instituição. O Caderno 3 é um roteiro de elaboração de PDA ampliado com exemplos. O Caderno 4 é um roteiro de elaboração de Planos de Ação de abertura de dados. No Caderno 5 a geração de datasets para publicação é analisada e enriquecida com o vocabulário controlado do Portal de Dados Abertos da Prefeitura de Belo Horizonte.

Indico o livro e os Cadernos para profissionais de Ciência da Informação, da administração pública, de Ciências Sociais, ONGs, institutos de pesquisa, mídia e demais profissionais que almejam desempenhar funções ou interagir com o seguimento dos dados abertos governamentais.

Boa Leitura!

– *Marcão - Marcus Vinicius Pinto*
Belo Horizonte-Minas Gerais-Brasil

Sumário

| | | |
|-----------------|---|------------------|
| <u>1</u> | <u>PLANEJAMENTO DA ABERTURA DE DADOS</u> | <u>7</u> |
| 1.1 | NIVELAMENTO DE CONHECIMENTO | 8 |
| 1.2 | ESTRUTURAÇÃO | 8 |
| 1.3 | METAS | 9 |
| 1.4 | ELABORAÇÃO DO PDA | 9 |
| 1.5 | PUBLICAÇÃO | 10 |
| <u>2</u> | <u>ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PDA</u> | <u>10</u> |
| 2.1 | CAPA | 12 |
| 2.2 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2.3 | CONTEXTO INSTITUCIONAL | 13 |
| 2.4 | OBJETIVOS | 14 |
| 2.5 | PROCESSO DE ABERTURA DE DADOS | 15 |
| 2.6 | GOVERNANÇA | 21 |
| 2.7 | PLANOS DE AÇÃO PARA ABERTURA DE DADOS | 24 |
| 2.8 | DIVULGAÇÃO | 28 |
| <u>3</u> | <u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u> | <u>30</u> |
| <u>4</u> | <u>GLOSSÁRIO</u> | <u>31</u> |
| <u>5</u> | <u>PERGUNTAS FREQUENTES</u> | <u>36</u> |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 5.1 | O QUE SÃO DADOS ABERTOS? | 36 |
| 5.2 | O QUE É A LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO? | 36 |
| 5.3 | QUANDO A LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO ENTROU EM VIGOR?..... | 36 |
| 5.4 | O QUE SÃO INFORMAÇÕES?..... | 36 |
| 5.5 | A QUE TIPO DE INFORMAÇÃO OS CIDADÃOS PODEM TER ACESSO PELA LEI DE ACESSO? | 37 |
| 5.6 | QUE INFORMAÇÕES OS ÓRGÃOS E ENTIDADES DO PODER EXECUTIVO FEDERAL SÃO OBRIGADOS A DISPONIBILIZAR PROATIVAMENTE EM SEUS SITES? | 37 |
| 5.7 | O QUE É A INFRAESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ABERTOS – INDA? | 38 |
| 5.8 | O QUE É O PLANO DE DADOS ABERTOS?..... | 38 |
| 5.9 | O QUE SIGNIFICA DIZER QUE SE IRÁ PREPARAR OS DADOS PARA ABERTURA? | 38 |
| 5.10 | ONDE O PDA É PUBLICADO?..... | 38 |
| 5.11 | QUAL É O FLUXO PARA PUBLICAÇÃO DO PDA? | 39 |
| 5.12 | COMO SE NIVELA O CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES EM UM PROJETO DE ELABORAÇÃO DE UM PDA? | 39 |
| 5.13 | A EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PDA DEVE SER COMPOSTA APENAS POR PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIA?..... | 39 |
| 5.14 | QUAL É O PRINCIPAL DESAFIO NA ELABORAÇÃO DO PDA? | 39 |
| 5.15 | O QUE É ESSENCIAL NA PRIORIZAÇÃO DO DADO A SER PUBLICADO?..... | 40 |
| 5.16 | EXISTE ALGUMA ESTRUTURA RECOMENDADA PARA UM PDA? | 40 |
| 5.17 | A QUE SE REFERE O CONTEXTO INSTITUCIONAL NO PDA? | 41 |
| 5.18 | É NECESSÁRIO QUE UMA INSTITUIÇÃO TENHA UM PDTI PARA ELABORAR SEU PDA?..... | 41 |
| 5.19 | HÁ ALGUMA ORIENTAÇÃO SOBRE COMO DEVE SER O PROCESSO DE ABERTURA DOS DADOS? | 41 |
| 5.20 | O PROCESSO DE PUBLICAÇÃO DOS DADOS TERMINA QUANDO O DATASET É PUBLICADO?.... | 42 |
| 5.21 | A GOVERNANÇA DO PDA É EXERCIDA DIRETAMENTE PELA ALTA DIREÇÃO DA INSTITUIÇÃO PUBLICADORA? | 42 |
| 5.22 | O QUE É UMA ÁREA TEMÁTICA?..... | 43 |

| | | |
|----------|---|------------------|
| 6 | <u>BIBLIOGRAFIA.....</u> | <u>44</u> |
| 7 | <u>ANEXO 1 – ÁREAS TEMÁTICAS DE ASSUNTO.....</u> | <u>45</u> |

1 Planejamento da abertura de dados

Na Grécia Antiga, os administradores tinham a responsabilidade de prestar contas. O protocolo adotado era baseado na reunião de todos na *Ágora* para examinar a contabilidade dos arcontes, embaixadores, generais e de todos aqueles que geriam verba proveniente dos impostos arrecadados.

Nos tempos atuais tem-se diversas formas de realizar a *accountability* do Governo, mas ampliando a atuação da sociedade como auditora das ações do Estado para uma sociedade participante das ações de seus governantes o Plano de Dados Abertos – PDA assume papel de suma importância, pois com ele se pode acompanhar a abertura dos dados da administração pública e até mesmo atuar na escolha de quais dados serão abertos. Tendo como princípio que dados abertos pressupõem dados puros, não manipulados, percebe-se seu potencial como matéria prima para análises por parte da sociedade.

Sua elaboração vem ao encontro do disposto na Lei de Acesso à Informação, na Instrução Normativa SLTI nº 4, de 13 de abril de 2012, que institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos, bem como nos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto, entre outros normativos que abordam o tema de transparência.

Preparar os dados para abertura implica basicamente em identificá-los, obter permissão dos patrocinadores no órgão para a publicação e formatá-los.

A publicação do PDA segue as etapas apresentadas na Tabela 1.

| | Etapa | Atividades (Visão alto nível) |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Nivelamento de conhecimento | Apresentar a política de dados abertos do Governo Federal para os gestores e demais participantes da elaboração do PDA. |
| 2 | Estruturação | Definir equipe mista de trabalho composta por representantes dos gestores da instituição publicadora e por profissionais da equipe de TI. |
| | | Definir responsável geral pelo projeto. |
| 3 | Metas | Definir frentes de trabalho para a produção do PDA. |
| 4 | Elaboração do PDA | Identificar os dados a serem abertos. |
| | | Analisar dados sensíveis e sigilosos. |
| | | Elaborar planos de ação. |
| 5 | Publicação | Publicar PDA. |

Tabela 1 – Fluxo para publicação do PDA.

1.1 Nivelamento de conhecimento

A etapa de nivelamento cumpre a função de aculturar a instituição publicadora com a legislação, as diretrizes e os princípios da política de dados abertos do Governo Federal. Além disto espera-se que os participantes incorporem a iniciativa como parte de seus trabalhos e que a produção do PDA, sua sustentação e subseqüentes novas versões do PDA se torne parte da sua rotina de trabalho. Ainda nesta etapa a instituição publicadora formaliza o patrocínio de sua alta direção e a participação dos membros mais estratégicos.

1.2 Estruturação

Sendo uma proposta muito nova, a publicação dos dados das instituições da administração pública em formato aberto, é normal que as instituições tenham dificuldades variadas em se estruturar. Um fator preponderante é a legislação, que

regulamentas essa política, não propor como as instituições devem se organizar para tal. Assim, a etapa de estruturação cumpre esta função ao formatar a equipe de trabalho e identificar o representante desta equipe na instituição.

Os participantes do projeto devem contribuir com seu conhecimento prévio para a elaboração de um PDA realista, factível e sustentável, pois as áreas de negócio dos órgãos são a origem dos dados e detêm o conhecimento de seus processos e informações. Ao final desta estruturação, sabendo quem vai participar e o que será feito é possível estabelecer metas, controles de qualidade e demais produtos do projeto.

1.3 Metas

Nesta etapa são estabelecidos o que será feito e em que tempo. O escopo é derivado do que é possível e não o contrário devido às inúmeras dificuldades para a publicação dos dados. As metas também são determinadas pelos recursos humanos disponíveis e sua possibilidade de dedicação ao projeto.

Na elaboração do PDA deve-se ter cuidado especial em não propor metas políticas irreais tais como “publicar todos os dados da instituição”, pois na maioria dos casos isto pode ser uma tarefa de anos ou até mesmo inalcançável.

Outro comportamento a evitar é tentar escolher dados que sejam de interesse público sem consultar o público. A ideia de interesse público pode ter, em alguns casos, mais conexão com maximizar os resultados da administração pública do que em maximizar auditoria de gastos. Em outros casos pode ser o oposto. Assim, é interessante que se verifique quais são as informações mais solicitadas pelo público ou se fazer até mesmo uma consulta pública.

1.4 Elaboração do PDA

O ponto focal desta atividade é o inventário de dados disponíveis nos sistemas de informação da instituição publicadora. Desse inventário deriva-se os

dados publicáveis definidos a partir de vários critérios de seleção, das estratégias para a abertura e dos planos de ação para sua publicação. Além disso o inventário deve considerar problemas inerentes a consistência dos dados fora do sistema em que são tratados e de saneamento para evitar publicação de dados incorretos.

1.5 Publicação

A publicação do PDA é, em si mesmo, uma abertura de dados da instituição publicadora. Deve ser objeto de divulgação e ser monitorado para que seja executado corretamente, pois fornecer os dados de forma aberta e com acesso facilitado significa aproximar o cidadão do Estado e se traduz no enriquecimento da própria democracia.

2 Roteiro para elaboração do PDA

A priorização dos conjuntos de dados que serão publicados, deve considerar: o grau de relevância das informações para o cidadão, os compromissos anteriormente assumidos pelo órgão, o alinhamento com os instrumentos de planejamento estratégico, as competências e os conjuntos de dados efetivamente mantidos pela instituição. O PDA tem periodicidade bienal com revisão semestral e recomenda-se a sua publicação no Portal da instituição publicadora e no Portal do Governo Federal.

Dentre os elementos que devem estar presentes no plano:

- Objetivos¹.
- Legislação e demais normativos aplicáveis.
- Cenário institucional do órgão².

¹ Geral e específicos.

² Demonstrar o alinhamento com compromissos assumidos internamente, perante a sociedade ou outros entes.

- Metodologia de construção e validação do documento.
- Canais de comunicação.
- Formas de interação com a sociedade.
- Cronograma com prazos e responsabilidades.
- Definição dos dados a serem abertos.
- Critérios utilizados para priorização dos dados.
- Estratégia definida para abertura dos dados, com respectivo plano de ação.
- Modelo de Sustentação³.
- Estrutura de Governança, forma de monitoramento e controle.
- Canais de Comunicação e Participação Social.
- Metas de melhoria contínua.
- Referências⁴.
- Glossário.

Sugere-se a seguinte estrutura para o PDA.

- Capa
- Introdução
- Contexto institucional
- Objetivos
- Processo de Abertura de dados
- Governança
- Planos de ação para abertura de dados
- Divulgação

Para cada seção da estrutura se apresenta uma explicação da seção e um texto exemplificativo da seção em itálico. **Para dar sentido aos exemplos e sugestões de textos para as seções do PDA exemplo tomou-se a Prefeitura de Belo Horizonte e sua estrutura hierárquica como estudo de caso.**

³ A sustentação aqui se refere ao modo de perenizar o fluxo de atualização e manutenção dos planejamento do PDA.

⁴ Como referências é interessante citar a bibliografia e a legislação que sustenta o PDA.

2.1 Capa

Na capa do PDA devem constar:

- O nome da instância de governo. Ex.: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.
- Instituição da Administração Pública. Ex.: Secretaria Municipal de Cultura.
- Vigência. Ex.: 2019-2020.
- Data de elaboração do documento.
- Informações sobre versionamento.

2.2 Introdução

Nesta seção, deve-se informar que o texto trata do Plano de Dados Abertos da instituição publicadora, apresentando a legislação aplicável e os objetivos do documento. É recomendável mencionar como se deu o processo de construção do PDA, apresentar sua estrutura e como ele se insere no planejamento da instituição.

Sugere-se um texto como este a seguir.

Este texto apresenta o Plano de Dados Abertos - PDA da Secretaria Municipal de Cultura, integrante da estrutura administrativa da Prefeitura de Belo Horizonte - PBH. O PDA contempla o planejamento para publicação de dados, em formato aberto⁵, de dados públicos⁶ produzidos ou custodiados nos sistemas de informação da PBH. Além disto, o PDA organiza o planejamento dos processos de publicação e da manutenção de dados abertos da PBH e seus

⁵ São dados públicos representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na rede mundial de computadores e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, seu consumo ou cruzamento.

⁶ Dado público é qualquer dado gerado ou sob a guarda governamental que não tenha o seu acesso restrito por legislação específica.

órgãos, orientando os servidores envolvidos nessas atividades.

O PDA é um dos artefatos publicados no Portal de Dados Abertos da PBH.

2.3 Contexto institucional

Esta seção trata da avaliação e do detalhamento de elementos internos e externos que impactam a política de abertura de dados da instituição, como os instrumentos e instâncias de Gestão a seguir:

- Planejamento Estratégico Institucional (PEI).
- Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI).
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).
- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI).
- Plano de Ação da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA.
- Normas da Comissão Nacional de Cartografia – CONCAR - relacionadas à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE.
- Comitê Interministerial Governo Aberto – CIGA.
- Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto - contexto Parceria para Governo Aberto – *Open Government Partnership*.
- Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação – CETI (quando houver).
- Outros instrumentos, políticas e instâncias colegiadas relevantes para o órgão.

Para cada um deles, quando aplicável, recomenda-se explicitar o impacto para o PDA da instituição publicadora e como se dá o alinhamento com o instrumento.

Sugere-se um texto como este a seguir.

O cenário tecnológico de Belo Horizonte, em que ela se prepara para ser uma referência dentre as cidades inteligentes, tem especial potencial de sucesso para as iniciativas que culminam na publicação de dados acessíveis aos cidadãos.

No momento a PBH já conta com um Portal de Dados Abertos disponível na Internet em <http://dados.pbh.gov.br/> que contempla, até o momento, 9 áreas

temáticas e 7 secretarias da organização administrativa da PBH. Neste Portal estão disponíveis 70 conjuntos de dados de elevado interesse do cidadão.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI é outro norteador importante. Em seu mapa estratégico constam a definição de missão, visão e as perspectivas que contribuem para a consecução da missão. Essas perspectivas estão organizadas em quatro níveis interligados: impactos para o órgão, entregas da TI, processos internos e sustentação. O PDA está diretamente ligado ao “impacto para o órgão” em relação a aperfeiçoar a gestão da informação e do conhecimento e os mecanismos de comunicação e transparência e à “entrega de TI” por aprimorar os meios eletrônicos de fornecimento de informações internamente e com a sociedade.

Institucionalmente o PDA objetiva materializar o compromisso do órgão com a sociedade onde se informa o planejamento em relação a quais dados serão abertos em que tempo.

2.4 Objetivos

Esta seção apresenta os objetivos principais e específicos do PDA, tais como:

- Identificar prioridades e disponibilizar dados em formatos abertos, e, sempre que possível, georreferenciados.
- Melhorar a qualidade dos dados disponibilizados.
- Estimular a interoperabilidade de dados e sistemas governamentais pela publicação de dados em formato processável por máquina, conforme padrões estabelecidos.
- Melhorar a gestão da informação e de dados.
- Incrementar os processos de transparência e de acesso a informações públicas.
- Estimular a visualização da informação das ações de governo no território.

Sugere-se um texto como este a seguir.

Tem-se como objetivo Geral do PDA a promoção da abertura de dados na PBH, zelando pelos princípios da publicidade, transparência e eficiência, visando ao aumento da disseminação de dados e informações para a sociedade, bem como a melhoria da qualidade dos dados disponibilizados, de forma a dar maior suporte à tomada de decisão pelos gestores públicos e ao controle social.

No desenvolvimento do PDA, a PBH buscará sempre:

- *Identificar prioridades e disponibilizar dados em formatos abertos;*
- *Melhorar a qualidade dos dados disponibilizados;*
- *Estimular a interoperabilidade de dados e sistemas governamentais pela publicação de dados em formato processável por máquina, conforme padrões estabelecidos;*
- *Melhorar a gestão da informação e de dados;*
- *Incrementar os processos de transparência e de acesso a informações públicas.*

2.5 Processo de Abertura de dados

Nesta seção, recomenda-se detalhar o passo-a-passo relacionado ao processo de publicação de dados, bem como premissas e requisitos de qualidade mínimos relacionados.

A abertura de dados deve ser orientada pelos seguintes passos:

1. Levantamento do conjunto de dados candidato à abertura.
2. Priorização e seleção dos dados que serão abertos.
3. Definição de responsáveis pelo preparo e atualização dos dados e detalhamento de plano de ação com metas e prazos.
4. Consolidação da matriz de responsabilidades e definição da governança e do fluxo de aprovação do PDA e revisões.
5. Utilização de metodologia de abertura de dados a ser seguida pelas áreas responsáveis (padrões INDA e INDE).
6. Capacitação dos responsáveis nas áreas de negócio dos dados selecionados para abertura sobre:

- Processo de publicação de dados abertos;
- Processo de catalogação dos metadados no dados.gov.br;
- Processo de catalogação dos metadados na INDE, caso georreferenciados;
- Definição de arquitetura de abertura para cada sistema.
- Publicização dos dados catalogados, observando-se o uso de URL fixa.

Além de estar alinhado aos princípios e diretrizes mencionados anteriormente neste PDA, o processo de abertura dos conjuntos de dados deve considerar as seguintes premissas:

1. Publicar os dados considerados relevantes para a sociedade o mais rápido possível, no formato disponível e informando as eventuais limitações de qualidade dos dados.
2. Sempre que possível, publicar dados e seus metadados conforme estabelecido no Plano de Ação da INDA, que institui que cada conjunto de dados deve conter, no mínimo:
 - a. Nome ou título do conjunto de dados;
 - b. Descrição sucinta;
 - c. Palavras-chave (etiquetas);
 - d. Assuntos relacionados do VCGE - Vocabulário Controlado do Governo Eletrônico;
 - e. Nome e e-mail do setor responsável pelos dados;
 - f. Periodicidade de atualização;
 - g. Escopo temporal (anual, mensal, diário, bimestral etc. exemplo: dados referentes ao censo de 2011, dados de um indicador mensal);
 - h. Escopo geopolítico (por cidade, por estado, por região).
3. No caso de dados Georreferenciados, deve-se levar em conta as normas e padrões da INDE. A seguir, sumário dos elementos do Núcleo de Metadados do perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (MGB) conforme Tabela 2.

Dados Abertos: transparência governamental
Caderno 3 – Roteiro para elaboração do Plano de Dados Abertos

| Entidade / Elementos | Obrigatoriedade | Entidade / Elementos | Obrigatoriedade |
|-------------------------------------|-----------------|--|-----------------|
| 1. Título | obrigatório | 12. Tipo de Representação Espacial | opcional |
| 2. Data | obrigatório | 13. Sistema de Referência | obrigatório |
| 3. Responsável | obrigatório | 14. Linhagem | opcional |
| 4. Extensão Geográfica | condicional | 15. Acesso Online | opcional |
| 5. Idioma | obrigatório | 16. Identificador Metadados | opcional |
| 6. Código de Caracteres do CDG | condicional | 17. Nome Padrão de Metadados | opcional |
| 7. Categoria Temática | obrigatório | 18. Versão da Norma de Metadados | opcional |
| 8. Resolução Espacial | opcional | 19. Idioma dos Metadados | condicional |
| 9. Resumo | obrigatório | 20. Código de Caracteres dos Metadados | condicional |
| 10. Formato de Distribuição | obrigatório | 21. Responsável pelos Metadados | obrigatório |
| 11. Extensão Temporal e Altimétrica | opcional | 22. Data dos Metadados | obrigatório |
| | | 23. Status | obrigatório |

Tabela 2- Entidades e elementos do Núcleo de Metadados do Perfil MGB Sumarizado.

4. Publicar os dados seguindo os padrões definidos pela e-PING, pela Infraestrutura Nacional de Dados Abertos - INDA e pela Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE e Governo Eletrônico, quando aplicável;
5. Catalogar os dados abertos da instituição no Portal Brasileiro de Dados Abertos, ponto central de acesso aos dados do Governo Federal, quando aplicável;
6. Catalogar os dados geoespacializados na INDE, quando aplicável;
7. Promover a integração entre os catálogos de metadados INDA e INDE, quando aplicável;
8. Manter os dados publicados atualizados e sincronizados com a origem, com a menor periodicidade e maior granularidade viáveis;
9. A atualização dos dados deve ocorrer, preferencialmente, por meio de sincronização automática, estabelecendo-se um processo contínuo, especialmente no caso de sistemas estruturantes, com ganhos de eficiência em comparação a extrações pontuais;
10. Utilizar, como forma de disseminação, os ambientes do Portal Brasileiro de Dados Abertos do Governo Federal, quando aplicável.

Sugere-se um texto como este a seguir.

O processo de abertura de dados é um processo que tem início nas análises

dos dados disponíveis, passa pela sua formatação para publicação e a publicação no Portal de Dados Abertos da PBH. A Figura 1 ilustra o processo.

Para se estabelecer as metas de qualidade de dados e etapas de priorização, considera-se os seguintes critérios:

- *Publicidade dos dados;*
- *Grau de relevância para o cidadão;*
- *Alinhamento com o Planejamento Estratégico da PBH;*
- *Conjunto de informações e sistemas desenvolvidos e sob a gestão da Prodabel;*
- *Nível de maturidade⁷ das informações e dados existentes.*

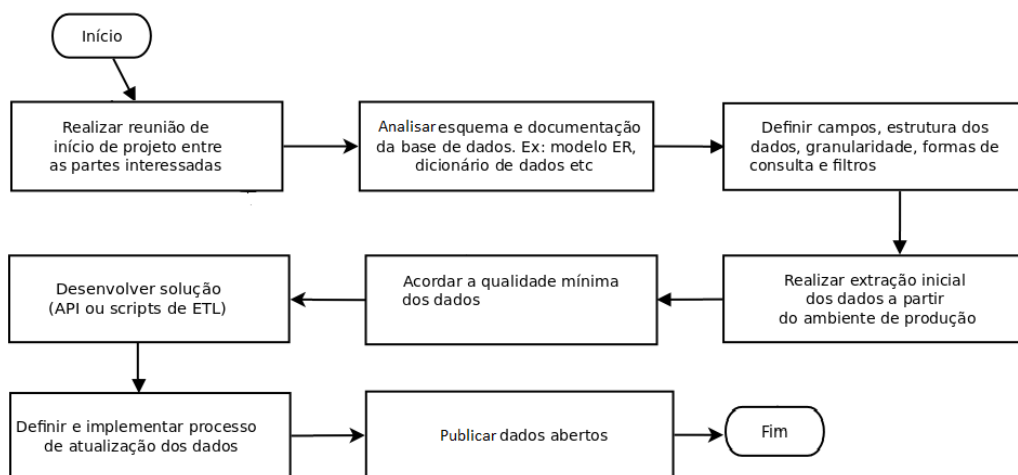


Figura 1 – Processo de abertura de dados

⁷ Níveis que representam os diferentes estados pelos quais uma organização passa à medida que amadurece no conhecimento, organização, qualidade uso e reuso de seus dados. Seguem o Guia de Maturidade de Dados Abertos disponível em <http://www.governoaberto.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/Book-Web-Modelo-de-Maturidade-de-Dados-Abertos.pdf>.

Para o período AAAA⁸-AAAA⁹, serão inicialmente abertos os dados que já possuem estrutura e maturidade para abertura. Ademais, outras ações devem ser realizadas para garantir a qualidade e o aprimoramento dos conjuntos de dados abertos, como:

- *Levantamento, junto às unidades organizacionais, de todos os conjuntos de dados mantidos pela **PBH**;*
- *Promoção de eventos sobre Dados Abertos, sob responsabilidade da **SUCOM**.*
- *Capacitação, sobre abertura de bases de dados, dos servidores envolvidos nas atribuições do **PDA**;*

As bases de dados divulgadas em formato aberto deverão ser mantidas atualizadas e sincronizadas com a origem primária das informações, com a menor periodicidade e o maior grau de granularidade viáveis. A atualização dos dados se dará, preferencialmente, por meio de sincronização automática, estabelecendo-se um processo contínuo.

*As unidades organizacionais responsáveis pelas bases de dados cuja abertura seja considerada prioritária, de grande interesse para a sociedade ou de utilidade pública, mas que não sejam consideradas com grau de qualidade suficiente, deverão apresentar proposta com as ações de melhoria que se fizerem necessárias, a constar nos Planos de Ação do **PDA**. Devem ser privilegiadas estratégias evolutivas de aprimoramento da qualidade dos dados, para viabilizar o quanto antes a divulgação em formato aberto.*

*Com o intuito de aprimorar constantemente o **PDA**, será realizada sua atualização, ao final do seu período de vigência, com a definição e priorização de*

⁸ Inserir o ano inicial do período de vigência do **PDA**.

⁹ Inserir o ano final do período de vigência do **PDA**.

novos conjuntos de dados a serem abertos.

O controle de qualidade dos dados publicados no Portal da Dados Abertos da PBH deve ainda:

- *Verificar, para efeitos de publicação, se os dados estão de acordo com os padrões da INDA10 e INDE11 em relação a metadados¹²;*
- *Contatar o responsável pelos dados, caso se verifique que algum dos arquivos catalogados se tornou indisponível;*
- *Identificar e elaborar propostas para possíveis melhorias de qualidade dos dados disponibilizados e novos conjuntos de dados candidatos a abertura de dados.*

Cabe aqui destacar que os responsáveis pela qualidade dos dados abertos devem informar a acurácia e qualidade das informações nos metadados respectivos. Suas atividades incluem:

1. Atividades de atualização:

- *Garantir a notificação aos usuários sempre que houver atualização ou novas publicações;*
- *Analisar se os dados a serem atualizados ou publicados estão de acordo com os padrões da INDA e INDE;*
- *Testar a usabilidade dos arquivos publicados e notificar os responsáveis por estes arquivos quaisquer problemas de publicação ou de atualização.*

¹⁰Infraestrutura Nacional de Dados Abertos. Hospedado em <https://www.governodigital.gov.br/eixos-de-atuacao/dados-abertos/inda-infraestrutura-nacional-de-dados-abertos>

¹¹ Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais. Hospedado em <http://www.inde.gov.br/geo-servicos.html>.

¹² Informação que descreve características de determinado dado, explicando-o em certo contexto de uso.

2. *Atividades de manutenção:*

- *Informar aos gestores do Portal casos de indisponibilidade ou erros nos arquivos catalogados;*
- *Identificar e elaborar propostas para melhorias de qualidade dos dados disponibilizados;*
- *Analisar as solicitações de informações mais recorrentes nos canais de comunicação com os usuários dos dados abertos e sugerir novos conjuntos de dados candidatos à abertura de dados;*
- *Prever formas para garantir a disponibilidade dos dados abertos, bem como a incorporação do processo de abertura dentro da rotina do órgão da PBH;*
- *Garantir não só a sustentabilidade, mas a melhoria contínua do processo de publicação e atualização.*

2.6 Governança

Nesta seção, recomenda-se apresentar de que forma está estruturada a governança do PDA, com papéis e responsabilidades definidas para os principais atores envolvidos.

Sugere-se um texto como este a seguir.

A abertura de dados em instituições governamentais é uma ação interdepartamental que envolve alta gestão, área de gestão das informações, áreas de negócio, entre outras. Essas diversas áreas precisam interagir, de modo que todo o processo seja coerente e contínuo. Além disso, programas de abertura de dados podem implicar em mudanças organizacionais, culturais, e, por fim, tecnológicas.

Nesse contexto, a fim de que a abertura de dados governamentais seja um processo perene e sustentável no âmbito da PBH¹³ é importante que a alta administração tenha governança sobre as ações de abertura de dados.

De acordo com Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública, elaborado pelo TCU¹⁴, “a alta administração da organização possui papel fundamental na divulgação de dados públicos de maneira ampla e aberta. Não é sem motivo que boas práticas apontam o apoio da alta administração como um fator chave para que programas de abertura de dados operem de maneira sustentável e sejam efetivos. A instituição precisa perceber que a alta administração considera a abertura de dados importante e que está disposta a investir os recursos necessários para viabilizá-la”.

A estrutura de governança dos dados abertos proposta para a PBH envolve cinco atores com papéis e responsabilidades definidos:

- *Comitês Gestores, responsáveis pelas diretrizes mestras da política municipal de abertura de dados;*
- *Secretaria Executiva, incumbida da governança dos dados abertos no âmbito da PBH;*
- *Força Tarefa para análise e publicação. A qual se atribui a manutenção e revisão dos conjuntos de dados abertos;*

¹³ PBH aqui representa o órgão. No caso este exemplo seria referente à Prefeitura de Belo Horizonte.

¹⁴

<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A24F0A728E014F0B34D331418D>

- *Força Tarefa para Curadoria, encarregada pela curadoria dos metadados;*
- *Áreas Departamentais responsáveis pelos dados e suas regras negociais.*

Por meio da governança, a Secretaria Executiva define diretrizes sobre a publicação dos dados oficiais, estabelece responsabilidades ligadas à abertura de dados, realiza o acompanhamento das ações de abertura de dados avaliando a efetividade dessas ações e procedendo ajustes, quando necessários, para garantir a obtenção dos resultados esperados e administra os recursos para execução de ações ligadas à abertura de dados e gerir as atividades das forças tarefas.

Permanecerá sob a responsabilidade da Secretaria Executiva a função de aprovar, deliberar e acompanhar a execução do PDA no nível estratégico, analisando indicadores, acompanhando as atividades do plano de ação e aprovando seus produtos. Também será seu dever manter o alinhamento do PDA com os instrumentos de planejamento aplicados no âmbito da PBH, em colaboração com as Áreas Departamentais afetadas, persistindo também a incumbência de acompanhar o PDA quanto aos prazos, cronogramas e gestão da comunicação entre os envolvidos.

As Áreas Departamentais são proprietárias e responsáveis pelos conjuntos de dados e portanto, encarregadas de levantar e analisar suas informações, coordenar os processos de abertura, prezando pelo cumprimento do PDA podendo também, propor alterações a este e, prezar pela melhoria contínua da qualidade e confiabilidade dos dados publicados.

O PDA da PBH tem como referência, quanto a melhoria da qualidade dos dados abertos, o documento intitulado Modelo de Maturidade de Dados Abertos¹⁵ da INDA que institui os seguintes critérios:

- *Os dados abertos devem conter a possibilidade de serem acessados diretamente, por meio de URL única, ou seja, passível de ser reproduzida e compartilhada, sem necessidade de navegação na página para seu acesso. No caso da PBH a URL única é dados.pbh.gov;*
- *Tabelas mantidas em arquivos PDF (relatórios, por exemplo), devem estar contidas também em arquivos próprios para sua estruturação (como csv), e serem referenciadas por esses relatórios;*
- *Dados disponibilizados devem ser gerados em formatos abertos conforme a Cartilha de Publicação de Dados da INDA¹⁶;*
- *Os dados publicados devem conter um conjunto mínimo de metadados, ainda conforme a Cartilha de Publicação de Dados da INDA.*

2.7 Planos de ação para abertura de dados

Nesta seção, recomenda-se detalhar as atividades e responsabilidades relacionadas ao processo de publicação de dados, bem como prazos e requisitos. Recomenda-se ainda prever as ações com um foco mais macro, que pode ser detalhado em cronograma específico de cada unidade da estrutura da instituição.

Sugere-se um texto como este a seguir.

A gestão eficiente de dados requer muito mais do que investimento em tecnologia. Envolve processos e profissionais capazes de administrar todos os

¹⁵ Disponível em <http://ceweb.br/publicacao/modelo-de-maturidade-de-dados-abertos/>

¹⁶ Disponível em <http://dados.gov.br/pagina/cartilha-publicacao-dados-abertos>

aspectos do ciclo de vida da informação. A gestão é também responsável pela maneira como os dados são criados, armazenados e utilizados pela organização.

Em organizações complexas como a PBH a gestão da informação torna-se um desafio ainda maior quando se analisa a integração de dados entre seus sistemas de informação. No caso de um contexto novo como os Dados Abertos, é necessário utilizar-se de um recurso técnico que agilize e reduza a complexidade das análises necessárias ao resultado desejado.

O Plano de Ação contém uma série de ações para a construção de todos os pilares do conteúdo informacional do Portal de Dados Abertos e é pensado de acordo com o conjunto de dados a ser gerado por cada órgão da PBH.

O PDA é centrado na ideia de áreas temáticas em que para cada área se identifica as bases de dados relevantes nos órgãos participantes da área temática na PBH. As demais informações cumprem as funções de responsabilização e de estruturação da base de dados na área temática.

Uma área temática reúne informações que se completam, que formam uma unidade coesa e seguem determinada política de produção, gestão e preservação de dados. São exemplos de áreas temáticas a educação, a saúde, o desenvolvimento humano e a administração. A relação completa de áreas temáticas com seus textos explicativos está no Anexo I. Assim, o PDA de uma área temática da PBH é o conjunto de Planos de Ação para abertura de dados executados pelos órgãos integrantes desta área temática no período de vigência do PDA da PBH. Por seu turno o PDA da PBH é o conjunto de PDAs de todas as áreas temáticas.

Esta composição está apresentada na Figura 2. O template do plano de ação, que contempla uma matriz de responsabilidades, está apresentado na Figura 3.

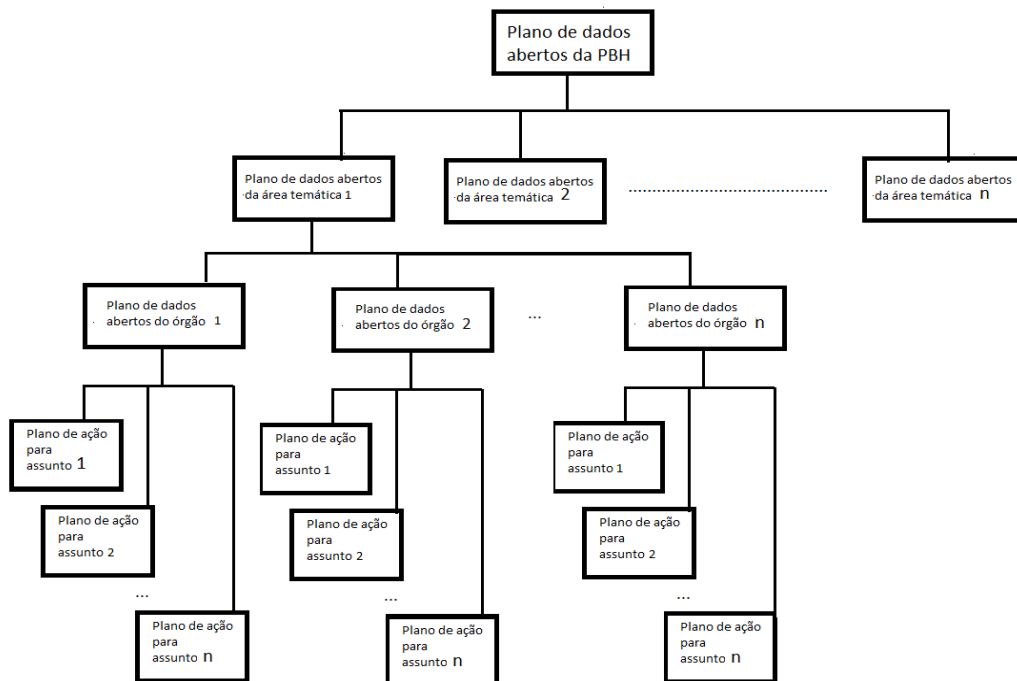


Figura 2 - Distribuição de planos de ação em planos de dados.

Dados Abertos: transparência governamental
 Caderno 3 – Roteiro para elaboração do Plano de Dados Abertos

| <i>Atividade</i> | <i>Metas</i> | <i>Prazo</i> | <i>Responsável</i> |
|---|--|--------------|--------------------|
| <i>1. Estruturar abertura de dados</i> | <i>1. Identificar os assuntos dos dados a serem abertos.</i> | | |
| | <i>2. Identificar os dados candidatos a serem abertos no assunto.</i> | | |
| | <i>3. Identificar o esforço e os recursos necessários para construir as rotinas de extração de dados e publicação.</i> | | |
| | <i>4. Definir os responsáveis pela qualidade dos dados.</i> | | |
| <i>2. Construção dos dados e dicionário de dados</i> | <i>1. Analisar os dados com base na precisão, acurácia, frequência de atualização e formato.</i> | | |
| | <i>2. Especificar as rotinas de extração de dados.</i> | | |
| | <i>3. Estruturar os Metadados.</i> | | |
| | <i>4. Aprovar conjuntos de dados e Metadados.</i> | | |
| | <i>5. Atualizar o Portal de Dados Abertos da PBH.</i> | | |
| <i>3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos</i> | <i>1. Definir como será a extração automática dos dados.</i> | | |
| | <i>2. Construir rotinas necessárias.</i> | | |
| | <i>3. Especificar plano de contingência em caso de erro na geração dos dados.</i> | | |
| <i>4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH</i> | <i>1. Publicar os dados e Metadados.</i> | | |
| | <i>2. Realizar o treinamento para os envolvidos.</i> | | |
| | <i>3. Revisar o PDA para validar o que foi feito.</i> | | |

Figura 3 – Matriz de responsabilidades

2.8 Divulgação.

As exigências legais são um forte incentivo para a publicação dos dados da administração pública, mas pode não ser o bastante para que resultem em algo útil para a sociedade. As instituições que publicam dados abertos podem promover ou participar de ações para encorajar outros a criarem coisas úteis e interessantes com esses dados. É válido que a instituição tome iniciativas próprias do mundo do marketing, tais como:

- Estabelecer parcerias com organizações da sociedade civil para ampliar sua base de participantes e aumentar sua exposição na Internet e na mídia.
- Publicar informativos em listas de e-mail e grupos em redes sociais de comunidades de desenvolvedores que trabalham com tecnologias abertas.
- Organizar ou participar de eventos também pode ser interessante para contatar pessoas interessadas neste tipo de dado. *Barcamp, meetup, speedgeek e lightning talk* são exemplos deste tipo de evento. Estes eventos devem privilegiar a participação dos cidadãos, de hackers e ativistas e não de outros membros de governo.
- Contatar organizações ou indivíduos que trabalham com, ou estão interessados, na área dos dados abertos.

Cabe destacar que os empresários e as comunidades que utilizam ou que promovem a reutilização de dados da administração pública têm sido indispensáveis na garantia de que os dados sejam política e tecnicamente úteis no impulsionamento de inovações em torno do tema.

Outra forma muito eficiente para nivelar conhecimentos e divulgar os dados abertos são os eventos temáticos que têm como foco o desenvolvimento de aplicativos baseados nos dados. Os eventos geram oportunidades de parcerias por várias razões. Dentre elas:

- É possível ampliar a divulgação das realizações de transparência da instituição pela repercussão nas redes sociais dos participantes.

- Permite conhecer os potenciais usuários dos dados.
- Permite identificar a demanda por diferentes conjuntos de dados, publicados ou não.
- Gera discussões sobre as tendências de desenvolvimento de aplicativos utilizando os dados.
- Configura uma forma de encontro entre prováveis usuários.
- Permite expor os dados para uma ampla audiência (por meio dos blogs ou da cobertura de mídia gerada por conta do evento).

Estes eventos podem ser organizados em diversos formatos desde palestras até demonstrações. Uma das formas atuais com melhor resultado é aquela dirigida pelos próprios participantes. Sua efetividade tem relação direta com o conceito de dados abertos, pois mescla participação e autonomia que, ao fim e ao cabo, são as premissas principais da abertura de dados. Nesses eventos os participantes devem ter oportunidade para:

- Propor os resultados esperados no evento.
- Definir a agenda do evento.
- Apresentar, seu trabalho e no que estão interessados.
- Organizar grupos de trabalho.
- Liderar as equipes.
- Eleger as melhores propostas.

3 Considerações finais

Todo órgão da administração pública tem para si a responsabilidade pela publicação dos conjuntos de dados públicos sob sua posse ou sob sua responsabilidade. Apesar de “Dados Abertos” ser a denominação de uma iniciativa recente, a publicação de dados públicos por instituições governamentais não é uma prática nova.

Diversas instituições públicas têm a cultura de publicar dados na Internet, tais como IBGE, DataSus, IPEA e INEP. Apesar de muitas outras instituições não terem o mesmo comportamento é certo que eles possuem dados que sejam publicáveis em formato aberto.

O Plano de Dados Abertos – PDA - busca atender às exigências estabelecidas no Decreto n. 8.777, de 2016; na Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação – LAI, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas; no art. 48 da Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000, que determina ao Poder Público a adoção de instrumentos de transparência na gestão fiscal em meios eletrônicos de acesso público às informações orçamentárias e prestações de contas; na Instrução Normativa SLTI n. 4, de 13 de abril de 2012, que institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos.

Além de ser o cumprimento de uma determinação legal ele tem uma importância destacada na instituição publicadora por tomar a função de documento orientador das ações para implantação e sustentação da política de abertura de dados no âmbito da Instituição publicadora. Sua elaboração não é um processo trivial, realidade perceptível ao se observar o roteiro discutido neste texto, mas sabendo que a publicização dos dados das instituições públicas pode alterar a vida da sociedade para melhor entende-se que o esforço compensa.

4 Glossário

1. *Accountability*. Prestação de contas. É a definição dos objetos sobre as quais se prestarão contas juntamente com a sua responsabilização, vem juntamente com a transparência das ações que gera confiança entre os governantes e a sociedade.
2. *Arconte*. Magistrado supremo de algumas cidades-estados da Grécia Antiga, principalmente de Atenas. Surgiram, provavelmente, com a queda da monarquia e início da República.
3. *Área temática*. Informação que organiza os datasets em temas de acordo com a lógica de organização dos serviços da instituição responsável pelo dataset. As áreas temáticas da Prefeitura de Belo Horizonte, utilizadas como parte do exemplo desenvolvido neste texto, estão listadas no Anexo 1.
4. *Barcamp*. Rede internacional formada em torno de um modelo de conferência, geralmente referenciado com desconferência.
5. *Big Data*. É o termo em Tecnologia da Informação (TI) que trata sobre grandes conjuntos de dados que precisam ser processados e armazenados,
6. *Checklist*. É um instrumento de controle, composto por um conjunto de condutas, nomes, itens ou tarefas que devem ser lembradas e/ou seguidas.
7. *Citymapper*. Aplicativo gratuito para smartphones criado em 2011 em Londres por um ex-funcionário do Google com o objetivo de melhorar a relação da população com o transporte público.
8. *Dados Abertos*. São os dados que estão disponíveis ao cidadão, sem custo ou restrições de qualquer ordem proveniente de qualquer origem, seja privado ou público.
9. *Dados Governamentais Abertos (DGA)*. São os dados abertos que instituições governamentais disponibilizam ao cidadão.
10. *Dados pessoais*. Dados privativos de cada pessoa.

11. *Dataset*. Conjunto de dados. É o arquivo gerado a partir da base de dados original. Precisa seguir normas e padrões de dados abertos para que sua publicação seja aceita no Portal.
12. Dicionário de dados. Acervo que descreve e define o significado de todos os dados que compõem o universo de informação de um sistema e permite fazer a verificação de consistência entre os vários modelos.
13. Governança. A governança dos assuntos de qualquer instituição, incluindo instituições não governamentais.
14. Hacker. Indivíduo que se dedica, com intensidade incomum, a conhecer e modificar os aspectos mais internos de dispositivos, programas e redes de computadores.
15. INDA. Infraestrutura Nacional de Dados Abertos.
16. INDE. Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais.
17. LAI. Lei de Acesso à Informação. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, é uma lei ordinária federal que regulamenta o art. 5º, XXXIII, art. 37, §3º, II e art. 216, §2º da Constituição Federal de 1988, que asseguram o direito fundamental de acesso às informações produzidas ou armazenadas por órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
18. Lei de Acesso à Informação. Ver LAI.
19. *Meetup*. É um encontro informal em que as pessoas conversam de pé, facilitando a circulação e o networking.
20. Metadado. Os dados, especialmente os dados digitais, assumem muitas formas. As conversas por voz, as mensagens de texto ou as redes sociais comunicam dados. As transações digitais bancárias ou comerciais envolvem a transferência de dados. Conteúdo na web, entretenimento digitalizado e transferido, bancos de dados e repositórios de informações de todos os tipos são exemplos de publicações de dados. Os metadados descrevem o que são esses dados: eles fornecem informações sobre esses dados. Isso é bastante simples. No entanto, se analisarmos isso em detalhe, descobrimos que

"descrever" os dados é um exercício técnico rigoroso e um problema carregado de implicações sócio-políticas (PISCITELLO, 2016).

21. Origem dos dados. Todo elemento de dado precisa identificar sua origem ou o processo que o gera. Esta identificação é muito importante para que se possa ter informações sobre a fonte geradora do dado. Esta informação deve ser única, ou seja, cada dado deve ter uma e somente uma fonte de origem.
22. PDA. Plano de Dados Abertos. É o documento orientador para as ações de implementação e promoção de abertura de dados, inclusive geoespacializados obedecendo a padrões mínimos de qualidade, de forma a facilitar o entendimento e a reutilização das informações da instituição da administração pública. Sua elaboração vem ao encontro do disposto na Lei de Acesso à Informação (LAI), na Instrução Normativa SLTI nº 4, de 13 de abril de 2012 (que institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos), o Decreto Presidencial nº 6.666, de 27 de novembro de 2008 (que institui a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais), bem como dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do 2º Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto, entre outros normativos que abordam o tema de transparência.
23. Papel. É uma definição precisa e bem delimitada de uma função e responsabilidades a serem desempenhadas por uma ou mais pessoas. Um papel pode ser desempenhado por mais de uma pessoa simultaneamente, por exemplo. um arquiteto (papel) pode ser interpretado por um grupo de desenvolvedores com habilidades complementares. Para desempenhar um determinado papel de maneira adequada o desenvolvedor deve possuir as habilidades necessárias à sua interpretação.
24. Planejamento. Fase do ciclo de vida de um projeto composta por processos para planejar e administrar com sucesso um projeto; para isto, desenvolvem o Plano de gestão, que inclui principalmente o alcance do projeto, seus custos, as atividades a serem desenvolvidas, os recursos humanos e materiais necessários, as comunicações necessárias, os riscos a serem enfrentados, a qualidade a ser garantida e as necessidades de aquisições e compras.

25. Plano de Ação. Documento que descreve o que será feito, em que prazo, por quem.
26. Plano de Dados Abertos. Ver PDA.
27. Plano. Documento que descreve em linhas gerais como um objetivo será alcançado e o que será necessário para alcançá-lo.
28. Portal de Dados Abertos. Sítio eletrônico de referência para a busca e o acesso aos dados públicos, seus metadados, informações, aplicativos e serviços relacionados.
29. Processo. É um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas levadas a cabo para alcançar um conjunto previamente definido de produtos, resultados ou serviços.
30. Produto. Um artigo produzido que é quantificável e que pode ser um elemento terminado ou um componente.
31. Projeto. Esforço temporal levado a cabo para criar um produto, serviço ou resultado único.
32. Recursos: Recursos humanos especializados, equipes, serviços, fornecimentos, matérias primas, materiais, orçamentos ou recursos necessários para realizar as atividades do cronograma.
33. Resolução de problemas. Implica tanto a definição do problema (causas e sintomas) quanto a tomada de decisões (analisar o problema para identificar soluções viáveis e tomar uma decisão).
34. Resultado. Saídas ou documentos gerados a partir de uma fonte de informação.
35. Sistemas de Informação. Um sistema, automatizado ou manual, que compreende pessoas, máquinas, e/ou métodos organizados para coletar, processar, transmitir e disseminar dados que representam informação para o usuário.

36. *Speedgeek*. É o processo de participação utilizado para ver rapidamente um número de apresentação com período fixo para cada uma.
37. *Template*. Modelo de documento com apenas a apresentação visual (apenas cabeçalhos por exemplo) e instruções sobre onde e qual tipo de conteúdo deve entrar a cada parcela da apresentação.
38. *Wikipedia*. Projeto de enciclopédia colaborativa, universal e multilíngue estabelecido na internet sob o princípio wiki.

5 Perguntas frequentes

5.1 O que são Dados Abertos?

Dados Abertos são dados que são livremente disponíveis para todos utilizarem e redistribuírem como desejarem, sem restrição de licenças, patentes ou mecanismos de controle. Na prática, a filosofia de dados abertos estipula algumas restrições tecnológicas para que os dados sejam legíveis por máquina.

Todo dado público tem vocação para ser dado aberto. Como praticamente todo dado governamental é público, é fundamental que os governos implementem políticas para disponibilizá-los. Para saber mais, conheça as leis e os princípios dos dados abertos.

5.2 O que é a Lei de Acesso à Informação?

A Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação - LAI, regulamenta o direito, previsto na Constituição, de qualquer pessoa solicitar e receber dos órgãos e entidades públicos, de todos os entes e Poderes, informações públicas por eles produzidas ou custodiadas.

5.3 Quando a Lei de Acesso à Informação entrou em vigor?

A LAI foi publicada em 18 de novembro de 2011, mas só entrou em vigor 180 (cento e oitenta) dias após essa data, ou seja, em 16 de maio de 2012.

5.4 O que são informações?

De acordo com o art. 4º, inciso I, da Lei nº 12.527/2011, informações são dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, registrados em qualquer suporte ou formato.

5.5 A que tipo de informação os cidadãos podem ter acesso pela Lei de Acesso?

Com a Lei de Acesso, a publicidade passou a ser a regra e o sigilo a exceção. Dessa forma, as pessoas podem ter acesso a qualquer informação pública produzida ou custodiada pelos órgãos e entidades da Administração Pública. A Lei de Acesso, entretanto, prevê algumas exceções ao acesso às informações, notadamente àquelas cuja divulgação indiscriminada possa trazer riscos à sociedade ou ao Estado.

5.6 Que informações os órgãos e entidades do Poder Executivo federal são obrigados a disponibilizar proativamente em seus sites?

O art. 8º da LAI definiu como um dever dos órgãos e entidades públicos publicar na internet informações públicas de interesse coletivo ou geral. De acordo com o Decreto nº 7.724/2012, os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal deverão publicar o seguinte rol mínimo de informações nos seus sítios eletrônicos:

- Estrutura organizacional e competências dos órgãos, além dos endereços e telefones de suas unidades e horários de atendimento ao público;
- programas, projetos, ações, obras e atividades, indicando a unidade responsável, principais metas e resultados e indicadores (se existirem);
- repasses ou transferências de recursos financeiros;
- execução orçamentária e financeira detalhada;
- procedimentos licitatórios, com os contratos celebrados e notas de empenho emitidas;
- remuneração recebida por servidores e empregados públicos de maneira individualizada;
- respostas a perguntas mais frequentes da sociedade;
- contato da autoridade de monitoramento da LAI na instituição e informações sobre o Serviço de Informações ao Cidadão;

- informações classificadas e desclassificadas, nos termos do art. 45, I e II do Decreto 7.724/2012.

5.7 O que é a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA?

A Infraestrutura Nacional de Dados Abertos é um conjunto de padrões, tecnologias, procedimentos e mecanismos de controle necessários para atender às condições de disseminação e compartilhamento de dados e informações públicas no modelo de Dados Abertos, em conformidade com o disposto na e-PING. A INDA é a política do governo brasileiro para dados abertos.

5.8 O que é o Plano de Dados Abertos?

O Plano de Dados Abertos – PDA - tem por função registrar o planejamento de publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da instituição. Sua elaboração vem ao encontro do disposto na Lei de Acesso à Informação, na Instrução Normativa SLTI nº 4, de 13 de abril de 2012, que institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos, bem como os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto, entre outros normativos que abordam o tema de transparência.

5.9 O que significa dizer que se irá preparar os dados para abertura?

Preparar os dados para abertura implica em identificá-los, formatá-los e obter permissão dos patrocinadores no órgão para a publicação.

5.10 Onde o PDA é publicado?

No Portal de Dados Abertos da instituição publicadora, no Portal de Dados Abertos do Governo Federal e em outros portais que se deseje.

5.11 Qual é o fluxo para publicação do PDA?

Para se publicar o PDA deve-se:

1. Nivelar o conhecimento dos participantes.
2. Estruturar a equipe de trabalho.
3. Estabelecer as metas do PDA.
4. Elaborar o PDA
5. Publicar o PDA

5.12 Como se nivela o conhecimento dos participantes em um projeto de elaboração de um PDA?

Para nivelar o conhecimento sugere-se que se faça oficinas que tratam do tema, se promova cursos sobre a Política de Dados Abertos e demais legislação. Além disto a participação em eventos do tema tende a gerar redes de conhecimento com parceiros de outras instituições.

5.13 A equipe responsável pela elaboração do PDA deve ser composta apenas por profissionais de tecnologia?

Não. A equipe deve ser composta por diversos profissionais da instituição publicadora, tais como:

- Integrantes da alta direção,
- Gestores das áreas envolvidas no PDA.
- Funcionários que detêm o conhecimento sobre os dados produzidos e custodiados pela instituição.
- Profissionais de TI responsáveis pelos sistemas de informação que serão origem dos dados a publicar.
- Profissionais de TI responsáveis pela estruturação do Portal de Dados Abertos da instituição.

5.14 Qual é o principal desafio na elaboração do PDA?

O principal desafio na elaboração do PDA é a priorização dos dados a serem publicados. Entretanto, a publicação dos dados pressupõe o enfrentamento

de diversos limites e dificuldades inerentes a este processo. Dentre eles pode-se citar:

- Capacitar os envolvidos naquilo que for necessário para sua participação na elaboração e publicação do PDA.
- Executar um inventário dos dados publicáveis na instituição.
- Analisar quais dados são estáveis, confiáveis.
- Realizar uma priorização para que seja possível propor os planos de ação para publicação.
- Analisar os dados quanto a serem dados sensíveis ou sigilosos.
- Estimar o espaço em disco necessário para armazenamento dos dados no Portal de Dados Abertos da instituição.
- Estimar a capacidade de transmissão dos dados na rede da instituição.
- Garantir que os recursos de software e hardware estejam disponíveis para a publicação.

5.15 O que é essencial na priorização do dado a ser publicado?

A priorização dos conjuntos de dados que serão publicados, deve considerar:

- O grau de relevância das informações para o cidadão;
- os compromissos anteriormente assumidos pelo órgão;
- o alinhamento com os instrumentos de planejamento estratégico;
- as competências e
- os conjuntos de dados efetivamente mantidos pela instituição.

5.16 Existe alguma estrutura recomendada para um PDA?

Sim. Sugere-se a seguinte estrutura para o PDA.

- Capa
- Introdução
- Contexto institucional
- Objetivos
- Processo de Abertura de dados
- Governança

- Planos de ação para abertura de dados
- Divulgação

5.17 A que se refere o Contexto Institucional no PDA?

O Contexto Institucional trata da avaliação e do detalhamento de elementos internos e externos que impactam a política de abertura de dados da instituição. Tem-se como exemplos desses elementos os instrumentos e instâncias de Gestão a seguir:

- Planejamento Estratégico Institucional (PEI).
- Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI).
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).
- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI).
- Plano de Ação da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA.
- Normas da Comissão Nacional de Cartografia – CONCAR - relacionadas à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE.

5.18 É necessário que uma instituição tenha um PDTI para elaborar seu PDA?

Não. Mas é interessante que a publicação de dados abertos passe a integrar a rotina da instituição e, como consequência, seja item do seu planejamento.

5.19 Há alguma orientação sobre como deve ser o processo de abertura dos dados?

Sim. A abertura de dados deve se orientar pelos seguintes passos:

1. Levantamento do conjunto de dados candidato à abertura.
2. Priorização e seleção dos dados que serão abertos.
3. Definição de responsáveis pelo preparo e atualização dos dados e detalhamento de plano de ação com metas e prazos.
4. Consolidação da matriz de responsabilidades e definição da governança e do fluxo de aprovação do PDA e revisões.

5. Utilização de metodologia de abertura de dados a ser seguida pelas áreas responsáveis (padrões INDA e INDE).
6. Capacitação dos responsáveis nas áreas de negócio dos dados selecionados para abertura sobre:
 - Processo de publicação de dados abertos;
 - Processo de catalogação dos metadados no dados.gov.br;
 - Processo de catalogação dos metadados na INDE, caso georreferenciados;
 - Definição de arquitetura de abertura para cada sistema.
7. Publicização dos dados catalogados, observando-se o uso de URL fixa.

5.20 O processo de publicação dos dados termina quando o dataset é publicado?

Não. O dado publicado se torna foco de controle de qualidade da instituição publicadora. Os *datasets* deverão ser mantidos atualizados e sincronizados com a origem primária das informações, com a menor periodicidade e o maior grau de granularidade viáveis. A atualização dos dados se dará, preferencialmente, por meio de sincronização automática, estabelecendo-se um processo contínuo. Observe, entretanto, que manter atualizado não significa gerar um novo *dataset* e substituir o anterior. Significa gerar um novo *dataset* para publicação preservando o anterior. Isto origina uma série histórica que permite aumentar o leque de serviços possíveis pelo desenvolvimento de aplicativos ou pelas análises evolutivas do *dataset*.

5.21 A governança do PDA é exercida diretamente pela alta direção da instituição publicadora?

Não. A estrutura de governança dos dados abertos envolve atores com papéis e responsabilidades definidas para que não se tenha o risco do PDA ser objeto de manobra política ou de manipulação para demonstração de resultados filtrados ou censurados pela direção da instituição publicadora. Um grupo de

participantes da governança deve ter participantes tais como:

- Comitês Gestores, responsáveis pelas diretrizes mestras da política de abertura de dados da instituição;
- Secretaria Executiva, incumbida da organização da governança dos dados abertos;
- Força Tarefa para análise e publicação. A qual se atribui a manutenção e revisão dos conjuntos de dados abertos;
- Força Tarefa para Curadoria, encarregada pela curadoria dos metadados;
- Áreas Departamentais responsáveis pelos dados e suas regras negociais.

5.22 O que é uma área temática?

Uma área temática reúne informações que se completam, que formam uma unidade coesa e seguem determinada política de produção, gestão e preservação de dados. São exemplos de áreas temáticas a educação, a saúde, o desenvolvimento humano e a administração. A relação completa de áreas temáticas com seus textos explicativos está no Anexo 1.

6 Bibliografia

- BRASIL. 2014. Manual para elaboração de Plano de Dados Abertos. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/governo-aberto/copy_of_manual_elaboracao_plano_dados_abertos.pdf/@@download/file/m anual_elaboracao_plano_dados_abertos.pdf. Acesso em 18 de nov. de 2019.
- BRASIL. 2014b. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação VCGE Vocabulário de Governo Eletrônico / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília: MP, SLTI. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/VCGE_2_1_0.pdf. Acesso em 16 dez. 2019.
- BRASIL. 2016. Aplicativos e serviços que utilizam dados abertos. Portal Brasileiro de Dados Abertos. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <http://dados.gov.br/aplicativos>. Acessado em 12 jul. 2019.

7 Anexo 1 – Áreas Temáticas de assunto

Este quadro apresenta as áreas temáticas da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte utilizadas nos exemplos e orientação deste texto.

| Núm | Nome da área temática | Descrição |
|-----|------------------------|--|
| 1 | Administração | Trata das informações de controle dos aspectos patrimoniais, contratos, SCM - suprimentos e logística (transporte, frota, estoque e compras), acervos documentais, solicitações e execução de serviços gerais. |
| 2 | Arrecadação Tributária | Reúne informações de lançamento, arrecadação tributária, fiscalização de tributos mobiliários e imobiliários, autônomos, autorização de notas fiscais e livros fiscais, certidões, impostos e taxas, revisão de lançamentos, segundas vias, isenções, cadastros para abertura de comércio, indústrias e outros serviços. |
| 3 | Comunicação | Informações de apoio às atividades de comunicação e informações relacionadas ao planejamento, recebimento/expedição, controle, gestão de contratos, de toda comunicação, escrita ou não, da administração municipal. |
| 4 | Desenvolvimento humano | Reúne informações relativas à promoção do potencial das pessoas, do aumento de suas possibilidades e o desfrute da liberdade de viver. Trata ainda de informações relacionadas ao desenvolvimento e atividades de ação cultural, programas, projetos e atividades de casas de espetáculos, museus, bibliotecas, arquivos municipais, centros culturais patrocinados pelo Município. Agrupa ainda as informações relacionadas com esporte, recreação e lazer para a população do município, atividades de práticas esportivas, recreativas e de educação física para a população, equipamentos esportivos, produção artesanal local, feiras, exposições e eventos turísticos. Reúne os temas cultura, turismo, lazer e esporte. |
| 5 | Educação | Informações de gestão dos dados de alunos, escolas, professores, atividades vinculadas aos processos educacionais e de bolsa-escola, informações relacionadas à política educacional, |

Dados Abertos: transparência governamental
 Caderno 3 – Roteiro para elaboração do Plano de Dados Abertos

| Núm | Nome da área temática | Descrição |
|-----|-----------------------|---|
| | | à formação escolar e profissional, ensino pré-escolar, fundamental, educação de adultos e educação especial. |
| 6 | Estratégico | Reúne dados consolidados das funções da PBH que têm potencial de facilitar a tomada de decisão dos gestores. |
| 7 | Estruturante | Trata de informações de sistemas com características de processo de trabalho da PBH que permeiam vários departamentos/unidades/secretarias e de sistemas que objetivam concentrar/prover cadastros básicos/comuns que interessam à maioria dos setores da PBH. |
| 8 | Habitação | Trata de informações alfanuméricas e espaciais sobre a habitação de interesse social, informações relacionadas à política de moradia, coordenação e planejamento das atividades e políticas de habitação, elaboração de diagnósticos ambientais e de áreas de risco, intervenção urbanística em vilas, favelas e conjuntos habitacionais de interesse social, fiscalização para fins de obras e/ou implantação de conjuntos habitacionais de interesse social. Trata também de indicadores sociais, análises espaciais e mapas para o planejamento e o monitoramento da Política Habitacional no município. |
| 9 | Inclusão Digital | Reúne informações que objetivam a melhoria dos serviços públicos prestados ao cidadão e a democratização do acesso à informação e à informática. |
| 10 | Legislação | Abrange informações que propiciam agilidade e dinamismo aos trabalhos da Câmara Municipal de Belo Horizonte, garantindo o acompanhamento do processo legislativo pelo público interno e externo da Casa. |
| 11 | Limpeza Urbana | Trata de informações relativas à programação e controle da execução de limpeza urbana através do registro de rotas, equipamentos e pessoal disponível, volume e tipos de lixo. Engloba também informações sobre tratamento do lixo, informações relacionadas à varrição e coleta de resíduos sólidos e sua destinação final, acompanhamento e controle de coleta de resíduos sólidos, acompanhamento e controle de aterramento de resíduos e obras de terraplanagem e drenagem complementar. |

Dados Abertos: transparência governamental
 Caderno 3 – Roteiro para elaboração do Plano de Dados Abertos

| Núm | Nome da área temática | Descrição |
|-----|-----------------------|--|
| | | Ampliação e manutenção da coleta seletiva e reciclagem de lixo. |
| 12 | Meio Ambiente | Trata de informações sobre espécies vegetais, plantas e sementes produzidas, hortas comunitárias, parques e jardins públicos, fontes e índices de poluição. |
| 13 | Mobilidade Urbana | Reúne informações da gestão e acompanhamento de atividades e de ocorrências relacionadas ao transporte público, trânsito de veículos e de pedestres, tais como: infrações de trânsito, acidentes, monitoramento de equipamentos de fiscalização, estacionamento rotativo e sinalização, transporte coletivo, táxi, escolar, suplementar, concessão de benefícios e estatísticas de transporte. Trata ainda de informações relacionadas à melhoria da circulação viária, implantação, manutenção, mudança das placas de regulamentação, veículos envolvidos em colisões, multas de trânsito ou por estacionar em lugares proibidos e informação de áreas de circulação restrita. |
| 14 | Orçamentário | Reúne informações de gestão orçamentária e financeira, execução orçamentária, financeira e contábil. |
| 15 | Planejamento | Trata de informações da coordenação e do planejamento das políticas públicas municipais. |
| 16 | Políticas Sociais | Agrupa informações relacionadas à coordenação e execução de projetos, programas e atividades que visam à erradicação da pobreza, ao desenvolvimento social e à garantia dos direitos sociais de portadores de necessidades especiais, dos direitos das crianças, adolescentes e idosos que se encontram em situações de risco pessoal e social, implantação de centros de juventude, inclusão das crianças e adolescentes portadoras de deficiência nas instituições sociais. Abordagem de rua para identificação das crianças e adolescentes em situação de risco pessoal e social, atendimento às crianças e adolescentes com trajetória e vida nas ruas. Agrupa ainda informações relacionadas aos programas de abastecimento, controle de ações de credenciamento, fiscalização e gerenciamento dos equipamentos de abastecimento e programas que integram o sistema municipal de abastecimento. |

Dados Abertos: transparência governamental
 Caderno 3 – Roteiro para elaboração do Plano de Dados Abertos

| Núm | Nome da área temática | Descrição |
|-----|-----------------------|--|
| 17 | Recursos Humanos | Trata de informações da gestão integrada de Recursos Humanos, informações relacionadas à manutenção do registro dos aprovados em concurso público, coordenação, orientação e controle do programa de estágio de estudantes de nível médio e superior |
| 18 | Regulação Urbana | Agrupa as informações relacionadas à política de controle urbano, licenciamento de edificações, análise, aprovação, execução e acompanhamento de projetos de edificações, acompanhamento de obras, alvará de construção, início de construção, baixa e habite-se, licenciamento de atividades econômicas, certidão de mudança de numeração, certidão de baixa de construção e habite-se bem como alvará de construção, de localização e funcionamento. Licenciamento de execução de parcelamento, de ocupação e uso do solo. Licenciamento das atividades de indústria, comércio e serviços no Município. Acompanhamento da execução das obras de parcelamento do solo licenciadas. Fiscalização de controle urbano do município: parcelamento, ocupação e uso do solo e de posturas municipais. Fiscalização de edificações, de comércio, indústria, prestação de serviços e demais atividades urbanas no que se refere às posturas municipais. Identificação e proteção dos bens do patrimônio histórico urbano e manutenção de registros de edificações para a preservação da memória dos mesmos. Coordenação do programa de iluminação pública |
| 19 | Saúde | Abrange informações de gestão e acompanhamento das atividades de ambulatório, postos de saúde e atendimento médico, informações relacionadas à saúde a nível ambulatorial e hospitalar, acompanhando e avaliando a prestação de serviços básicos na rede de suporte de especialidades ambulatoriais e diagnósticos e de assistência hospitalar, coordenando ações de vigilância epidemiológica, vigilância sanitária e controle de zoonoses. |
| 20 | Segurança Pública | Trata de informações da segurança pública da cidade. |

Dados Abertos: transparência governamental
Caderno 3 – Roteiro para elaboração do Plano de Dados Abertos

| Núm | Nome da área temática | Descrição |
|-----|-------------------------|---|
| 21 | Tecnologia e Informação | Trata de informações para apoio e gestão dos serviços, programas e projetos relativos à tecnologia da informação. |