Plano de Dados Abertos

BHTRANS

Julho/2020

Sumário

Introdução 3

Contexto Institucional 6

Objetivos 8

Processo de Abertura de dados 10

Governança 15

Planos de ação para abertura de dados 20

Divulgação 27

1 Introdução

Este texto apresenta o Plano de Dados Abertos - PDA da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte - BHTRANS, integrante da estrutura administrativa da Prefeitura de Belo Horizonte - PBH. O PDA contempla o planejamento para publicação de dados, em formato aberto [1], de dados públicos [2] produzidos ou custodiados nos sistemas de informação da BHTRANS.

Responsável pela gestão da mobilidade urbana no município de Belo Horizonte, a BHTRANS utiliza, em suas ações de planeamento, monitoramento e fiscalização do transporte público e do trânsito, aplicações de Sistemas Inteligentes de Transportes (da sigla em inglês ITS - *Intelligent Transportation System*), com foco em: Monitoramento, operação e fiscalização eletrônica da circulação e velocidade nas vias; monitoramento e fiscalização dos serviços de transportes; execução e armazenamento de dados de pesquisas de transporte e trânsito; apuração das ocorrências de acidentes de trânsito; dentre outras. Essas ações produzem uma grande quantidade de dados e informações de caráter público que até então eram armazenados e utilizados internamente para planejamento e medições de resultados.

Atualmente, com a iniciativa da PBH de abertura e disseminação de dados abertos e os diversos projetos estratégicos definidos em portfólio, verificou-se uma oportunidade de tornar os dados produzidos pelos sistemas disponíveis para a população, garantindo transparência nos processos, aproximando o cidadão do poder público e permitindo a participação social e contribuição nas ações de controle e auditoria.

É importante que nessa etapa de construção do Plano de Dados Abertos sejam garantidas a transparência dos dados produzidos pela BHTRANS, cujo objetivo principal e o envolvimento e participação do cidadão na construção de políticas públicas de

inclusão digital e transparência.

Pretende-se que o Plano de Dados Abertos organize o planejamento dos processos de publicação e da manutenção dos dados produzidos e classificados como dados abertos da BHTRANS, orientando os recursos envolvidos nessas atividades.

Destacamos aqui que o projeto de disseminação de dados teve seu início na BHTRANS logo após a publicação do Decreto Nº 8.777, de 11/05/2016, que instituiu a "Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal". A partir desse marco o projeto contou com o esforço e dedicação de diversos técnicos e servidores da empresa, notadamente o Analista de Transporte e Trânsito Fernando Luis Chiarini, que sempre acreditou que a abertura dos dados era o caminho para um "Governo Aberto".

Além disso, não se pode deixar de ressaltar que o sucesso deste trabalho deveu-se também ao apoio fornecido pela direção da empresa, atuando como principal ator-chave, quanto todos recursos humanos dos diversos setores internos envolvidos nas fases de seleção, avaliação dos dados disponíveis, modelagem, adequação aos formatos de dados abertos e finalmente a publicação desses dados no Portal de Dados Abertos da Prefeitura de Belo Horizonte.

2 Contexto Institucional

Belo Horizonte é centro da terceira maior região metropolitana do Brasil e experimentou nos últimos anos um forte crescimento populacional, principalmente nas cidades conurbadas. A cidade tem hoje mais de dois milhões e meio de habitantes que exigem do poder público, entre outras medidas, serviços públicos de qualidade e melhor acesso à informações.

A BHTRANS iniciou sua história em 1991 quando foi criada pela Lei Municipal nº 5.953 e ao longo dos anos tem primado por uma gestão eficiente e dinâmica, reconhecida pela gestão transparente, participativa e pelas soluções voltadas para a mobilidade urbana sustentável.

A atual administração da empresa também pretende fomentar a inovação e o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas voltadas para a mobilidade. Para tal, são realizados diferentes esforços para:

- Mapear as novidades que surgem no mercado;
- Realizar testes com potenciais parceiros;
- Auxiliar no desenvolvimento de melhorias tecnológicas;
- Facilitar o acesso a informações a tempo e a contento; e
- Promover uma maior participação social.

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, 10 áreas temáticas e 10

organizações da administração da PBH. Neste Portal estão disponíveis 79 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 da BHTRANS com a sociedade onde se informa o planejamento em relação a quais dados serão abertos em que tempo.

3 Objetivos

Tem-se como objetivo Geral do PDA a promoção da abertura de dados produzidos pela BHTRANS, 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 BHTRANS 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.

A BHTRANS entende que, ao disponibilizar os dados abertos para qualquer interessado, contribuirá de forma ativa na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos de Belo Horizonte. Esses dados poderão contribuir no desenvolvimento de diferentes soluções que visem, por exemplo: agregar novas informações aos usuários; ampliar a quantidade de aplicativos baseados no transporte e trânsito; direcionar a população para melhores opções de transporte sustentável; aumentar a participação e o controle social na análise das informações existentes (como acidentes e multas); melhorar a gestão do transporte público; aumentar a participação do meio acadêmico no desenvolvimento de soluções de mobilidade, e principalmente permitir o surgimento de novas soluções inovadoras.

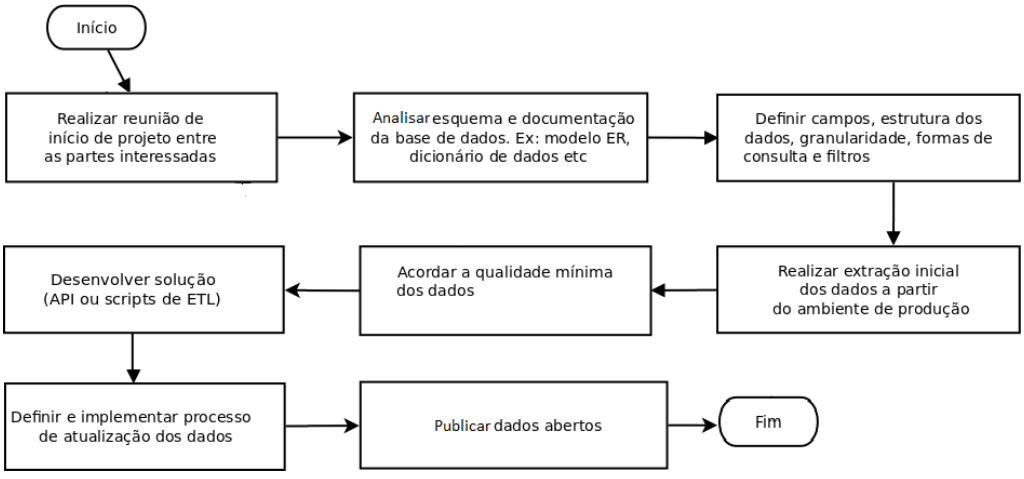
4 Processo de Abertura de dados

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 maturidade [3] das informações e dados existentes.

Figura 1 – Processo de abertura de dados



Para o período de 2018 a 2020, serão inicialmente abertos os dados que já possuem estrutura e maturidade para abertura. Ademais, outras ações serão 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 BHTRANS;

- Promoção de eventos sobre Dados Abertos, sob responsabilidade da Assessoria de Comunicação da empresa.
- Capacitação, sobre abertura de bases de dados, dos servidores envolvidos nas atribuições do PDA;

As bases de dados divulgadas em formato aberto serão 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, apresentaram proposta com as ações de melhoria que se fizerem necessárias, a constar nos Planos de Ação do PDA. Serão 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 novos conjuntos de dados a serem abertos.

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

- Verificar, para efeitos de publicação, se os dados estão de acordo com os padrões da INDA [4] e INDE [5] em relação a metadados [6];
- 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 deverão informar a acurácia e qualidade das informações nos metadados respectivos. As 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.

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 da BHTRANS;
   - Garantir não só a sustentabilidade, mas a melhoria contínua do processo

de publicação e atualização.

Após planejamento e reunião com todas as partes interessadas, e com base em todos os critérios apresentados até o momento, a Presidência da BHTRANS optou por publicar os seguintes dados até 2020:

- Arquivo no formato GTFS sobre itinerários de ônibus do sistema convencional e suplementar, localização dos pontos de embarque e desembarque, frequência das linhas,quadro de horário e tarifa;
- Dados de acidentes de trânsito com vítimas no município de BH a partir de 2011.
- Pesquisa de embarque e desembarque de passageiros do transporte coletivo municipal (por categoria de passageiro, por linha e sentido);
- Contagens volumétricas classificadas de radares;
- Localização das sinalizações semafóricas e travessias de pedestre;Travessias de pedestres em locais semaforizados;
- Posicionamento dos ônibus do sistema em tempo real;
- Estimativa de embarque nos pontos de parada por linha do sistema de transporte convencional;
- Faces de quadras regulamentadas com Estacionamento Rotativo, indicando o tempo de permanência e a quantidade de vagas;
- Matriz tarifária; e
- Velocidade nos corredores. Pode ser uma oportunidade se tivermos dificuldade com o rotativo, mas sugiro tirar por enquanto e manter no planejamento atual.

5 Governança

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 BHTRANS 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 TCU [7], "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;

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

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 Abertos [8] da INDA que institui os seguintes critérios:

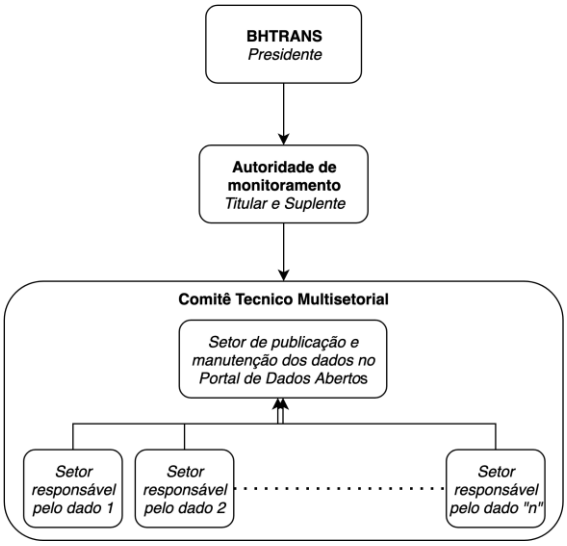
- Os dados abertos devem conter a possibilidade de serem acessados diretamente, por meio de URL única, ou seja, passível de ser reproduzida e compartilhada, sem necessidade de navegação na página para seu acesso. No caso da PBH a URL única é dados.pbh.gov;
- Tabelas mantidas em arquivos PDF (relatórios, 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 INDA [9];

- Os dados publicados devem conter um conjunto mínimo de metadados, ainda conforme a Cartilha de Publicação de Dados da INDA.

Conforme Figura 2, a Presidência da BHTRANS é responsável pela aprovação para a divulgação dos dados. Essa aprovação deverá ser antecedida de pesquisa de dados candidatos a abertura e publicação, contando com a anuência da respectiva diretoria envolvida. Após a aprovação dos dados que serão disponibilizados, a Autoridade de Monitoramento [10] repassará a informação ao Comitê Técnico Multisetorial, que será responsável por assegurar a publicação e a atualização dos Dados Abertos assim como a manutenção deste respectivo plano [11].

Figura 2 – Organograma Dados Abertos



O fornecimento dos dados no formato definido para serem publicados e na periodicidade acertada, assim como o respectivo Dicionário de Dados com as devidas informações, são de responsabilidade das gerências que trabalham diretamente com os mesmos.

Portanto, cabe à:

Autoridade de monitoramento:

- Apresentar propostas de dados que tem características de Dados Abertos;
- Receber autorização para publicação da Presidência/ Gabinete da Presidência

Setor de Publicacao e Manutenção dos Dados no Portal de Dados Abertos

- Avaliar os dados quanto ao atendimento dos critérios de cumprimento às regras de Dados Abertos;
- Publicar os dados disponibilizados pelas gerências no Portal de Dados Abertos da PBH;
- Atualizar o Plano de Dados Abertos quanto necessário;
- Apoiar na identificação de dados que tem características de Dados Abertos; e
- Apoiar na elaboração de propostas de melhoria da qualidade dos dados.

Setores responsáveis por dados

- Levantar e catalogar os dados definidos para serem publicados;
- Produzir os dados em formato compatível com os Dados Abertos;
- Disponibilizar os dados para o Setor de Publicacao e Manutenção dos Dados no Portal de Dados Abertos na periodicidade definida;
- Identificar e elaborar propostas de melhoria da qualidade dos dados.

6 Planos de ação para abertura de dados

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

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.

Os planos de ação da BHTRANS estão listados, por ano, nas tabelas a seguir com os respectivos prazos, frequência de atualização e responsáveis.

2018

Área temática: Mobilidade Urbana	**Órgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Itinerários do Transporte Municipal por Ônibus do Sistema Convencional e Suplementar Origem: Sistema BH03 Formato: CSV Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	18/05/2018	Decêndio	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	27/12/2018		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/12/2018		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	28/12/2018		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/11/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Órgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Dados Estáticos do Transporte Coletivo – GTFS Origem: Sistema BH03 Formato: ZIP Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	18/05/2018	Decêndio	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	27/12/2018		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/12/2018		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	28/12/2018		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	10/09/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Acidentes de trânsito com vítima ocorrida nas vias municipais ou nas vias de Belo Horizonte Origem: Sistema BH10 Formato: CSV Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	18/05/2018	Dado Acumulativo Atualizado a cada Ano	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	27/12/2018		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/12/2018		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	28/12/2018		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	02/10/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Pesquisa Sobe/ Desce (Pesquisa de Embarque desembarque de passageiros do transporte coletivo) Origem: Sistema BH13 Formato: CSV Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	18/05/2018	De acordo com a disponibilidade de Pesquisas	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	27/12/2018		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/12/2018		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	28/12/2018		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/11/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Contagens volumétricas de radares Origem: Sistema proprietário do fornecedor de radares Formato: JSON Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	18/05/2018	Bimestral	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	27/12/2018		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/12/2018		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	28/12/2018		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/11/2019		

2019

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Localização das interseções semaforizadas Origem: Planilha de controle da implantação Formato: CSV Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	13/06/2019	Mensal	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	30/07/2019		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	31/07/2019		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/08/2019		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/11/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Localização dos semáforos de pedestre Origem: Planilha de controle da implantação Formato: CSV Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	13/06/2019	Mensal	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	30/07/2019		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	31/07/2019		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/08/2019		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/11/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Posicionamento em Tempo Real dos ônibus do Sistema de Transporte Municipal por Ônibus do Sistema Convencional Origem: SITBus Formato: JSON Atualização: automática	1. Estruturar abertura de dados	18/05/2018	Tempo Real	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	27/12/2018		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/12/2018		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	10/09/2019		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	13/09/2019		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Estimativa de embarques por linha/sublinha e ponto de controle nos pontos de parada do sistema de transporte coletivo por ônibus do sistema convencional Origem:Planilha da gerência de programação Formato: CSV Atualização: manual	1. Estruturar abertura de dados	13/06/2019	Mensal	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	09/08/2019		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	12/08/2019		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	13/08/2019		
	5. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	01/11/2019		

2020

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Faces de quadras regulamentadas com Estacionamento Rotativo, indicando o tempo de permanência e a quantidade de vagas.	1. Estruturar abertura de dados	13/06/2019	Bimestral	Anete Andrade (GELUR/ DSV)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	31/07/2020		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	13/08/2020		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	14/08/2020		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Matriz tarifária	1. Estruturar abertura de dados	13/06/2019	Mensal	Adílson Daros (GCETT/ DTP)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	20/07/2020		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	27/07/2020		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	31/07/2020		

Área temática: Mobilidade Urbana	**Orgão:** BHTRANS			
Assunto	**Atividades**	**Meta/prazo**	**Validade/expiração**	**Responsável**
Velocidade nos corredores	1. Estruturar abertura de dados	30/07/2020	De acordo com a disponibilidade de Pesquisas	Marcelo Geraldo (GEPTI/ DPI)
	2. Construção dos dados e dicionário de dados	11/12/2020		
	3. Automação de ambiente para leitura e geração dos arquivos	18/12/2020		
	4. Publicação dos dados no Portal de Dados Abertos da PBH	21/12/2020		

7 Divulgação

No momento inicial da incorporação da abertura de dados da BHTRANS na rotina desta instituição consideramos suficientes para o momento que os dados publicados estejam disponibilizados no Portal de Dados Abertos da Prefeitura de Belo Horizonte seguindo o processo de divulgação do Portal como um todo segundo o planejamento da PBH.

Cabe ressaltar que a BHTRANS também possui seu portal onde há um espaço dedicado aos dados abertos. No mesmo também estão listados todos os dados com o devido direcionamento para o conjunto de informações específicas à cada item.

1 - 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.

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

3 - 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

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

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

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

7- http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A24F0A728 E014F0B34D331418D

8 - Disponível em http://ceweb.br/publicacao/modelo-de-maturidade-de-dados-abertos/

9 - Disponível em http://dados.gov.br/pagina/cartilha-publicacao-dados-abertos

10 - Nomeação da autoridade de monitoramento da lei de acesso à informação, disponível em: http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1225640

11 - Política de Dados Abertos da BHTRANS, disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/imagens/authenticated%2C%20editor_a_bhtrans/Termo%20de%20Uso%20de%20Dados%20-%20BHTRANS.pdf