

---

**MONITORIA E AVALIAÇÃO  
DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DE SÃO PAULO**

---

**PROJETO 914BRZ5015 - PLATAFORMA INFORMATACIONAL  
MONITORAMENTO PDE**

**FELIPE MATHEUS ROSA**

**PRODUTO 7**

18.12.2017



## Histórico de revisão

Data	Descrição	Autor	Comentários
13/12/2017	Versão inicial	Felipe	Versão inicial
18/12/2017	Versão final	Felipe	Versão final

## **Produto 7**

Documento Técnico contendo manual para operação da plataforma informacional que possibilite o amplo desenvolvimento e gestão de ferramentas similares pela Prefeitura de São Paulo

### **SUMÁRIO**

1. Introdução
2. A Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE
3. A Arquitetura da programação da Plataforma de Monitoramento do PDE
  - 3.1 Diretrizes para a Arquitetura da programação da Plataforma
  - 3.2 Desenvolvimento da Arquitetura do Sistema
  - 3.3 Organização da programação da Plataforma
  - 3.4 Diagrama de organização da programação da Plataforma
  - 3.5 Quais softwares, sistemas, plug-ins e hospedagens a Plataforma utiliza
  - 3.6 Administração do Wordpress
  - 3.7 Backup
4. A Utilização da Plataforma de Monitoramento do PDE
  - 4.1 Diretrizes para os modos de Utilização da Plataforma
  - 4.2 Usuários
  - 4.3 Páginas e componentes presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE
    - 4.3.1. Início
    - 4.3.2. Metodologia
    - 4.3.3. Ações Prioritárias
    - 4.3.4. Dados Abertos
    - 4.3.5. Relatórios
    - 4.3.6. Legislação
    - 4.3.7. Comitê
    - 4.3.8. Sistema Municipal de Informação

#### 4.3.9 Cadastro de Fontes de Dados

#### 4.3.10. Cadastro de Variáveis

#### 4.3.11. Cadastro de Indicadores

#### 4.3.12. Cadastro de Objetivos, Instrumentos e Estratégias

#### 4.3.13. Cadastro de Composição de Indicadores

### 4.4 Fluxos de trabalho da Plataforma de Monitoramento do PDE

#### 4.5 Passo-a-passo: usuário Administrador

- 4.5.1. Como fazer login?
- 4.5.2. Como criar novo usuário?
- 4.5.3. Como editar usuários existentes?
- 4.5.4. Como excluir usuários existentes?
- 4.5.5. Como cadastrar objetivos, instrumentos e estratégias?
- 4.5.6. Como editar objetivos, instrumentos e estratégias existentes?
- 4.5.7. Como carregar nova Fonte de Dados?
- 4.5.8. Como editar Fonte de Dados existente?
- 4.5.9. Como excluir Fonte de Dados existente?
- 4.5.10. Como validar Fonte de Dados carregada pelo usuário Mantenedor?
- 4.5.11. Como criar nova Variável?
- 4.5.12. Como editar Variável existente?
- 4.5.13. Como excluir Variável existente?
- 4.5.14. Como criar novo Indicador?
- 4.5.15. Como editar Indicador existente?
- 4.5.16. Como excluir Indicador existente?
- 4.5.17. Como criar novo Indicador composto?
- 4.5.18. Como editar Indicador composto existente?
- 4.5.19. Como excluir Indicador composto existente?
- 4.5.20. Unidades Territoriais de Análise: correlação e hierarquia
- 4.5.21. Como criar novo mapa de Unidades Territoriais de Análise?
- 4.5.22. Como editar mapa de Unidades Territoriais de Análise existente?
- 4.5.23. Como excluir mapa de Unidades Territoriais de Análise existente?

#### 4.6 Passo-a-passo: usuário Mantenedor

4.6.1. Como fazer login?

4.6.2. Como carregar Fonte de Dados atualizada?

#### 4.7 Passo-a-passo: usuário Cidadão

4.7.1 Como navegar nos indicadores?

4.7.2 Como visualizar os gráficos e mapas para as diferentes unidades territoriais de um mesmo indicador?

4.7.3 Como visualizar os gráficos e mapas para diferentes períodos de tempo?

4.7.4 Como visualizar a Ficha técnica do indicador?

4.7.5 Como visualizar a Ficha técnica do instrumento?

4.7.6 Como visualizar a Ficha técnica da estratégia?

4.7.7 Como dar download da Memória de Cálculo do indicador?

4.7.8 Como dar download da imagem do gráfico do indicador?

4.7.9 Como visualizar as diferentes Ações Prioritárias?

4.7.10 Como dar download dos bancos de dados?

#### 4.8 Páginas Especiais/Dinâmicas \*

4.8.1 Início

4.8.2 Ações Prioritárias

4.8.3 Dados Abertos

### 5. Recomendações à manutenção, atribuições e futuro desenvolvimento da Plataforma de Monitoramento do PDE

5.1 Manutenção

5.2 Atribuições de gerenciamento e programação

5.3 Sugestões e recomendações para futuro desenvolvimento da Plataforma

5.4 Outros desdobramentos e ferramentas similares passíveis de serem implementadas pela Prefeitura do Município de São Paulo

### 6. Considerações finais

## ANEXOS

Anexo 1: Programação completa impressa da Plataforma, acompanhada de sumário

Anexo 2: Programação completa da Plataforma salva em um dvd, com os arquivos em formato original

Anexo 3: Relação completa de fontes de dados, variáveis e indicadores carregados na plataforma

Anexo 4: Melhorias e adequações identificadas e remanescentes do Produto 6

## **1. Introdução**

O presente documento insere-se no contexto da contratação referente ao PROJETO PRODOC 914 BRZ 5015 SMDU-GAB-DEINFO-07, que trata da elaboração de estudos técnicos especializados de formulação de desenho e estabelecimento de requisitos de plataforma informacional, com interação amigável, no site Gestão Urbana, que possibilite o planejamento urbano participativo e o monitoramento e avaliação do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, firmado com a Prefeitura do Município de São Paulo, por meio de sua Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento<sup>1</sup>.

O escopo que trata este relatório corresponde ao Produto 7 do referido contrato, definido em seu Termo de Referência: “Produto 7 – Documento Técnico contendo manual para operação da plataforma informacional que possibilite o amplo desenvolvimento e gestão de ferramentas similares pela Prefeitura de São Paulo”. Por se tratar do último Produto desta contratação, é importante que seja realizada, nesta introdução, breve recuperação do contexto, histórico e etapas de desenvolvimento desta contratação, de modo a qualificar as informações aqui contidas.

O objetivo da contratação é a elaboração de uma plataforma informacional que permita à Prefeitura a realização do monitoramento e avaliação da implementação do novo Plano Diretor Estratégico – PDE (Lei Nº 16.050/14) do Município – aprovado em 31 de julho de 2014 – de modo a garantir que seja disponibilizada publicação regular e periódica de indicadores de monitoramento e avaliação, bem como as principais informações acerca das diferentes dimensões de avaliação das políticas públicas presentes no PDE, abordando sua eficiência, eficácia e efetividade.

No PDE, em seus artigos 356 a 359, está definida a necessidade da Prefeitura disponibilizar estas informações de monitoramento e avaliação, sendo portanto uma obrigação legal. Em 6 de dezembro de 2016, a Prefeitura publicou o Decreto nº 57.490/16, que regulamenta o monitoramento e avaliação da implementação do PDE. Em seu artigo 9º, define a elaboração de plataforma informacional como medida de transparência, controle social e instrumento de participação popular no acompanhamento das políticas públicas urbanas e ambientais previstas no PDE:

*“Art. 9º - Para a execução do disposto neste decreto, será desenvolvida e gerida pela SMDU plataforma virtual, em código aberto, que permitirá aos munícipes acessar*

- I. os indicadores de monitoramento da realização dos objetivos e da implementação de ações prioritárias, instrumentos e programas previstos no PDE;*
- II. os relatórios anuais de avaliação da implementação do PDE produzidos até o momento;*
- III. a metodologia e a legislação que baseiam e regulamentam o monitoramento e avaliação da implementação do PDE;*
- IV. quaisquer outras informações, dados ou produtos relevantes a respeito do assunto.*

---

<sup>1</sup> A Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) foi criada em 2 de janeiro de 2017 por meio do Decreto nº 57.576/17, resultante da fusão entre a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) e a Secretaria Municipal de Licenciamento (SEL). Importante destacar que este contrato, no momento de seu início, foi firmado quando ainda esta secretaria vigorava como SMDU.

*Parágrafo único. As informações de que trata este artigo deverão ser disponibilizadas a toda a população em formato aberto, com o menor nível possível de agregação ou modificação.”*

Este contrato contemplou em seu escopo a realização de sete Produtos, desenvolvidos com reuniões periódicas e o devido acompanhamento pela equipe técnica da Prefeitura:

*Produto 1 – Documento Técnico contendo análise e levantamento de ferramentas e sistemas que possibilitem a integração de banco de dados e visualização, edição e exportação (digital e impressa) de diagnósticos temáticos e territoriais a serem fornecidos pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano considerando a plataforma Gestão Urbana e o GEOSAMPA;*

*Produto 2 – Documento Técnico apresentando o projeto de plataforma informacional, contemplando identidade gráfica e de linguagens de programação, com definição da organização, fluxograma da navegação, funcionalidades, requisitos de sistema e de bases de dados, de modo a possibilitar a integração com sistema de visualização, edição e exportação de diagnósticos temáticos e territoriais que permitam o planejamento urbano participativo e o monitoramento e avaliação do Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo;*

*Produto 3 – Documento Técnico contendo protótipo da plataforma informacional, primando pela naveabilidade e aplicação das funcionalidades propostas;*

*Produto 4 – Documento Técnico contendo desenvolvimento da plataforma informacional, desenvolvendo a linguagem de programação, funcionalidades e identidade gráfica proposta;*

*Produto 5 – Especificação de teste com o carregamento da plataforma informacional com integração de bancos de dados e conteúdos necessários para plena aplicação de todas as funcionalidades previstas de visualização, edição e exportação (digital e impressa) de diagnósticos temáticos e territoriais, que permitam o planejamento urbano participativo e o monitoramento e avaliação do Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo;*

*Produto 6 – Documento Técnico contendo revisão do Produto 5 a partir de consulta realizada às áreas técnicas envolvidas;*

*Produto 7 – Documento Técnico contendo manual para operação da plataforma informacional que possibilite o amplo desenvolvimento e gestão de ferramentas similares pela Prefeitura de São Paulo.*

Em linhas gerais, é possível agrupar estes sete Produtos em três categorias sequenciais:

- i) Inicialmente, o estabelecimento das diretrizes gerais e projeto detalhado da plataforma, apresentando os recursos, funcionalidades e desempenhos que o sistema informacional apresentará, bem como a definição da arquitetura do sistema da plataforma informacional indicando quais serão os softwares, plug-ins, hierarquias e articulação entre os diferentes componentes do sistema. Apresentar os artefatos de engenharia de software, levantamento de requisitos, casos de uso e arquitetura da plataforma proposta, definindo o que o sistema deve fazer

(requisitos), como o sistema irá se comportar (casos de uso) e quais os principais componentes que serão utilizados em sua construção (arquitetura). Os dois primeiros Produtos se enquadram nesta categoria;

- ii)* Posteriormente, o desenvolvimento técnico da plataforma informacional em si: apresentando inicialmente um protótipo funcional da dinâmica de processamento de bancos de dados em indicadores; em sequência, as funcionalidades de carregamento de dados, layout de visualização, identidade visual, hierarquia entre usuários; a seguir a criação dos ambientes de homologação, criação, edição e exclusão de fontes de dados, indicadores e variáveis a partir dos próprios usuários cadastrados no sistema (prescindindo do técnico-consultor, especialista em programação ou Tecnologia da Informação, para manipulação das principais ferramentas da plataforma informacional). Todas estas etapas acompanhadas das necessárias reuniões periódicas para acompanhamento, correção e revisão junto aos técnicos e servidores da Prefeitura. Nesta categoria se agrupam os Produtos 3, 4, 5 e 6;
- iii)* Por fim, a documentação do trabalho realizado, em formato didático de um manual, para possibilitar os técnicos e servidores da Prefeitura o pleno entendimento dos conteúdos de programação presentes e desenvolvidos na plataforma informacional, bem como a apropriação pelos mesmos para os processos de trabalho posteriores de manutenção e desenvolvimento de novas melhorias à plataforma. O último Produto se enquadra nesta categoria.

Uma vez finalizados os seis Produtos anteriores a este, e a subsequente aprovação junto à equipe responsável da Prefeitura, do desenvolvimento técnico da plataforma, conforme as determinações previstas nesta contratação, suas correções, revisões e respectivo plano de trabalho, resta apenas a elaboração do presente Produto 7.

Importante destacar ainda nesta introdução as principais diretrizes e requisitos de desempenho da plataforma, estabelecida ainda no momento inicial de seu desenvolvimento, mas que baliza e norteia o andamento das etapas subsequentes. Sendo assim, em sinergia com a metodologia e prática de Tecnologia da Informação mais recente implementada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento – quanto ao desenvolvimento de sistemas e aplicativos – com a elaboração da Plataforma Gestão Urbana e seus recursos complementares (Minuta Participativa e Mapeamento Colaborativo), foi estabelecido que a programação da Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE deveria ser elaborada inteiramente em sistemas de código aberto, e composta por um conjunto de sistemas e aplicativos, com o pressuposto de propiciar maior autonomia à presente e futuras gestões da Prefeitura, quanto à possibilidade de sua edição e complementação com novos recursos e funcionalidades.

Em termos gerais, a plataforma informacional deve ser uma ferramenta que responda à necessidades a partir do diagnóstico de gargalos históricos da Prefeitura no monitoramento das políticas públicas de desenvolvimento urbano, sobretudo do Plano Diretor Estratégico:

- i) A ausência de coleta sistemática de dados: Sem a plataforma informacional os dados (quando são coletados) tem que ser coletados e compilados individualmente, em muitos casos de forma manual, por diferentes setores da Prefeitura, provocando retrabalho, heterogeneidade, pulverização e dificuldade para implementar padronizações, periodicidades, atualizações, disponibilização da informação. O trabalho de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE, substanciado na construção da plataforma informacional, permite um sentido único para definição de padrões de coletas de dados, normatização de dados, definição de responsáveis, cronogramas de atualização dos dados e atualização de dados através de processos automáticos de carga;
- ii) A ausência de divulgação sistemática de indicadores das políticas públicas de desenvolvimento urbano, sobretudo do PDE: Sem a plataforma informacional a população não consegue saber em que local encontra as informações e quais são os parâmetros que estão sendo utilizados para avaliar o PDE, os dados (quando) são divulgados ou não em diferentes endereços web dificultando o controle social por parte da população, bem como o processo de obtenção de informações para pesquisas, análises e avaliação das políticas públicas. O trabalho de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE, substanciado na construção da plataforma informacional permite a publicação em um único endereço web os principais dados, informações, indicadores, bancos de dados sobre a implementação do PDE, as fichas técnicas e insumos para análises, pesquisas e avaliação das políticas públicas setoriais e ações prioritárias presentes no PDE;

## **2. A Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE**

A Plataforma de Monitoramento e Avaliação da implementação do Plano Diretor é um *website* que concentra as informações, dados e indicadores produzidos no processo de desenvolvimento do monitoramento do Plano Diretor. Vinculada e com acesso disponível via Plataforma Gestão Urbana<sup>2</sup>, a Plataforma de Monitoramento do PDE foi lançada publicamente, em estágio inicial, em dezembro de 2016, no endereço: <http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>.

O desenvolvimento de ações de Monitoramento e Avaliação é uma etapa fundamental relativa ao ciclo de estruturação das políticas públicas: a formulação de programas e projetos combinados com o desenvolvimento de indicadores de monitoramento, acompanhamento e relatórios de avaliação desempenham papel relevante no reforço da eficácia e leitura de métricas da eficiência e efetividade das iniciativas em curso. No caso específico de uma lei complexa, como a do Plano Diretor, é ferramenta que pode traduzir a miríade de situações e processos de transformação da cidade tratados na lei, apresentando em informações sistematizadas a serem atualizadas periodicamente. Essas informações, por meio da disponibilização de séries históricas, fornece subsídios à gestores públicos para tomada de decisões futuras que sejam capazes de qualificar as políticas públicas ora em desenvolvimento, e por rebatimento, a qualidade de vida da população. Assim como disponibilizam matérias e conteúdos fundamentais para setores da academia e universidades, pesquisadores e à sociedade civil, de modo geral, por meio de análises, reflexões, crítica e proposições sobre os rumos das referidas políticas públicas. Podem ainda, desempenhar o devido controle social, certamente de forma mais qualificada, uma vez em posse de tais dados padronizados e atualizados.

A Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico baseia-se, na divulgação dos dados e indicadores referentes à realização de seus objetivos, ações prioritárias, instrumentos e programas. Compreende:

- i) Ações de formulação de indicadores: aquelas que se destinam à identificação de métricas quantitativas e qualitativas de desempenho das políticas públicas apontadas no PDE, de modo a contemplar diferentes dimensões de desempenho quanto à eficiência, eficácia e efetividade;
- ii) Ações de monitoramento: aquelas que se destinam ao acompanhamento da implementação dos objetivos, ações prioritárias, instrumentos e programas previstos no PDE, especialmente a partir da produção e atualização de indicadores;

---

<sup>2</sup> A Plataforma Gestão Urbana, criada em 2013, é o portal com as principais informações sobre a Política de Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo, concentrando notícias, planos, dados como o Plano Diretor, Zoneamento, Código de Obras, bem como o acesso a sistemas de informação correlatos que promovem a transparência e o controle social, como a Plataforma de Monitoramento do PDE, o GeoSampa, Minuta Participativa e Mapeamento Colaborativo. O endereço da Plataforma Gestão Urbana é:  
<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>.

- iii) Ações de avaliação: aquelas que se destinam à elaboração de relatórios e balanços sobre a efetividade das ações prioritárias, instrumentos e programas implementados a partir do PDE, bem como seus resultados diretos e indiretos;*
    - iv) Ações de apresentação e divulgação de informações: aquelas que se destinam a apresentar e divulgar dados em sua íntegra (bancos de dados), ao fomento da transparência, a simplificar e esclarecer informações que facilitem a compreensão da lei, bem como às iniciativas de divulgação dos conteúdos presentes no Sistema de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico, junto ao próprio Poder Público e à sociedade civil;*

O desenvolvimento da Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico visa promover a melhoria da gestão da informação, por meio da atualização permanente de dados e a padronização de seus bancos de dados, permitindo que o cidadão, pesquisadores, servidores públicos e gestores públicos possam realizar consulta em um único local, que concentra as informações de forma clara, transparente e padronizada.

Por meio da divulgação de bancos de dados e a formulação de indicadores na Plataforma de Monitoramento e Avaliação do Plano Diretor Estratégico é possível que seja realizado o controle social da Política Urbana do Município de São Paulo, permitindo ainda, que sejam realizados estudos e análises que subsidiem a elaboração de políticas públicas baseadas em indicadores.

A partir das diretrizes expressas pelas regulamentações do Monitoramento do PDE são escopo da plataforma informacional:

- i) Criar indicadores que refletem a implementação dos objetivos e das ações e a aplicação dos instrumentos avaliando sua eficiência, eficácia e efetividade;*
- ii) Fornecer subsídios aos gestores públicos e à sociedade civil para a tomada de decisões futuras;*
- iii) Propiciar a participação popular dos diversos segmentos da sociedade e do Conselho Municipal de Política Urbana (CMPU) – por meio do Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (CIMPDE), órgão colegiado que possui membros do CMPU – no acompanhamento da implementação e controle social do Plano Diretor e na realização de avaliações sobre o desenvolvimento da cidade;*
- iv) Fortalecer a cultura de sistematização e disponibilização de dados, preferencialmente em formato aberto, por meio da padronização dos registros documentais e elaboração de sistemas e manuais;*
- v) Subsidiar a revisão periódica da lei do Plano Diretor bem como o aprimoramento dos instrumentos urbanísticos a ela relacionados.*

Na Plataforma já estão disponíveis os indicadores relativos aos Instrumentos de Política Urbana e Gestão Ambiental, aos Objetivos do PDE, das Macroáreas e das Zonas Especiais, bem como as Ações Prioritárias. Os instrumentos urbanísticos podem ser visualizados individualmente ou agregados pelas estratégias do PDE a que estes indicadores correspondem. Ainda, todo instrumento é acompanhado de uma ficha técnica com descrição detalhada sobre aspectos referentes à sua definição, histórico, legislação específica, objetivos, regulamentação entre outras informações.

Para cada instrumento, foram elaborados indicadores e estes são apresentados por meio de gráficos e mapas, de acordo com divisões territoriais do PDE, contemplando as unidades territoriais de análise, como: Município, Macroáreas, Prefeituras Regionais e Distritos. A espacialização dos indicadores nessas unidades territoriais permite perceber semelhanças e desigualdades intraurbanas, além de permitir leituras complementares aos gráficos e texto.

Assim a Plataforma permite a visualização dos indicadores por meio de gráficos e seu rebatimento cartográfico por meio dos mapas de classe, que apresentam o espectro e concentração da abrangência de valores do indicador por unidades territoriais de análise. Para todo indicador, além de ser possível selecionar o recorte territorial, há também o recurso de análise temporal, filtrando os dados por sua série histórica disponível.

Do ponto de vista dos gráficos há, hoje, duas formas de representação gráfica:

- i) Gráfico de barras: quando optar por visualizar todas as unidades de análise territorial de determinada categoria territorial, por exemplo: Prefeituras Regionais, assim, visualiza-se os valores para todas as Prefeituras Regionais para uma determinada data, podendo ter uma leitura inicial comparativa dos valores para da Prefeitura Regional, bem como as com maior concentração de valor do indicador, e as com menos concentração;
- ii) Gráfico de linhas: quando optar por visualizar apenas uma unidade de análise territorial, de determinada categoria territorial, por exemplo: Prefeitura Regional Sé, assim visualiza-se os valores para toda a série histórica que a Prefeitura Regional Sé registrou para o determinado indicador.

Esta forma de representação gráfica permite um tratamento básico da informação, de fácil e possível compreensão pela maior parte dos cidadãos e usuários da Plataforma. Ainda, é importante destacar o fato de que determinadas categorias de unidade territorial de análise, como as Prefeituras Regionais ou os Distritos, apresentam 32 ou 96 diferentes unidades; sendo assim, a forma de representação deveria ser capaz de abranger essa complexidade dando a devida legibilidade, portanto sem resultar em gráficos e mapas exageradamente poluídos e de difícil compreensão.

Outra funcionalidade presente para complementar a leitura dos indicadores é a opção ao usuário de dar download da “Memória de Cálculo” do indicador: uma vez escolhido o indicador, a unidade territorial de análise e a data ou série histórica de interesse, por meio da funcionalidade da Memória de cálculo é possível dar o download dos registros do banco de dados apenas para o recorte temático, espacial e

temporal escolhidos. Esse recurso é útil sobretudo para o uso de pesquisadores ou servidores públicos que, ao invés de ter que se debruçar sobre todo o banco de dados original para limpar e obter os dados de seu interesse, por meio dessa funcionalidade já possui os dados filtrados conforme seu interesse.

O cidadão navegando na Plataforma possui a opção de visualizar a descrição da ficha técnica de todos os indicadores, dar download da memória de cálculo do indicador, exportar o gráfico e mapa produzido em formatos digitais (nas extensões .JPG, .PNG e .PDF).

Os indicadores são produzidos a partir do processamento de dados armazenados em determinados bancos de dados que contêm as informações relevantes ao processo de monitoramento do PDE. Os bancos de dados, normatizados e padronizados pela Prefeitura, também estão disponíveis para download pelo cidadão na Plataforma.

A plataforma é acessada por uma página web, logo fica hospedada em um servidor para fazer o processamento da página web na PRODAM que contém os arquivos de programação da plataforma. O servidor realiza o processamento dos dados que o usuário quer consultar e retorna a seu navegador o resultado da página que deseja visualizar.

A plataforma está hospedada no servidor da PRODAM de número IP 10.20.4.3. Esse servidor é compartilhado com outros sistemas da Prefeitura do município de São Paulo, como o Gestão Urbana.

O servidor é um sistema operacional Linux de distribuição CentOS 6.8. Tem como características de hardware um processador Intel Xeon E7-4820 v3 de 1.9 Gigahertz, 4 gigabytes de memória RAM instalada e possui um disco de uma partição de 150 GB de tamanho, determinadas pela PRODAM.

Os arquivos criados no desenvolvimento da plataforma estão localizados no diretório /var/www. Dentro desse diretório se localizam quatro diretórios de ferramentas necessárias para o funcionamento da plataforma, os diretórios Geoserver, Pentaho, .kettle e Monitoramento\_pde. O banco de dados do sistema fica armazenado no PostgreSQL, que se localiza no diretório /var/lib/pgsql/9.6.

O diretório Geoserver possui o tamanho de 124 megabytes, os diretórios Pentaho e .kettle possuem o tamanho de 1,2 Gigabytes e o diretório Monitoramento\_pde possui o tamanho de 1,3 Gigabytes. O diretório do PostgreSQL possui 191 megabytes.

O acesso aos arquivos no servidor podem ser realizados através da abertura de uma sessão SSH no software Putty ou através de conexão via SFTP no software Filezilla com destino para o endereço IP 10.20.4.3. O usuário monitoramento\_pde dentro do servidor possui acesso as pastas Monitoramento\_pde, Pentaho e .kettle, o usuário geoserverdev possui acesso a pasta Geoserver e o usuário root possui acesso a todas as pastas mencionadas acima.

Abaixo se identifica uma introdução a lista de softwares utilizados no desenvolvimento da plataforma e um breve resumo de sua função no contexto da plataforma do monitoramento pde.

- Nginx versão 1.0.15 - Servidor web que hospeda a plataforma. Seus arquivos de configuração se localizam na pasta /etc/nginx;

- PHP versão 5.6.27 - Interpretador de páginas dinâmicas instalado no Nginx como módulo CGI. Seus arquivos de configuração se localizam nas pastas /etc/php.d e /etc/php-fpm.d;
- Geoserver versão 2.11 – Gerenciamento das camadas de distribuições territoriais do município de São Paulo. Os arquivos de instalação se localizam no diretório /var/www/GeoServer. O diretório de carga de shapefiles se localiza em /var/www/geoserver/geoserver/data\_dir/data.
- Pentaho Data Integration versão 6.1.0 – Processo de carga e transformação das bases de dados que alimentam os cálculos dos indicadores. Os arquivos de instalação se localizam no diretório /var/www/pentaho/Pentaho, os arquivos de configuração se localizam no diretório /var/www/.kettle e os arquivos do repositório do monitoramento pde se localizam em /var/www/pentaho/Pentaho/Repositorios/MonitoramentoPDE
- Wordpress versão 4.7.3 – Gerenciador de páginas, tema, usuários e conteúdos estáticos da plataforma. Os arquivos de instalação do wordpress se localizam em /var/www/monitoramento\_pde/ e os arquivos desenvolvidos da plataforma do monitoramento pde se localizam em /var/www/monitoramento\_pde/web/app/themes/monitoramento\_pde.
- PostgreSQL versão 9.6 - Banco de dados do sistema, responsável por armazenar os dados de cadastro de estrutura da plataforma, procedimentos de cálculo de indicadores e os indicadores calculados. Os arquivos de instalação se localizam em /var/lib/pgsql/9.6/ e os arquivos de dados se localizam em /var/lib/pgsql/9.6/data.

Para a construção do sistema, foram usadas frameworks e bibliotecas open-source para facilitar e agilizar o desenvolvimento das funcionalidades necessárias. Elas ficam armazenadas dentro do diretório /var/www/monitoramento\_pde/web/app/themes/monitoramento\_pde. O conjunto delas está relacionado a seguir e serão desenvolvidas com mais detalhes em tópico específico.

#### Bibliotecas Javascript localizadas no diretório js

- Highcharts 4.2.5 – Biblioteca em linguagem javascript para realizar o desenho dos gráficos de linhas e barras. Utiliza os sub-módulos exporting.js, offline-exporting.js e more.js;
- Angular 1.5.8 – Framework de desenvolvimento do front-end. Utiliza os sub-módulos angular-resource.js, angular-animate.js, angular-touch.js, angular-locale\_pt-br.js, angular-filter.js e angular-route.js
- Open Layers 3.17.1 – Biblioteca utilizada para realizar a leitura das coordenadas dos mapas armazenados no servidor GeoServer, cruzar com os dados de indicadores calculados armazenados no banco de dados PostgreSQL e plotar o mapa temático em interface web com as informações dos polígonos que vem do GeoServer e a informação de qual o peso de cada área para um determinado indicador que vem do PostgreSQL.
- js-xlsx – Biblioteca utilizada para realizar a exportação de dados armazenados no PostgreSQL para formato excel 2007 ou posterior. Disponível em <https://github.com/SheetJS/js-xlsx>.

Bibliotecas CSS localizadas no diretório css

- Bootstrap 3.3.7 – Biblioteca usada como apoio no desenvolvimento do layout do dashboard;
- Open Layers – arquivo de estilo do Open Layers;
- Font-Awesome – Biblioteca de ícones;
- Ng-sortable – Biblioteca de estilos do componente sortable

Os arquivos desenvolvidos para a plataforma web do monitoramento pde que estão localizados no diretório /var/www/monitoramento\_pde/web/app/themes/monitoramento\_pde/templates estão divididos em duas pastas principais, lib e templates. Na pasta lib se localizam funções de apoio ao sistema, como a api e o setup de importações. Na pasta template se localizam os arquivos de páginas do sistema. Na pasta lib se localizam 9 arquivos e na pasta templates se localizam 26 arquivos.

A Plataforma de Monitoramento do PDE apresenta hoje os seguintes dados quantitativos<sup>3</sup>:

- *Indicadores: 166 indicadores;*
- *Variáveis: 178 variáveis;*
- *Fontes de Dados: 35 fontes de dados;*
- *Páginas de navegação vinculadas à Plataforma: 14 páginas<sup>4</sup>;*
- *Tamanho ocupado pela Plataforma: 5 gb;*

---

<sup>3</sup> Importante destacar que estes números apresentados são os valores brutos do total de indicadores, variáveis, fontes de dados, etc. Não significa que todos estes estão on-line e visíveis para o usuário cidadão; há indicadores e variáveis criados apenas para testes que estão em homologação (portanto não são visíveis ao usuário cidadão, apenas ao usuário administrador) ou criados para realizar determinados testes na Plataforma e que deverão futuramente ser excluídos e limpos num processo detalhado de filtragem e apuração.

<sup>4</sup> São elas: Início (aonde estão disponíveis para visualização os indicadores); Metodologia; Ações Prioritárias; Dados Abertos; Relatórios; Legislação; Comitê; Sistema Municipal de Informação; e as seguintes páginas com acesso restrito ao usuário administrador: Cadastro de Fontes de Dados; Cadastro de Variáveis; Cadastro de Indicadores; Cadastro de Objetivos, Instrumentos e Estratégias; Cadastro de composição de indicadores; Fórum.



### **3. A Arquitetura da programação da Plataforma de Monitoramento do PDE**

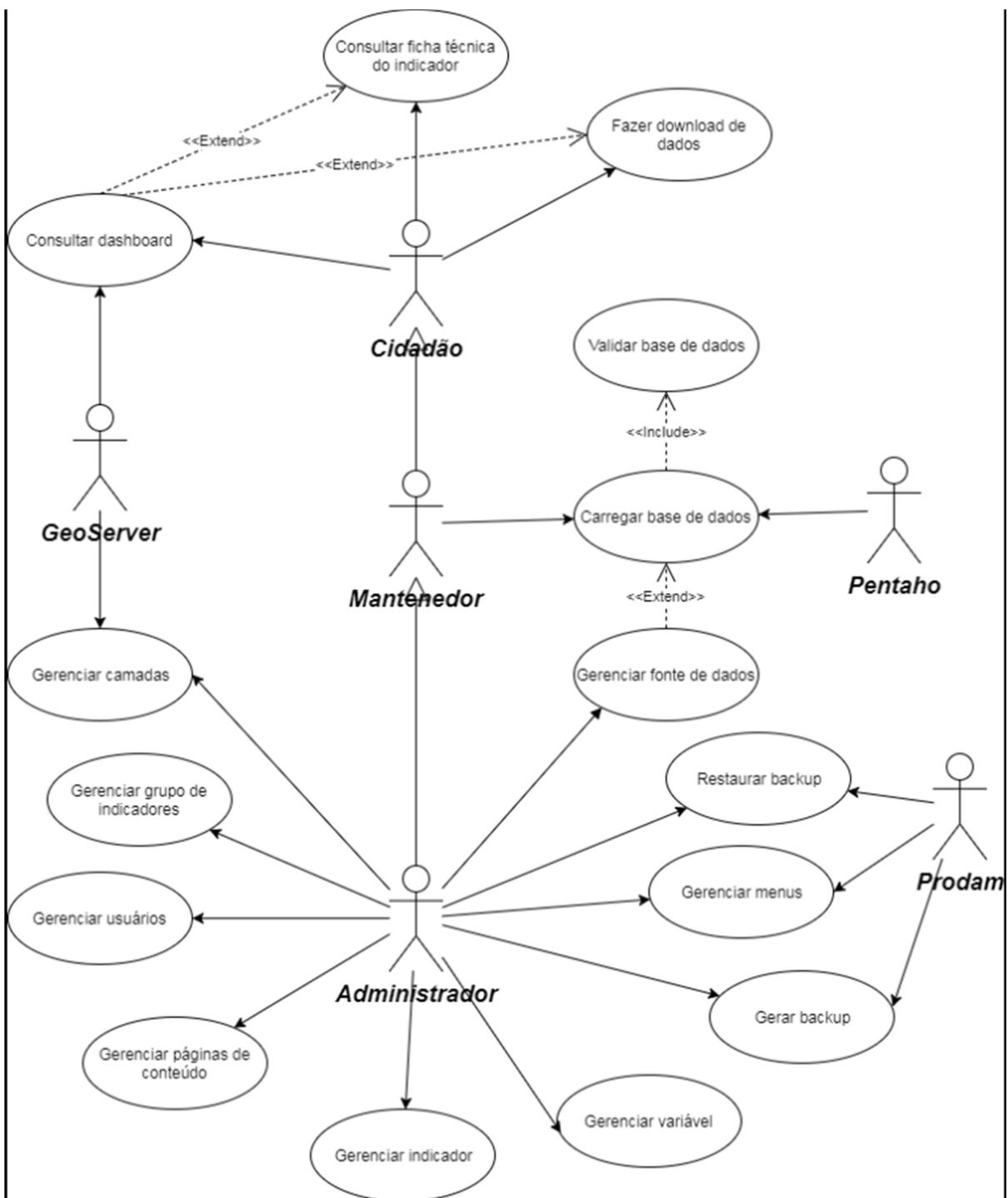
#### **3.1 Diretrizes para a Arquitetura da Programação da Plataforma de Monitoramento do PDE**

De forma geral, a plataforma deveria ser construída para atender as seguintes necessidades:

- Consulta de indicadores online em formato de dashboard's com elementos de visualização de indicadores e mapas sobre o PDE aberta aos cidadãos da cidade de São Paulo.
- Possuir atualização periódica dos dados através de processos automatizados.
- Possui interface de gerenciamento dos dados estruturais da plataforma de indicadores, variáveis e fontes de dados.
- Exploração dos indicadores da plataforma através de temas que sintetizam os instrumentos do PDE, permitindo o acompanhamento da implantação das diretrizes do PDE.
- Realizar o download dos dados abertos.
- Consultar qual os parâmetros utilizados na construção dos indicadores.
- Ser construída com software open source.
- Possibilitar integração com outras plataforma da prefeitura de São Paulo

Para atender ao conjunto de necessidades identificadas acima, foi definido um conjunto de requisitos que o sistema deveria atender que estão demonstrados abaixo na forma de casos de uso e definidas algumas diretrizes de arquitetura e de escolha de softwares.

Diagrama de casos de uso



Os dashboards poderão ser associados a um item de menu para acesso pelo cidadão. Ao usar o dashboard, o cidadão poderá filtrar as datas e regiões pelas caixas de lista, por elementos que

contenham séries históricas (como gráficos de linha) ou distribuição geográfica (como mapas). O cidadão poderá exportar uma visualização específica ou o dashboard todo em formato PDF.

Todas as funções de atualização de dados e manutenção da plataforma são executadas via interface web, e a plataforma é construída de modo a ser flexível na construção dos indicadores e na alimentação das fontes de dados do sistema, possibilitando que a ferramenta evolua com mudanças estruturais que podem ocorrer ao longo do tempo.

A plataforma estaria apta apenas a processar dados estruturados no formato XLSX, CSV e não irá realizar a leitura de fontes de dados não estruturadas como PDF, arquivos de imagem (JPG ou PNG), informações de redes sociais ou html para fins de cálculo de indicadores. A ferramenta Pentaho contém componentes de leitura e exportação desses e outros formatos do arquivo.

As fontes de dados deverão reunir na base de dados as informações consolidadas de um conjunto de arquivos de dados, padronizadas conforme diretrizes estabelecidas pela equipe técnica da Prefeitura. O nome das colunas deverá ser mantido o mesmo em todos os arquivos das futuras atualizações da respectiva fonte de dados para permitir que a Plataforma processe os dados, caso contrário a informação da coluna pode se perder ou deverá ser feito novo cadastro desta fonte de dados.

No que tange ao formato dos dados, na agregação de datas, a plataforma deve poder consumir dados aditivos ou não aditivos para a dimensão de datas, já os dados geográficos serão sempre considerados aditivos. Para padronizar as regiões geográficas foi criada uma planilha cadastral mestre (uma fonte de dados) das regiões geográficas, que irá conter o nome de cada região, seu código e a quais agregações geográficas ela pertence.

É imperativo que todas as fontes de dados e mapas com distribuição espacial possuam dentro deles alguma coluna com o código da região geográfica idêntico ao contido na planilha cadastral mestra. Essa definição se faz necessária para manter a sustentabilidade da plataforma, pois qualquer tipo de “de/para” manual inserido nos processos de carga irá requerer conhecimento técnico na ferramenta Pentaho Kettle para ser criado ou atualizado. Caso haja códigos de região nos dados que não cruzem com a planilha mestra, serão atribuídos a uma região denominada ignorada e exibidos somente quando essa situação ocorrer.

A plataforma deve poder realizar a carga de dados normalizados, com a(s) coluna(s) de data em linhas de preferência no formato internacional AAAAMMDD, ou então formato de data no caso de planilhas excel, e não normalizados, com a coluna de data em colunas, e com o nome da coluna seguindo o padrão Internacional de data AAAAMMDD e nada mais escrito. Para as fontes de dados que não contém uma coluna de data, o versionamento das fontes de dados com data no nome do arquivo será de responsabilidade do mantenedor.

As bases de dados serão inseridas no sistema através de um processo automático que irá ler o layout da fonte de dados, lançar um alerta caso haja inconsistências entre o layout da fonte de dados e as variáveis cadastradas, atualizar as tabelas da base de dados conforme necessário e por fim realizar a carga da fonte de dados no banco de dados. Poderá ser cadastrado quem é o mantenedor responsável

pela atualização dessa base e qual o plano de atualização dela a fim de avisar automaticamente que o cronograma de carga da base de dados está atrasado.

A construção de indicadores do sistema será feita a partir de elementos chamados aqui de variáveis. As variáveis vão conter os metadados necessários para extrair uma parcela da fonte de dados de interesse, como filtros, nível de agregação, período disponível, entre outros. Os indicadores serão construídos através de combinações de variáveis com operações matemáticas, desde que todas as variáveis utilizadas tenham uma região geográfica em comum em sua hierarquia geográfica. A abrangência temporal dos indicadores será calculada pela intersecção temporal das variáveis que o compõem, para evitar que os indicadores apareçam com furos no início ou no fim das séries históricas.

Os indicadores e variáveis serão armazenados de forma pré-calculada na base de dados para permitir a criação de índices que tornam as consultas mais rápidas. Será considerado que a plataforma não vai concorrer em processamento com outros aplicativos, pois o processo de cálculo de indicadores e carga de base de dados será otimizado para consumir os recursos da máquina em sua totalidade através de multithreading.

Os parâmetros de construção dos indicadores deverão ser consultados por uma tela de cadastro presente no menu, quando feito o login por usuário habilitado para tal fim. As visualizações dos indicadores poderão ser criadas com as dimensões temporais e geográficas.

As fontes de dados, variáveis e indicadores poderão ser baixados pelo cidadão em formato xlsx, csv ou txt através de um link no dashboard ou através de página de download contendo uma relação dos dados disponíveis. Os dados exportados sempre serão os dados mais atualizados armazenados no banco de dados e não os que estão na fonte de dados.

O administrador deverá usar um gerenciador de conteúdo para editar as páginas e o cadastro de usuários, definindo o perfil mantenedor ou administrador. O mantenedor também deverá ser cadastrado na plataforma.

#### Arquitetura de softwares da plataforma

Nas pesquisas de definição de arquitetura da plataforma não foi identificada nenhuma plataforma open source única para atender ao item acima que realizasse de forma integrada a carga e transformação de dados estruturados e ao mesmo tempo tivesse uma plataforma web de manutenção simples e customizável a ponto de não haver a necessidade de alguém com conhecimento técnico em TI realizar manutenções devido a mudanças de estrutura ou adição de fontes de dados. Dado este fato, foi optado em desenvolver a plataforma de gestão de dados da plataforma realizando uma integração de três softwares, de interfaces web, banco de dados para armazenar os dados estruturais e processos de ETL, armazenando os dados de cadastro de estrutura em um banco de dados PostgreSQL, a construção de interfaces web de gerenciamento de estrutura em linguagem PHP, que já era usada no desenvolvimento de outros portais da prefeitura de São Paulo e Pentaho Data Integration

Para o desenvolvimento da plataforma web, o wordpress foi escolhido devido a grande amplitude de conteúdo disponível para uso em sua plataforma na forma de temas, plugins e informações na internet, pela facilidade e familiaridade de uso e pela possibilidade, pela possibilidade de criar um tema customizado para o projeto para o desenvolvimento das páginas dinâmicas e usar o sistema de gerenciamento nativo de páginas do wordpress para as páginas estáticas, e a possibilidade de criar uma api customizada para o monitoramento pde usando a mesma estrutura de apis do wordpress. Usando a plataforma de api do wordpress é possível consultar os dados credenciais de autenticação no sistema de forma integrada, o que agiliza o desenvolvimento. O software plone chegou a ser considerado como alternativa mas a maior complexidade de realizar integrações e o ecossistema pequeno de componentes nos fizeram optar pela plataforma wordpress.

Para a construção dos processos de ETL, a ferramenta Pentaho data integration community edition foi escolhida dentre as alternativas Open Source pois oferecia grande agilidade no desenvolvimento dos processos de carga pois possui uma interface gráfica de montagem das transformações e possui a possibilidade de injetar metadados dentro dos processos de carga, o que foi usado extensivamente no desenvolvimento do monitoramento pde para parametrizar os processos de carga com a leitura de dados de estrutura do PostgreSQL e a adaptação do processo de carga ao layout do arquivo que está sendo carregado.

Para o desenvolvimento do back-end de consulta dos dados do sistema armazenados no PostgreSQL foi optado por desenvolver um conjunto de API em linguagem PHP utilizando a mesma estrutura da plataforma do wordpress através do plugin Wordpress REST API v2. Através da API REST foi possível realizar a comunicação transmitida em formato JSON entre o front end e o back end. Dessa forma, as consultas aos dados do sistema ficam desacopladas de sua interface, facilitando a manutenção em caso de mudanças no front end.

Para o desenvolvimento do front end da plataforma, o framework angular 1 foi escolhido devido a sua grande capacidade de modularização; facilidade e agilidade na atualização dos dados da plataforma através da atualização de modelos que se acoplam automaticamente nas interfaces de visualização, reduzindo a complexidade do processo de atualização dos dados, característica muito importante na plataforma do monitoramento pde pois uma grande quantidade de informações é exibida a cada consulta de indicadores; disponibilidade de componentes de interface prontos que agilizam o desenvolvimento.

O banco de dados PostgreSQL foi escolhido devido a ser um dos mais confiáveis bancos de dados open source, estando no mesmo patamar do MySQL; por possuir capacidades avançadas na construção de procedures, que foram necessárias para a construção dos procedimentos de cálculos de indicadores; pela facilidade em trabalhar com dados estruturados em formato json, o mesmo formato usado pela API de consulta e pela ampla capacidade de integração com outras ferramentas que possivelmente seriam úteis no contexto da plataforma, como os softwares R e PostGis.

O geoserver foi escolhido como gerenciador de camadas no sistema por ser open source e devido a possuir uma interface gráfica na web de fácil gerenciamento, realizar facilmente a conversão de

camadas vetoriais em formato shapefile para o formato GeoJson, mais adequado para consumo em uma aplicação web, e a disponibilização de api de consulta as camadas cadastradas.

#### F Como está organizada a programação da plataforma

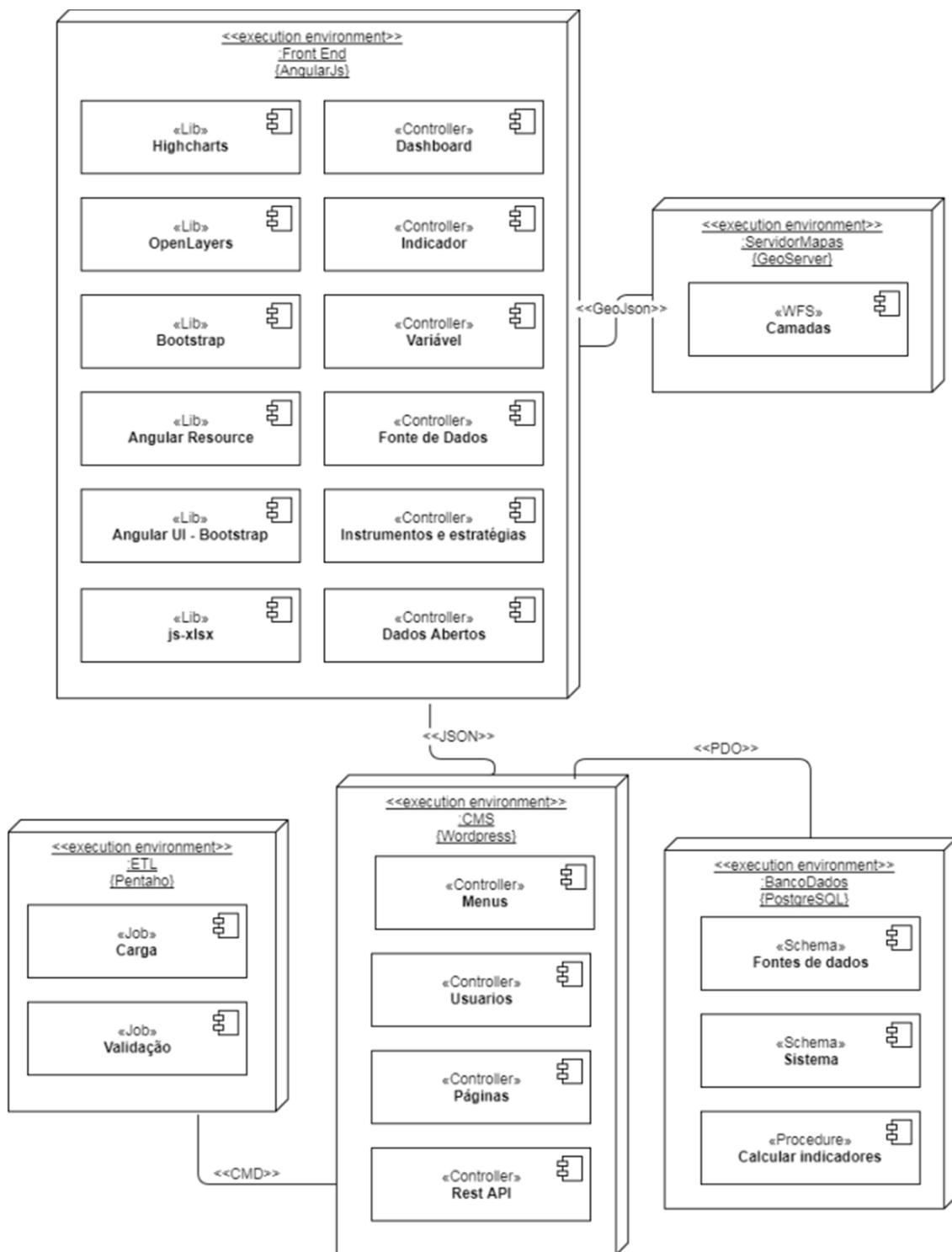
A plataforma tem como seus principais componentes:

- As interfaces de gerenciamento de dados de estrutura
- As interfaces de consulta de indicadores
- O processo de carga de base de dados
- O servidor de mapas
- O banco de dados de armazenamento de informações

A plataforma web foi construída como um tema customizado do wordpress. Foi criado um template do wordpress para cada página de informação do sistema. As páginas são criadas em arquivos .php e estão localizadas na pasta template dentro da pasta do tema do monitoramento PDE. Os itens do menu principal são cadastrados através do menu do wordpress chamado “seções” e os itens de seleção de estratégias são cadastrados através do menu do wordpress chamado “formas”. As notícias na página principal são alimentadas através de posts classificados com a categoria notícias.

As demais informações que se apresentam na plataforma são obtidas através da api REST do sistema. No angularJS um resource é criado para mapear cada endpoint de consulta

Abaixo se encontra uma ilustração conceitual da arquitetura da plataforma através de um diagrama de deploy.



H . Quais softwares, plug-ins e hospedagens a plataforma utiliza

Wordpress

A plataforma utiliza o wordpress com a extensão bedrocks, que realiza a separação dos arquivos da plataforma em dois diretórios: app, diretórios de instalação dos arquivos do wordpress e web, diretório onde estão os arquivos de desenvolvimento PDE.

O acesso ao painel de administração do wordpress é realizado através do endereço <http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br//wp/wp-admin/>

Os plugins instalados no wordpress são algumas extensões instaladas para extender a funcionalidade padrão do wordpress para que ele se adequasse as necessidades de desenvolvimento da plataforma. Todos os plugins utilizados são open source e disponíveis livremente no repositório de plugins do wordpress, acessível através do endereço <https://br.wordpress.org/plugins/>.

. A lista de plugins está localizada no item plugins no menu principal do wordpress e abaixo se encontra a descrição dos plugins ativos:

- bbPress - software utilizado para a criação do fórum do monitoramento pde.
- bbPress Login Register Links On Forum Topic Pages - Cria páginas específica para facilitar o login no forum
- Nav Menu Roles - Permite selecionar níveis de acesso aos itens de menu por tipo de usuário. Essa funcionalidade foi criada para permitir ao mantenedor enxergar a página de cadastro de fonte de dados.
- Threme my login - aplica a mesma identidade visual do tema da plataforma para as páginas padrão do wordpress de login, registro
- User Role editor - Permite criar novos perfis além dos perfis padrão configurados pelo wordpress. Foi usado para criar o perfil do usuário mantenedor.
- WP Rest API - Disponibiliza a api de consulta dos dados internos do wordpress e permite acoplar API's customizadas a sua api existente padrão. Foram utilizados os endpoints padrão de usuários, menus.
- WP REST API Menus - Disponibiliza uma api para consulta aos menus do sistema.

As configurações do wordpress de importação e variáveis globais são realizadas no arquivo setup.php dentro da pasta lib. Nele se localizam a variável global Dbconfig com os dados de conexão ao banco de dados PostgreSQL, a variável ApiConfig com o nome e versão da api criada para o monitoramento PDE e a importação de bibliotecas e dependências. Para cada dependência do tipo javascript ela é adicionada com a função wp\_enqueue\_script e para cada dependência do tipo css ela é adicionada com o função wp\_enqueue\_style.

Em relação a construção das páginas do tema, os arquivos header.php e footer.php são arquivos de visualização fixos de cabeçalho e rodapé respectivamente, e são incluídos em todas as páginas do sistema.

Na página header é usada a API de consulta aos menus do wodpress para construir o menu principal da plataforma. A página footer contém as informações descritivas e de contato no rodapé.

O conteúdo dentro das páginas são páginas em php atribuídas como templates do wordpress. Para atribuir uma página como template disponível basta adicionar o cabeçalho comentado Template Name: <nome> dentro de cada página desejada.

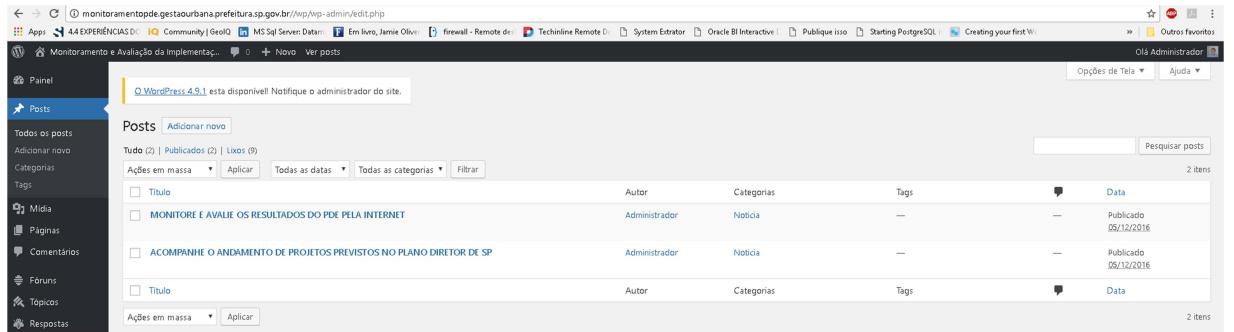
Dentro do wordpress ao se criar uma nova página, pode-se associar ela a um template criado em php escolhendo o template através do campo template na edição de página. Caso seja necessário adicionar um texto de conteúdo estático, ele pode escrito no campo de edição de texto e irá aparecer antes do conteúdo do template escolhido.

O arquivo styles.css é o arquivo mestre de estilos css do tema do monitoramento\_pde, nele estão definidas a maioria dos estilos customizados utilizados pela plataforma.

Na consulta as páginas, a role do usuário logado é verificada para se certificar que ele possui acesso a página que está visualizando.

Dentro do menu de administração do wordpress algumas opções de gerenciamento são usadas pela plataforma.

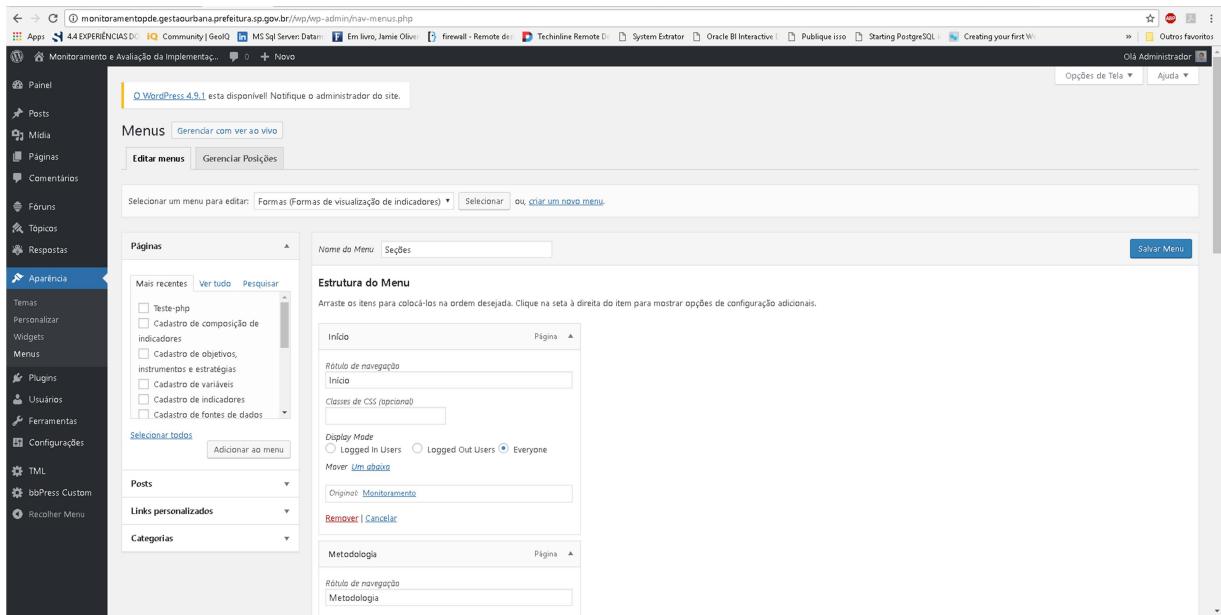
- Posts: O destaque de notícias apresentado na plataforma é alimentado através do menu Posts no wordpress. Para adicionar um novo destaque, basta incluir um novo post marcado com a categoria notícia que a plataforma vai ler o post e acrescentar no carrossel de destaque.



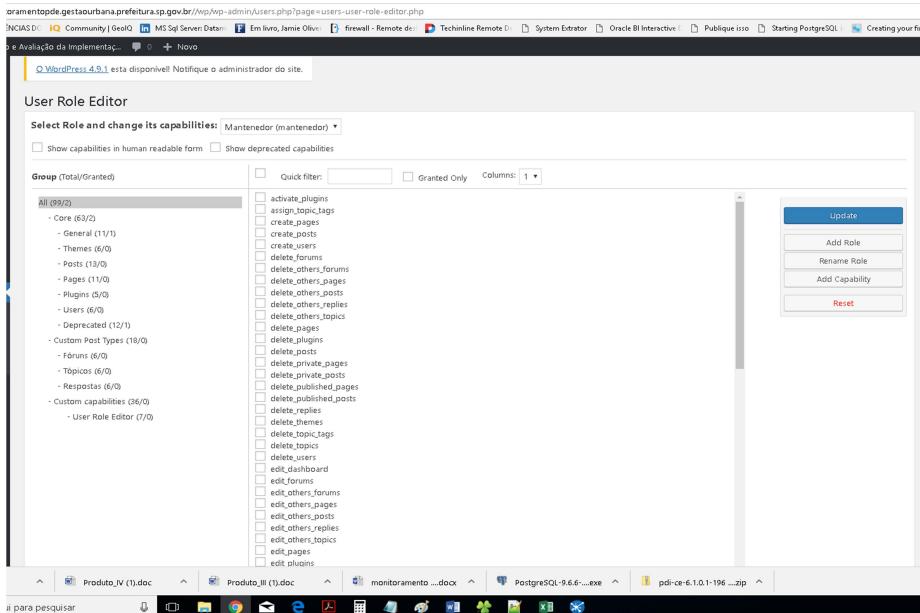
- Mídia: Serve para criar bibliotecas de imagens e documentos. Não está sendo usado pois as imagens são linkadas diretamente e os documentos se localizam na plataforma do gestão urbana.
- Páginas: são as páginas de conteúdo disponíveis no sistema. Dentro da edição de página é possível escrever conteúdos estáticos de texto em HTML e é possível escolher um template com programação php no campo modelo para aparecer após o conteúdo estático. O nível de acesso das páginas é definido na seção de Menus.

- Comentários: Não são usados.
- Fóruns, tópicos e respostas: São os fóruns de discussão criados com o plugin bbpress

- Temas: Nos temas foi criado um novo tema para o monitoramento pde. Um novo tema pode ser definido criando uma pasta dentro da pasta themes na pasta app do wordpress.
- Menus: A opção de menus foi utilizada para criar dois menus dentro da plataforma: O menu principal de informações da plataforma, que foi chamado de seções, e o menu de estratégias que foi chamado de formas. No lado direito na seção estrutura do menu se localizam os itens do menu. Os itens de menu podem ser do tipo página, que deve ter sido criada previamente no menu de páginas ou do tipo link personalizado, onde o item será um link para uma url externa ao monitoramento pde. É possível mudar sua ordem no sistema puxando e arrastando os itens para a posição desejada. Clicando em um item do menu pode-se visualizar suas características. O rótulo de navegação é o nome do item, e na opção Display mode é possível delimitar o acesso do item a uma role do wordpress selecionando a opção Logged In Users. No caso do monitoramento pde, a configuração de acesso pode ser aplicada as roles administrator ou mantenedor. Após o término da edição dos itens deve-se salvar as alterações clicando no botão Salvar Menu. Novos itens podem ser adicionados puxando e arrastando os itens disponíveis na caixa de seleção a esquerda que contém as opções páginas, posts, links personalizados e categorias.



- User role editor: Para criar a role de mantenedor, foi usado o plugin user role editor. Nele pode ser adicionada uma nova role selecionando a opção Add role e selecionando suas capacidades no menu central. No caso do mantenedor como é um nível de acesso específico para o monitoramento pde, foi selecionada apenas a capacidade read para ele.



## Angular

O angular é um software para desenvolvimento front-end para facilitar o desenvolvimento de interfaces. Sua principal funcionalidade dentro do monitoramento pde é realizar as consultas de dados da plataforma através

da api, atribuir os dados a um modelo interno e atualizar os dados do modelo nas visualizações automaticamente toda vez que eles sofrerem mudança.

Cada página do sistema é criada como um módulo do angular onde são importadas as dependências, e um controller onde são indicados os componentes disponíveis para uso.

Os modelos de dados são mapeados através do componente resource do angular. Cada endpoint corresponde a um modelo que é mapeado a um endpoint da API. O componente resource aceita quatro tipos de métodos dependendo da operação que se deseja fazer:

- Função Query, usa o método HTTP GET para obter informações da api em forma de arrays;
- Função Get, usa o método HTTP GET para obter informações da api em forma de objeto json;
- Função update, usa o método HTTP PUT para atualizar dados no banco de dados;
- Função save, usa o método HTTP POST para inserir novos dados no banco de dados;
- Função remove, usa o método HTTP Delete para deletar algum dado no banco de dados.

Os modelos são atribuídos na visualização através da tag de dados do angular {{ }} ou através de diretivas como ng-repeat que é usada para construir as opções em caixas de seleções por exemplo.

## Bootstrap

O bootstrap é um framework para construção de layouts padronizados para páginas web, principalmente para fazer a organização da página em linhas e colunas sem utilizar tabelas.

O framework bootstrap foi usado como base para a construção do layout da plataforma, visando padronizar os elementos visuais e simultaneamente produzir um layout responsivo para os aparelhos móveis e tablets. Os componentes do bootstrap foram incluídos usando a biblioteca ui bootstrap, que possibilita incluí-los através de diretivas angular. No menu principal de seções foi utilizado o componente navbar, na seção de notícias e/ou destaque foi utilizado o componente uib-carousel, no menu de formas de visualização o componente uib-tabset e na seleção de indicadores o componente uib-carousel.

## Pentaho

O Pentaho data integration é uma ferramenta de integração de dados que pode converter dados e fazer transformações para vários tipos de formatos de arquivo em uma interface visual.

O processo de carga de dados foi implementado na ferramenta Pentaho data integration community versão 6.1.0.1-196. As premissas principais na construção do processo foi que ele fosse adaptável, flexível e robusto, seguindo a ideologia contemporânea em Business intelligence de self-service, de forma que os administradores não dependam de um analista de dados para atualizar a estrutura do sistema quando houver mudanças nas fontes de dados.

O conjunto mínimo de padronizações exigidas para que sistema aceite a fonte de dados são:

- Conter uma linha de cabeçalho contendo o nome das colunas, sem nenhum tipo de mesclagem de células;

- A padronização das colunas de data e datas em nomes de arquivo através dos parâmetros FORMATO\_DATA, são permitidas múltiplas colunas de data;
- As colunas de unidades territoriais devem ser numéricas e seguir o padrão de codificação definido pela SMDU/SP, são permitidas múltiplas colunas de unidades territoriais;

O processo aceita a carga parcial dos dados e a alteração das colunas nos arquivos. Na carga parcial, caso dados anteriores para a data já existam, são deletados para dar lugar aos novos dados carregados. Quando ocorre uma alteração de colunas nos arquivos, todos os dados devem ser carregados novamente.

O funcionamento, resumidamente, ocorre através da leitura da relação de arquivos em uma determinada pasta que seguem o formato de nome das fonte de dados, podendo ser filtrado o intervalo de datas a serem carregadas, a padronização dos nomes das colunas retirando acentos, espaços e caracteres especiais e os substituindo por underline, padronização das colunas de data e numéricas, criação da tabela de destino ou exclusão dos dados que serão atualizados e a carga dos dados na tabela do banco de dados.

#### 1.1.: Execução

A execução do processo de carga com a passagem de parâmetros é realizada chamando o job “Carga” localizado no repositório PDI “Monitoramento\_PDE” através do programa “kitchen”, que é a interface de execução do PDI pelo sistema através da montagem e execução de uma linha de comando com os parâmetros cadastrados no banco de dados para cada fonte de dados, assim evitando o acoplamento do processo com o banco de dados.

A configuração do repositório PDI é realizada através de um arquivo de configuração repositories.xml. A localização do arquivo de configuração de repositórios (repositories.xml) é definida através da variável de ambiente KETTLE\_REPOSITORY (padrão: /var/www/.kettle).

O PDI também pode ler variáveis de um arquivo de configuração global kettle.properties. A localização do arquivo de variáveis globais (kettle.properties) é definida através da variável de ambiente KETTLE\_HOME (padrão: /var/www/.kettle).

Abaixo um exemplo da linha de comando do kitchen para realizar a carga do arquivo de territórios:

```
kitchen.bat /rep:"MonitoramentoPDE"
/job:"Carga"
/dir:/
/user:admin
/pass:
/level:Basic
/param:TIPO_ARQUIVO=2
/param:DIRETORIO_FONTE:"C:/MonitoramentoPDE/Fonte Dados/Territorio"
/param:FORMATO_ARQUIVO:Regiao.xlsx
/param:NOME_TABELA:região
/param:LINHA_CABECALHO=1
```

Para que a execução do kitchen ocorra com sucesso, é necessário que o usuário do serviço do apache possua acesso de leitura e gravação na pasta onde o PDI está instalado e que a pasta do PDI (padrão: C:\Pentaho\data-integration) esteja cadastrada na variável de ambiente PATH da máquina.

Para facilitar os testes, o processo de carga também aceita parâmetros localizados em um arquivo de configuração no formato properties. O local do arquivo de configuração properties deve ser inserido na etapa Inicializa variáveis, logo ao início do job principal “Carga” e a execução pode ser iniciada através da interface gráfica executando o job “Carga”.

O processo se inicia com a leitura das estruturas dos arquivos e criação da tabela no banco de dados no job CriarEstruturaTabela, se a tabela já existir e a estrutura do arquivo a ser carregado for diferente da existente, a tabela será dropada e recriada. Cada tipo de arquivo tem uma transformação de carga de estrutura e uma de carga de dados, a saber:

#### Estrutura

- InputEstruturaXls
- InputEstruturaXlsx
- InputEstruturaTexto

#### Dados

- InputCargaXls
- InputCargaXlsx
- InputCargaTexto

No job CargaFonteDados, através da tarefa de metadata injection as informações de estrutura são passadas as transformações de carga mencionadas acima para serem injetadas tanto na tarefa de input do arquivo excel ou texto como na tarefa de output para o banco de dados PostgreSQL. As colunas personalizadas das fontes de dados de números ou datas são lidas da tabela sistema.coluna na transformação ObterEstruturaFonteDados. Após o término da carga com sucesso, a informação de data de atualização é atualizada na tabela de fonte de dados, na tabela sistema.fonte\_dados no campo data\_carga.

#### 1.2.: Parâmetros e variáveis

Parâmetros de entrada do processo de carga			
Nome	Descrição	Valores	Observações
TIPO_ARQUIVO	Qual é o formato de arquivo da carga	1 - Arquivo Texto com cabeçalho 2 - Excel 3 - DBF	

DATA_INICIO/DATA_FIM	Data do início e fim do período desejado de carga dos arquivos	Data no formato AAAAMMDD	
DELIMITADOR	Caractere usado para separar os campos em arquivos texto	Um caractere	
DIRETORIO_FONTE	Diretório onde se encontram os arquivos fonte	Caminho inteiro da pasta na máquina.	É necessário que o usuário configurado no serviço do apache tenha acesso de leitura ao diretório.
FORMATO_ARQUIVO	Formato do nome dos arquivos	Formato do nome dos arquivos com coringa de data identificando ano (AAAA), mês (MM) e dia (DD)	
NOME_TABELA	Nome da tabela a ser criada no banco de dados	Nome amigável da base sem acentos e com espaços trocados por underline (_)	
COLUNA_NUMERICA_XX	Colunas numéricas	Nome da coluna	XX - número até 15
COLUNA_DATA_XX	Colunas de data dos dados, usadas para realizar filtros	Nome da coluna	XX - número até 15
FORMATO_COLUNA_DATA_XX	Formato das colunas de data	Formato do nome dos arquivos com coringa de data identificando ano (AAAA), mês (MM) e dia (DD)	XX - número até 15

LINHA_CABECALHO	Em qual linha está localizado o cabeçalho do arquivo	Numérico somente se necessário, não é necessário passar 0	
-----------------	--	---	--

## Variáveis internas

Nome	Descrição	Valores	es
SQL_CREATE_TABLE	String usada Internamente para construir o comando que cria a tabela	ando create table com o nome \${NOME_TABELA}	
ESTRUTURA_STREAM_BD_IDENTICA	rutura do BD e Stream forem idênticas	true ou false	
TRANS_CARGA_ESTRUTURA	Nome da transformation de carga de estrutura do repositorio	InputEstruturaXls InputEstruturaXlsx InputEstruturaTexto InputEstruturaDbf	
TRANS_CARGA_DADOS	Nome da transformation de carga de dados do repositorio	InputCargaXls InputCargaXlsx InputCargaTexto InputCargaDbf	

Variáveis globais			
Nome	Descrição	Valores	es
SCHEMA_FONTE_DADOS	Em qual schema serão criadas as tabelas importadas	Nome do schema	
SCHEMA_SISTEMA	Em qual schema estão as tabelas de sistema e log	Nome do schema	
MONITORAMENTO_PDE_HOST	Parâmetros de conexão ao banco de dados	localhost	
MONITORAMENTO_PDE_BANCO		MonitoramentoPDE	
MONITORAMENTO_PDE_PORTA		5432	
MONITORAMENTO_PDE_USUARIO		postgres	
MONITORAMENTO_PDE_SENHA		kofphxxn1989	

### 1.3.: Implementação

O processo de carga é composto por Jobs e transformations. Os Jobs são os processos de workflow que definem a direção dos fluxos de dados e as transformations são os processos de ETL propriamente ditos, que leêm, transformam os dados se necessário e os armazenam no banco de dados no formato padronizado.

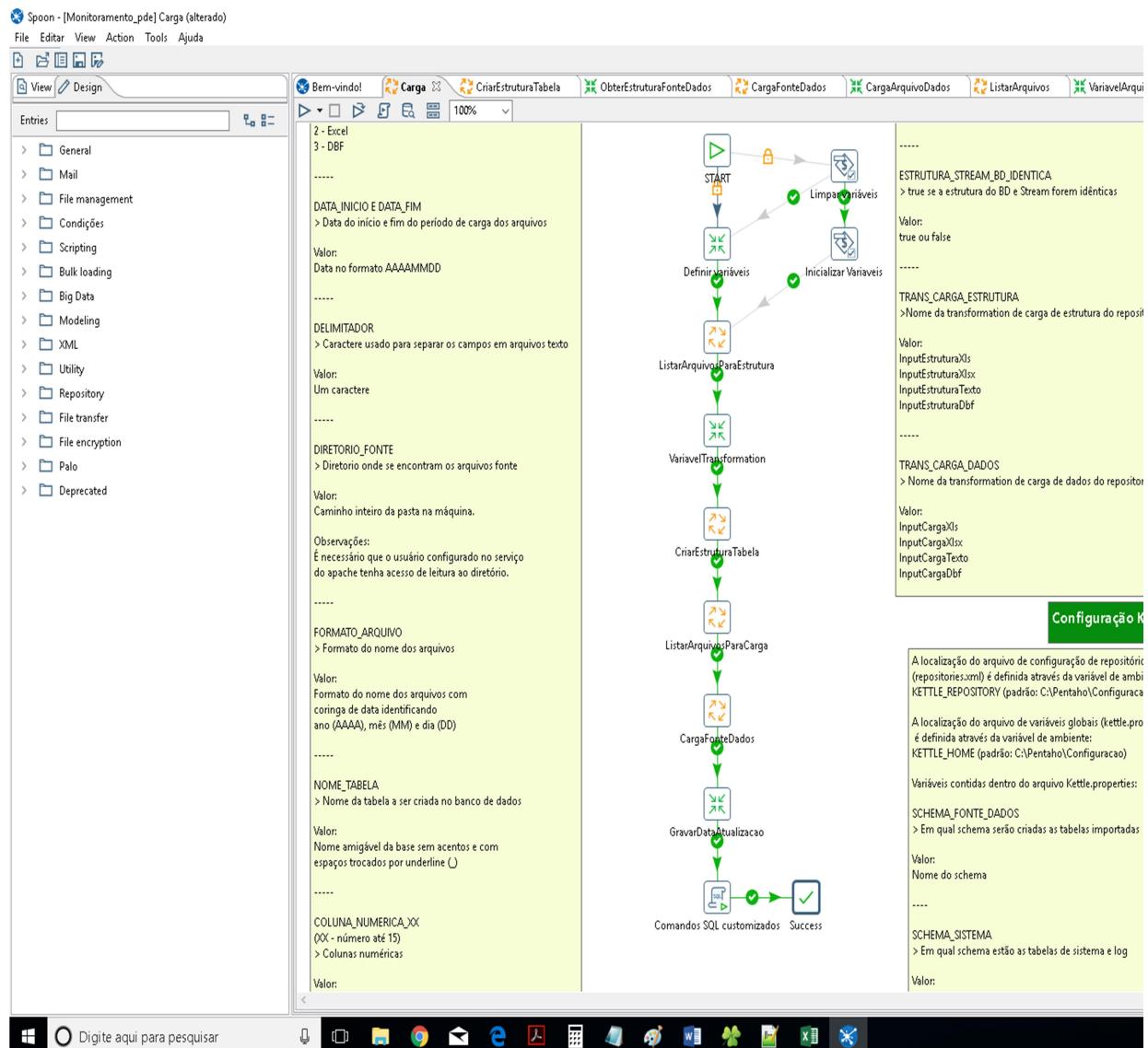
A tarefa ETL metadata injection foi usada extensivamente em para tornar o processo dinâmico, como por exemplo ler e formatar o cabeçalho de colunas do arquivo e injetar os campos correspondentes nas

transformações de criação de tabela e carga de dados. As tarefas de transformação de strings usaram principalmente as tarefas de expressões regulares.

A tarefa transformation mapping foi usada para executar transformações que se repetem mais de uma vez no processo, evitando a repetição de tarefas, como por exemplo a leitura de nomes de arquivos.

A seguir a visualização de cada job e transformation que compõem o processo de carga, o nome de cada etapa está localizado no canto superior esquerdo.

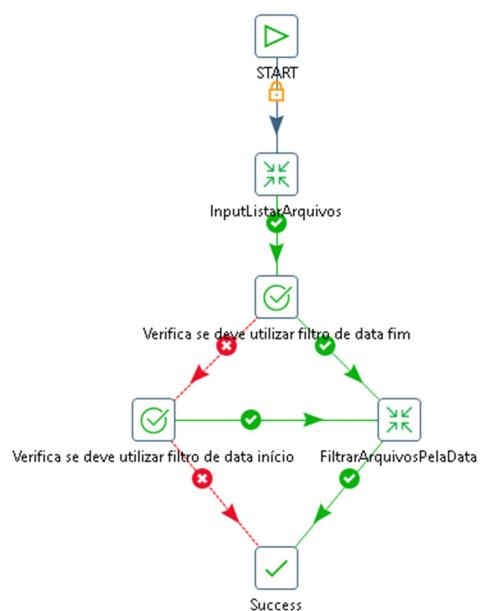
### Job do fluxo principal - Carga



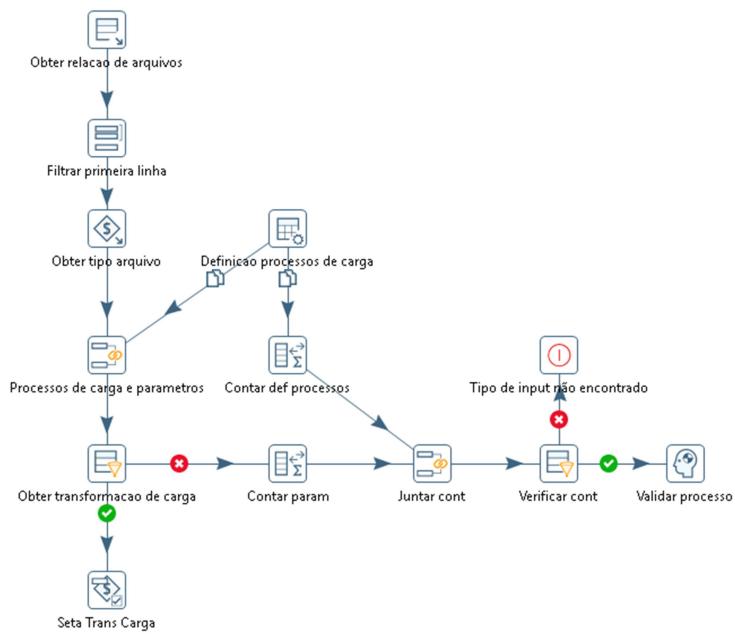
### Definir variáveis



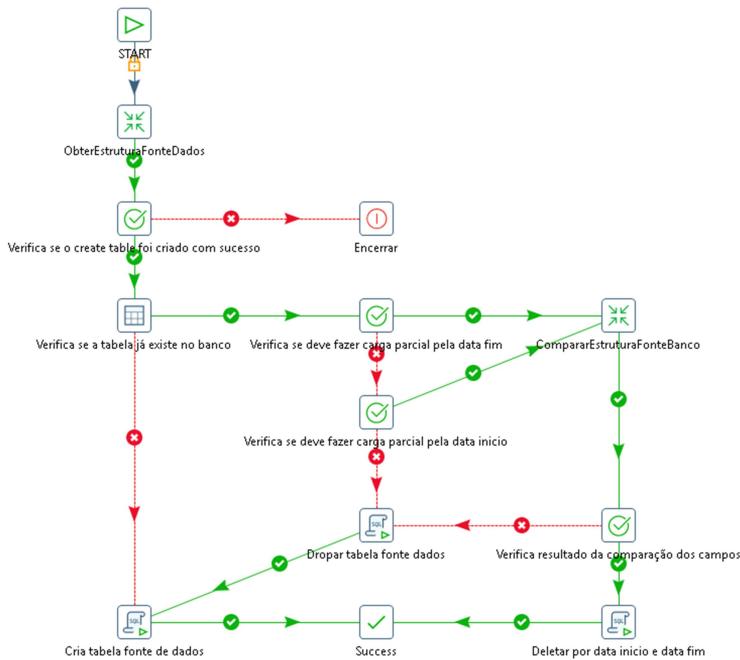
Listar arquivos para estrutura e carga



Variável de escolha de transformação de carga



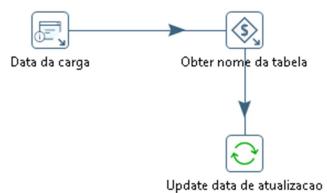
Job de criação de tabela



Job de criação de carga de fonte de dados

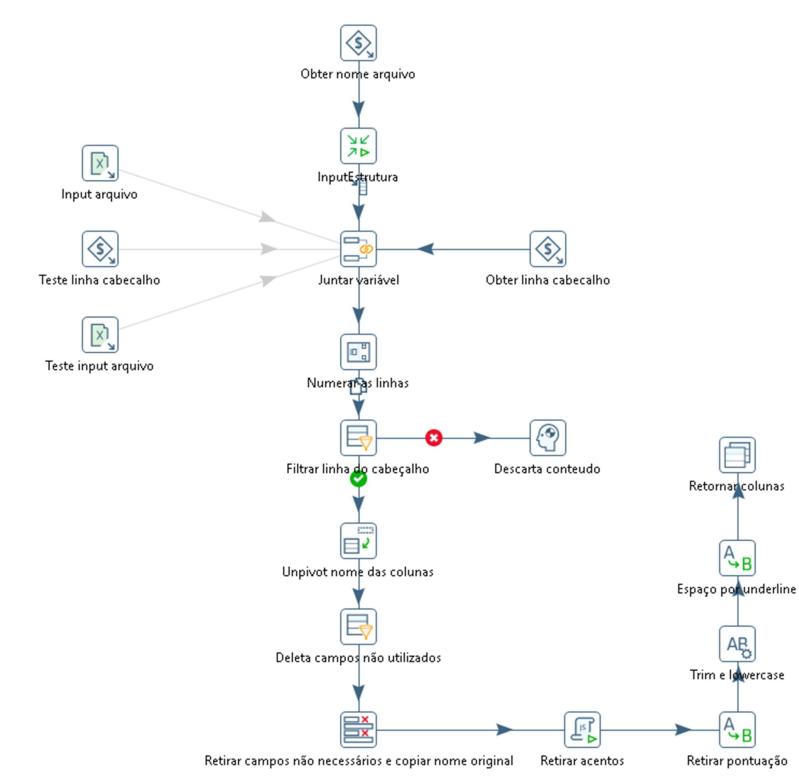


Gravar data de atualização

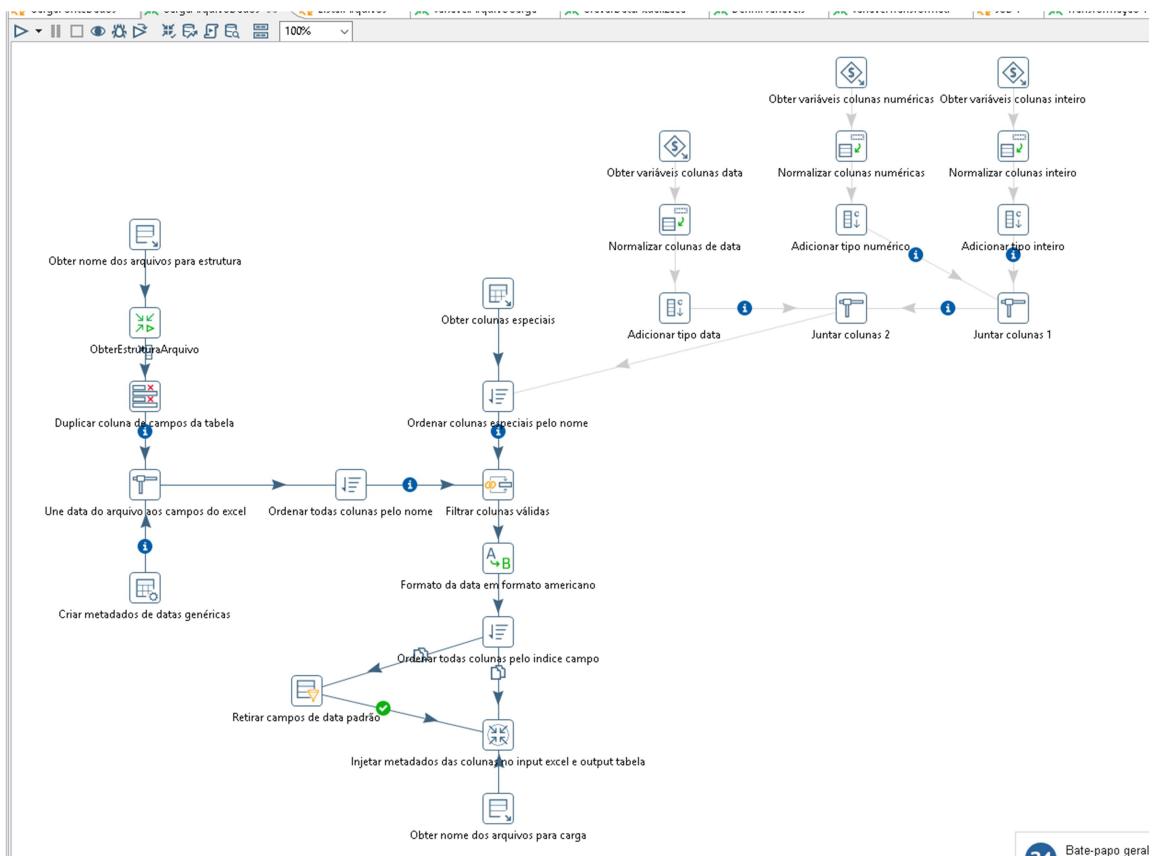


Obter estrutura de colunas do arquivo

as de negócio  
arquivo deve ter até 200 colunas.  
linha de cabeçalhos deve estar entre as 50 primeiras linhas.



## Transformação de carga de arquivos de dados



## Geoserver

O Geoserver é o servidor web de mapas utilizado para carregar o contorno dos territórios disponíveis na plataforma, como município, distritos administrativos e Prefeituras regionais, ele faz a conversão das coordenadas de formato shapefile para formato GEOJson que é utilizado na plataforma. O Geoserver faz a conversão dos arquivos de formato shapefile para Geojson através do protocolo WFS. O dado em formato GeoJson possui as coordenadas de cada ponto dos polígonos da camada e os campos de valor eventualmente associados ao polígono. Em cada consulta de indicadores na plataforma, a biblioteca OpenLayers le a informação dos polígonos para poder plotar o desenho dos contornos dos mapas exibidos.

O acesso a plataforma de administração do Geoserver se dá através do link <http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/geoserver/web/>

No Geoserver está criado um espaço de trabalho (workspace) chamado MonitoramentoPDE. O workspace é uma forma de organização de um grupo de arquivos espaciais. Também está criado um armazém chamado Monitoramento\_PDE que é equivalente ao diretório onde se localizam os shapefiles usados pelo sistema no diretório /var/www/geoserver/data/data\_dir/monitoramento\_pde. A interface de consulta aos mapas ocorre através do serviço WFS, que deve estar ativo na opção do menu principal WFS, item habilitar WFS.

Os dados das camadas podem ser consultados em formato GeoJSON através do endpoint ows localizado em [http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/geoserver/Monitoramento\\_PDE/ows](http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/geoserver/Monitoramento_PDE/ows), Monitoramento\_PDE é o nome do workspace que foi criado no geoserver. Nesse serviço deve-se passar como parâmetros:

- Service: 'WFS'
- Version: '1.1.0'
- Request: 'GetFeature'
- Typename: 'Monitoramento\_PDE' + <nome do território como cadastrado no geoserver>
- Output\_format: 'text/javascript'
- Format\_options: 'callback: JSON\_CALLBACK'
- Bbox: <coordenada dos quatro pontos de delimitação dos polígonos da camada> + ',EPSG:3857'

#### API

A API é um meio de consulta de dados do sistema em formato JSON, o que facilita a integração dos dados com as interfaces de consulta como o angular pois eles tem integração nativa com esse tipo de dados.

O JSON é um formato de dados baseado na linguagem javascript que pode conter tanto objetos como arrays de dados.

A api se localiza no arquivo api.php dentro da pasta lib.Nela são registradas endpoints de consulta marcados como rest\_api\_init através da função add\_action do wordpress. Para cada um deles são registrados uma rota de consulta, quais métodos http aceitos e qual o callback (função php) a ser chamada na invocação do método.

Os métodos Get são de consulta a dados, Post inserção de novos dados, Put atualização de dados e delete remoção de dados. Em alguns casos em que os dados são removidos e inseridos em sua totalidade, por exemplo nos filtros de uma variável, o método Put não é aplicado.

Abaixo uma relação dos métodos disponíveis na API:

Endereço: /indicador/valores/<id\_indicador>

Método: Get

Callback: indicador\_dados

Descrição: Retorna os dados de indicadores em formato json para serem inseridos nos gráficos de barras

Endereço: /indicador/historico/<id\_indicador>

Método: Get

Callback: indicador\_historico

Descrição: Retorna os dados de indicadores em formato json para serem inseridos nos gráficos de linhas

Endereço: /instrumentos

Método: Get

Callback: instrumentos

Descrição: Retorna todos os instrumentos cadastrados no sistema.

Endereço: /territorios

Método: Get

Callback: territorios

Descrição: Retorna todos os territorios cadastrados no sistema.

Endereço: /indicador/memoria/<id\_indicador>

Método: Get

Callback: indicador\_memoria

Descrição: Retorna a memória de cálculo dos indicadores

Endereço: /indicador/fusao/<id\_indicador> ou /indicador/fusao

Método: Get

Callback: indicador\_fusao

Método: Post

Callback: atualizar\_indicador\_fusao

Método: Delete

Callback: deletar\_indicador\_fusao

Descrição: Retorna um ou todos os indicadores compostos cadastrados no sistema

Endereço: /dado\_aberto/<id\_fonte\_dados>

Método: Get

Callback: dado\_aberto

Descrição: Retorna os dados carregados da fonte de dados em objeto json. A definição do formato de exportação é feita pela interface de consulta.

Endereço: /variavel/historico/<id\_variavel>

Método: Get

Callback: variavel\_historico

Descrição: Retorna os dados de valor absoluto das série histórica das variáveis que aparecem quando se passa o mouse em cima dos gráficos de série histórica

Endereço: /indicador/<id\_indicador>

Método: Get

Callback: indicador\_cadastro

Método: Post

Callback: inserir\_indicador

Método: Put

Callback: atualizar\_indicador

Método: Delete

Callback: deletar\_indicador

Descrição: Retorna os dados cadastrados para o indicador através da tela de cadastro de indicadores

Endereço: /indicador\_composicao/<id\_indicador>

Método: Get

Callback: indicador\_composicao

Método: Post

Callback: atualizar\_indicador\_composicao

Método: Delete

Callback: deletar\_indicador\_composicao

Descrição: Retorna as variáveis que compõem um indicador

Endereço: /variavel/<id\_variavel> ou /variavel

Método: Get

Callback: variavel\_cadastro

Método: Post

Callback: inserir\_variavel

Método: Put

Callback: atualizar\_variavel

Método: Delete

Callback: deletar\_variavel

Descrição: Retorna os dados cadastrados para a variável através da tela de cadastro de variáveis da variável passada como parâmetro ou caso não seja passado id\_variavel de todas as variáveis.

Endereço: /variavel\_filtro/<id\_variavel>

Método: Get

Callback: variavel\_filtro

Método: Post

Callback: atualizar\_variavel\_filtro

Descrição: Retorna os filtros cadastrados para uma variável

Endereço: /fontes\_dados/<id\_fonte\_dados> ou /fontes\_dados

Método: Get

Callback: fontes\_dados

Método: Post

Callback: inserir\_fonte\_dados

Método: Put

Callback: atualizar\_fonte\_dados

Método: Delete

Callback: deletar\_fonte\_dados

Descrição: Retorna os dados cadastrados para uma fonte de dados na tela de cadastro de fonte de dados. Caso o parâmetro id\_fonte\_dados não esteja presente, retorna os dados de cadastro de todas as fontes de dados.

Endereço: /fontes\_dados/carregar/<id\_fonte\_dados>

Método: Post

Callback: carregar\_fonte\_dados

Descrição: Chama o processo de carga no pentaho passando como parâmetro o arquivo que o mantenedor ou administrador fez upload

Endereço: /fonte\_dados\_coluna/<id\_fonte\_dados>

Método: Get

Callback: fonte\_dados\_coluna

Método: Post

Callback: atualizar\_coluna\_fonte\_dados

Método: Delete

Callback: deletar\_fonte\_dados\_coluna

Descrição: Retorna as colunas personalizadas cadastradas para uma fonte de dados

Endereço: /grupo\_indicador/<id\_grupo\_indicador> ou /grupo\_indicador

Método: Get

Callback: grupo\_indicador

Método: Post

Callback: inserir\_grupo\_indicador

Método: Put

Callback: atualizar\_grupo\_indicador

Método: Delete

Callback: deletar\_grupo\_indicador

Descrição: Retorna os dados cadastrados nas telas de cadastro de instrumentos ou estratégias para um ou todos grupos de indicadores. Aceita como parâmetro o campo tipo para diferenciar entre estratégias, instrumentos ou objetivos.

Endereço: /acoes\_prioritarias

Método: Get

Callback: acoes\_prioritarias

Descrição: Retorna as ações prioritárias cadastradas no sistema através da fonte de dados de ações prioritárias

Banco de dados

O banco de dados Postgresql do monitoramento PDE é o local no servidor PRODAM onde ficam armazenadas as informações de cadastro, os indicadores calculados e a programação de cálculo dos indicadores

O banco de dados do Monitoramento PDE está organizado conceitualmente em dois schemas. No schema fontes\_dados ficam armazenadas todas as tabelas de fontes de dados carregadas criadas pelo processo de carga do pentaho. No schema sistema ficam as tabelas de cadastros de metadados do sistema e também as funções de cálculo de indicadores.

As tabelas indicador\_calculo e variável\_calculo contém as informações dos indicadores calculadas prontas para serem consultadas pelo sistema web. A tabela log\_erro\_carga loga as linhas do arquivo de dados em que o processo de carga não conseguiu realizar a conversão de uma coluna de data ou numérica para o formato padronizado.

O território representa uma divisão geográfica de análise (Ex: subprefeitura), enquanto que a região representa uma delimitação de área dentro de um território (Ex: Subprefeitura Sé). A forma de agregação de regiões e territórios é representada na tabela região\_agregacao. Todas as três tabelas de delimitações geográficas são consideradas como uma fonte de dados para o sistema e podem ser atualizadas, porém o nome de suas tabelas no banco de dados não pode ser modificado.

Tabelas no schema sistema:

- Coluna - armazenar as informações de colunas especiais de uma fonte de dados
- Fonte\_dados - armazenar as informações de fontes de dados
- Fonte\_dados\_exclusao\_coluna - excluir as colunas da tabela da exportação de dados abertos
- Grupo\_indicador - cadastro de Instrumentos, estratégias e objetivos
- Grupo\_propriedade - cadastro das propriedades dos grupos de indicadores, como links, notas técnicas e descrições
- Indicador - armazenar as informações do cadastro de indicadores
- Indicador\_calculo - armazenar as informações dos indicadores calculados por território, região e data
- Indicador\_composicao - Armazenar a informação dos indicadores compostos e a qual categoria os indicadores filhos pertencem
- Indicador\_territorio\_exclusao - Armazenar a informação de quais unidades territoriais devem ser excluídas da visualização de indicadores.
- Indicador\_x\_grupo - Armazenar quais indicadores pertencem a qual grupo de indicador (estratégia, instrumentos ou objetivos)
- Indicador\_x\_variavel - Armazenar quais variáveis compõem um indicador, em qual ordem aparecem e com qual operador lógico e matemático se relacionam
- Log\_erro\_carga - Quando é identificado um problema de carga pelo Pentaho, armazenar qual linha teve problema na carga e por qual motivo o registro não foi carregado
- Variavel - Armazenar a informação do cadastro de variáveis
- Variavel\_calculo - Armazenar a informação das variáveis calculadas por região, território e data
- Variavel\_filtro - Armazenar a informação de quais filtros são aplicados em qual variável, em qual ordem são aplicados e como se relacionam através dos operadores lógicos.

Views no schema sistema

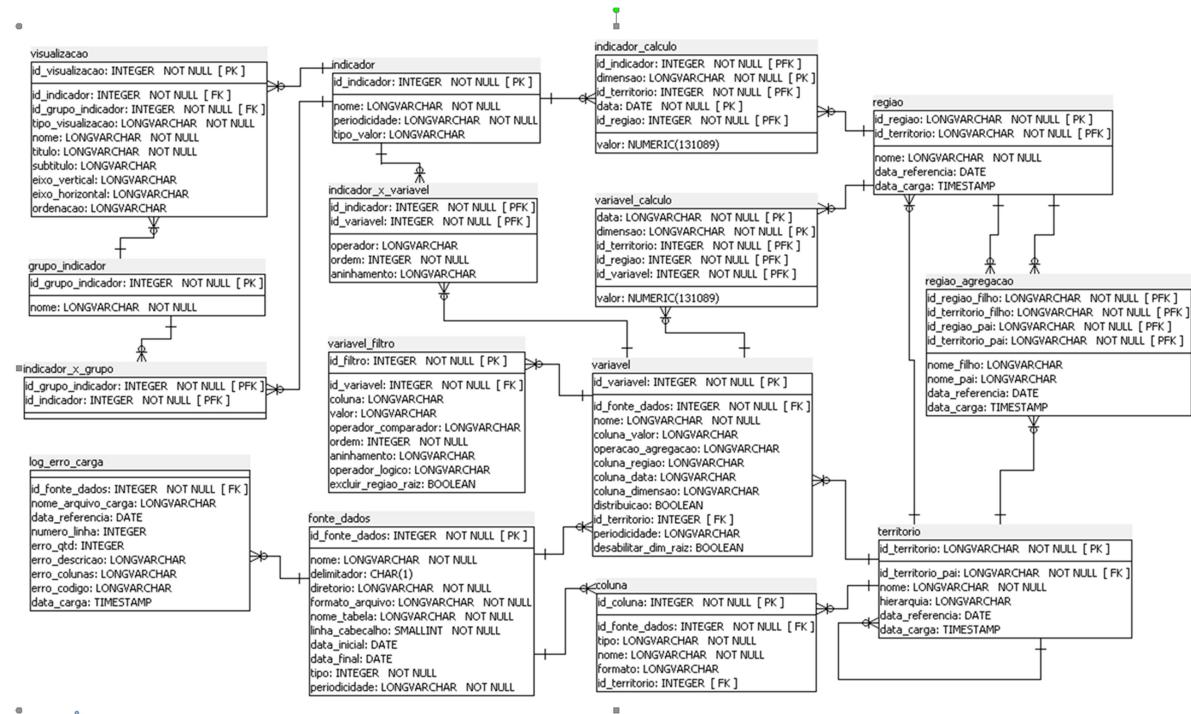
- View Query\_variavel - Cria uma consulta baseada no cadastro de variáveis em linguagem SQL que realiza o cálculo de uma variável.
- View Config\_territorio\_variavel - determina para uma variável quais níveis territoriais devem ser calculados baseado nas informações de colunas de território cadastradas para uma fonte de dados
- View Query\_indicador - Cria uma consulta baseada no cadastro de indicadores em linguagem SQL que realiza o cálculo de um indicador. Utiliza as informações da função config\_territorio\_variavel para definir quais informações devem ser calculadas e a função query\_variavel para obter a consulta de cálculo das variáveis que compõem o indicador.

- View Regiao\_agregacao - Retorna todas as possibilidades de agregação de regiões em territórios superiores em uma hierarquia baseando-se na informação cadastrada de correlação de regiões e territórios

Funções no schema sistema

- Calcular\_indicador - Função que realiza o cálculo do indicador e suas variáveis utilizando as consultas query\_indicador e query\_variavel. Os resultados são armazenados nas tabelas indicador\_calculo e variavel\_calculo
- Criar\_view\_dado\_aberto - Função que cria as views de consulta de fontes de dados que excluem colunas que não desejam ser exibidas no cadastro de fontes de dados.
- Criar\_views\_sistema - Função para recriar as views de sistema mencionadas acima.

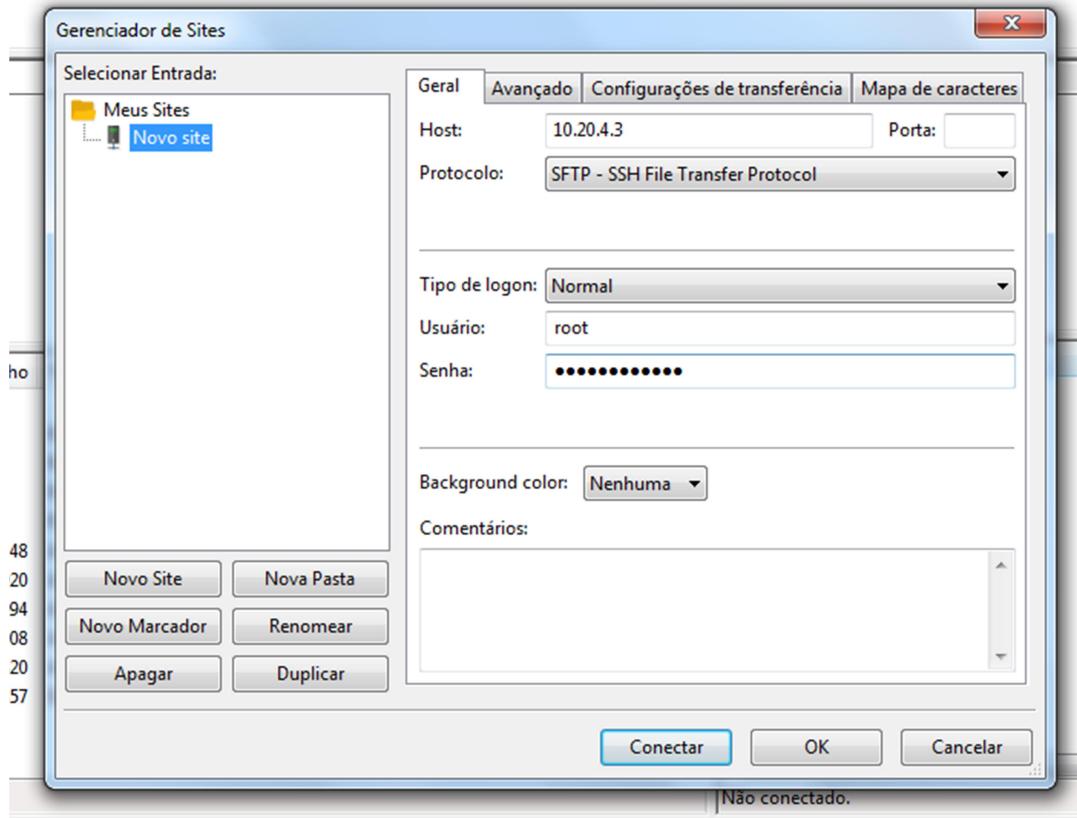
Diagrama de entidades e relacionamentos



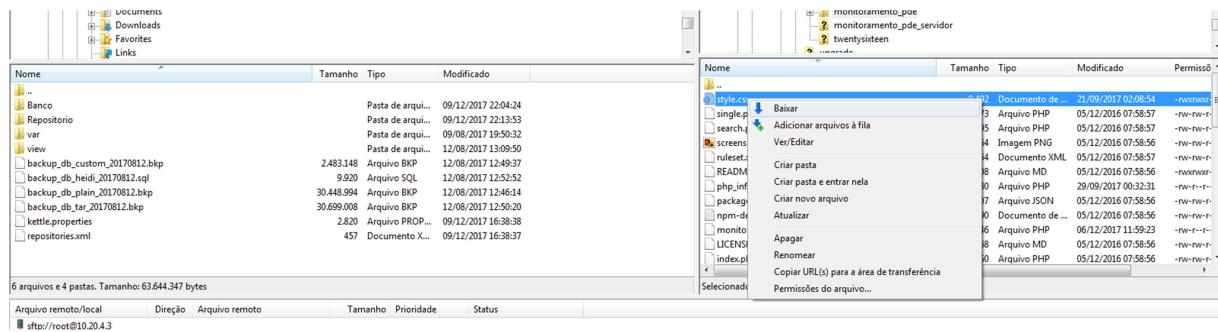
FTP

O sigla FTP tem como significado *file transfer protocol*. É um meio de transmissão de arquivos via rede interna prodam onde podem ser transferidos arquivos desenvolvidos localmente para o servidor web da PRODAM.

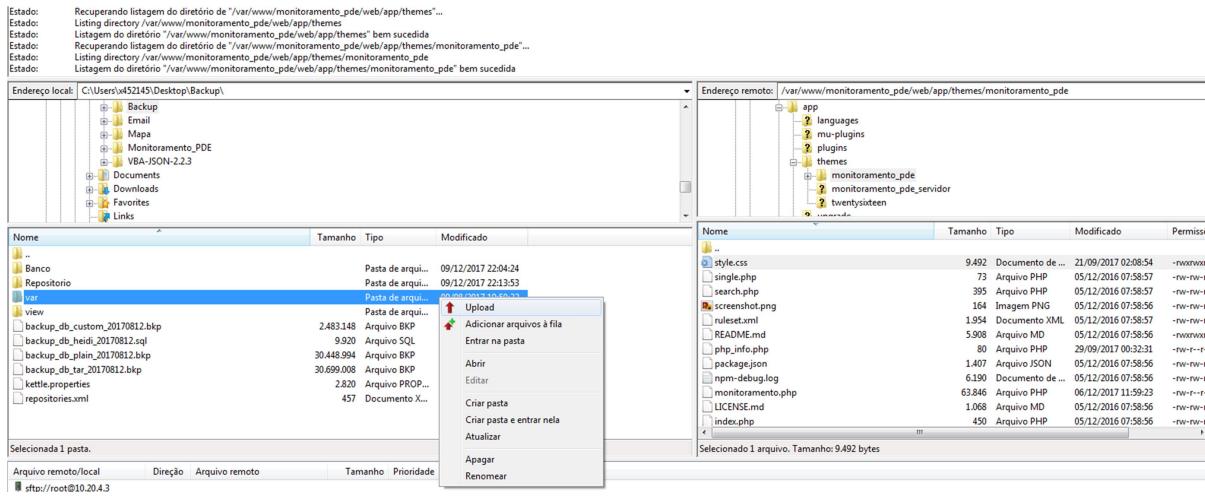
O acesso via FTP aos arquivos de sistema pode ser realizado pelo software filezilla. A conexão deve ser feita pelo protocolo SFTP com destino ao endereço ip 10.20.4.3 na porta padrão. O usuário root possui acesso a todos os arquivos do sistema, o usuário monitoramento\_pde possui acesso na pasta /var/www/monitoramento\_pde e /var/www/pentaho e o usuário geoserverdev possui acesso a pasta /var/www/geoserver.



Para fazer download dos arquivos basta clicar em um arquivo no painel a direita, clicar com o botão direito e selecionar a opção “baixar”.



Para fazer upload dos arquivos basta clicar em um arquivo no painel a direita, clicar com o botão direito e selecionar a opção “upload”.



## Backup

Para se realizar o backup do sistema devem ser copiados via putty ou SFTP para uma máquina local os 4 principais diretórios de arquivos a seguir:

/var/www/geoserver

/var/www/pentaho

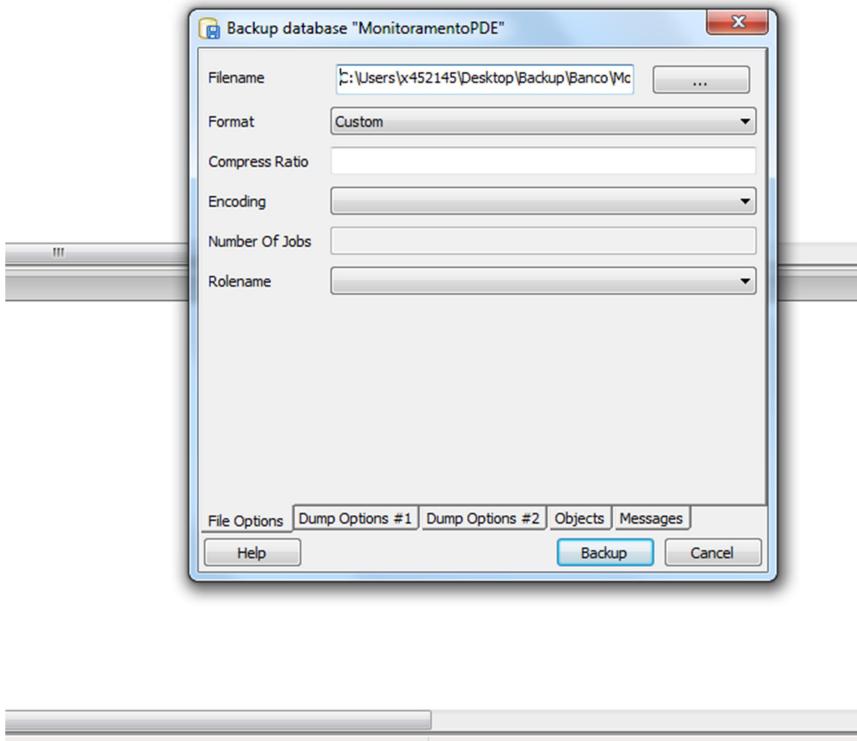
/var/www/.kettle

/var/www/monitoramento\_pde

Também é necessário fazer um backup do banco de dados PostgreSQL através dos seguintes passos na ferramenta pgAdmin 3:

## Fazer Backup

Clicar com o botão direito no banco de dados MonitoramentoPDE, selecionar backup, escolher um nome de arquivo em filename, format custom e rolename postgres. Verificar em objects se todos os objetos estão selecionados e selecionar o botão backup.



## Restaurar

Criar um banco de dados na instância do PostgreSQL chamado MonitoramentoPDE caso ele não exista. Clicar com o botão direito no banco de dados MonitoramentoPDE, selecionar restore, selecionar o arquivo em filename, verificar que todos os objetos foram selecionados e clicar em restore.

Recomenda-se fazer um backup semanal sempre que houver qualquer atualização na plataforma.

erty Value

Name MonitoramentoPDE

ID 39141

Owner postgres

CL

Tablespace pg\_default

Default tablespace pg\_default

Encoding UTF8

Collation

Character type

Default schema

Default table ACL

Default sequence ACL

Default function ACL

Default type ACL

Max connections?

Connected?

Connection limit

System database?

Comment

ne

Database: "MonitoramentoPDE"

```
DROP DATABASE "MonitoramentoPDE";
CREATE DATABASE "MonitoramentoPDE"
WITH OWNER = postgres
ENCODING = 'UTF8'
TABLESPACE = pg_default
LC_COLLATE = 'en_US.UTF-8'
LC_CTYPE = 'en_US.UTF-8'
CONNECTION LIMIT = -1;
```

Restore database "MonitoramentoPDE"

Format Custom or tar

Filename C:\Users\x452145\Desktop\Backup\Banco\MonitoramentoPDE.bak ...

Number Of Jobs

Rolename

File Options Restore Options #1 Restore Options #2 Objects Messages

Help Display objects Restore Cancel

## **4 A Utilização da Plataforma**

### **4.1 Diretrizes para os modos de Utilização da Plataforma**

A seguir serão descritas as principais funcionalidades e recursos para gerenciamento dos conteúdos presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE. Inicialmente será descrita a estrutura de usuários habilitados para utilizar a Plataforma, bem como a hierarquia e diferenças de funções entre estes tipos de usuários. Posteriormente será explicada as principais telas de conteúdo presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE, sobretudo as telas de Cadastro (de Fontes de Dados, Variáveis e Indicadores).

Para garantir o correto funcionamento lógico da Plataforma será identificado o fluxo de trabalho “padrão” para o qual a Plataforma foi desenvolvida, apresentando a ordem de carregamento de dados e o papel de cada tipo de usuário neste “fluxo de trabalho”.

Por fim serão apresentados, na forma de passo-a-passo as principais etapas de criação, edição e exclusão de conteúdo na Plataforma de Monitoramento do PDE.

Ressalta-se que se seguidas as orientações de uso e manutenção aqui presentes, a Plataforma de Monitoramento do PDE terá o funcionamento adequado e desempenho técnico correto.

## **4.2 Usuários**

Para realizar o gerenciamento e atualização dos conteúdos presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE há três tipos diferentes de níveis de usuários (Administrador, Mantenedor e Cidadão). É possível criar a quantidade desejada de usuários para cada nível, contudo as categorias de níveis sempre serão estas três. Nos itens 4.5.2, 4.5.3 e 4.5.4 será explicado o passo-a-passo de como criar, editar e excluir usuários na Plataforma de Monitoramento do PDE.

Para graduar estes níveis, foi estabelecida uma hierarquia de acesso; possibilidades de edição; atualização; e gerenciamento de forma geral; refletidas nestas três diferentes categorias de usuários, cada qual com respectiva função e estabelecimento de hierarquia:

*i) Nível de usuário: Administrador*

Este nível de usuário é o principal para gerenciamento da Plataforma de Monitoramento do PDE: é o que possui mais acesso de edição e atualização de conteúdos na Plataforma. Pode-se atribuir este nível de usuário (Administrador) há mais de um usuário, contudo não há necessidade de tal fim. Ainda, é imperativo que a equipe de coordenação dos trabalhos de Monitoramento e Avaliação do PDE que possua o acesso a este nível de usuário.

Este nível de usuário está habilitado para:

- Gerenciar os indicadores: adicionar, editar ou excluir indicadores;
- Gerenciar os grupos de indicadores: adicionar, editar ou excluir Estratégias ou Instrumentos de Política Urbana e Gestão Ambiental;
- Gerenciar as variáveis: adicionar, editar ou excluir variáveis;
- Gerenciar fonte de dados: adicionar, validar ou excluir bancos de dados [após o Mantenedor alimentar o sistema com banco de dados atualizado, o Administrador é notificado sobre a carga, consegue visualizar o banco de dados para ver se está conforme a padronização da programação, e dá 'ok' para o banco de dados entrar no sistema e ser fonte de dados para cálculo de indicadores];
- Gerenciar o layout principal: adicionar, editar ou excluir itens no menu principal, páginas e posts;
- Gerenciar usuários: cadastrar novos usuários, editar ou excluir usuários existentes.

*ii) Nível de usuário: Mantenedor*

Este nível de usuário é o destinado às áreas técnicas da Prefeitura responsáveis pela atualização dos bancos de dados das diferentes políticas setoriais. Este nível de usuário permite a criação de mais de um usuário, inclusive, é desejável que haja mais de um usuário Mantenedor. Para cada Secretaria ou departamento responsável por diferentes bancos de dados (como OODC, PEUC, OUC, EIA-RIMA, ZEIS, TOMBAMENTO, etc) espera-se que haja um usuário Mantenedor para cada.

Este nível de usuário está habilitado para:

- Realizar upload dos bancos de dados (arquivos no formato .xlsx) na interface de alimentação da Plataforma (Cadastro de Fontes de Dados)

*iii) Nível de usuário: Cidadão*

Este nível de usuário é o destinado a plena navegação pela sociedade civil nas funcionalidades da Plataforma. O usuário Cidadão não consegue cadastrar dados ou editá-los, apenas navegar pelo conteúdo disponível na página e realizar download de dados disponíveis. Não é necessário login ou acesso específico, basta apenas acessar o endereço web da Plataforma de Monitoramento do PDE

Este nível de usuário está habilitado para:

- Navegar e consultar os dados da Plataforma;
- Download dos bancos de dados, download da memória de cálculo dos indicadores e download da imagem (arquivo formato .jpg, .pdf e .png) do gráfico dos indicadores;
- Compartilhar em redes sociais a visualização do indicador.

Sobre os níveis de usuário e acessos à edição, gerenciamento e atualização da Plataforma de Monitoramento do PDE é importante destacar neste Produto 7 que o desenvolvimento de melhorias, gerenciamento e atualizações na arquitetura da programação não é realizada pelo nível de usuário Administrador. O nível de usuário Administrador é responsável pelo gerenciamento dos conteúdos presentes na Plataforma, e não pelo desenvolvimento tecnológico ou a arquitetura de programação. Caso seja desejável por parte da Prefeitura novas edições, gerenciamento e atualizações na arquitetura da programação que ora se encontra desenvolvida resultante desta contratação, é imperativo que esta tarefa seja encargo de uma equipe técnica da Prefeitura responsável e competente por desenvolvimento de Tecnologia da Informação e programação, que estará apta para realizar tais atividades a partir dos conteúdos disponíveis no item 3 e Anexos 1 e 2 do presente Produto 7.

#### **4.3 Páginas e componentes presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE**

A Plataforma de Monitoramento do PDE é a parte central do sistema de monitoramento, aonde estão disponíveis os bancos de dados, indicadores e informações sobre a implementação do Plano Diretor. Estão disponíveis na Plataforma hoje as seguintes páginas:

The screenshot shows the homepage of the "MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO". At the top, there's a navigation bar with links: Início, Metodologia, Ações Prioritárias, Dados Abertos, Relatórios, Legislação, Comitê, Sistema Municipal de Informação, Cadastro de fontes de dados, Cadastro de variáveis, Cadastro de indicadores, Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias, Cadastro de composição de indicadores, and Fórum. Below the navigation bar, a main section titled "MONITORE E AVALIE OS RESULTADOS DO PDE PELA INTERNET" contains a message: "Confira os gráficos e mapas indicadores dos instrumentos da política urbana de cada um dos objetivos do Plano, veja o andamento das ações prioritárias e baixe os arquivos em formato aberto." At the bottom of this section, a blue banner states: "A plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico está em processo de desenvolvimento e pode apresentar instabilidades de navegação durante este período".

Escolha a forma como deseja visualizar os indicadores

- i) Início
- ii) Metodologia
- iii) Ações Prioritárias
- iv) Dados Abertos
- v) Relatórios
- vi) Legislação
- vii) Comitê
- viii) Sistema Municipal de Informação

Páginas disponíveis na Plataforma apenas com acesso pleno pelo nível de usuário Administrador:

- ix) Cadastro de fontes de dados
- x) Cadastro de variáveis
- xi) Cadastro de indicadores
- xii) Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias
- xiii) Cadastro de composição de indicadores
- xiv) Fórum

A seguir apresentarei cada uma dessas páginas, detalhando os componentes, parâmetros e atributos presentes em cada uma delas.

### 4.3.1 INÍCIO

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO

Início Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis Cadastro de Indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de Indicadores Fórum

MONITORE E AVALIE OS RESULTADOS DO PDE PELA INTERNET

Confira os gráficos e mapas Indicadores dos instrumentos da política urbana de cada um dos objetivos do Plano, veja o andamento das ações prioritárias e baixe os arquivos em formato aberto.

A plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico está em processo de desenvolvimento e pode apresentar instabilidades de navegação durante este período

Escolha a forma como deseja visualizar os Indicadores

Estratégias Instrumentos Objetivos

Os Instrumentos de Política Urbana e Gestão Ambiental são meios para viabilizar a efetivação dos princípios e objetivos do Plano Diretor. Veja abaixo a lista dos instrumentos:

Todos

Indicadores

Evolução de imóveis notificados em relação ao total de imóveis cadastrados  
Instrumento: Parcamento, Edificação e Utilização Computadorizada (PEUC)

Composição da receita do FUNDURB  
Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

Evolução da área de terrenos notificados que se encontram em cobrança de IPTU Progressivo no Tempo  
Instrumento: IPTU Progressivo no Tempo

O indicador apresenta a relação entre a área total de terrenos notificados, que se encontram em cobrança de IPTU Progressivo no Tempo, e a área total de imóveis notificados.

Ficha Técnica do indicador  
Ficha Técnica do instrumento  
Memória de cálculo do indicador  
Percentual (%)

40

0 10 20 30 35

Macrossistemas de Manutenção  
Macrossistemas de Urbanização e Construções  
Macrossistemas de Qualificação de Territórios  
Macrossistemas de Redução da Vulnerabilidade  
Macrossistemas de Utilização da Urbanização  
Macrossistemas de Controle e Acompanhamento  
Macrossistemas de Comércio, Indústria e Turismo  
Macrossistemas de Preservação do Patrimônio Histórico e Ambiental

Data: 2017  
Unidade territorial de análise: Macroárea  
Todas

Nesta página há o conteúdo escrito, filtros, fichas técnicas, recursos dinâmicos, gráficos e mapas relativos aos indicadores de monitoramento e avaliação do PDE. Trata-se da principal página da Plataforma de Monitoramento e Avaliação do PDE, concentrando boa parte dos conteúdos de interesse para o cidadão.

Maiores detalhes sobre o acesso e edição deste conteúdo estão presentes no item 3, 4.7 e 4.8.

#### 4.3.2 Metodologia

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Início    **Metodologia**    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação

Cadastro de fontes de dados    Cadastro de variáveis    Cadastro de indicadores    Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias

Cadastro de composição de indicadores    Fórum

### Metodologia

Para possibilitar o acompanhamento da implantação do Plano Diretor, a Prefeitura de São Paulo elaborou esta Plataforma, na qual estão definidos e são publicados com periodicidade regular, indicadores de monitoramento e avaliação.

Os indicadores de monitoramento e avaliação contemplam as diferentes dimensões de desempenho das políticas públicas presentes no Plano Diretor, abordando sua eficiência, eficácia e efetividade. Estão registrados aqui:

- Os resultados em relação aos objetivos definidos no Plano Diretor, para as Macroáreas e para as Zonas Especiais.
- Os avanços na realização das ações prioritárias nos Sistemas Urbanos e Ambientais.
- O desempenho dos Instrumentos de Política Urbana e Gestão Ambiental.

A transparéncia é o ato de tornar público os dados e informações produzidos no processo de implementação do Plano Diretor, e a elaboração desta plataforma de monitoramento e avaliação são uma obrigatoriedade prevista no próprio PDE ([Lei Municipal nº 16.050/14](#)), nos arts 356 à 359. O objetivo é assegurar o conhecimento dos respectivos conteúdos à população, permitindo o controle e a fiscalização.

Nesta página há o conteúdo escrito e hiperlinks abordando o processo de elaboração dos trabalhos de monitoramento e avaliação do Plano Diretor. Trata-se de um conteúdo estático, sem necessidade de atualização periódica ou recursos dinâmicos, cuja edição de conteúdo é feita por meio do editor de conteúdo no painel de controle do Wordpress, na secção “Páginas / Metodologia”.

Maiores detalhes sobre o acesso e edição deste conteúdo estão presentes no item 3.

### 4.3.3 Ações Prioritárias

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

PREFEITURA DE SÃO PAULO

[Início](#) [Metodologia](#) [Ações Prioritárias](#) [Dados Abertos](#) [Relatórios](#) [Legislação](#) [Comitê](#) [Sistema Municipal de Informação](#) [Cadastro de fontes de dados](#)

[Cadastro de variáveis](#) [Cadastro de indicadores](#) [Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias](#) [Cadastro de composição de indicadores](#) [Fórum](#)

#### Ações Prioritárias

Para São Paulo ser uma cidade mais humana e equilibrada, o Plano Diretor define uma série de Ações Prioritárias a serem realizadas pela Prefeitura.

Veja abaixo a lista com essas ações. Se preferir, filtre por estratégia, tema ou categoria.

##### Estratégia

Todas ▾

Ação	Artigo	Estágio de implementação	Tema	Categoria
Fortalecimento e reabilitação do Centro histórico	Art. 101	Todos	Centralidades Polares e Lineares	Programa
Publicar, pelo Executivo, primeira versão da Listagem dos Imóveis que não Cumprim a Função Social da Propriedade, no prazo de 6 meses, contados a partir da promulgação do Plano Diretor	Art. 100-§1º	Todos	Ordenação Territorial	Instrumento
O Cadastro de Valor de Terreno para fins de Outorga Onerosa deverá ser atualizado anualmente pelo Executivo, ouvida a Comissão de Valores Imobiliários e deverá ser publicado até o dia 31 de dezembro de cada ano, com validade a partir do dia 1º de janeiro do ano seguinte	Art. 110	Todos	Ordenação Territorial	Instrumento

Nesta página há o conteúdo relativo às Ações Prioritárias definidas no Plano Diretor Estratégico, e são objeto de monitoramento. Sendo assim há um texto estático introdutório, cujo processo de edição de conteúdo é feito por meio do editor de conteúdo no painel de controle do Wordpress, na secção “Páginas / Ações Prioritárias”.

Abaixo deste texto estático introdutório há uma tabela dinâmica que apresenta a relação de todas as Ações Prioritárias permitindo filtrá-las por meio de alguns filtros dinâmicos:

- i) Pela Estratégia a qual a Ação Prioritária está vinculada;
- ii) Pela Categoria de Ação Prioritária: se a mesma se trata da implementação de um plano urbanístico-ambiental; programa urbanístico-ambiental; instrumento urbanístico-ambiental; regulamentação legal necessária; ou um relatório;
- iii) Pela temática a qual a Ação Prioritária se vincula, a partir da matriz de Políticas Urbanas e Ambientais definidas no PDE;
- iv) Pelo estágio de implementação que a Ação Prioritária se encontra, como: não iniciada; em andamento; concluída;

Esta tabela dinâmica trata-se da visualização no formato de layout padronizado para a Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE de uma fonte de dados específica intitulada “Ações Prioritárias do Plano Diretor Estratégico” que é realizada a carga por meio da tela de Cadastro de Fontes de Dados.

Para realizar alterações e atualizações nos conteúdos presentes nesta tabela é necessário inicialmente realizar o download da última versão desta fonte de dados na tela de Cadastro de Fontes de Dados.

A seguir, realizar as alterações necessárias no arquivo em formato .xlsx, respeitando a ordem e estrutura de colunas pré-definidas, atualizando apenas o conteúdo interno às células desejadas. Salvar o arquivo .xlsx na máquina que está utilizando.

Em seguida, na tela de Cadastro de Fontes de Dados realizar o upload do novo arquivo .xlsx (com as alterações e atualizações realizadas), clicando no botão “Escolher arquivo” e selecionando o arquivo .xlsx salvo na máquina que está utilizando

Uma vez carregado o novo arquivo clicar no botão “Carregar arquivo”, confirmar, e em seguida “Atualizar” e confirmar.

#### 4.3.4 Dados Abertos

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Início Metodologia Ações Prioritárias **Dados Abertos** Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados  
Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

#### Dados Abertos

Para garantir a transparéncia e o controle social, todos os dados e informações presentes neste sistema de monitoramento e avaliação estão disponíveis abaixo em formato aberto.

Desta forma, a Prefeitura busca dar ampla publicidade a todos os documentos produzidos, promovendo a difusão do conhecimento e a apropriação pela população das informações necessárias para que se construa na cidade um processo coletivo e permanente de revisão e aperfeiçoamento de políticas públicas, baseadas em indicadores.

Os indicadores são fruto do cálculo e cruzamento de dados organizados em bancos que alimentam o sistema de monitoramento e avaliação.

Veja abaixo a lista de bancos de dados.

Ações Prioritárias do Plano Diretor Estratégico	XLSX   CSV   TXT
Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU): Empreendimentos licenciados	XLSX   CSV   TXT
Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU): Áreas de influência	XLSX   CSV   TXT
Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	XLSX   CSV   TXT
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas	XLSX   CSV   TXT
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Receitas	XLSX   CSV   TXT

Nesta página há o conteúdo relativo aos bancos de dados disponíveis na Plataforma de Monitoramento do PDE, para download ao usuário Cidadão nos formatos .xlsx; .csv; .txt. Há um texto estático introdutório, cujo processo de edição de conteúdo é feito por meio do editor de conteúdo no painel de controle do Wordpress, na secção “Páginas / Dados Abertos”.

Abaixo deste texto estático introdutório há uma tabela dinâmica que apresenta a relação de todos os bancos de dados disponíveis para download e o formato de extensão desejado para download. Esta tabela dinâmica trata-se da visualização no formato de layout padronizado para a Plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE das fontes de dados que estão cadastradas na tela de Cadastro de Fontes de Dados e estão com a opção habilitada para o item “Disponível para exportação”.

## Cadastro de fontes de dados

**Exportar relação de fontes de dados**

**Fonte de dados**

Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas

**Nome**

Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas

**Usuário mantenedor**

smul\_01

**Nome da tabela**

fundurb\_despesas

**Linha de cabeçalho**

1

Disponível para exportação

Uma vez este item selecionado permitirá que o banco de dados referente à fonte de dados cadastrada esteja disponível na página “Dados Abertos” do menu inicial.

Os arquivos para download nos formatos .xlsx, .csv, e .txt já estão pré-configurados na Plataforma de Monitoramento do PDE e são gerados automaticamente a partir do arquivo cadastrado na tela de Cadastro de Fontes de Dados. Estes formatos de exportação foram pactuados com a equipe técnica da Prefeitura por se tratar (no caso do arquivo .xlsx) de formatos convencionais para trabalho em bancos de dados e (nos casos dos arquivos .csv e .txt) por se tratar de formatos de dados abertos.

#### 4.3.5 Relatórios

##### MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO



[Início](#) [Metodologia](#) [Ações Prioritárias](#) [Dados Abertos](#) [Relatórios](#) [Legislação](#) [Comitê](#) [Sistema Municipal de Informação](#) [Cadastro de fontes de dados](#)  
[Cadastro de variáveis](#) [Cadastro de indicadores](#) [Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias](#) [Cadastro de composição de indicadores](#) [Fórum](#)

##### Relatórios

De forma complementar aos indicadores de Monitoramento, aqui estão disponíveis os Relatórios de Avaliação, publicados regularmente pela Prefeitura, que permitem a leitura comparada do processo de monitoramento, apresentando as variações registradas nos indicadores e seu rebatimento territorial.

Veja abaixo a lista dos Relatórios de Avaliação publicados:

[Plano Diretor Estratégico](#)

[Relatório 2015](#)

[Fundo de Desenvolvimento Urbano \(FUNDURB\)](#)

[Relatório Anual de 2014 e Plano de Aplicação de 2015](#)

[Relatório Anual de 2015 e Plano de Trabalho de 2016](#)

[Relatório Anual de 2016 e Plano de Trabalho de 2017](#)

Nesta página há o conteúdo escrito e hiperlinks abordando os relatórios de acompanhamento, balanço, monitoramento e avaliação realizados pela Prefeitura do Município de São Paulo sobre a aplicação dos Instrumentos de Política Urbana presentes no PDE. Trata-se de um conteúdo estático, cuja atualização periódica se faz na medida que tais relatórios são publicados por suas áreas finalísticas (usualmente são relatórios de balanço anuais), cuja edição de conteúdo é feita por meio do editor de conteúdo no painel de controle do Wordpress, na secção “Páginas / Relatórios”.

Maiores detalhes sobre o acesso e edição deste conteúdo estão presentes no item 3.

#### 4.3.6 Legislação

Ao clicar neste link o usuário Cidadão é redirecionado para uma página externa à Plataforma de Monitoramento do PDE na qual estão presentes, na parte inferior da página da Plataforma Gestão Urbana todas as leis e decretos sancionados pela Prefeitura regulamentando e complementando a legislação ambiental e urbanística presente no PDE.

##### Legislação Correlata

[Portaria Conjunta SMDU/SEL/SMSP/ nº 01/2014](#)

[Decreto nº 55.638, de 30 de outubro de 2014 – Função Social da Propriedade](#)

[Portaria 106/2014/SMDU – Função Social da Propriedade](#)

[Decreto nº 55.750, de 4 de dezembro de 2014 – Conselho Municipal de Política Urbana](#)

[Decreto nº 55.888, de 4 de fevereiro de 2015 – Regras para expedição da Transferência de Certidão de Potencial Construtivo](#)

[Decreto nº 55.955, de 26 de fevereiro de 2015 – Regras para implantação de equipamentos públicos sociais](#)

[Decreto nº 56.089, de 30 de abril de 2015 – Aplicação de conceitos e regras vinculadas ao licenciamento de edificações](#)

[Decreto nº 56.161, de 1º de junho de 2015 \(com mapas das alterações\) – Declara vigente o Eixo de Estruturação da Transformação Urbana definido pelo Corredor de Ônibus Leste-Itaquera](#)

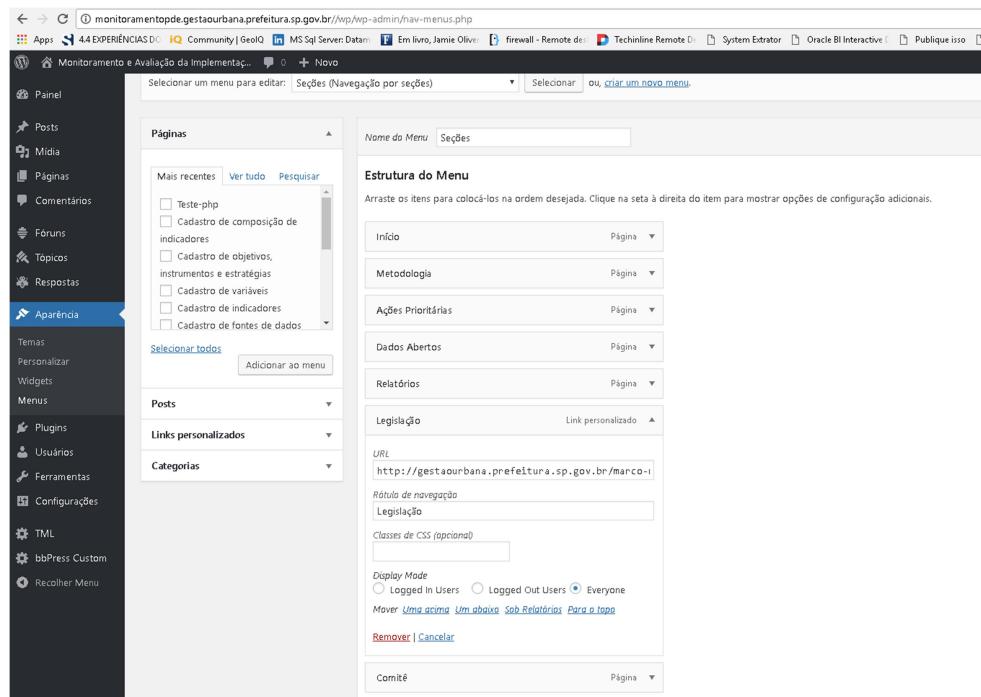
[Decreto nº 56.268, de 22 de julho de 2015 – Estabelece procedimentos comuns relativos aos órgãos CMPU, CTLU, CPPU, CMPT e CAIAF, todos vinculados à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano](#)

[Decreto nº 56.538, de 23 de julho de 2015 – Dispõe sobre licenciamento de edificações, em especial procedimentos para a aplicação da Cota de Solidariedade](#)

[Decreto nº 56.301, de 31 de julho de 2015 – Dispõe sobre o percentual dos valores arrecadados, a ser destinado à produção de Habitações de Interesse Social – HIS, no âmbito da Operação Urbana Consorciada Faria Lima](#)

## VER COM FELIPE COMO É FEITA A EDICAO DESTE LINK!

A edição do endereço do link do menu legislação é realizada dentro do Wordpress, através do menu Aparência. Selecionando a opção Menus e selecionando a opção do menu Seções. Na estrutura do menu há um item chamado Legislação do tipo link personalizado e dentro desse item é possível editar sua URL com o endereço do link



#### 4.3.7 Comitê

##### MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO



Início    Metodologia    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    **Comitê**    Sistema Municipal de Informação    Cadastro de fontes de dados  
Cadastro de variáveis    Cadastro de indicadores    Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias    Cadastro de composição de indicadores    Fórum

##### Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico

O Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE (CIMPDE), instituído pelo [Decreto nº 57.490/16](#), tem como objetivos manter atualizados os indicadores de monitoramento e avaliação; revisar e aprimorar o conjunto de indicadores utilizados para o monitoramento dos instrumentos estabelecidos no PDE; apreciar o Relatório Anual de Avaliação da Implementação do PDE; apoiar a implementação de melhorias nas bases de dados existentes e acompanhar a produção de dados e, quando necessário, solicitá-los dos demais agentes públicos ou privados que desenvolvem atividades no Município.

Fazem parte do CIMPDE representantes de diferentes áreas da Prefeitura relacionadas com as dinâmicas espaciais definidas no PDE e membros representantes da sociedade civil do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano (CMDU), instância de participação popular, composta por integrantes

Nesta página há o conteúdo escrito e hiperlinks abordando o Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico (CIMPDE). Trata-se de um conteúdo estático, sem necessidade de atualização periódica ou recursos dinâmicos, cuja edição de conteúdo é feita por meio do editor de conteúdo no painel de controle do Wordpress, na secção “Páginas / Comitê”.

Maiores detalhes sobre o acesso e edição deste conteúdo estão presentes no item 3.

#### 4.3.8 Sistema Municipal de Informação

##### MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO

Início    Metodologia    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação    Cadastro de fontes de dados  
Cadastro de variáveis    Cadastro de indicadores    Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias    Cadastro de composição de indicadores    Fórum

##### Sistema Municipal de Informação

Para permitir a maior transparência e a ampla divulgação das políticas públicas municipais, a Prefeitura possui o Sistema Municipal de Informações com documentos e dados das mais diversas áreas: sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, geológicas, ambientais, imobiliárias, segurança, qualidade de vida, etc, que é permanentemente atualizado, com informações em meio digital.

O Sistema Municipal de Informações fornece os dados e permite o acesso a informações que abarcam o mapeamento georreferenciado de investimentos, origem de recursos, licenciamento, aprovação de empreendimentos públicos e privados, projetos, programas, contrapartidas de compensação ambiental, monitoramento do uso e ocupação do solo, parâmetros de incomodidade, séries históricas de dados sócio-econômicos, mobilidade urbana, indicadores e relatórios de monitoramento e avaliação das diferentes políticas públicas regulamentadas no município, e ações das diversas secretarias, órgãos descentralizados e concessionárias.

Sendo assim, o Sistema Municipal de Informações é composto por diferentes plataformas, que abordam, cada qual, um assunto específico:

###### **Município**

###### **Geo Sampa**

Portal de mapas com acesso livre ao público. Permite consulta, pesquisas e downloads das bases de dados municipais, imagens, fotos aéreas e croquis.

###### **Observa Sampa**

Observatório de indicadores da Cidade de São Paulo.

###### **Infocidade**

Tabelas, mapas e gráficos com informações temáticas e indicadores do Município de São Paulo.

Nesta página há o conteúdo escrito e hiperlinks abordando o Sistema Municipal de Informações da Prefeitura de São Paulo, sistema esse a qual os trabalhos de Monitoramento do PDE se insere e faz parte. Trata-se de um conteúdo estático, sem necessidade de atualização periódica ou recursos dinâmicos, cuja edição de conteúdo é feita por meio do editor de conteúdo no painel de controle do Wordpress, na secção “Páginas / Sistema Municipal de Informação”.

Maiores detalhes sobre o acesso e edição deste conteúdo estão presentes no item 3.

#### 4.3.9 Cadastro de Fontes de Dados

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Inicio Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

Cadastro de fontes de dados

**Exportar relação de fontes de dados**

**Fonte de dados**

Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas

**Nome**

Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas

**Usuário mantenedor**

srmul\_01

**Nome da tabela**

fundurb\_despesas

**Linha de cabeçalho**

1

Disponível para exportação

Data Atualização

<	2017	>
janeiro	fevereiro	março
abril	maio	junho
julho	agosto	setembro
outubro	novembro	dezembro

Nesta página é onde é feito o cadastro dos bancos de dados das diferentes políticas públicas, que uma vez carregadas na Plataforma de Monitoramento do PDE se tornarão fontes de dados para o processamento dos indicadores de monitoramento e avaliação.

Esta tela é possível de ser visualizada por dois níveis de usuários cadastrados para gerenciar a Plataforma de Monitoramento do PDE: o nível de usuário Administrador e o nível de usuário Mantenedor. O nível de usuário Administrador possui o gerenciamento máximo permitido por essa tela de cadastro, visualizando todos os campos e parâmetros passíveis de edição, inclusive determinando qual será o usuário Mantenedor responsável por cada fonte de dados. O nível de usuário Mantenedor, por sua vez, visualiza uma quantidade de campos e parâmetros de edição muito inferior, visualizando apenas o campo para upload do banco de dados a ser atualizado (fonte de dados essa definida pelo usuário Administrador).

O procedimento correto de cadastro de nova fonte de dados, edição e remoção de fontes de dados existentes serão descritos nos itens 4.5.7 a 4.5.10.

Inicialmente irei apresentar os campos e parâmetros de edição visíveis ao nível de usuário Administrador, e posteriormente ao nível de usuário Mantenedor.

Sendo assim, para o nível de usuário Administrador estão presentes nesta tela o seguintes itens:

1- Botão “Exportar relação de fontes de dados”: ao clicar neste botão o usuário Administrador realiza o download de planilha no formato .xlsx da relação completa de todas as fontes de dados carregadas na Plataforma de Monitoramento do PDE, com as informações de: ID; nome “fantasia” da fonte de dados; qual é o usuário Mantenedor responsável por esta fonte de dados; nome da tabela para os processamento dos dados internos à Plataforma de Monitoramento do PDE; linha de cabeçalho; se o arquivo está disponível ou não para exportação/download pelo usuário Cidadão na página do menu “Dados Abertos”; e por fim, a data de atualização mais recente desta fonte de dados na Plataforma de Monitoramento do PDE.

2 – Filtro “Fonte de dados”: trata-se de filtro para selecionar qual fonte de dados o usuário Administrador pretende editar os parâmetros e/ou realizar upload de novo banco de dados atualizado. Ao selecionar uma das fontes de dados já cadastradas/existentes na Plataforma de Monitoramento do PDE, é automaticamente carregado todos os parâmetros pré-definidos para esta fonte de dados no momento em que esta foi cadastrada.

3- Campo “Nome”: trata-se de campo para definir qual será o nome “fantasia” que a fonte de dados terá. Este nome é importante pois será o título do banco de dados visível para download pelo usuário Cidadão na página do menu “Dados Abertos”; bem como será o nome da fonte de dados pela qual o usuário Administrador deverá ser capaz de identificar esta fonte de dados futuramente quando estiver configurando as variáveis e indicadores. Sendo assim é fundamental que o nome seja na mesma medida didático e informativo sobre sua fonte, origem e objeto.

4- Filtro “Usuário mantenedor”: trata-se de filtro para seleção, com opções pré-definidas, de qual usuário Mantenedor (dentre aqueles já criados para operar na Plataforma de Monitoramento do PDE) será o responsável pela fonte de dados selecionada. quem é a pessoa que poderá, posteriormente, carregar sistematicamente versões mais atualizadas da mesma fonte de dados. É possível deixar este filtro em branco, sem nenhum usuário Mantenedor selecionado; contudo, nestes casos, apenas o usuário Administrador poderá realizar o upload de novos bancos de dados atualizados para esta fonte de dados.

5- Campo “Nome da tabela”: trata-se de campo para definir qual será o nome que a fonte de dados terá internamente para processamento dos dados e gerar os indicadores. Neste campo, diferentemente do campo (3) “Nome”, trata-se de um nome técnico, apenas para a programação da Plataforma e não é visível ao usuário Cidadão e nem funcional ao usuário Administrador.

Sendo assim, é imperativo que se utilizem nomes curtos, siglas, sem caracteres especiais, dotados de “\_” (*underline*) quando se quiser usar separador de palavras (ao invés de utilizar a barra de espaço (*backspace*)), para facilitar o processamento de dados pela Plataforma de Monitoramento do PDE.

6- Campo “Linha de cabeçalho”: trata-se de campo para definir qual é a linha, no arquivo de banco de dados (arquivo .xlsx) que estão presentes o nome que define as colunas/campos do banco de dados. Trata-se da linha que usualmente utilizamos para filtrar os bancos de dados em suas várias colunas. Por padrão é recomendado utilizar a linha 1 para este fim; contudo é sabido que dada a heterogeneidade da bancos de dados na Prefeitura, muitas vezes há um título no banco de dados, ou uma imagem (como o brasão da Prefeitura), que faz com que a linha de cabeçalho não seja a linha 1, mas sim uma linha mais abaixo.

No exemplo abaixo temos um banco de dados com a linha de cabeçalho sendo a linha 1, e abaixo um banco de dados com a linha de cabeçalho sendo uma linha mais abaixo:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Selto / Quadro / Lote	Tipologia	Lopadrone	Nº	CODIN	Prefeitura regional	Perímetro	Área de Terreno	Área Construída	Data da Notificação	Identificação do instrumento		
001000007	NAO UTILIZADO	AV TRAJANTES	210	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	3074	2677	06/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000008	NAO UTILIZADO	AV TRAJANTES	168	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	8000	1029	13/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000009	NAO UTILIZADO	RODRIGO FREIRE	77	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	2653	798	10/05/2016	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF
001000007	NAO UTILIZADO	RUA Vinte E Cinco DE JANEIRO	53	NAO	SPSE	OULCENTRO	3656	5500	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000008	NAO UTILIZADO	AV CASPIER LIBERO	453	NAO	SPSE	OULCENTRO	4230	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000009	NAO UTILIZADO	AV CASPIER LIBERO	503	NAO	SPSE	OULCENTRO	4230	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000040	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	604	NAO	SPSE	OULCENTRO	210	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000041	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	59	NAO	SPSE	OULCENTRO	252	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000042	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	141	NAO	SPSE	OULCENTRO	171	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000043	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	89	NAO	SPSE	OULCENTRO	807	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000044	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	111	NAO	SPSE	OULCENTRO	2036	50	07/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000050	NAO UTILIZADO	RT FERNANDO AFREU	730-732	NAO	SPSE	OULCENTRO	250	300	07/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000059	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	375	NAO	SPSE	OULCENTRO	700	700	17/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000060	NAO UTILIZADO	RODRIGO FREIRE	341	NAO	SPSE	OULCENTRO	40	22	17/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000001	NAO UTILIZADO	RIBAGADORE TOBAS	502	NAO	SPSE	OULCENTRO	742	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000065	NAO UTILIZADO	SUBLIMITADO	51	NAO	SPSE	OULCENTRO	575	3	16/04/2016	31/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
001000066	NAO UTILIZADO	SUBLIMITADO	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	1200	105	16/04/2016	31/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
001000067	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	200	135	13/04/2016	13/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
001000094	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	200	135	13/04/2016	13/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
21	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	200	135	13/04/2016	13/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
22	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	200	75	13/04/2016	13/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
23	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	117	55	13/04/2016	13/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
24	NAO UTILIZADO	SUBLIMITADO	82	NAO	SPSE	OULCENTRO	1480	305	04/05/2016	04/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
25	NAO UTILIZADO	RIBAGADORE TOBAS	391	NAO	SPSE	OULCENTRO	578	40	24/05/2016	24/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
26	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	100	NAO	SPSE	OULCENTRO	300	160	16/05/2016	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
27	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	327	NAO	SPSE	OULCENTRO	266	100	16/04/2016	16/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF
28	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	217	NAO	SPSE	OULCENTRO	567	2300	16/03/2016	16/03/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
29	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	301	NAO	SPSE	OULCENTRO	157	100	16/03/2016	16/03/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS
30	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	310	NAO	SPSE	OULCENTRO	1624	-	23/05/2016	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF
31	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	401-11	NAO	SPSE	OULCENTRO	662	-	23/05/2016	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF
32	NAO UTILIZADO	RISATA VIEIRA	9-5-1	NAO	SPSE	OULCENTRO 02SS	460	1900	23/05/2016	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF
33	NAO UTILIZADO	RIPALAU BRANCO	90	NAO	SPSE	OULCENTRO	598	500	23/05/2016	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF
34	NAO UTILIZADO	RIPALAU BRANCO	82	NAO	SPSE	OULCENTRO	495	674	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Selto / Quadro / Lote	Tipologia	Lopadrone	Nº	CODIN	Prefeitura regional	Perímetro	Área de Terreno	Área Construída	Data da Notificação	Identificação do instrumento		
LISTAGEM DE MÓVEIS NOTIFICADOS EM VIRTUDE DO DESCRIMINAMENTO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE												
Em consonância com Art 100 da Lei Municipal 16.050/14 - Plano Diretor Estratégico												
1 ATUALIZAÇÃO: 18/05/2017												
2 De acordo com o 41 da Lei 100 da Lei 16.050/24 foram excluídos da listagem os imóveis que realizarão o parcelamento, edificação ou utilização computadóis, assim como deferimento da impugnação do recurso.												
+84 contribuintes "cumpriram as obrigações";												
+80 contribuintes tiveram a "impugnação deferida";												
3 +4 contribuintes tiveram o "recurso deferido".												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Informações sobre os imóveis												
Selto / Quadro / Lote	Tipologia	Lopadrone	Nº	CODIN	Prefeitura regional	Perímetro	Área de Terreno	Área Construída	Data da Notificação	Identificação do instrumento		
001000007	NAO UTILIZADO	AV TRAJANTES	168	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	1374	2677	06/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000008	NAO UTILIZADO	AV TRAJANTES	77	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	8000	1029	06/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000009	NAO UTILIZADO	RODRIGO FREIRE	210	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	798	1338	06/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000009	NAO UTILIZADO	RUA Vinte E Cinco DE JANEIRO	53	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	6800	-	06/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000008	NAO UTILIZADO	RUA Vinte E Cinco DE JANEIRO	453	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	3656	5500	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000007	NAO UTILIZADO	RUA Vinte E Cinco DE JANEIRO	503	NAO	SPSE	SUBPREFEITURA SE	4230	-	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000040	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	604	NAO	SPSE	OULCENTRO	420	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000041	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	59	NAO	SPSE	OULCENTRO	252	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000042	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	141	NAO	SPSE	OULCENTRO	171	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000043	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	89	NAO	SPSE	OULCENTRO	807	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000044	NAO EDIFICADO	AV CASPIER LIBERO	111	NAO	SPSE	OULCENTRO	2036	50	07/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000050	NAO UTILIZADO	RT FERNANDO AFREU	730-732	NAO	SPSE	OULCENTRO	250	300	07/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000059	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	375	NAO	SPSE	OULCENTRO	700	700	17/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000060	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	141	NAO	SPSE	OULCENTRO	171	100	17/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000061	NAO UTILIZADO	RIBAGADORE TOBAS	502	NAO	SPSE	OULCENTRO	742	-	16/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO AGS	
001000062	NAO UTILIZADO	RIBAGADORE TOBAS	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	200	135	16/04/2016	16/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
001000063	NAO UTILIZADO	RIBAGADORE TOBAS	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	495	674	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO IMPUGNACAO INDEF	
001000064	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	200	135	16/04/2016	16/04/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF
001000065	NAO UTILIZADO	RIPALAU SOUZA	60	NAO	SPSE	OULCENTRO	495	500	23/05/2016	PEU/C IPTU	NOTIFICACAO RECURSO INDEF	

7- Campo “Disponível para exportação”: trata-se de um item a ser habilitado clicando na caixa de ativação do campo para os casos em que se deseja que esta fonte de dados esteja disponível para download nos formatos .xlsx, .csv e .txt ao usuário Cidadão. Caso se deseja que a fonte de dados não esteja disponível para download pelo usuário Cidadão (seja por motivos de inconsistências no banco de dados, ou por uma avaliação de necessidade sobre sigilo das informações brutais) basta apenas deixar o campo em branco.

É importante ressaltar que no campo “Excluir colunas de exportação de dados” que será tratado a seguir (item 11) é possível excluir a exportação de determinadas colunas com informações sensíveis, inconsistentes ou sigilosas sem, contudo, implicar na não disponibilização das demais colunas e informações do banco de dados. Sendo assim, é possível combinar estes dois campos “Disponível para exportação” e “Excluir colunas de exportação de dados” caso se deseja disponibilizar o banco de dados para download, mas excluir/ocultar determinadas colunas deste banco de dados.

8- Campo “Data de atualização”: trata-se de campo para definir qual será a data de atualização que aparecerá quando o usuário Cidadão estiver navegando pelos indicadores referentes a este banco de dados. Foi optado por este modelo de seleção manual de data (e não um modelo de disponibilização desta informação de modo automatizado, ao realizar a carga do banco de dados) pois há casos em que é realizado o upload, por exemplo, no mês de Junho para dados relativos ao mês de Março (segundo o banco de dados); caso fosse optado pelo modelo automatizado, apareceria ao lado do indicador a informação “Atualizado em: Junho”, quando na realidade os dados são da atualização de Março. Ao permitir a seleção manual da data garante-se que a informação que o usuário Cidadão visualize será a mais precisa.

9- Campo “Script SQL”: trata-se de campo disponível para inclusão de conteúdo em linguagem específica de programação, caso seja necessário, para edições específicas. Até o presente momento não há nenhum banco de dados cadastrado na Plataforma de Monitoramento do PDE que faz uso deste recurso, contudo, foi acordado com a área técnica da Prefeitura de São Paulo em manter este campo presente para eventuais usos no futuro.

10- Quadro “Colunas das fontes de dados”: como é sabido, a visualização dos indicadores de monitoramento do PDE permite a correlação dos dados em relação à sua série histórica (data) e o território em que o evento se dá (unidades territoriais de análise). É possível filtrar todos os indicadores a partir destes dois parâmetros: data (para os períodos disponíveis: ano, semestre, trimestre e mensal) e unidades territoriais de análise (para as regiões disponíveis: Município, Macroárea, Macrorregião, Prefeitura Regional, Distrito, Operações Urbanas Consorciadas, Perímetros de Incentivo ao Desenvolvimento Econômico, ZPI+ZDE, ZEIS e ZEPEC).

O preenchimento deste campo trata-se do momento no qual o usuário Administrador fará a definição de quais são as colunas nos bancos de dados que se referem à data e às unidades territoriais de análise. Sendo assim, no primeiro filtro “Selecione o tipo de coluna” há disponível apenas as opções “Data” e “Território”, para que o usuário Administrador escolha uma das duas e defina, a seguir qual a coluna no banco de dados possui as informações de data (para “Data”) e de unidade territorial de análise (para “Território”). A definição da coluna do banco de dados que se refere é preenchida no filtro ao lado “Selecione a coluna”, no qual estão disponíveis em ordem alfabética todas as colunas do banco de dados carregado.

Ao selecionar “Data” no primeiro filtro aparece ao lado direito o campo a ser preenchido “Formato de data”. Este campo deve ser preenchido com o formato de data presente no banco de dados (por exemplo: AAAAMMDD, ou AAAAMM, ou ainda AAAA).

Ao selecionar “Território” no primeiro filtro aparece ao lado direito o filtro a ser preenchido “Território”, que apresenta as opções de unidades territoriais de análise pré-cadastradas na Plataforma de Monitoramento do PDE, e o usuário Administrador deverá selecionar qual é a unidade territorial de análise que se relaciona à coluna previamente selecionada no filtro “Selecione a coluna”. Por exemplo, se o usuário Administrador no filtro “Selecione a coluna” escolheu uma coluna com dados sobre as

Prefeituras Regionais (nomeada de “cod\_pr”), no filtro “Território” ao lado ele deverá selecionar a opção “Prefeitura Regional”.

Ao lado do filtro “Território” aparecerá um campo em branco, intitulado “Tipo de território”. Este campo deverá ser preenchido apenas para bancos de dados que possuam mais de uma coluna com informações de unidade territorial de análise referentes a uma mesma unidade territorial de análise. Por exemplo, um banco de dados (como o “Transferência do Direito de Construir (TDC): Certidão de Transferência de Potencial Construtivo”) que possui a coluna “imovel\_cedente\_cod\_pr” e a coluna “imovel\_receptor\_cod\_pr”, ambas com código das unidades territoriais referentes às Prefeituras Regionais. Nestes raros casos, o campo “Tipo de território” serve para adicionar um rótulo/título a esta seleção, permitindo diferenciar os dois tipos de território. Assim, no exemplo, podemos ver que foi dado o rótulo/título “imovel\_cedente” para o sistema identificar a coluna de Prefeituras Regionais referentes a “imovel\_cedente\_cod\_pr”; e “imovel\_receptor” para o sistema identificar a coluna de Prefeituras Regionais referentes a “imovel\_receptor\_cod\_pr”. Na maior parte dos casos dos bancos de dados, em que não há uma reincidência de um mesmo tipo de coluna de unidade territorial de análise para diferentes entradas da planilha, este campo pode ser deixado em branco.

**Colunas da fonte dados**

Cadastre as colunas de território e data da fonte de dados. Caso deixe o campo em branco a informação não será considerada para a composição da variável

Selecione o tipo da coluna	Escolha a coluna	Formato de data	
Data	data_publicacao	AAAA/MM/DD	
Selecionar o tipo da coluna	Território	Tipo de território	
Território	imovel_cedente_cod_dist	Distrito	imovel_cedente
Selecionar o tipo da coluna	Território	Tipo de território	
Território	imovel_cedente_cod_pr	Prefeitura Regional	imovel_cedente
Selecionar o tipo da coluna	Território	Tipo de território	
Território	imovel_cedente_cod_macro	Macroárea	imovel_cedente
Selecionar o tipo da coluna	Território	Tipo de território	
Território	imovel_receptor_cod_macro	Macroárea	imovel_receptor
Selecionar o tipo da coluna	Território	Tipo de território	
Território	imovel_receptor_cod_pr	Prefeitura Regional	imovel_receptor
Selecionar o tipo da coluna	Território	Tipo de território	
Território	imovel_receptor_cod_dist	Distrito	imovel_receptor

**Adicionar Coluna**

Para incluir novos campos de “Data” ou “Território”, basta clicar no botão inferior “Adicionar coluna”. Caso queira excluir algum campo em branco ou preenchido, basta clicar no botão com o símbolo “–” ao lado direito das linhas de campos/filtros.

11- Quadro “Excluir colunas da exportação de dados”: trata-se de campo feito para permitir ao usuário Administrador a exclusão de determinadas colunas do banco de dados que possa, eventualmente, possuir informações sensíveis, inconsistentes ou sigilosas, e que foi avaliado que estas informações não devem estar disponíveis ao público (usuário Cidadão), por meio do download na página do menu “Dados Abertos”. Como dito acima, no item 7 “Disponível para exportação”, é possível combinar estes dois campos: “Disponível para exportação” e “Excluir colunas de exportação de dados” caso se deseje disponibilizar o banco de dados para download, mas excluir/ocultar determinadas colunas deste banco de dados.

12- Botão “Atualizar”: trata-se de um botão fundamental para a conclusão dos trabalhos relativos ao Cadastro de Fontes de Dados. Uma vez finalizada a carga de novo banco de dados, ou edição de fonte de dado existente, é imperativo que seja apertado o botão “Atualizar”, e em seguida o botão “Confirmar” na caixa de diálogo que aparece na tela.

13- Botão “Remover”: trata-se do botão destinado a remover esta fonte de dados da Plataforma de Monitoramento do PDE.

14- Botão “Escolher arquivo”: trata-se de botão destinado a localizar na máquina do usuário Administrador o arquivo .xlsx ou .csv referente ao banco de dados que será utilizado para atualizar a fonte de dados. Ao clicar neste botão será aberta uma janela de diálogo com a relação de pastas, arquivos e documentos da máquina do usuário Administrador para ele localizar o arquivo do banco de dados.

15- Botão “Carregar arquivo”: trata-se do botão destinado a realizar a carga do arquivo de banco de dados .xlsx ou .csv recém localizado pelo usuário Administrador após seleção realizada por meio do botão “Escolher arquivo” (item 14). Ao clicar neste botão o usuário Administrador irá fazer com que o sistema de programação da Plataforma de Monitoramento do PDE incorpore e processe os dados presentes no arquivo que foi feito o upload.

16- Botão “Nova fonte de dados”: trata-se do botão destinado para criar uma nova fonte de dados na Plataforma de Monitoramento do PDE.

#### 4.3.10 Cadastro de Variáveis

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Inicio Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

### Cadastro de variáveis

**Exportar relação de variáveis**

Filtrar por fonte de dados  
Seleciona a fonte de dados que a variável pertence  
Fundos Municipais de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas

Variável  
Seleciona a variável  
Valor total de recursos liquidados do FUNDURB, por unidade territorial de análise

Nome da variável  
Defina o nome que a variável terá  
Valor total de recursos liquidados do FUNDURB, por unidade territorial de análise

Métrica  
Defina a métrica da variável.  
reais

Banco de dados  
Seleciona o banco de dados cadastrado que contêm as informações correspondentes à variável  
Fundos Municipais de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas

Selecione a coluna do banco de dados que contêm o valor correspondente à variável.  
Observação: caso a agregação da variável seja 'contagem' deixar o campo em branco!  
valor\_liquidado

Selecione a coluna do banco de dados que contêm a data correspondente à variável  
ano

Selecione a coluna do banco de dados que contêm as diferentes categorias no qual a variável está composta.  
Observação: Caso este campo seja deixado em branco a variável não será dividida em categorias

Periodicidade  
Selecione a periodicidade com que a variável será atualizada  
Anual

Nesta página é onde é feito o cadastro das variáveis referentes aos diferentes bancos de dados cadastrados como fontes de dados. Uma vez cadastradas na Plataforma de Monitoramento do PDE, as variáveis serão componentes fundamentais para a composição das fórmulas de cálculo dos indicadores.

Esta tela é possível de ser visualizada apenas pelo usuário Administrador.

O procedimento correto de cadastro de nova variável, edição e remoção de variáveis existentes serão descritos nos itens 4.5.11 a 4.5.13.

Sendo assim, para o nível de usuário Administrador estão presentes nesta tela o seguintes itens:

1- Botão “Exportar relação de variáveis”: ao clicar neste botão o usuário Administrador realiza o download de planilha no formato .xlsx da relação completa de todas as variáveis existentes na Plataforma de Monitoramento do PDE, com as informações de: ID; nome da variável; nome “fantasia” da fonte de dados que a variável pertence; coluna de valor; coluna de data; coluna de categorias; periodicidade; operação de agregação; se a variável é cumulativa; se a variável é um denominador de um indicador que corresponde ao valor total do Município; se a variável é um denominador de um

indicador de variação temporal; se a variável pertence a um indicador que faz o cruzamento entre dois (ou mais) bancos de dados.

2 – Botão “Nova variável”: trata-se do botão destinado a criar uma nova variável na Plataforma de Monitoramento do PDE. Ao clicar neste botão será aberta nova tela, com campos em branco, para serem preenchidos com os parâmetros e características desta variável.

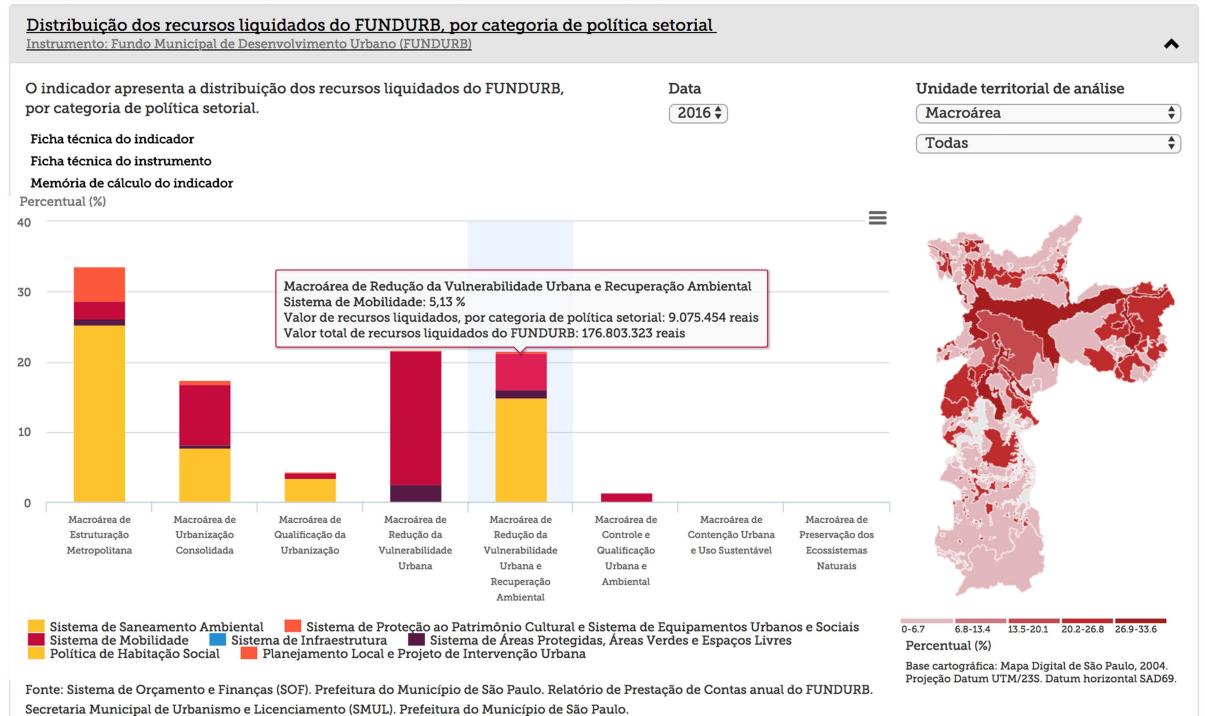
3 – Filtro “Filtrar por fonte de dados”: trata-se de filtro para selecionar a qual fonte de dados a variável que será criada, editada ou excluída pertence. Toda variável possui dados, e estes dados se referenciam a um banco de dados/fonte de dados carregada na Plataforma de Monitoramento do PDE, carregada por meio do Cadastro de Fontes de Dados.

4- Filtro “Variável”: uma vez selecionado a fonte de dados a qual a variável pertence, deve se selecionar no filtro “Variável” a variável existente que se pretende editar ou excluir.

Ao selecionar a variável existente que se pretende editar ou excluir, automaticamente a Plataforma de Monitoramento do PDE mostrará novos campos de parâmetros na tela, referentes às características da variável existente

5- Campo “Nome da variável”: trata-se de campo para definir qual será o nome que a variável terá. Este nome é importante pois estará visível ao usuário Cidadão quando o mesmo visualizar a fórmula de cálculo do indicador presente na “Ficha técnica do indicador”, na página Início da Plataforma de Monitoramento do PDE; bem como será o nome da variável pela qual o usuário Administrador deverá ser capaz de identificar esta variável futuramente quando estiver configurando os indicadores. Sendo assim é fundamental que o nome seja na mesma medida didático e informativo sobre sua fonte, origem e objeto.

6- Campo “Métrica”: trata-se de campo para definir qual será a métrica/unidade de medida referente ao valor que esta variável se refere. Por exemplo, uma variável que visa informar a “Quantidade de licenças ambientais expedidas, por categoria de empreendimento” sua métrica será “licenças ambientais”; outro exemplo é uma variável “Valor de recursos liquidados, por categoria de política setorial” sua métrica será “reais”. Esta informação textual de métrica é importante pois estará visível ao usuário Cidadão quando o mesmo visualizar os indicadores, ao passar o mouse sobre as diferentes barras de valor, no qual é indicado o valor do indicador e o valor de cada variável acompanhada de sua métrica



7- Filtro “Banco de dados”: trata-se de filtro para definir a qual banco de dados esta variável existente pertence. Neste filtro estão disponíveis todas as fontes de dados carregadas na Plataforma de Monitoramento do PDE.

8- Filtro “Selecione a coluna do banco de dados que contêm o valor correspondente à variável”: trata-se de filtro para definir qual é a coluna do banco de dados (arquivo .xlsx) que se refere aos valores que se quer calcular nesta variável. Neste filtro estão carregadas todas as colunas do banco de dados, que foi carregado na tela de Cadastro de Fonte de Dados, e deve ser escolhida a coluna referente ao valor. Por exemplo para a variável “Valor de recursos liquidados, por categoria de política setorial” a coluna de valor se refere à coluna do banco de dados que possui a informação da quantidade de valores em reais (recursos) foram liquidados.

9- Filtro “Selecione a coluna do banco de dados que contêm a data correspondente à variável”: trata-se de filtro para definir qual é a coluna do banco de dados (arquivo .xlsx) que se refere à data que se quer considerar como série histórica dos acontecimentos referentes a esta variável. Neste filtro estão carregadas todas as colunas do banco de dados, que foi carregado na tela de Cadastro de Fonte de Dados, e deve ser escolhida a coluna referente a data. Por exemplo para a variável “Valor de recursos liquidados, por categoria de política setorial” a coluna de data se refere à coluna do banco de dados que possui a informação de data em que os valores em reais (recursos) foram liquidados.

10- Filtro “Selecione a coluna do banco de dados que contêm as diferentes categorias no qual a variável está composta”: trata-se de filtro que pode ser utilizado ou não. Nos casos em que ele não é utilizado, é imperativo deixá-lo em branco. Os casos em que este filtro é utilizado refere-se a situações em que a variável que se quer calcular possui categorias que diferenciam os valores.

Por exemplo para a variável “Valor de recursos liquidados, por categoria de política setorial” a coluna de categoria se refere à coluna do banco de dados que possui a informação de qual política setorial os valores em reais (recursos) liquidados se refere. Em um outro exemplo, a variável “Valor total de recursos liquidados do FUNDURB” não se deseja saber categorias para diferenciar a forma como os recursos foram liquidados: se deseja apenas saber o montante de recursos liquidados; assim, trata-se de um exemplo que este filtro deve se deixar em branco.

11- Filtro “Periodicidade”: trata-se de filtro para definir qual é a periodicidade de agregação temporal das informações presentes no banco de dados. Há as possibilidades de agregação temporal: mensal; trimestral; semestral; e anual. Bancos de dados que possuem eventos com registro diário permitem a existência de variáveis para todas as possibilidades de agregação temporal. Bancos de dados que possuem eventos com registro anual permitem apenas a forma de agregação temporal anual.

Para o melhor desempenho dos indicadores sugere-se, ao máximo, obter bancos de dados com informações temporais as mais desagregadas possíveis, de preferência com registros diários, de forma a permitir maior gama de possíveis agregações temporais, e assim enriquecer possíveis análises.

12- Filtro “Operação de agregação”: trata-se de filtro para definir qual a forma de agregação dos valores referentes ao cálculo da variável. Há cinco possibilidades de operações de agregação de valores:

- i) Soma: Ao selecionar “Soma” o usuário Administrador deseja que o valor resultante desta variável seja a soma de todos os valores das linhas referentes à coluna “Valor” (item 8). Por exemplo, a variável “Valor total de recursos liquidados do FUNDURB” tem “Soma” como “Operação de agregação” pois deseja-se somar todos os valores de recursos liquidados: será somado o valor interno das células de cada uma das linhas da coluna de “Valor”.
- ii) Contagem: Ao selecionar “Contagem” o usuário Administrador deseja que o valor resultante desta variável seja a quantidade de acontecimentos presentes na coluna “Valor” (item 8). Por exemplo, caso a variável “Valor total de recursos liquidados do FUNDURB” tivesse “Contagem” como “Operação de agregação” seria contado todas as linhas presentes na coluna “Valor” (por exemplo, há 500 linhas no arquivo .xlsx) e o total seria 500, e não a soma dos valores presentes nas células que se referem aos recursos liquidados. Este caso de “Contagem” se aplica, por exemplo, à variável “Quantidade de imóveis notificados que cumpriram as condições de notificação”, pois deseja-se que a Plataforma considere a quantidade de linhas do banco de dados (já que cada linha do banco de dados é um empreendimento diferente que cumpriu as condições de notificação)
- iii) Média aritmética: Ao selecionar “Média aritmética” o usuário Administrador deseja que o valor resultante desta variável seja a soma de todos os valores das linhas referentes à coluna “Valor” (item 8) dividido pela quantidade de acontecimentos presentes nesta mesma coluna “Valor”. Ou seja, deseja-se que seja a operação de agregação de valor “Soma” dividido pela “Contagem”.

iv) Máximo: Ao selecionar “Máximo” o usuário Administrador deseja que o valor resultante desta variável seja o maior valor presente em qualquer uma das linhas referentes à coluna “Valor” (item 8).

v) Mínimo: Ao selecionar “Mínimo” o usuário Administrador deseja que o valor resultante desta variável seja o menor valor presente em qualquer uma das linhas referentes à coluna “Valor” (item 8).

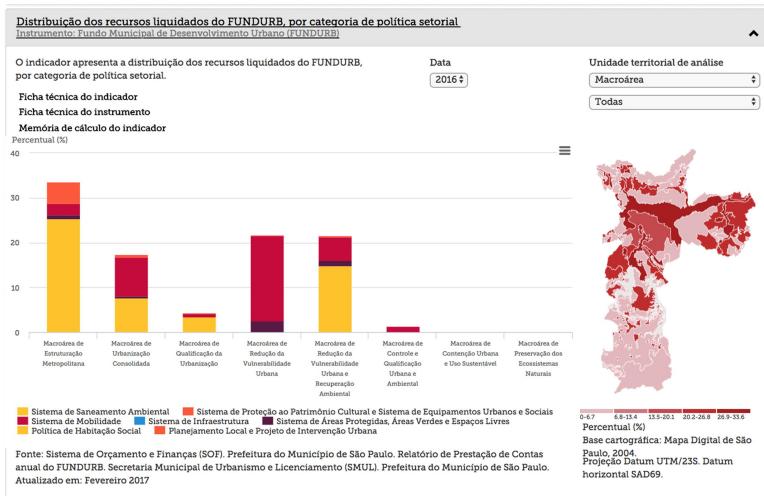
13- Campo “Atributos das variáveis”: trata-se de campo com quatro opções de atributos a serem marcados, caso se apliquem, à variável. São condicionantes a serem atribuídas apenas em casos específicos, conforme a descrição a seguir (no caso de não se aplicar, a caixa de ativação deve ser deixada em branco):

i) Selecione a opção caso a variável seja acumulativa ao longo do tempo: se aplica aos casos em que os valores processados e indicados na coluna “Valor” (item 8) vão se acumulando sucessivamente ao longo do tempo, independente da agregação temporal. Por exemplo, para uma variável que ative este atributo, os valores de sua série histórica (que hipoteticamente vai de 2010 à 2017) serão acumulados, ano a ano: assim, os valores de 2013 serão o resultado do acúmulo de valores dos anos de 2010 + 2011 + 2012 + 2013. Caso este atributo não seja ativado, a variável apresentará um valor para 2010 (resultado da “Operação de agregação” definida no item 12), um valor diferente para 2011 (que pode ser maior, menor ou igual à 2010, a depender do resultado da “Operação de agregação” para os valores de 2011 definida no item 12) e um valor diferente para 2012 e o mesmo para 2013.

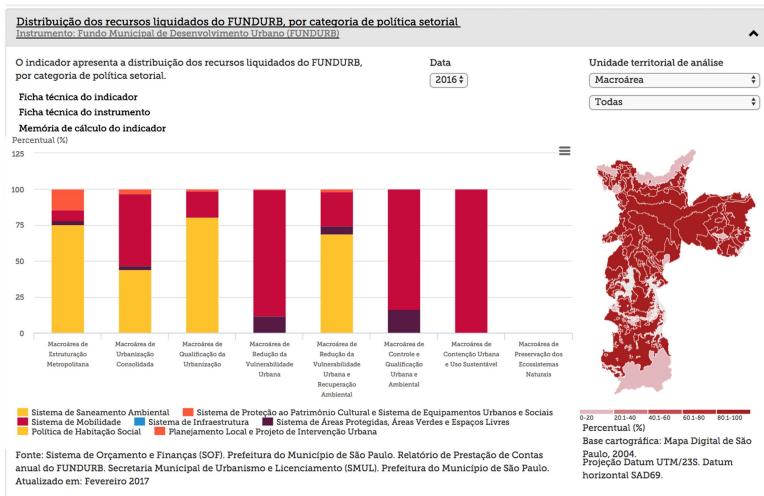
*Exemplo:  $(valor\ do\ numerador\ na\ data\ atual + valor\ do\ numerador\ nas\ datas\ anteriores) / (valor\ do\ denominador\ na\ data\ atual + valor\ do\ denominador\ nas\ datas\ anteriores)$*

ii) Selecione a opção caso a variável seja um denominador que corresponde ao valor total no Município: se aplica aos casos em que a variável seja um “denominador” (na fórmula de cálculo do indicador) e que o seu valor corresponda ao valor total do acontecimento para o Município. Por exemplo, a variável “Valor total de recursos liquidados do FUNDURB” trata-se de um denominador (no caso de um indicador que seja “Valor de recursos liquidados, por categoria de política setorial” / “Valor total de recursos liquidados do FUNDURB”) e seu valor corresponde a totalidade de recursos liquidados pelo FUNDURB no Município. Portanto a caixa de atributos deverá ser ativada.

No caso em que ela é ativada, apresenta o seguinte resultado na visualização do indicador:



Caso este atributo não seja ativado, será apresentado o seguinte resultado na visualização do indicador:



Como podemos constatar, no segundo caso há um resultado gráfico diferente, no qual os valores não são distribuídos para as unidades territoriais de análise de forma proporcional à totalidade do valor para o Município (a soma das unidades territoriais de análise). Neste caso é apresentado apenas a distribuição de valores internos à cada unidade territorial de análise considerando esta como a totalidade de valor (100%).

*Exemplo: valor do numerador / valor do denominador para o Município*

iii) Selecione a opção caso a variável seja um denominador de um indicador de variação temporal: se aplica aos casos em que a variável seja um “denominador” (na fórmula de cálculo do indicador) e que o indicador se refira à um valor de “crescimento” ou “redução” num dado intervalo de tempo. Por exemplo, deseja-se saber no indicador o quanto o valor “cresceu ou reduziu” (em %) em 2014 em relação à 2013. Este atributo é diferente dos indicadores usuais

presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE pois deseja-se saber a flutuação (em %) do valor em um dado período de tempo em relação ao valor registrado no período anterior; e não a flutuação do valor ao longo do tempo, como tem sido usado de forma mais presente na Plataforma de Monitoramento do PDE.

*Exemplo: (valor na data atual – valor na data anterior) / valor na data anterior*

iv) Selecione a opção caso a variável pertença a um indicador que faz o cruzamento entre dois (ou mais) bancos de dados e possua categorias de composição de variável distintas nos dois (ou mais) bancos de dados: SOLICITAR AO FELIPE QUE DESCREVA ESSE ATRIBUTO

Se aplica aos casos em que deseja-se somar todas as categorias das variáveis que compõem um indicador ao invés de cruzar as categorias de cada variável. Geralmente se aplica a indicadores onde se deseja fazer a soma das variáveis. Por exemplo, se temos uma variável que possui como categorias gastos em meios de transporte e verde e meio ambiente e outra variável possua como categorias gastos habitação popular e patrimônio cultural, se quisermos criar um indicador que contenha a soma dos gastos das quatro categorias, essa opção teria que ser marcada.

14- Quadro “Filtros da variável”: trata-se de quadro destinado a incluir filtragens, caso sejam necessárias, aos valores que serão calculados para a variável. Seu funcionamento é muito similar aos filtros presentes no software Excel. Aplica-se, por exemplo, no caso da variável “Valor total de recursos liquidados do FUNDURB” em que se deseja, hipoteticamente, que a Plataforma filtre e apenas processe os valores acima de 10.000 reais; ou ainda, que a Plataforma filtre e apenas processe os valores liquidados referentes à Secretaria Municipal de Cultura; ou ainda, que a Plataforma filtre e apenas processe os valores liquidados para empreendimentos localizados em ZEIS. Todos esses possíveis filtros podem ser colocados de forma cumulativa (um filtro E outro) ou condicional (um filtro OU outro, caso o primeiro filtro não se aplique). Caso não se deseje incluir nenhum filtro, basta deixar os campos em branco.

Assim, ao clicar no botão “Adicionar filtro” a Plataforma de Monitoramento do PDE apresentará três novas caixas de filtragem:

- i) Selecione a coluna do banco de dados que contém o valor a ser filtrado: trata-se do filtro que apresenta a relação de todas as colunas presentes no banco de dados, e deverá ser indicada qual é a coluna que possui a informação que o usuário Administrador pretende filtrar
- ii) Operação de comparação: trata-se do filtro que apresenta a relação das dez opções de comparação de valores que se deseja filtrar:
  - i) “igual à”: para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores iguais ao que será preenchido no campo “Valor”, do lado direito
  - ii) “diferente de”: para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores diferentes ao que será preenchido no campo “Valor”, do lado direito

- iii) "maior que": para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores maiores que o que será preenchido no campo "Valor", do lado direito
  - iv) "maior ou igual à": para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores maiores ou iguais ao que será preenchido no campo "Valor", do lado direito
  - v) "menor que": para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores menores que o que será preenchido no campo "Valor", do lado direito
  - vi) "menor ou igual à": para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores menores ou iguais ao que será preenchido no campo "Valor", do lado direito
  - vii) "contém": para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores que contenham o que será preenchido no campo "Valor", do lado direito
  - viii) "não contém": para a Plataforma localizar na coluna selecionada valores que não contenham o que será preenchido no campo "Valor", do lado direito
  - ix) "valores vazios": para a plataforma buscar valores que não estão preenchidos no banco de dados para a coluna selecionada.
  - x) "valores não vazios": para a plataforma buscar valores que estão preenchidos no banco de dados para a coluna selecionada.
- iii) "Valor": trata-se do campo que deverá ser preenchido pelo usuário Administrador informando qual é o valor (numérico ou escrito) que deseja que seja filtrado.
- iv) "e/ou": trata-se do filtro que deverá ser definido pelo usuário Administrador informando, nos casos da ocorrência de mais de um filtro, se deseja que estes filtros funcionem de forma cumulativa (nestes casos deverá ser selecionada a opção "E"); caso se deseja que estes filtros funcionem de forma condicional (nestes casos deverá ser selecionada a opção "OU"), por exemplo no caso do primeiro filtro não se aplicar, então deverá ser aplicado o segundo filtro.

Ao lado há o botão com o símbolo “ – ” caso se deseje excluir alguma linha de filtro criada. E na parte inferior o botão “Adicionar filtro”, para acrescentar novos filtros: não há limite para a quantidade de filtros que pode ser criada.

15- Botão “Atualizar”: trata-se do botão que deverá ser clicado pelo usuário Administrador uma vez finalizada todas as edições necessárias à variável existente. Em seguida deverá apertar o botão “Confirmar” e aguardar o processamento dos dados pela Plataforma de Monitoramento do PDE.

16- Botão “Remover”: trata-se do botão para excluir variáveis existentes na Plataforma de Monitoramento do PDE.

#### 4.3.11 Cadastro de Indicadores

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Início Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados  
Cadastro de variáveis **Cadastro de indicadores** Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

Cadastro de indicadores

**Novo indicador** Exportar relação de indicadores

Filtrar por instrumento  
Selecione o instrumento que o indicador pertence  
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

Indicador  
Selecione o indicador  
Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial

Nome do indicador  
Defina o nome que o indicador terá  
Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial

Nome do instrumento  
Selecione o instrumento que o indicador pertencerá  
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

Nome do objetivo  
Selecione o objetivo que o indicador pertencerá

Nome da primeira estratégia  
Selecione a estratégia que o indicador pertencerá  
Socializar os ganhos da produção na cidade

Nome da segunda estratégia  
Selecione a segunda estratégia que o indicador pertencerá

Descrição síntese  
Defina o texto de descrição sintética, que explica o nome do indicador. Sugestão: até 150 caracteres.  
O indicador apresenta a distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial.

Nesta página é onde é feito o cadastro dos indicadores. Uma vez cadastrados na Plataforma de Monitoramento do PDE, os indicadores poderão ser visíveis ao usuário Cidadão, permitindo a navegação e análise dos dados a partir de gráficos e mapas.

Esta tela é possível de ser visualizada apenas pelo usuário Administrador.

O procedimento correto de cadastro de novo indicador, edição e remoção de indicadores existentes serão descritos nos itens 4.5.14 a 4.5.16.

Sendo assim, para o nível de usuário Administrador estão presentes nesta tela o seguintes itens:

1- Botão “Exportar relação de indicadores”: ao clicar neste botão o usuário Administrador realiza o download de planilha no formato .xlsx da relação completa de todos os indicadores existentes na Plataforma de Monitoramento do PDE, com as informações de: ID; nome do indicador; descrição síntese do indicador; descrição completa; nota técnica; instrumento de política urbana e ambiental que o indicador pertence; estratégia do PDE que o indicador pertence; caso haja uma segunda estratégia do PDE que o indicador pertença; fórmula de cálculo; unidade de medida; fonte; periodicidade de atualização; série histórica; caso o indicador tenha a unidade territorial Município, Macrorregião, Macroárea, Prefeitura Regional, Distrito, Perímetro de incentivo, ZDE e ZPI, Operação Urbana Consorciada, ZEIS e ZEPAC.

2 – Botão “Novo indicador”: trata-se do botão destinado a criar um novo indicador na Plataforma de Monitoramento do PDE. Ao clicar neste botão será aberta nova tela, com campos em branco, para serem preenchidos com os parâmetros e características desta variável.

3 – Filtro “Filtrar por instrumento”: trata-se de filtro para selecionar a qual instrumento de política urbana e ambiental o indicador que será criado, editado ou excluído pertence. A Plataforma de Monitoramento do PDE apresenta neste filtro a relação completa de instrumentos cadastrados.

4- Filtro “Indicador”: uma vez selecionado o instrumento ao qual o indicador pertence, deve se selecionar no filtro “Indicador” o indicador existente que se pretende editar ou excluir.

Ao selecionar o indicador existente que se pretende editar ou excluir, automaticamente a Plataforma de Monitoramento do PDE mostrará novos campos de parâmetros na tela, referentes às características da variável existente

5- Campo “Nome do indicador”: trata-se de campo para definir qual será o nome que o indicador terá. Este nome é importante pois estará visível ao usuário Cidadão quando o mesmo navegar pelos indicadores na página Início da Plataforma de Monitoramento do PDE; bem como será o nome do indicador pela qual o usuário Administrador deverá ser capaz de identificar este indicador futuramente quando estiver configurando seus parâmetros. Sendo assim é fundamental que o nome seja na mesma medida didático e informativo sobre sua fonte, origem e objeto.

6- Filtro “Nome do instrumento”: trata-se de filtro para selecionar a qual será a o instrumento de política urbana e ambiental ao qual o indicador pertence. Nesta listagem estão presentes todos os instrumentos carregados na Plataforma de Monitoramento do PDE.

7- Filtro “Nome do Objetivo”: trata-se de filtro para selecionar a qual Objetivo do PDE, ou das Macroáreas ou das Zonas Especiais ao qual o indicador pertence. Não necessariamente o indicador pertence a um objetivo do PDE, ou das Macroáreas ou das Zonas Especiais.

8- Filtro “Nome da primeira estratégia”: trata-se de filtro para selecionar a qual estratégia do PDE o indicador pertence. Não necessariamente o indicador pertence a uma estratégia.

9- Filtro “Nome da segunda estratégia”: trata-se de filtro para selecionar a segunda estratégia do PDE que o indicador pertence, caso ele pertença a mais de uma estratégia.

10- Campo “Descrição síntese”: trata-se de campo para incluir uma descrição sintética, em formato de texto (sugestão até 150 caracteres), do indicador. O objetivo deste texto é ser um desdobramento sintético e explicativo do Nome do Indicador. Esta descrição será visível ao usuário Cidadão junto ao título do indicador, como na imagem abaixo:



11- Campo “Descrição completa”: trata-se de campo para incluir a descrição completa, em formato de texto (sugestão até 1000 caracteres), do indicador. Isto é, o objetivo deste texto é inserir o máximo de informações descritivas relevantes e importantes sobre o indicador de modo que o usuário Cidadão, leigo, possa entender do que se trata o indicador em questão. Trata-se de uma descrição pormenorizada do objeto de monitoramento por este indicador, que será acessada pelo usuário Cidadão que quiser saber mais informações que as descritas na “Descrição síntese”. Esta descrição será visível ao usuário Cidadão quando este clicar no botão “Ficha do Indicador”, como na imagem abaixo:

Veja abaixo a lista dos instrumentos:

**Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)**

**Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial**

O indicador apresenta a distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial. As políticas públicas setoriais urbanas e ambientais, integram a Política de Desenvolvimento Urbano do Município, e definem as ações que devem ser implementadas pelo Poder Público para cumprir os objetivos do Plano Diretor:

**Política de Habitação Social**  
Composto pelo conjunto de programas, ações e investimentos em habitação, com objetivo de assegurar o direito à moradia digna e a redução do déficit habitacional, priorizando a população de baixa renda.

**Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres**  
Composto pelo conjunto de áreas prestadoras de serviços ambientais, protegidas por legislação ambiental e tipologias de logradouros públicos, como parques, praças, terras indígenas e Unidades de Conservação de Proteção Integral.

**Sistema de Equipamentos Urbanos e Sociais**  
Composto pelo conjunto de redes de equipamentos urbanos e sociais, voltados para a efetivação e universalização dos direitos sociais, como equipamentos de educação, saúde, esportes, cultura, assistência social e segurança alimentar.

**Sistema de Infraestrutura**  
Composto pelos equipamentos, serviços e instalações operacionais de abastecimento de gás, rede de fornecimento de energia elétrica, rede de telecomunicações e rede de dados e fibra ótica.

**Sistema de Mobilidade**  
Composto pelo conjunto dos modos de transporte, serviços e instalações operacionais necessários ao deslocamento de cargas e pessoas, como sistema de circulação de pedestres, sistema ciclovário, sistema de logística e transporte de carga e sistema viário.

**Sistema de Proteção ao Patrimônio Cultural**  
Composto pelo conjunto de bens culturais e instrumentos que objetivam a preservação e valorização da memória e identidade, como edificações históricas, monumentos, sítios arqueológicos e áreas de preservação cultural.

**Sistema de Saneamento Ambiental**  
Composto pelos equipamentos, serviços e instalações operacionais do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, sistema de drenagem e a gestão integrada de resíduos sólidos.

**Nota técnica**  
Conforme definido no Plano Diretor ao menos 30% dos recursos arrecadados deverão ser destinados para aquisição de terrenos para produção de Habitação de Interesse Social (HIS), localizadas na Macroárea de Estruturação Metropolitana, na Macroárea de Urbanização Consolidada e na Macroárea de Qualificação da Urbanização, em áreas preferencialmente enquadradas como ZEIS 3. Assim como, ao menos 30% dos recursos arrecadados deverão ser destinados para implantação dos sistemas de transporte público coletivo, ciclovário e de circulação de pedestres.

Fonte: Sistema de Monitoramento e Controle do FUNDURB

Relatório de Execução Financeira

Licenciamento Ambiental

Atualizado em: 2019-03-16

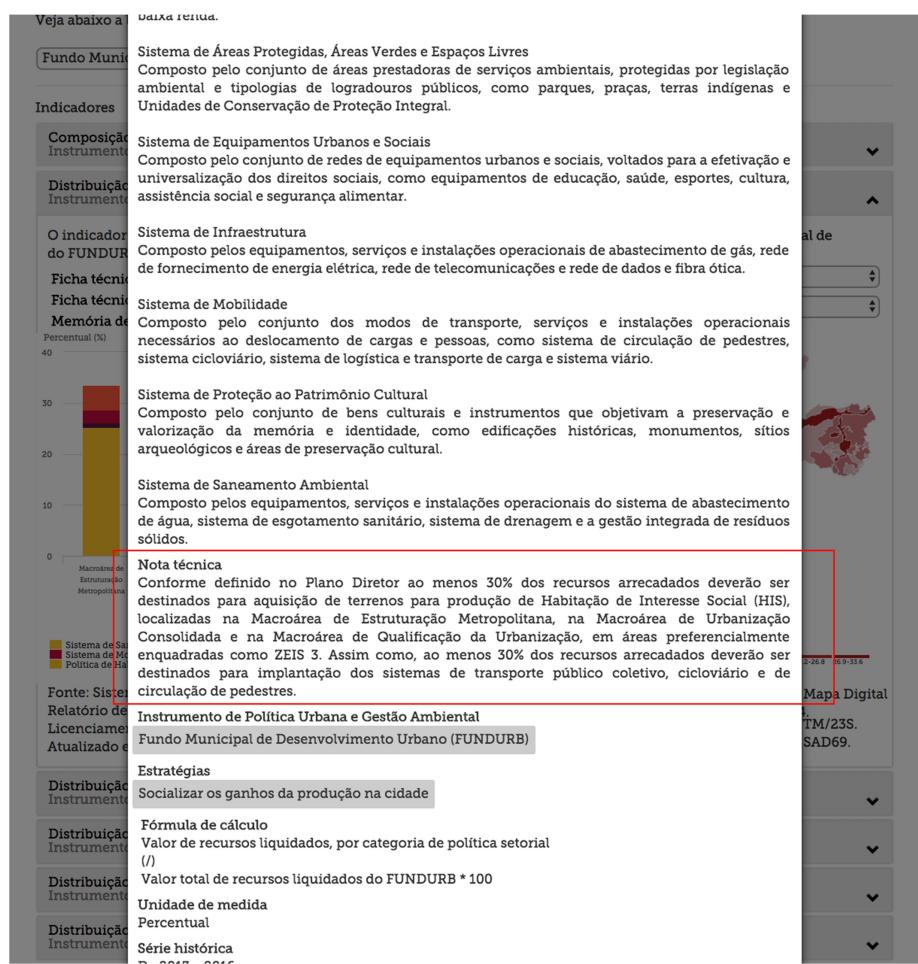
Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB

Mapa Digital

TM/23S.

SAD69.

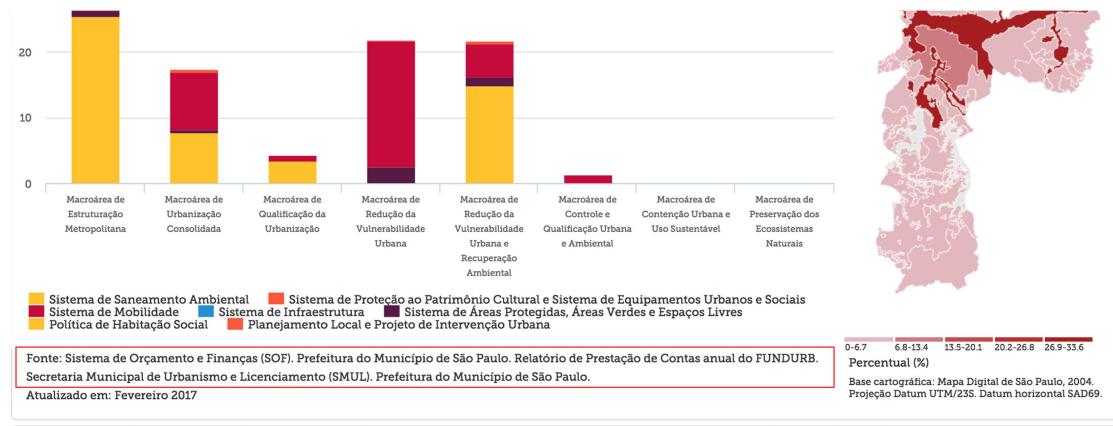
12- Campo “Nota Técnica”: trata-se de campo para incluir informações complementares, em formato de texto (sugestão até 1000 caracteres), não essenciais, para o entendimento do indicador pelo usuário Cidadão. Este campo funciona de modo complementar ao campo “Descrição completa” ao fornecer informações que não são cruciais para entender o indicador, contudo enriquecem a possibilidade de leitura e análise por parte de quem visualiza o indicador. A nota técnica será visível ao usuário Cidadão quando este clicar no botão “Ficha do Indicador”, como na imagem abaixo:



13- Filtro “Periodicidade”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador defina qual será a agregação temporal aplicada a este indicador. Há cinco possibilidades de agregações temporais: sem data (para indicadores que se referem a fontes de dados que não dispõe de informação temporal e/ou não variam ao longo do tempo); anual; semestral; trimestral; e mensal. Importante destacar que indicadores compostos por variáveis cuja periodicidade é mensal, por exemplo, poderão ser agregados nas unidades temporais que englobam o período mensal (como anual, semestral e trimestral).

14- Campo “Fontes”: trata-se de campo destinado para ser preenchido com as fontes que fornecem os dados que compõe os bancos de dados presentes neste indicador. Importante destacar que o modelo de preenchimento deste campo deve respeitar uma ordem lógica de preenchimento e padrões de escrita, como no caso abaixo, em que é descrito inicialmente o documento da fonte de dados em si

(Relatório de Prestação de Contas anual do FUNDURB), seguido do órgão responsável por produzir este documento de fonte de dados (Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL)), e por fim a entidade federativa a que este órgão responde (Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP)). A fonte será visível ao usuário Cidadão junto ao rodapé do indicador.



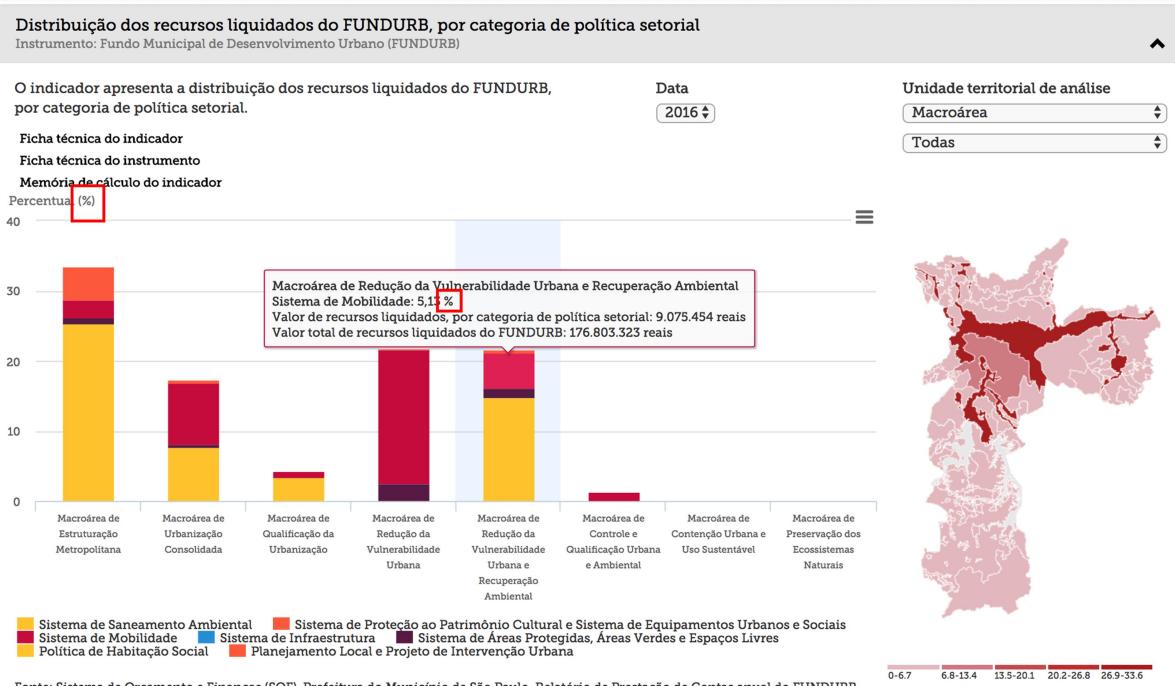
15- Filtro “Unidade Territorial de Análise inicial”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador defina qual unidade territorial de análise será exibida, inicialmente, quando o usuário Cidadão for visualizar o indicador em questão. Importante ressaltar que as demais unidades territoriais de análise continuarão disponíveis para o usuário Cidadão navegar, este filtro trata-se apenas daquela que aparecerá inicialmente, quando o usuário Cidadão clicar para visualizar o indicador num primeiro momento.

16- Filtro “Unidade Territorial de Análise oculta”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador defina se haverá, e quais serão, as unidade territorial de análise que deverão ficar ocultas, isto é, não visíveis para navegação para o usuário Cidadão. Este filtro poderá ser deixado em branco (neste caso todas as unidades territoriais de análise ficarão disponíveis para visualização para o usuário Cidadão), bem como poderá ser marcada uma ou mais unidades territoriais de análise, que ficarão ocultas.

17- Campo “Métrica”: trata-se de campo destinado para ser preenchido com a unidade de medida do valor resultante deste indicador. A “métrica” do indicador será visível ao usuário Cidadão no topo do eixo Y.

Importante: para indicadores cuja métrica seja valores em percentual (a maior parte dos indicadores o são) o campo “Métrica” deve ser preenchido com a escrita “Percentual”; assim, a Plataforma processará os dados de forma a multiplicar por 100 o resultado do indicador, fornecendo a informação em valores percentuais.

18- Campo “Símbolo da métrica”: trata-se de campo destinado para ser preenchido com o símbolo da métrica (unidade de medida), referente ao item anterior (17). Este símbolo será visível ao usuário Cidadão ao lado da “métrica”, entre parênteses; assim como quando o usuário Cidadão passar o mouse sobre qualquer valor nas barras ou linhas dos gráficos.



19- Quadro “Fórmula de cálculo”: trata-se do quadro no qual o usuário Administrador irá definir quais são as variáveis que compõem a fórmula de cálculo deste indicador. O primeiro filtro que aparece “Filtrar por fonte de dados” serve para localizar de qual fonte de dados a variável que o usuário Administrador pretende selecionar; o segundo filtro “Nome da variável” serve para localizar, dentre as variáveis cadastradas para aquela fonte de dados selecionada, qual é a variável que o usuário Administrador pretende selecionar; por fim, o terceiro filtro “Operação aritmética” serve para definir, dentre as quatro operações aritméticas básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão), qual será a utilizada para relacionar as variáveis.

A título de destaque, a maior parte dos indicadores presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE se comportam a partir da operação aritmética de “divisão”, isto é, como a razão entre duas variáveis (numerador e denominador).

Importante: este campo pode ser preenchido por apenas uma variável. Neste caso o indicador apresentará o valor absoluto presente na variável, e não uma razão, ou soma, por exemplo. Ainda, este campo poderá também ser preenchido por mais de duas variáveis. Neste caso basta ir acrescentando novas variáveis com o botão “Nova variável”.

20- Filtro “Ativação”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador defina se o indicador em questão estará, ou não, visível para o usuário Cidadão na Plataforma de Monitoramento do PDE. Importante: o fato de não ativar esta opção não significa que o indicador não exista ou será excluído; o indicador continuará presente na Plataforma, visível para o usuário Administrador apenas nas telas de cadastro e edição de indicadores.

21- Filtro “Homologação”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador defina se o indicador em questão estará visível na Plataforma de Monitoramento do PDE exclusivamente para o usuário Administrador. Ao ativar esta opção o indicador estará disponível para visualização exclusivamente para o usuário Administrador, como no exemplo abaixo, com uma marcação em cor em cinza escuro no título de forma a distingui-lo e demonstrar que o mesmo está “em homologação”:

Os Instrumentos de Política Urbana e Gestão Ambiental são meios para viabilizar a efetivação dos princípios e objetivos do Plano Diretor.

Veja abaixo a lista dos instrumentos:

Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

#### Indicadores

Composição da receita do FUNDURB

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



TESTE DE ORDEM NO FUNDURB

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, no Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, em Planejamento Local e Projeto de Intervenção Urbana

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



TESTE DE ORDEM NO FUNDURB

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, na Política de Habitação Social

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, no Sistema de Mobilidade

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, para Sistema de Equipamentos Urbanos e Sociais

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



Distribuição territorial dos recursos liquidados do FUNDURB

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



22- Filtro “Preencher valores vazios com zero ou nulo”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador defina se os valores vazios (isto é, sem preenchimento) presentes nas fontes de dados que compõem este indicador serão considerados como valor = 0 (zero) ou se serão considerados valores nulos (isto é, não serão considerados no cálculo).

23- Botão “Atualizar”: trata-se de botão para que o usuário Administrador possa finalizar o processo de edição/composição do indicador em questão. Ao clicar neste botão será aberta uma nova janela de diálogo, que o usuário Administrador deverá clicar em “Confirmar” e aguardar o processamento dos dados.

24- Botão “Remover”: trata-se de botão para que o usuário Administrador possa remover o indicador em questão da Plataforma de Monitoramento do PDE. Uma vez removido, o indicador estará excluído da Plataforma, mesmo nas telas de cadastro.

#### 4.3.12 Cadastros de Objetivos, Instrumentos e Estratégias

The screenshot shows the 'Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias' (Objective, Instrument, and Strategy Registration) page. At the top, there's a navigation bar with links like 'Início', 'Metodologia', 'Ações Prioritárias', etc., and a red box highlights the 'Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias' link. Below the navigation is a sub-menu for 'Tipo de grupo de indicador' (Indicator Group Type) with options 'Instrumentos', 'Estratégias', and 'Objetivos', where 'Instrumentos' is selected. The main content area has sections for 'Termos de Uso' (Terms of Use) and 'Contato' (Contact), along with social media sharing icons.

Nesta página é onde é feito o cadastro dos objetivos, dos instrumentos e das estratégias que agrupam os diferentes indicadores, e facilitam a navegação do usuário Cidadão pela Plataforma de Monitoramento do PDE, a partir da possibilidade de uma leitura temática da categorização de indicadores.

Esta tela é passível de ser visualizada apenas pelo usuário Administrador.

O procedimento correto de cadastro de novo objetivo, instrumento e estratégia, edição e remoção de objetivos, instrumentos e estratégias existentes serão descritos nos itens 4.5.5 e 4.5.6.

Sendo assim, para o nível de usuário Administrador estão presentes nesta tela o seguintes itens:

- 1- Botão “Exportar relação de objetivos, instrumentos e estratégias”: ao clicar neste botão o usuário Administrador realiza o download de planilha no formato .xlsx da relação completa de todos os objetivos cadastrados, ou de todos instrumentos cadastrados, ou de todas as estratégias cadastradas na Plataforma de Monitoramento do PDE.
- 2- Botão “Novo”: trata-se de botão que permite ao usuário Administrador criar um novo objetivo, ou um novo instrumento ou uma nova estratégia a ser cadastrada na Plataforma de Monitoramento do PDE.
- 3- Botão “Atualizar”: trata-se de botão que permite ao usuário Administrador finalizar o processo de edição de conteúdo de um objetivo, instrumento ou estratégia.
- 4- Botão “Remover”: trata-se de botão que permite ao usuário Administrador remover da Plataforma de Monitoramento do PDE um objetivo, instrumento ou estratégia cadastrada.
- 5- Filtro “Tipo de grupo de indicadores”: trata-se de filtro para que o usuário Administrador selecione qual agrupamento de indicadores pretende editar: objetivos; instrumentos ou estratégias.

##### 5.1 Ao selecionar “Estratégia”

## MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO



Início    Metodologia    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação    Cadastro de fontes de dados  
Cadastro de variáveis    Cadastro de indicadores    **Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias**    Cadastro de composição de indicadores    Fórum

### Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias

[Exportar relação de estratégias e instrumentos](#)

Tipo de grupo de indicador  
Selecione o tipo de grupo de indicador  
Estratégias

Estratégia  
Selecione o Estratégia

Socializar os ganhos da produção na cidade

Nome do Estratégia  
Defina o nome que o Estratégia terá  
Socializar os ganhos da produção na cidade

Ordenação dos indicadores  
Defina a ordem que os indicadores aparecem no Estratégia

Evolução de imóveis notificados em relação ao total de imóveis cadastrados

Composição da receita do FUNDURB

Evolução da área de terrenos notificados que se encontram em cobrança de IPTU Progressivo no Tempo

Evolução da razão entre uso residencial e não-residencial do Potencial Construtivo Adicional utilizado

- Filtro “Estratégia”: trata-se de filtro para selecionar uma das estratégias já cadastradas na Plataforma de Monitoramento do PDE, para editar seu conteúdo.

- Campo “Nome da estratégia”: trata-se de campo para definir qual é o nome da estratégia. Este nome é importante pois estará visível ao usuário Cidadão quando o mesmo navegar pelos filtros iniciais de indicadores na página Início da Plataforma de Monitoramento do PDE. Sendo assim é fundamental que o nome esteja em consonância às estratégias do PDE descritas no texto da lei municipal nº 16.050/14, e seja na mesma medida didático e informativo sobre sua fonte, origem e objeto.

- Quadro “Ordenação dos indicadores”: trata-se de quadro para que o usuário Administrador defina qual será a ordem de visualização dos indicadores relacionados a esta estratégia. A forma de manipular esta ordem é intuitiva, basta arrastar o nome do indicador para a posição em que deseja que ele esteja nesta lista (os indicadores no topo serão os primeiros na lista, e os indicadores na parte de baixo serão os últimos na lista).

- Quadro “Propriedades da estratégia”: trata-se de quadro para que sejam incluídas as informações descritivas sobre a natureza desta estratégia do PDE. O primeiro campo “Item” trata-se do nome que a propriedade terá; o segundo campo, ao lado direito, é a descrição da propriedade em si (isto é, seu texto descritivo); e o terceiro campo “Ordem”, ao lado direito, trata-se de campo para definir qual será a ordem que estas propriedades aparecerão na lista para o usuário Cidadão.

Importante: estas informações estarão visíveis para o usuário Cidadão quando este clicar no botão “Ficha técnica da Estratégia”.

**Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano**

## Socializar os ganhos da produção na cidade

**Indicadores**

**Composição Instrumentos**

**Distribuição Instrumentos**

**O indicador do FUNDUR**

**Ficha técnica**

**Ficha técnica**

**Memória de Execução Percentual (%)**

**ESSE é o Plano**

**A adoção do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1 para todo território define que o potencial construtivo adicional dos terrenos pertence à sociedade e seu ganho deve ser revertido para a coletividade. Assim, os recursos arrecadados com a venda de potencial construtivo aos empreendimentos que construam acima do Coeficiente Básico serão investidos em melhorias urbanas em toda cidade. O Plano Diretor define ainda instrumentos urbanísticos para combater propriedades ociosas, que causam grande prejuízo à população, aumentando o custo por habitante dos equipamentos e serviços públicos oferecidos.**

**Coeficiente Básico = 1**

Os benefícios gerados pelos recursos arrecadados por se construir mais que 1x a área do terreno pertencem à sociedade paulistana e devem ser revertidos para a coletividade por meio de investimentos em melhorias urbanas, como equipamentos públicos, praças, transporte, drenagem e habitação em toda a cidade.

**Cálculo para construir conforme valor de mercado**

Atualização do cálculo da contrapartida financeira para se construir acima do limite básico estabelecido para toda a cidade de acordo com valores mais próximos do preço de mercado dos terrenos por meio da criação do Cadastro de Valor de Terreno para fins de Outorga Onerosa.

**Instrumentos da função social da propriedade**

Combate à ociosidade dos imóveis que não cumpre sua função social por meio da aplicação de instrumentos como Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC) e IPTU Progressivo no Tempo.

**Áreas estratégicas para aplicação da função social da propriedade**

Definição de áreas estratégicas para aplicação dos instrumentos da função social da propriedade: Área Central, ZEIS 2, 3 e 5, áreas ao longo dos eixos de transporte público, Operações Urbanas Consorciadas, áreas consolidadas da cidade e grandes terrenos nas áreas de vulnerabilidade.

No caso das estratégias foi pré estabelecido os seguintes campos<sup>5</sup>:

- i) descrição: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, a descrição da estratégia
- ii) texto\_complementar: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, a descrição complementar da estratégia

<sup>5</sup> Importante: orienta-se para não alterar o conteúdo presente no campo “Item” pois este campo está pré-configurado. Caso deseje alterar o conteúdo, deve-se alterar apenas o campo ao lado no qual estão presentes os textos e endereços web.

- iii) perguntas\_respostas: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, as “perguntas e respostas” da estratégia
- iv) link\_infografico: trata-se de campo para inserir o endereço web no qual esta presente a imagem do infográfico da estratégia
- v) link\_imagem: trata-se de campo para inserir o endereço web no qual esta presente a imagem síntese da estratégia. Esta imagem é a primeira a ser visível pelo usuário Cidadão quando o mesmo esta navegando na Plataforma de Monitoramento do PDE.
- vi) link\_video: trata-se de campo para inserir o endereço web no qual esta presente o video explicativo sobre a estratégia
- vii) link\_video\_embed: trata-se de campo para inserir o endereço web no qual esta presente o video explicativo sobre a estratégia

Ainda, importante destacar que caso o usuário Administrador deseje fazer edições de estilo de texto (como inserir texto em negrito ou itálico) o mesmo deverá fazer utilizando códigos html:

- i) para inserir textos em negrito utilizar o código **<b>** no início do texto em negrito; e o código **</b>** no final do texto em negrito.

Exemplo:

**<b>Espaços públicos humanizados</b>**

Aparecerá:

**Espaços públicos humanizados**

- ii) para inserir textos em itálico utilizar o código *<i>* no início do texto em itálico; e o código *</i>* no final do texto em itálico.

Exemplo:

*<i>Espaços públicos humanizados</i>*

Aparecerá:

*Espaços públicos humanizados*

- iii) para inserir textos sublinhados utilizar o código <u> no início do texto sublinhado; e o código </u> no final do texto sublinhado.

Exemplo:

<u>Espaços públicos humanizados</u>

Aparecerá:

Espaços públicos humanizados

iv) para inserir hiperlinks utilizar o código:

<a href="endereço do link web" target="\_blank">NOME DO LINK</a>.

Exemplo:

<a  
href="http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao\_social/fundos/fundurb/" target="\_blank">FUNDURB</a>

Aparecerá:

FUNDURB

(e ao clicar no link, será direcionado para o endereço:

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao\\_social/fundos/fundurb/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao_social/fundos/fundurb/)

## 5.2 Ao selecionar “Instrumento”

## MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO



Início Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados  
Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

### Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias

[Exportar relação de estratégias e instrumentos](#)

Tipo de grupo de indicador  
Selecione o tipo de grupo de indicador  
Instrumentos

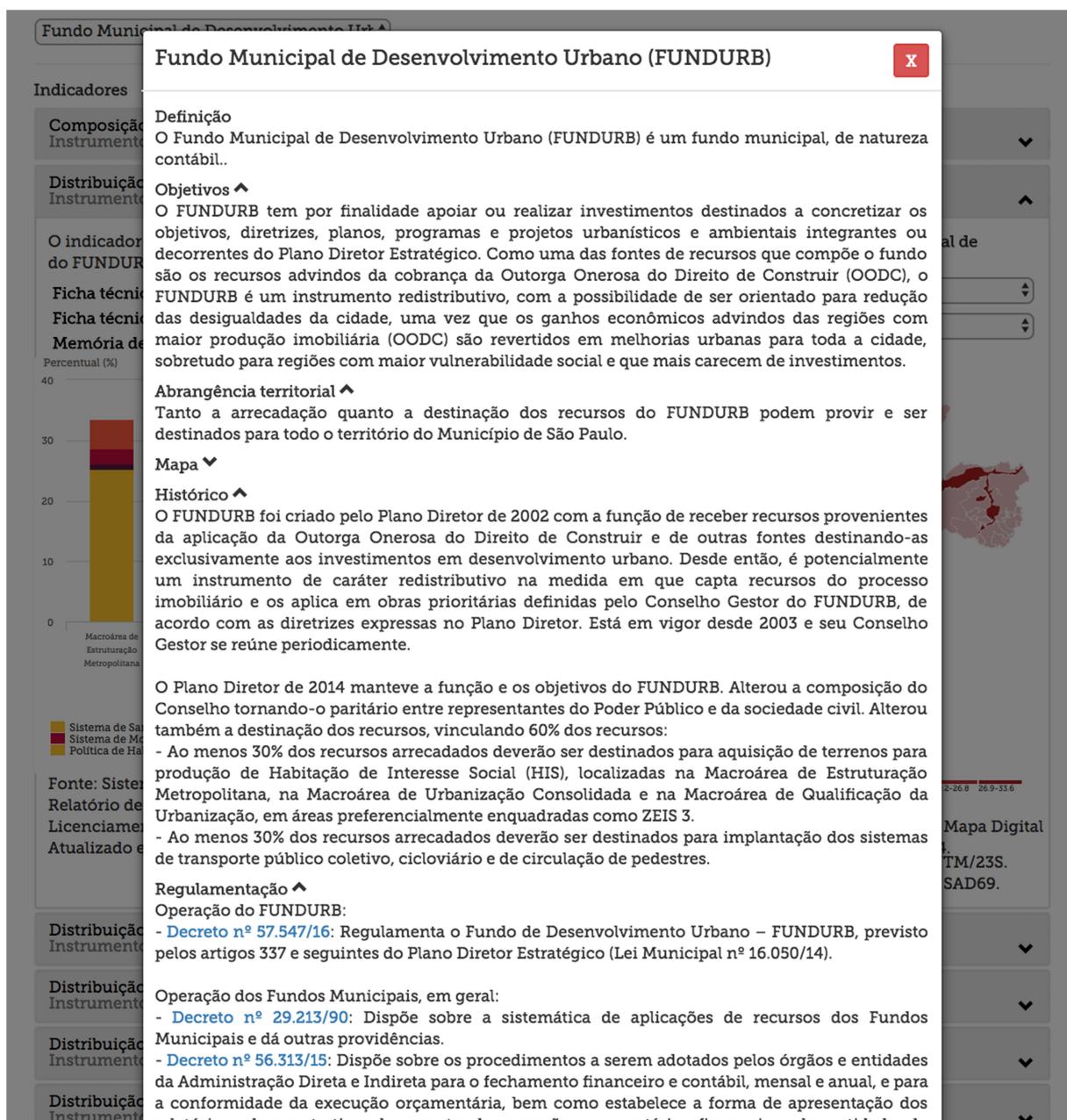
Instrumento  
Selecione o Instrumento  
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

Nome do Instrumento  
Defina o nome que o Instrumento terá  
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

Ordenação dos indicadores  
Defina a ordem que os indicadores aparecem no Instrumento  
Composição da receita do FUNDURB  
Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial  
TESTE DE ORDEM NO FUNDURB  
Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, no Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres  
Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, em Planejamento Local e Projeto de Intervenção Urbana

- Filtro “Instrumento”: trata-se de filtro para selecionar um dos instrumentos já cadastrados na Plataforma de Monitoramento do PDE, para editar seu conteúdo.
- Campo “Nome do instrumento”: trata-se de campo para definir qual é o nome do instrumento. Este nome é importante pois estará visível ao usuário Cidadão quando o mesmo navegar pelos filtros iniciais de indicadores na página Início da Plataforma de Monitoramento do PDE. Sendo assim é fundamental que o nome esteja em consonância aos instrumentos do PDE descritas no texto da lei municipal nº 16.050/14, e seja na mesma medida didático e informativo sobre sua fonte, origem e objeto.
- Quadro “Ordenação dos indicadores”: trata-se de quadro para que o usuário Administrador defina qual será a ordem de visualização dos indicadores relacionados a este instrumento. A forma de manipular esta ordem é intuitiva, basta arrastar o nome do indicador para a posição em que deseja que ele esteja nesta lista (os indicadores no topo serão os primeiros na lista, e os indicadores na parte de baixo serão os últimos na lista).
- Quadro “Propriedades do instrumento”: trata-se de quadro para que sejam incluídas as informações descritivas sobre a natureza deste instrumento do PDE. O primeiro campo “Item” trata-se do nome que a propriedade terá; o segundo campo, ao lado direito, é a descrição da propriedade em si (isto é, seu texto descritivo); e o terceiro campo “Ordem”, ao lado direito, trata-se de campo para definir qual será a ordem que estas propriedades aparecerão na lista para o usuário Cidadão.

Importante: estas informações estarão visíveis para o usuário Cidadão quando este clicar no botão “Ficha técnica do Instrumento”.



No caso dos instrumentos sugere-se os seguintes campos e a seguinte ordem de preenchimento:

- i) Definição: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, a definição do instrumento;
- ii) Objetivos: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, os objetivos deste instrumento;
- iii) Abrangência territorial: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, o território do Município no qual este instrumento é aplicado. Há instrumentos que incidem apenas em determinadas Macroáreas, outros apenas em determinadas zonas (como as ZEIS, ZEPEC e

Tombamento), outros em lotes localizados em áreas específicas (como os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana), etc.;

- iv) Mapa: trata-se de campo para inserir o endereço web no qual esta presente o mapa referente a este instrumento;
- v) Histórico: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, o histórico de aplicação deste instrumento pela Prefeitura do Município de São Paulo, bem como seu contexto à luz da experiência da aplicação em outros locais;
- vi) Regulamentação: trata-se de campo para inserir, em formato de texto e endereço web, as leis, decretos, portarias e demais documentos oficiais que regulamentam a aplicação do instrumento no Município;
- vii) Cálculo: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, o cálculo relativo a aplicação deste indicador. Há instrumentos como o FUNDURB em que sua aplicação deriva da existência de um cálculo fundamental para o entendimento de sua dinâmica;
- viii) Fontes de recursos: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, as fontes de recursos para aplicação do instrumento;
- ix) Destinação de recursos: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, a destinação de recursos referente a aplicação do instrumento;
- x) Conselho Gestor: trata-se de campo para inserir, em formato de texto, informações sobre o Conselho Gestor ou demais instâncias de controle social relativas a aplicação deste instrumento, quando houver;
- xi) Saiba mais: trata-se de campo para inserir, em formato de texto e endereço web, links e informações que complementam o entendimento do instrumento pelo usuário Cidadão

Ainda, importante destacar que caso o usuário Administrador deseje fazer edições de estilo de texto (como inserir texto em negrito ou itálico) o mesmo deverá fazer utilizando códigos html:

- i) para inserir textos em negrito utilizar o código **<b>** no início do texto em negrito; e o código **</b>** no final do texto em negrito.

Exemplo:

**<b>Espaços públicos humanizados</b>**

Aparecerá:

**Espaços públicos humanizados**

ii) para inserir textos em itálico utilizar o código *<i>* no início do texto em itálico; e o código *</i>* no final do texto em itálico.

Exemplo:

*<i>Espaços públicos humanizados</i>*

Aparecerá:

*Espaços públicos humanizados*

iii) para inserir textos sublinhados utilizar o código <u> no início do texto sublinhado; e o código </u> no final do texto sublinhado.

Exemplo:

<u>Espaços públicos humanizados</u>

Aparecerá:

Espaços públicos humanizados

iv) para inserir hiperlinks utilizar o código:

[NOME DO LINK](endereço do link web).

Exemplo:

[FUNDURB](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao_social/fundos/fundurb/)

Aparecerá:

FUNDURB

(e ao clicar no link, será direcionado para o endereço:

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao\\_social/fundos/fundurb/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao_social/fundos/fundurb/)

### 5.3 - Ao selecionar “Objetivo”

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

PREFEITURA DE  
SAO PAULO

Início    Metodologia    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação    Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis    Cadastro de indicadores    **Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias**    Cadastro de composição de indicadores    Fórum

## Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias

[Exportar relação de estratégias e instrumentos](#)

**Tipo de grupo de indicador**  
Selecione o tipo de grupo de indicador

Objetivos

**Objetivo**  
Selecione o Objetivo

Objetivo teste

**Nome do Objetivo**  
Defina o nome que o Objetivo terá

Objetivo teste

**Ordenação dos indicadores**  
Defina a ordem que os indicadores aparecem no Objetivo

Propriedades do Objetivo	
Edite as propriedades do Objetivo	
Item	Ordem
teste	1
teste	-

- Filtro “Objetivo”: trata-se de filtro para selecionar um dos objetivos já cadastrados na Plataforma de Monitoramento do PDE, para editar seu conteúdo.

- Campo “Nome do objetivo”: trata-se de campo para definir qual é o nome do objetivo. Este nome é importante pois estará visível ao usuário Cidadão quando o mesmo navegar pelos filtros iniciais de indicadores na página Início da Plataforma de Monitoramento do PDE. Sendo assim é fundamental que o nome esteja em consonância aos objetivos do PDE, das Macroáreas e das Zonas Especiais, descritos no texto da lei municipal nº 16.050/14, e seja na mesma medida didático e informativo sobre sua fonte, origem e objeto.

- Quadro “Ordenação dos indicadores”: trata-se de quadro para que o usuário Administrador defina qual será a ordem de visualização dos indicadores relacionados a este objetivo. A forma de manipular esta ordem é intuitiva, basta arrastar o nome do indicador para a posição em que deseja que ele esteja nesta lista (os indicadores no topo serão os primeiros na lista, e os indicadores na parte de baixo serão os últimos na lista).

- Quadro “Propriedades do objetivo”: trata-se de quadro para que sejam incluídas as informações descritivas sobre a natureza deste objetivo do PDE, das Macroáreas ou das Zonas Especiais. O primeiro campo “Item” trata-se do nome que a propriedade terá; o segundo campo, ao lado direito, é a descrição da propriedade em si (isto é, seu texto descritivo); e o terceiro campo “Ordem”, ao lado direito, trata-se de campo para definir qual será a ordem que estas propriedades aparecerão na lista para o usuário Cidadão.

Importante: estas informações estarão visíveis para o usuário Cidadão quando este clicar no botão “Ficha técnica do Objetivo”.

#### 4.3.13 Cadastro de Composição de Indicadores

The screenshot shows the 'Cadastro de Composição de Indicadores' (Indicator Composition Registration) page. At the top, there's a navigation bar with links like 'Início', 'Metodologia', 'Ações Prioritárias', etc., and a 'PREFEITURA DE SÃO PAULO' logo. Below the navigation, there are several dropdown menus and input fields for defining the composition of an indicator. A red box highlights the 'Cadastro de composição de indicadores' button in the navigation bar.

Este cadastro refere-se a casos específicos de raros indicadores presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE, para os quais foi necessário desenvolver este tipo de Cadastro de Composição de Indicadores. O objetivo deste cadastro é permitir que possa ser visualizado num mesmo gráfico (isto é num mesmo indicador - aqui chamado de “indicador pai”) dois indicadores simultaneamente (isto é a série histórica de valores para dois ou mais indicadores num mesmo gráfico - aqui chamados de “indicadores filho” cada um destes indicadores).

Este tipo de cadastro permite que seja visualizado estes indicadores num mesmo gráfico, sem, contudo, que estes indicadores operem, entre si, uma relação aritmética de divisão, soma, subtração ou multiplicação: apenas são dispostos, num mesmo gráfico, dois ou mais indicadores.

Esta tela é passível de ser visualizada apenas pelo usuário Administrador.

O procedimento correto de cadastro de novo indicador composto, edição e remoção de indicadores compostos existentes serão descritos nos itens 4.5.17 a 4.5.19.

Sendo assim, para o nível de usuário Administrador estão presentes nesta tela o seguintes itens:

1- Botão “Novo indicador composto”: ao clicar neste botão o usuário Administrador irá criar um novo “Indicador pai”, a partir da seleção de um indicador já existente, e a definição em seguida de seus “Indicadores filhos”, a partir da seleção de indicadores já existentes.

2- Filtro “Indicador pai”: este filtro serve para selecionar qual é o “Indicador pai” que o usuário Administrador pretende editar

3- Quadro “Indicadores filho”: este quadro serve para o usuário Administrador definir quais serão os indicadores já cadastrados na Plataforma de Monitoramento do PDE que irão compor este “Indicador pai”. Ao lado, no campo “Insira a categoria” o usuário Administrador deve escrever, em formato de texto, qual será a legenda que aparecerá para o usuário Cidadão quando este visualizar o gráfico deste indicador

4- Botão “Atualizar”: este botão serve para encerrar o processo de edição dos conteúdos de um indicador composto. Ao finalizar o processo, o usuário Administrador deve clicar em “Atualizar”, e em seguida na janela de diálogo que se abrirá, clicar em “Confirmar”, e aguardar o processamento dos dados.

5- Botão “Remover”: este botão serve para remover um indicador composto cadastrado na Plataforma de Monitoramento do PDE.

#### **4.4 Fluxo de Trabalho da Plataforma de Monitoramento do PDE**

Como indicado anteriormente a partir da descrição das telas de Cadastros para as diferentes fontes de dados, variáveis, indicadores, instrumentos, objetivos e estratégias, neste item será evidenciada a forma correta e esperada para o fluxo de trabalho ao qual a Plataforma de Monitoramento do PDE foi desenvolvida.

A Plataforma tem como objetivo a visualização de indicadores, que contemplem as diferentes dimensões da avaliação de desempenho das políticas públicas apontadas no Plano Diretor Estratégico, abordando a eficiência, eficácia e efetividade.

Sendo assim, para atingir este objetivo final (a visualização de indicadores) é necessário que o usuário Administrador pela Plataforma de Monitoramento do PDE passe por algumas etapas até obter os indicadores que deseja visualizar e analisar.

A seguir está descrito o fluxo de trabalho padrão para se obter indicadores:

1- Inicialmente é necessário que se cadastre o banco de dados com as informações que se deseja processar, na tela de Cadastro de fontes de dados;

2- A seguir, é necessário que se cadastre as novas variáveis (referentes aos valores e informações presentes no banco de dados cadastrado como fonte de dados) na tela de Cadastro de Variáveis. As variáveis funcionam tal como o “numerador” e “denominador” numa relação aritmética de divisão: sem as variáveis não é possível compor um indicador.

3- A seguir, é necessário que se cadastre o novo indicador desejado, composto pelas variáveis cadastradas, na tela de Cadastro de Indicadores.

Uma vez finalizado este processo, será possível visualizar na página do menu “Início” o indicador criado.

Caso seja necessário enquadrar este indicador num tipo agrupamento de indicadores (como de instrumento, estratégia ou objetivo) que ainda não está cadastrado na Plataforma de Monitoramento do PDE, o mesmo deverá ser criado na tela de Cadastro de Objetivos, Instrumentos e Estratégias.

Caso seja necessário que o indicador que se deseja criar seja resultado de uma composição de outros dois indicadores (como explicado no item 4.3.13), o mesmo deverá ser criado na tela de Cadastro de Indicadores Compostos.

Uma vez implementado este fluxo de trabalho padrão, o trabalho a seguir deverá ser apenas o de atualizar periodicamente os indicadores a partir dos novos dados que serão produzidos ao longo do tempo.

Para realizar esta atualização periódica o fluxo de trabalho padrão será o seguinte:

1- Cada banco de dados/fonte de dados cadastrado na Plataforma de Monitoramento do PDE possui um órgão da Prefeitura do Município de São Paulo que é responsável por sua produção. Este órgão, ou

setor/área técnica da Prefeitura do Município de São Paulo, deverá ser cadastrado como um usuário Mantenedor da Plataforma de Monitoramento do PDE, e terá login exclusivo para acessar a Plataforma. Os usuários Mantenedores serão determinados funcionários da Prefeitura das diferentes secretarias setoriais: Habitação, Verde e Meio Ambiente, Mobilidade, Urbanismo, Operações Urbanas, etc.

2- O usuário Mantenedor, responsável pelo banco de dados que será atualizado, fará login e entrará na tela de Cadastro de fontes de dados. Nela, ele apenas visualizará as fontes de dados as quais ele está habilitado para atualizar (e não todas as fontes de dados cadastradas na Plataforma de Monitoramento do PDE: estas apenas o usuário Administrador pode visualizar). Nesta tela, ele irá fazer o upload do novo banco de dados, em formato e padrão estabelecidos em comum acordo com a coordenação dos trabalhos de Monitoramento do PDE.

3- Quando o usuário Mantenedor realizar o upload do banco de dados atualizado, o usuário Administrador receberá um email avisando-o que um novo upload, com dados atualizados, foi feito. Em seguida o usuário Administrador irá na tela de Cadastro de Fontes de Dados, deverá dar download do banco de dados recém-carregado para visualizar se o mesmo está no formato e padrão correto, para então dar o ‘ok/atualizar’ e permitir que o mesmo seja processado pela Plataforma de Monitoramento do PDE.

4- Ao dar o ‘ok/atualizar’ a Plataforma de Monitoramento do PDE com o novo banco de dados, automaticamente as variáveis e indicadores referentes a esta fonte de dados cadastrada serão atualizadas, e estarão visíveis na Plataforma com os novos e atualizados dados.

Uma vez implementado estes fluxos de criação e atualização periódica da Plataforma de Monitoramento do PDE entende-se que as principais funcionalidades técnicas para permitir a “visualização de visualização de indicadores, que contemplem as diferentes dimensões da avaliação de desempenho das políticas públicas apontadas no Plano Diretor Estratégico, abordando a eficiência, eficácia e efetividade”, como definido no PDE, estarão contempladas.

A periodicidade com que cada banco de dados e o estabelecimento de quem e quantos pontos focais serão criados serão determinados pela coordenação dos trabalhos do Monitoramento do PDE e em acordo com o CIMPDE, o Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do PDE.

Todas as demais páginas presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE, como “Metodologia”, “Relatórios”, “Ações Prioritárias”, “Comitê”, e etc, deverão ser mantidas e atualizadas conforme a necessidade pelo usuário Administrador, conforme detalhado no item 4.3.

## **4.5 Passo-a-passo: usuário Administrador**

### **4.5.1 Como fazer login?**

Para fazer login como usuário Administrador na Plataforma de Monitoramento do PDE você deverá acessar o endereço:

**<http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-admin/>**

Nesta janela você deverá preencher os campos “Nome de usuário ou email” e “Senha” com as

#### **MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**



Início    Metodologia    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação

#### **Log In**

Por favor, faça login novamente.

**Nome de usuário ou email**

administrador

**Senha**

\*\*\*\*\*

Lembrar-me

**Login**

[Registrar](#) | [Perdi minha Senha](#)

informações de login do usuário Administrador.

As informações de login e senha do usuário Administrador estão presentes em diretório específico da rede interna da Prefeitura do Município de São Paulo, conforme estabelecido com a área técnica da Prefeitura.

Para acessar basta preencher os campos e clicar em “Login”

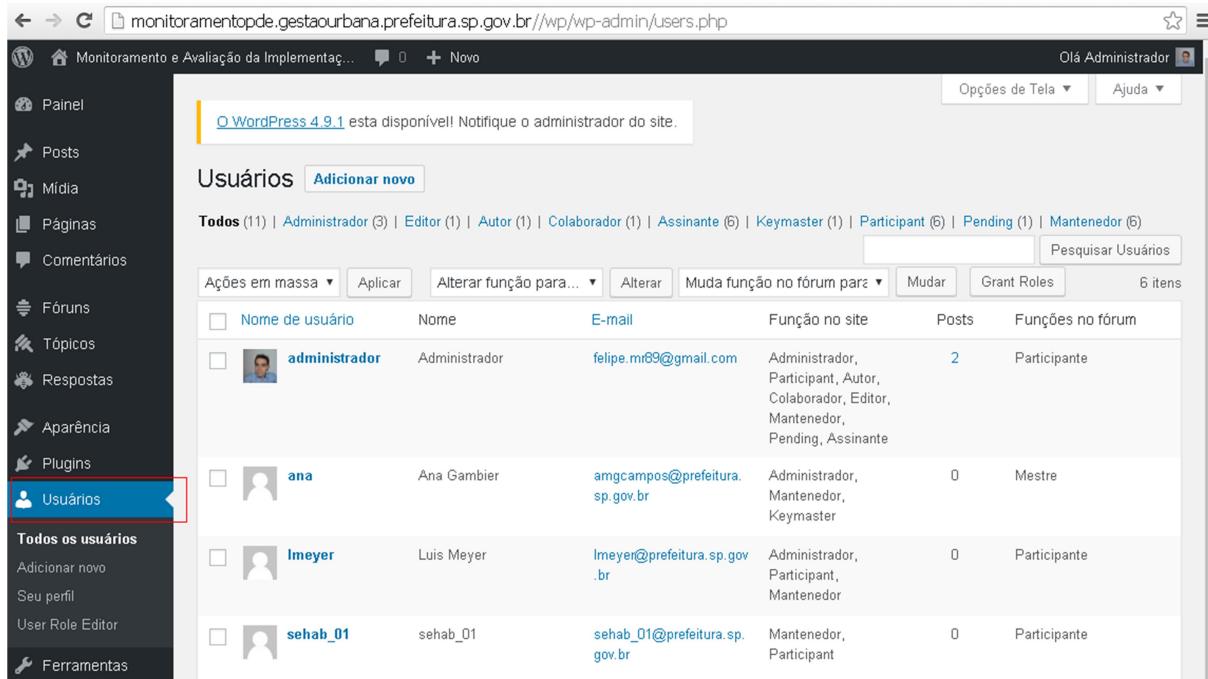
Ao clicar em “Login” será carregada a tela inicial do ambiente Wordpress da Plataforma de Monitoramento do PDE, na qual poderá ser feito o gerenciamento de informações conforme o item 3.

Para visualizar a tela inicial da Plataforma de Monitoramento do PDE, e as demais páginas de cadastro, deverá ser clicado o botão “Visitar site”, como mostrado abaixo:

The screenshot shows the WordPress 4.7.3 admin dashboard. At the top, there's a header with the URL "monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp/wp-admin/", a "Visitar site" button, and a "Olá Administrador" greeting. A notification bar at the top right says "O WordPress 4.9.1 está disponível! Notifique o administrador do site." Below the header is a sidebar with links: Início, Posts, Mídia, Páginas, Comentários, and Fóruns. The main area is titled "Painel" and has two sections: "Agora" (with 2 Posts and 20 Páginas) and "Rascunho rápido" (with a "Título" field and a text area for "O que você está pensando?").

#### 4.5.2 Como criar novos usuários?

Para criar novos usuários Administradores e Mantenedores na Plataforma de Monitoramento do PDE deverá ser clicado no botão “Usuários” no ambiente Wordpress da Plataforma de Monitoramento do PDE. Importante: apenas reforçando como dito anteriormente, poderão ser criados múltiplos usuários



The screenshot shows the WordPress admin interface for managing users. The left sidebar is visible with the 'Usuários' item highlighted. The main area displays a table of users with columns for Name, E-mail, Function, Posts, and Roles. The table includes five entries: 'administrador' (Administrator, felipe.mr89@gmail.com), 'ana' (Administrator, Mantenedor, Keymaster, amgcamposesp.gov.br), 'lmeye' (Administrator, Participant, Mantenedor, Luis Meyer, lmeyer@prefeitura.sp.br), and 'sehab\_01' (Mantenedor, Participant, sehab\_01@prefeitura.sp.gov.br). A message at the top right indicates that WordPress 4.9.1 is available.

Ações em massa	Aplicar	Alterar função para...	Alterar	Muda função no fórum para...	Mudar	Grant Roles	6 itens
<input type="checkbox"/>	Nome de usuário	Nome	E-mail	Função no site	Posts	Funções no fórum	
<input type="checkbox"/>	 administrador	Administrador	felipe.mr89@gmail.com	Administrador, Participant, Autor, Colaborador, Editor, Mantenedor, Pending, Assinante	2	Participante	
<input type="checkbox"/>	 ana	Ana Gambier	amgcamposesp.gov.br	Administrador, Mantenedor, Keymaster	0	Mestre	
<input type="checkbox"/>	 lmeye	Luis Meyer	lmeyer@prefeitura.sp.br	Administrador, Participant, Mantenedor	0	Participante	
<input type="checkbox"/>	 sehab_01	sehab_01	sehab_01@prefeitura.sp.gov.br	Mantenedor, Participant	0	Participante	

Administradores e múltiplos usuários Mantenedores.

Para criar um novo usuário deverá ser clicado o botão “Adicionar novo”, localizado logo abaixo do botão “Usuários”, no menu da esquerda.

Ao clicar neste botão será aberta uma nova tela, na qual deverão ser preenchidas as seguintes informações:

- i) Nome de usuário: trata-se do nome que o usuário terá. O usuário Administrador não necessariamente precisa-se chamar “Administrador”: pode-se ter outros nomes.
- ii) Email: trata-se do email do usuário. Recomenda-se que seja o email da Prefeitura.
- iii) Os campos “Nome”, “Sobrenome” e “Site” não são de preenchimento obrigatório. Deve-se preencher apenas caso haja um interesse que tais informações estejam registradas na Plataforma de Monitoramento do PDE.
- iv) Senha: deve-se clicar no botão “Mostrar senha” para visualizar uma senha criada automaticamente pela Plataforma para este novo usuário. Se quiser pode-se editar ou alterar a

senha sugerida. Contudo recomenda-se utilizar a senha sugerida pela Plataforma dado seu alto grau de dificuldade de cópia.

v) Função: trata-se do filtro para definir se o usuário será Mantenedor ou Administrador. As duas opções estão presentes no filtro de opções. As demais opções a mostra (Assinante; Pending; Colaborador; Autor; Editor) são opções-padrão do Wordpress e devem ser ignoradas.

vi) Other roles: este campo deve ser deixado em branco

The screenshot shows the 'Add New User' page in the WordPress admin dashboard. The left sidebar is visible with various menu items like Painel, Posts, Mídia, Páginas, Comentários, Fóruns, Tópicos, Respostas, Aparência, Plugins, and Usuários. The 'Usuários' item is selected, highlighted in blue. The main form area has the following fields:

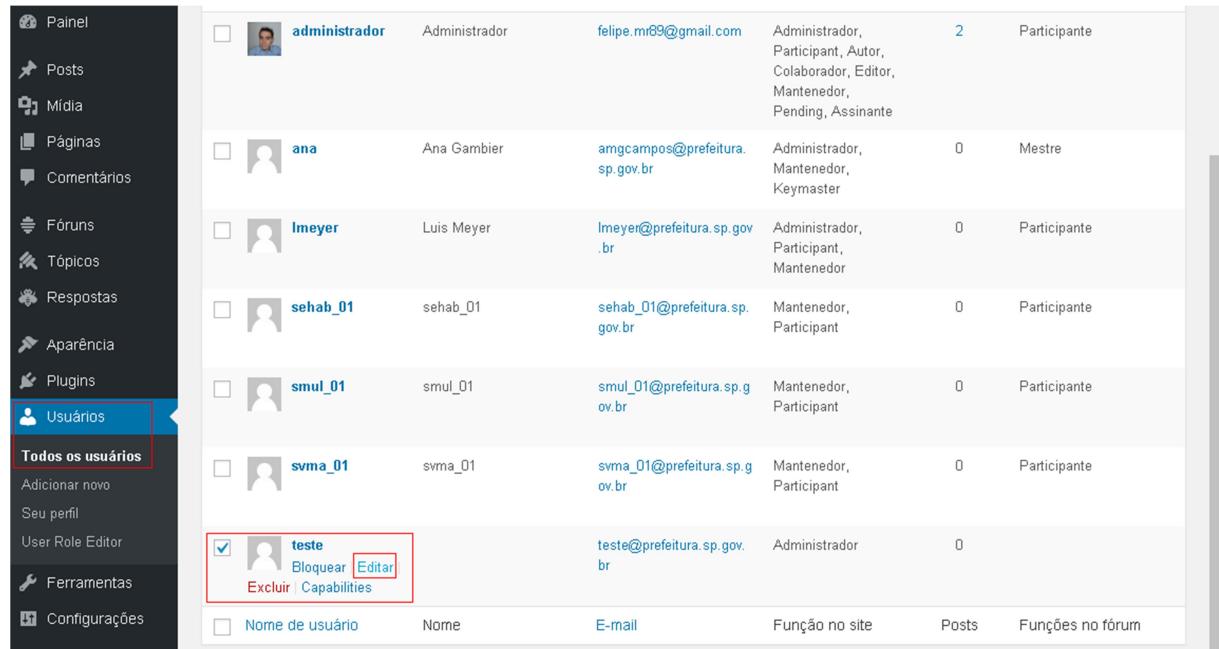
- Nome de usuário (obrigatório):** teste
- E-mail (obrigatório):** teste@prefeitura.sp.gov.br
- Nome:** (empty field)
- Sobrenome:** (empty field)
- Site:** (empty field)
- Senha:** XGP7sDGskkF\$PEh7Vla9Ewic (highlighted in green)  
Strength: Forte
- Enviar notificação para o usuário:** checked (checkbox)
- Função:** Administrador (dropdown menu)
- Other Roles:** Select additional roles for this user (dropdown menu)

At the bottom is a blue button labeled 'Adicionar novo usuário'.

A seguir basta clicar em “Adicionar novo usuário” que este será criado.

#### 4.5.3 Como editar usuários existentes?

Para editar um usuário existente basta clicar no botão “Usuários” novamente, no menu a esquerda no Wordpress, e será visualizada a tela com todos os usuários cadastrados. Nela você poderá ativar a caixa ao lado do usuário que deseja editar, que aparecerá a opção “Editar”:

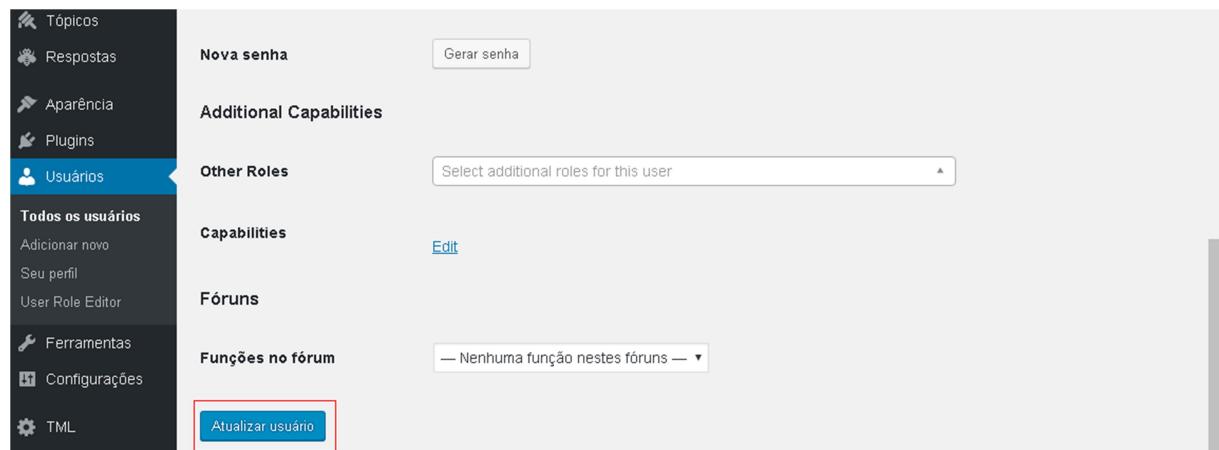


Nome de usuário	Nome	E-mail	Função no site	Posts	Funções no fórum	
<input type="checkbox"/>	 administrador	Administrador	felipe.mr89@gmail.com	Administrador, Participant, Autor, Colaborador, Editor, Mantenedor, Pending, Assinante	2	Participante
<input type="checkbox"/>	 ana	Ana Gambier	amgcampcos@prefeitura.sp.gov.br	Administrador, Mantenedor, Keymaster	0	Mestre
<input type="checkbox"/>	 lmeyer	Luis Meyer	lmeyer@prefeitura.sp.gov.br	Administrador, Participant, Mantenedor	0	Participante
<input type="checkbox"/>	 sehab_01	sehab_01	sehab_01@prefeitura.sp.gov.br	Mantenedor, Participant	0	Participante
<input type="checkbox"/>	 smul_01	smul_01	smul_01@prefeitura.sp.gov.br	Mantenedor, Participant	0	Participante
<input checked="" type="checkbox"/>	 teste	teste	teste@prefeitura.sp.gov.br	Administrador	0	
		Bloquear	<a href="#">Editar</a>			
		Excluir	<a href="#">Capacidades</a>			

Ao clicar no botão “Editar” será aberta tela com todos os campos passíveis de edição das propriedades do usuário em questão.

Recomenda-se ater as informações dos itens essenciais evidenciados anteriormente em “Como criar novos usuários?”.

Finalizado o processo, deve-se clicar em “Atualizar usuário”.



Nova senha

Additional Capabilities

Other Roles

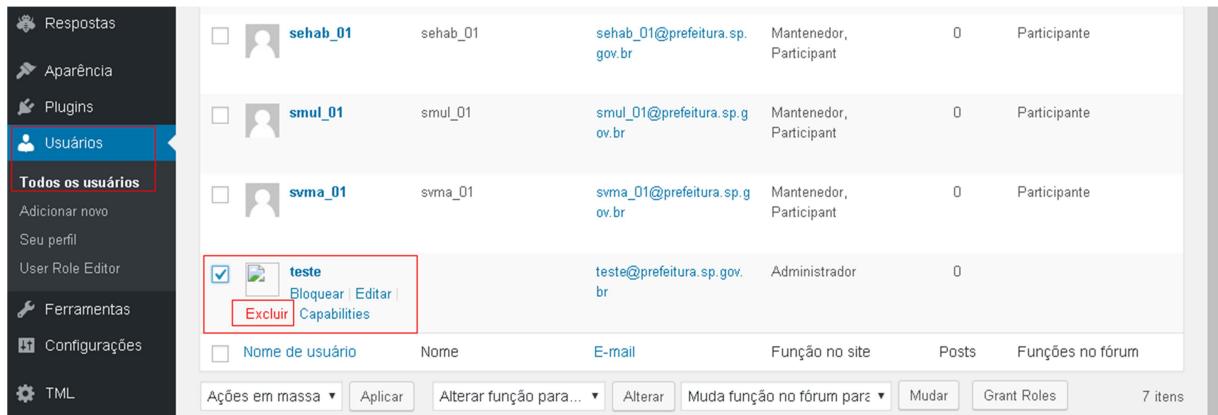
Capabilities [Edit](#)

Fóruns

Funções no fórum

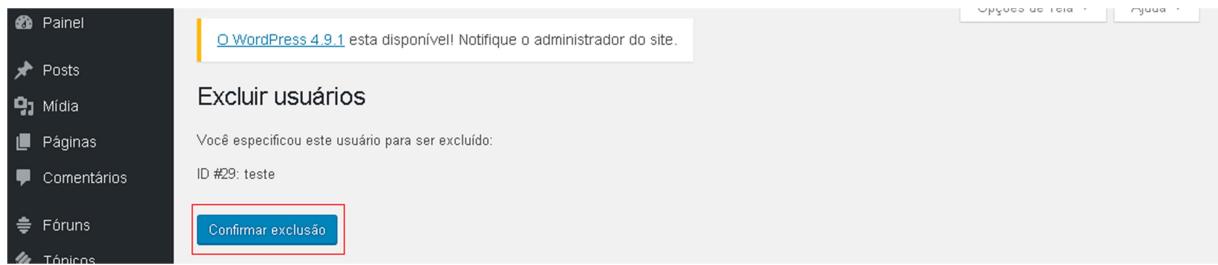
#### 4.5.4 Como excluir usuários existentes?

Para excluir um usuário existente você deve clicar no botão “Usuários” novamente, no menu a esquerda no Wordpress, e será visualizada a tela com todos os usuários cadastrados. Nela você poderá ativar a caixa ao lado do usuário que deseja editar, que aparecerá a opção “Excluir”:



The screenshot shows the WordPress admin interface under the 'Users' menu. On the left, a sidebar lists various admin options like 'Respostas', 'Aparência', 'Plugins', 'Usuários', 'Todos os usuários' (which is selected and highlighted in red), 'Adicionar novo', 'Seu perfil', 'User Role Editor', 'Ferramentas', 'Configurações', and 'TML'. The main area displays a table of users with columns: 'Nome de usuário' (Name), 'Nome' (Name), 'E-mail' (Email), 'Função no site' (Function on site), 'Posts', and 'Funções no fórum' (Forum functions). There are 7 items listed. The user 'teste' is selected, indicated by a checked checkbox. A context menu for 'teste' is open, showing options: 'Bloquear', 'Editar', 'Excluir', and 'Capacidades'. The 'Excluir' option is highlighted with a red box.

Ao clicar na opção “Excluir” será aberta nova tela, na qual você deverá clicar no botão “Confirmar exclusão”:



The screenshot shows a confirmation dialog titled 'Excluir usuário' (Delete user). It contains a message: 'O WordPress 4.9.1 está disponível! Notifique o administrador do site.' (The WordPress 4.9.1 is available! Notify the site administrator.) Below this, it says 'Você especificou este usuário para ser excluído:' (You specified this user to be deleted:) followed by 'ID #29: teste'. At the bottom is a blue button labeled 'Confirmar exclusão' (Confirm deletion), which is highlighted with a red box.

Ao confirmar a exclusão, o usuário já estará excluído da Plataforma de Monitoramento do PDE.

#### 4.5.5 Como cadastrar objetivos, instrumentos e estratégias?

Para cadastrar um novo objetivo, instrumento ou estratégia, acessar a aba do menu “Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias”. Na nova janela, a partir da listagem “Tipo de grupo de indicador”, escolher qual o item a ser cadastrado:

The screenshot shows the 'Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias' page. At the top left, there is a 'Exportar relação de estratégias e instrumentos' button. Below it, a dropdown menu labeled 'Tipo de grupo de indicador' has 'Instrumentos' selected. To the right of the dropdown, there are links for 'Termos de Uso', 'Contato', and 'Mapa do site'. On the far right, there is a 'Redes Sociais' section with icons for Facebook, Twitter, and YouTube. The footer contains the city hall's logo and address: 'PREFEITURA DE SÃO PAULO', 'Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL)', 'Prefeitura de São Paulo', 'Rua São Bento, 405, Centro - 22º andar', 'CEP 01011-100 - São Paulo - SP', and 'Telefone: (11) 3113 7900'. A note at the bottom right states: 'Todo o conteúdo do site está disponível sob a licença Creative Commons. Acesse a página Desenvolvimento e saiba mais.'

Uma vez selecionado o item (objetivo, instrumento ou estratégia), clicar em “Novo” ao final da página e preencher os campos conforme segue:

a. Para Instrumentos:

- i. Nome do Instrumento: definir o nome do instrumento conforme estabelecido no PDE;
- ii. Ordenação dos indicadores: este item só poderá ser preenchido quando houver indicadores cadastrados vinculados ao instrumento criado. Por enquanto, pular este item;
- iii. Propriedades do Instrumento: esta caixa deverá ser preenchida de acordo com um padrão pré-estabelecido, de forma que todos os instrumentos contenham as mesmas informações. As informações preenchidas aparecerão ao Cidadão quando este acessa a um indicador e seleciona a “Ficha Técnica do Instrumento”. Para todos os indicadores vinculados a um instrumento, a “Ficha Técnica do Instrumento” será a mesma. Os campos definidos para a ficha técnica de instrumentos são: Descrição, Objetivos, Abrangência Territorial, Mapa, histórico, Regulamentação, Cálculo, Fontes de Recursos, Destinação de Recursos, Conselho Gestor e Saiba Mais.

Cada um destes itens devem ser criados no quadro “Propriedades do Instrumento”, a partir do botão “Adicionar Item”. Cada novo item contará com os campos “Item” (título do item como aparecerá na Ficha Técnica), “Descrição” (conteúdo) e “Ordem” (indicar a ordem em que este item aparecerá na Ficha Técnica - por exemplo, “Descrição” - 1 e “Saiba Mais” - 11, já que “Descrição” aparece primeiro, no alto da tela, e “Saiba Mais” por último, sendo o 11º item).

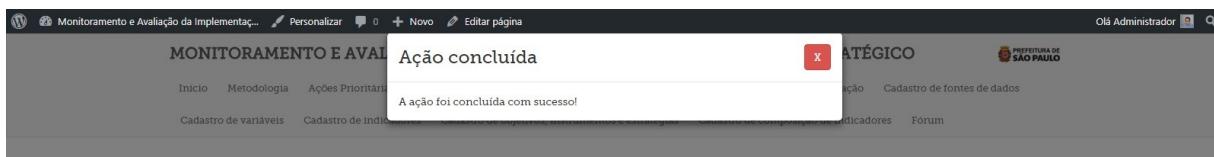
Item	Descrição	Ordem
Definição	O Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) Progressivo no Tempo é um Instrumento de Política Urbana e Gestão Ambiental, categorizado como um dos Instrumentos Indutores da Função Social da Propriedade, aplicado sequencialmente ao instrumento Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC), através do qual o Poder Público aplicará alíquotas progressivas de IPTU majoradas anualmente, pelo prazo de 5 anos consecutivos até atingir a alíquota máxima de 15%, aos proprietários de imóveis ociosos (que não cumprem a função social da propriedade) e não tenham cumprido as obrigações e prazos estabelecidos no PEUC.	1
Objetivos	A aplicação do IPTU Progressivo no Tempo tem por objetivo induzir que imóveis ociosos notificados (que não tenham respeitado os prazos e exigências estabelecidos no PEUC) passem a cumprir a função social da propriedade, por meio do aumento anual do valor cobrado do IPTU do imóvel. Ao tornar economicamente desinteressante a retenção do	2
Abrangência territorial	Todo imóvel ocioso notificado pelo PEUC, que não cumpre a função social da propriedade (imóveis não edificados, subutilizados ou não utilizados), em regiões bem localizadas da cidade (com oferta de infraestrutura urbana, serviços e equipamentos) e que não tenha que não tenham respeitado os prazos e exigências estabelecidos no PEUC. Especificamente nas	3

Caso o instrumento a ser cadastrado não possua alguma das informações para o item pré estabelecidos, preencher com “Não se aplica.”:

- iv. Após o preenchimento de todos os campos citados acima, clicar em “Gravar”, ao final da página. Uma caixa de diálogo aparecerá, para confirmação do cadastro. Para gravar, clicar em “Confirmar” (botão verde).



O Instrumento só terá sido efetivamente criado ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”:



- b. Para Estratégias: Todas as estratégias existentes no PDE já foram criadas, não sendo necessário cadastrar novas. No item 4.5.6, é possível verificar como editá-las.
- c. Para os Objetivos:
  - i. Nome do Objetivo: definir o nome do objetivo conforme estabelecido no PDE;
  - ii. Ordenação dos indicadores: este item só poderá ser preenchido quando houver indicadores cadastrados vinculados ao objetivo criado. Por enquanto, pular este item;
  - iii. Propriedades do Objetivo: esta caixa deverá ser preenchida da mesma maneira que a caixa de Instrumentos, como explicado no item (a) acima. No entanto, o padrão ainda será estabelecido pelo corpo técnico do Departamento de Urbanismo, de forma que todos os instrumentos contenham as mesmas informações.

#### 4.5.6 Como editar objetivos, instrumentos e estratégias existentes?

Para editar um objetivo, instrumento ou estratégia existente, acessar a aba do menu “Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias”, selecionar o “Tipo de Grupo de Indicador” e, em seguida, da listagem, o item a ser editado.

##### a. Instrumentos:

The screenshot shows the 'Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias' page. At the top, there is a navigation bar with links like 'Início', 'Metodologia', 'Ações Prioritárias', etc. Below the navigation bar, there is a sub-navigation menu with 'Cadastro de variáveis', 'Cadastro de indicadores', and 'Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias'. The third item is highlighted with a red box. The main content area is titled 'Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias'. It contains a button 'Exportar relação de estratégias e instrumentos'. Below it, there are two dropdown menus: 'Tipo de grupo de indicador' (set to 'Instrumentos') and 'Instrumento' (with a placeholder 'Selecionar o Instrumento'). A 'Novo' button is also present. The entire 'Instrumento' dropdown menu is highlighted with a red box.

Uma vez selecionado o instrumento, é possível editar todos os campos: Nome do Instrumento, Ordenação dos Indicadores e Propriedades do Instrumento.

No campo “Ordenação dos Indicadores” aparecem todos os indicadores cadastrados e relacionados ao instrumento em questão (ver item 4.5.14 - b). A ordem em que aparecem nesta tela é a ordem em que aparecem para o Cidadão ao buscarem indicadores por instrumento.

The screenshot shows the 'Instrumentos' page. On the left, there is a section for 'Nome do Instrumento' (set to 'Tombamento') and 'Ordenação dos indicadores' (with three items listed: 'Densidade de imóveis tombados, em área por habitante', 'Distribuição territorial de imóveis tombados, em área', and 'Densidade de imóveis tombados, em quantidade por habitante'). These items are highlighted with a red box. On the right, there is a section titled 'Escolha a forma como deseja visualizar os indicadores' with tabs for 'Estratégias', 'Instrumentos' (which is selected and highlighted with a red box), and 'Objetivos'. Below this, there is a note about instruments being means to implement principles and objectives. Under 'Instrumentos', there is a dropdown menu set to 'Tombamento' and a list of 'Indicadores' (the same three items as in the 'Ordenação dos indicadores' section) which are also highlighted with a red box. A red arrow points from the 'Ordenação dos indicadores' section towards the 'Indicadores' list.

Para alterar a ordem de visualização, segurar a caixa com o nome do indicador e arrastá-la para a posição desejada.

**Ordenação dos indicadores**  
Defina a ordem que os indicadores aparecem no Instrumento

Os campos do quadro “Propriedades do Indicador” também podem ter seus títulos, conteúdo e ordem alterados. Para eliminar um item criado anteriormente e que já não se faz mais necessário, basta apertar o botão (-):

Item	Ordem
Destinação de recursos	9
Conselho Gestor	10

**Adicionar item**

Atenção: o sistema não confirma a exclusão de um item! Apenas aperte o botão (-) quando tiver certeza da exclusão do item. Caso contrário, o item excluído deverá ser reintroduzido manualmente, no botão “Adicionar item”. A numeração da ordem dos itens tampouco se altera automaticamente - uma vez introduzido ou excluído um item, verificar a ordem dos mesmos.

Após realizar todas as alterações, clicar em “Atualizar”, ao final da página.

## b. Estratégias

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

Olá Administrador

Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores **Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias** Cadastro de composição de indicadores Forum

**Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias**

Exportar relação de estratégias e instrumentos

**Tipo de grupo de indicador**  
Selecionar o tipo de grupo de indicador  
Estratégias

**Estratégia**  
Selecionar a Estratégia

Assegurar o direito à moradia digna para quem precisa  
Fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade  
Incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade  
Melhorar a mobilidade urbana  
Orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público  
Preservar o patrimônio e valorizar as iniciativas culturais  
Promover o desenvolvimento econômico da cidade  
Qualificar a vida urbana nos bairros  
Reorganizar as dinâmicas metropolitanas  
Socializar os ganhos da produção na cidade

PREFEITURA DE SAO PAULO

Redes Sociais:

Rua São Bento, 405, Centro - 22º andar  
CEP 01011-100 - São Paulo - SP  
Telefone: (11) 3113 7500

Todo o conteúdo do site está disponível sob licença Creative Commons. Acesse a página [Desenvolvimento](#) e saiba mais.

Uma vez selecionada a estratégia, é possível editar os campos: Nome do Instrumento, Ordenação dos Indicadores e Propriedades do Instrumento.

No campo “Ordenação dos Indicadores” aparecem todos os indicadores cadastrados e relacionados à estratégia em questão (ver item 4.5.14 - d). A ordem em que aparecem nesta tela é a ordem em que aparecem para o Cidadão ao buscarem indicadores por estratégia.

Os itens do quadro “Propriedades da Estratégia” não devem ter seus nomes alterados. Apenas o conteúdo da segunda coluna (destacado em vermelho abaixo) é que podem ser modificados, se for o caso.

**Propriedades da Estratégia**

Edite as propriedades da Estratégia

Item	link_perguntas_respostas	Ordem	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
Item	link_video	Ordem	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
Item	descricao	Ordem	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>

A adoção do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1 para toda cidade define que o potencial construtivo adicional dos terrenos pertence à sociedade e seu ganho deve ser revertido para a coletividade. Assim, os recursos arrecadados com a venda de potencial construtivo aos empreendimentos que construam acima do Coeficiente Básico serão

Os itens desta janela tampouco devem ser excluídos, por se tratar de uma formatação pré-determinada. Cada campo possui uma posição pré-definida no qual aparece na plataforma, para o público. A saber:

- Link\_perguntas\_respostas: ignorar este campo. Já não aparece na plataforma;
- Link\_video: inserir caminho do vídeo que aparece no centro da ficha, após a descrição e texto complementar;

**Socializar os ganhos da produção na cidade**

**A plataforma**

**Escolha a forma de apresentar**

**Estratégias**

- Socializar os ganhos da produção da cidade**
- Preservar o patrimônio cultural**
- Socializar o valor das propriedades**
- Saiba mais sobre**

**Indicadores**

- Evolução do instrumento:**
- Composição do instrumento:**
- Evolução do instrumento:**
- Evolução do instrumento:**
- Distribuição do instrumento:**
- Distribuição do instrumento:**
- Distribuição do instrumento:**

**SOCIALIZAR OS GANHOS DA PRODUÇÃO DA CIDADE**

**CÓEFFICIENTE BÁSICO = 1 PARA TODA A CIDADE**

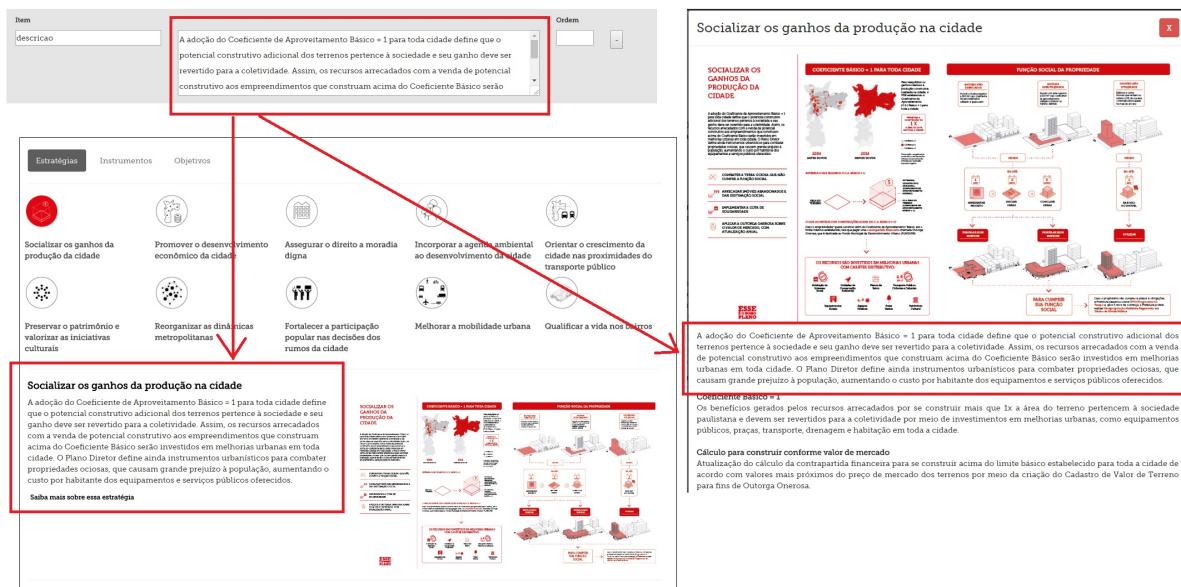
**FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE**

**crescimento da proximidade do público**

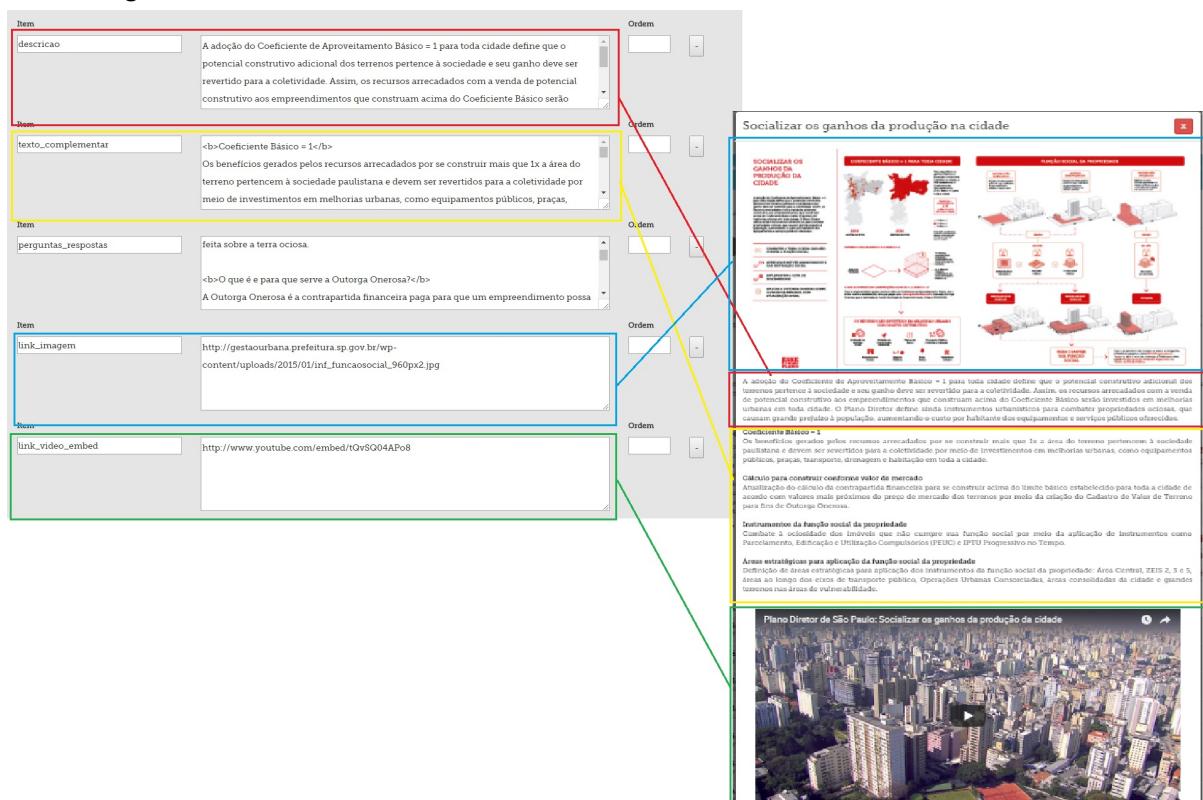
**a vida nos bairros**

**Plano Diretor de São Paulo: Socializar os ganhos da produção da cidade**

- **Descrição:** Descrição sucinta e resumo inicial da estratégia. Aparece na tela principal da estratégia e como primeira informação na Ficha Técnica:



- **Texto\_complementar:** Informação que complementa a descrição da estratégia, aparecendo em seguida, na ficha técnica.



- **Perguntas\_respostas:** Texto com principais dúvidas em relação à estratégia e suas respectivas respostas. Aparece logo após o vídeo;
- **Link\_imagem:** Inserir caminho para a imagem que aparece na tela principal da estratégia

Item  
link\_imagem

http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/inf\_funcaosocial\_960px2.jpg

Ordem

Estratégias    Instrumentos    Objetivos

	Socializar os ganhos da produção da cidade		Promover o desenvolvimento econômico da cidade		Assegurar o direito a moradia digna		Incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade		Orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público
	Preservar o patrimônio e valorizar as iniciativas culturais		Reorganizar as dinâmicas metropolitanas		Fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade		Melhorar a mobilidade urbana		Qualificar a vida nos bairros

**Socializar os ganhos da produção na cidade**

A adoção do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1 para toda cidade define que o potencial construtivo adicional dos terrenos pertence à sociedade e seu ganho deve ser revertido para a coletividade. Assim, os recursos arrecadados com a venda de potencial construtivo aos empreendimentos que construam acima do Coeficiente Básico serão investidos em melhorias urbanas em toda cidade. O Plano Diretor define ainda instrumentos urbanísticos para combater propriedades ociosas, que causam grande prejuízo à população, aumentando o custo por habitante dos equipamentos e serviços públicos oferecidos.

[Saiba mais sobre essa estratégia](#)

**SOCIALIZAR OS GANHOS DA PRODUÇÃO DA CIDADE**

**COEFICIENTE BÁSICO + 1 PARA TERRAS OCIOSAS**

**VALORIZAÇÃO DA PRODUÇÃO**

**ESTRUTURA DE URBANISMO**

**REALIZAÇÃO DE PLANEJAMENTO URBANO**

- Link\_video\_embed: Repetir o link do vídeo
  - Link\_texto\_lei: ignorar este campo. Já não aparece na plataforma;
  - Link\_infografico: ignorar este campo. Já não aparece na plataforma.
- c. Objetivos: os Objetivos são editados da mesma maneira que os Instrumentos. Ver item 4.5.6 - a.

#### 4.5.7 Como carregar nova Fonte de Dados?

Para cadastrar uma nova Fonte de Dados, acessar a aba do menu “Cadastro de Fonte de Dados” e em

seguida apertar o botão “Nova Fonte de Dados”:

Na nova janela, os campos devem ser preenchidos conforme segue:

- Nome: Nome da fonte de dados, como aparecerá para o usuário;
- Usuário mantenedor: deverá ser indicado aquele que poderá, posteriormente, carregar sistematicamente versões atualizadas da mesma fonte de dados (deverá ser selecionado a partir de usuários pré-cadastrados – não deixar o campo vazio: caso seja só o administrador, indicar “Administrador”);
- Nome da tabela: este nome é apenas para visualização interna. Deve ser escrito com letras minúsculas e sem espaços;
- Linha de cabeçalho: para preencher este item, é necessário abrir a tabela e verificar em qual linha encontra-se efetivamente o cabeçalho do banco de dados. Normalmente o cabeçalho, que contém o nome de cada coluna, é a linha 1 – no entanto, caso haja título, logo de Secretarias, etc, pode iniciar-se em uma linha posterior. No caso abaixo, por exemplo, a linha 1 é o título da planilha e o cabeçalho inicia-se na linha 2 – neste caso, o campo “Linha de Cabeçalho” deve ser preenchido como “2”:

SQL	TIPOLOGIA	SITUAÇÃO	ÁREA ATUAÇÃO	IPTU_Progr
3 0010110002	NÃO UTILIZADO	NOTIFICADO / IMPUGNAÇÃO INDEFERIDA	OU CENTRO	NAU
4 0010110003	NÃO UTILIZADO	NOTIFICADO / IMPUGNAÇÃO INDEFERIDA	OU CENTRO	NÃO
5 0010110067	NÃO UTILIZADO	NOTIFICADO / IMPUGNAÇÃO INDEFERIDA	ZEIS 3	NÃO
6 0010200010	NÃO EDIFICADO	NOTIFICADO	OU CENTRO	NÃO
7 0010200040	NÃO EDIFICADO	NOTIFICADO	OU CENTRO	NÃO
8 0010200041	NÃO EDIFICADO	NOTIFICADO	OU CENTRO	NÃO
9 0010200042	NÃO EDIFICADO	NOTIFICADO	OU CENTRO	NÃO
10 00102000481	NÃO EDIFICADO	NOTIFICADO	OU CENTRO	NÃO

- Disponível para exportação: ao habilitar esta opção, o arquivo desta fonte de dados ficará disponível para download do cidadão na página “Dados abertos” (e será visualizado com o nome preenchido no primeiro campo). Obs.: o último item deste cadastro permite suprimir determinadas colunas desta disponibilização;

- f. Data atualização: indicar a data de atualização do dado, não do carregamento (a data do carregamento – ou “carga” – é gerada automaticamente);
- g. Script SQL: não deve ser preenchido;
- h. Colunas de fonte de dados: Por enquanto, não é possível preencher este campo – será atualizado ao final;
- i. Excluir colunas na exportação de dados: Por enquanto, não é possível preencher este campo – será atualizado ao final;
- j. Escolher arquivo: deve ser carregado o arquivo – em excel (.xlsx) – com o banco de dados e do qual retiraram-se todas as informações registradas anteriormente. Quando carregado, o nome do arquivo aparecerá ao lado do botão (caso não funcione, seguirá com a mensagem “Nenhum arquivo selecionado”):

**Excluir colunas da exportação de dados**

Escolha as colunas que não devem ser exibidas na exportação da fonte de dados

**Selecionar o arquivo**

**Nenhum arquivo selecionado**

**Excluir colunas da exportação de dados**

Escolha as colunas que não devem ser exibidas na exportação da fonte de dados

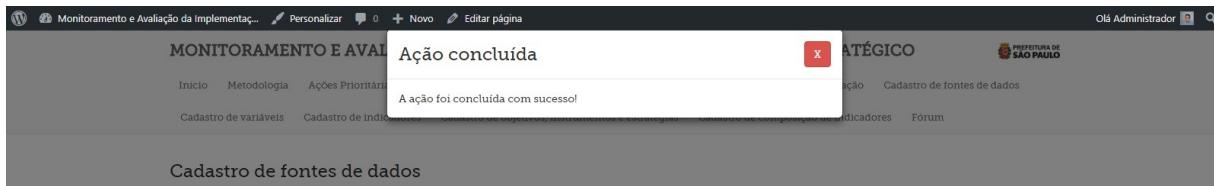
**Selecionar o arquivo**

**NOTIFICADOS\_30.09.16.xls**

- k. Para cadastrar a Fonte de Dados, apertar o botão “Gravar”, ao final da página. Uma caixa de diálogo aparecerá, para confirmação do cadastro. Para gravar, clicar em “Confirmar” (botão verde):



A Fonte de Dados só terá sido efetivamente criada ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”:



No entanto, para que a Fonte de Dados seja efetiva, é preciso atualizar alguns campos que não foi possível cadastrar anteriormente (“Colunas de fonte de dados” e “Excluir colunas na exportação de dados”):

- I. Para atualizar a Fonte de Dados recém criada, acessar a aba do menu “Cadastro de Fonte de Dados” e selecioná-la na listagem:

Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC): Imóveis cadastrados
Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC): Imóveis notificados
Perímetros de Incentivo ao Desenvolvimento Econômico: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)
Regularização Fundiária
Termo de Compromisso Ambiental (TCA)
<b>teste_explcação</b>
Transferência do Direito de Construir (TDC): Certidão de Transferência de Potencial Construtivo
Transferência do Direito de Construir (TDC): Declaração de Potencial Construtivo Transferível
Unidade Territorial de Análise: Definição da ordem na plataforma
Unidade Territorial de Análise: Definição de cruzamento pai-filho
Unidade Territorial de Análise: Definição do nome-id
Zona Especial de Interesse Social (ZEIS): Unidades habitacionais
Zona Especial de Interesse Social (ZEIS): Área
Zonas de Desenvolvimento Econômico (ZDE) e Zonas Predominantemente Industrial (ZPI): Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)
Zonas Especiais de Preservação Ambiental (ZEPAM): Parques Municipais
Zonas Especiais de Preservação Ambiental (ZEPAM): Plano Municipal de Mata Atlântica (PMMA)
Zonas Especiais de Preservação Ambiental (ZEPAM): Área
Zonas Especiais de Preservação Cultural (ZEPEC)

Ao selecioná-la, todos os campos serão carregados como preenchidos anteriormente. Agora, será preciso atualizar os campos “Colunas de fonte de dados” e “Excluir colunas na exportação de dados” (que não puderam ser preenchidos antes dado que o sistema ainda não possuía acesso ao banco de dados):

- m. Colunas de fonte de dados: Aqui, determinamos a natureza de colunas específicas, no caso, aquelas que sejam de data e de território. Todas as colunas que serão usadas como fonte de dados para os indicadores devem ser indicadas – para acrescentar uma coluna, clicar no botão “Adicionar Coluna”:
  - i. Data: seleciono qual(is) coluna(s) tem dados de data e específico em qual formato aparecem (por ex.: DD/MM/AAAA ou MM/AAAA ou MM/AA, etc – usar barras quando estiver assim no arquivo);
  - ii. Território: vincula com os shapes carregados no geoserver e que irão gerar os mapas por indicador;

- iii. A opção “Tipo de território” serve para diferenciar colunas com o mesmo shape, por exemplo duas colunas de distrito, como indicado no item 4.3.11. Na maioria dos casos, pode ser deixado em branco.

Confira um exemplo abaixo:

Selecionar o tipo da coluna	Escolha a coluna	Formato de data
Data	data_inicio_aplicacao	AAAA/MM/DD
Data	data_notificacao	AAAA/MM/DD
Data	data_ocupacao_imovel	AAAA/MM/DD
Data	data_1_aplicacao_aliquota	AAAA/MM/DD
Territorio	cod_dist	Distrito
Territorio	cod_sub	Prefeitura Regional
Territorio	cod_macro	Macroárea

**Adicionar Coluna**

- n. Excluir colunas na exportação de dados: como citado no item 4.3.4, permite excluir colunas da exportação em “Dados Abertos”, por exemplo, a coluna de “data\_carga” e “data\_referencia”, criadas automaticamente;
- o. Após atualização dos campos, é preciso salvar as alterações no botão “Atualizar”. Novamente, aparecerá um caixa de diálogo constatando a ação. Clicar em “Confirmar” e esperar a comprovação de “Ação Concluída”.

#### **4.5.8 Como editar Fonte de Dados existente?**

Para editar uma Fonte de Dados existente, acessar a aba do menu “Cadastro de Fonte de Dados”, selecionar a Fonte a ser editada da listagem e alterar os campos desejados. Lembrando de sempre atualizar ao final.

#### **4.5.9 Como excluir Fonte de Dados existente?**

Para excluir uma Fonte de Dados existente, acessar a aba do menu “Cadastro de Fonte de Dados” e selecionar a Fonte desejada. Ao final da página, clicar no botão “Remover”. Caso queira mesmo excluí-la, “Confirmar” na caixa de diálogo “Remover fonte de dados”.



A Fonte de Dados só terá sido efetivamente excluída ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”.

#### **4.5.10 Como validar Fonte de Dados carregada pelo usuário Mantenedor?**

Selecionar uma fonte de dados no cadastro de fonte de dados, fazer download do arquivo localizado abaixo do botão atualizar e verificar os seguintes pontos:

- Se os campos de códigos de territórios possuem apenas códigos numéricos em seu conteúdo, não podem conter nenhum tipo de caractere especial, como - ou / e nem letra. Os dados que não estiverem preenchidos devem ser deixados em branco.
- Se os campos de data estão de acordo com o formato de data colocado na tela de cadastro de fonte de dados
- Se não há nenhuma célula mesclada
- Se o nome de uma coluna que estava sendo utilizada em um indicador não está mais presente na fonte de dados. Nesse caso o indicador não conseguirá ser calculado.
- Se não há linhas em branco no meio do arquivo pois o processo de carga encerra o processamento quando encontra a primeira linha em branco no arquivo. Nesse caso o arquivo será carregado parcialmente.
- Se os campos numéricos que serão utilizados para cálculo das variáveis e indicadores não contém caracteres especiais como R\$

#### 4.5.11 Como criar nova Variável?

Para criar uma nova variável, acessar a aba do menu “Cadastro de Variáveis” e clicar em “Nova Variável”:

The screenshot shows the 'Cadastro de variáveis' (Variable Registration) page. At the top, there's a navigation bar with links like 'Início', 'Metodologia', 'Ações Prioritárias', etc. Below the navigation is a search bar with a dropdown menu set to 'Sem filtro'. A red box highlights the 'Nova variável' button at the bottom of the search area. The footer contains the São Paulo City Hall logo, social media links (Facebook, Twitter, YouTube), and a note about Creative Commons licensing.

Na nova janela, os campos devem ser preenchidos conforme segue:

- a. iNome da variável: Definir o nome da variável – este nome aparecerá ao público quando for consultada a forma de construção do indicador, então deve-se escolher um nome simples e direto;
- b. Métrica: definir a métrica (unidade) em que é medida da variável. Por exemplo “metros”, “empreendimentos”, “imóveis”, etc.
- c. Banco de dados: Selecionar a Fonte de Dados (cadastrada anteriormente) da qual serão puxados os dados para o cálculo da variável;
- d. Data: Selecionar a coluna do banco de dados que contêm a data correspondente à variável. Lembrando que esta coluna deve ter sido cadastrada na Fonte de Dados conforme item 4.3.1 para que o sistema possa lê-la;
- e. Categoria: Selecionar a coluna do banco de dados que contêm as diferentes categorias no qual a variável está composta (caso se aplique), conforme explicado em item 4.3.1. Caso a variável não seja dividida em categorias, deixar o campo em branco;
- f. Periodicidade: Selecionar da lista a periodicidade com que será atualizada a variável (“sem data”, “anual”, “semestral”, “trimestral”, ou “mensal”). Deixar “Sem data” quando o dado não possuir série histórica;
- g. Operação de agregação: selecionar na listagem (“soma”, “contagem”, “média aritmética”, “máximo”, ou “mínimo”) a forma com que a variável agritará os dados correspondentes à coluna de valor;, conforme explicado em item 4.3.1;

- h. Atributos da variável: Assinalar as caixas correspondentes à variável (para melhor entendimento de cada item, ver item 4.3.1):
- i. “Selecione a opção caso a variável seja acumulativa ao longo do tempo”: se selecionada, a variável fará a operação de agregação (ex.: somando) considerando todos os valores até cada data, permitindo a construção de indicadores que indiquem crescimento acumulado;
  - ii. “Selecione a opção caso a variável seja um denominador que corresponde ao valor total no Município”: se selecionada, a variável desconsiderará subdivisões territoriais, permitindo ser um denominador de um indicador que toma o valor geral no município como total, como aqueles que dizem quantos % dos recursos do FUNDURB foram alocados por subprefeitura, sobre o total de recursos do Fundo no município;
  - iii. “Selecione a opção caso a variável seja um denominador de um indicador de variação temporal”: diferentemente da primeira opção, se selecionado, este atributo faz a variável tomar de referência a data imediatamente anterior àquela selecionada para construir o indicador, por exemplo, do ano anterior, permitindo a construção de indicadores de evolução temporal;
  - iv. “Selecione a opção caso a variável pertença a um indicador que faz o cruzamento entre dois (ou mais) bancos de dados e possua categorias de composição de variáveis distintas nos dois (ou mais) bancos de dados”: esta opção foi criada para um caso muito específico relativo às Operações Urbanas, onde a mesma Operação possuía nomes diferentes em uma mesma coluna. O atributo desconsidera a categoria para não dividir elementos iguais. Por se tratar de um caso muito específico, este atributo não deve ser utilizado.
- i. Filtros da variável: Permite filtrar linhas do banco de acordo com valores em uma coluna. Clicar em “Adicionar Filtro” para criar uma nova filtragem. Preencher os campos “Coluna do banco de dados” e “Operação da Comparação” a partir da listagem dada, e nomear o campo “Valor” como deseja que seja filtrado (para o caso de texto, preencher exatamente como escrito no banco de dados – acentos, espaçamentos e grafias diferentes farão com que o programa não reconheça o item a ser filtrado). Para maiores informações, ver item 4.3.10.
- j. Após o preenchimento de todos os campos, clicar em “Gravar”. Confirmar a criação da Variável na caixa de diálogo. A Variável só terá sido efetivamente criada ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”.

#### **4.5.12 Como editar Variável existente?**

Para editar uma Variável existente, acessar a aba do menu “Cadastro de Variáveis” e selecionar a Variável a ser editada da listagem. Para encontrar a Variável mais facilmente, uma vez que a lista pode ser extensa, é possível filtrar por Fonte de Dados. Caso seja selecionada uma Base de Dados, só serão mostradas aquelas Variáveis que estejam vinculadas a ela. Uma vez selecionada a Variável, alterar os campos desejados. Após as mudanças, clicar em “Atualizar” ao final.

#### **4.5.13 Como excluir Variável existente?**

Para excluir uma Variável existente, acessar a aba do menu “Cadastro de Variáveis” e selecionar a Variável desejada. Ao final da página, clicar no botão “Remover”. Caso queira mesmo exclui-la, “Confirmar” na caixa de diálogo “Remover variável”. A Variável só terá sido efetivamente excluída ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”.

#### 4.5.14 Como criar novo Indicador?

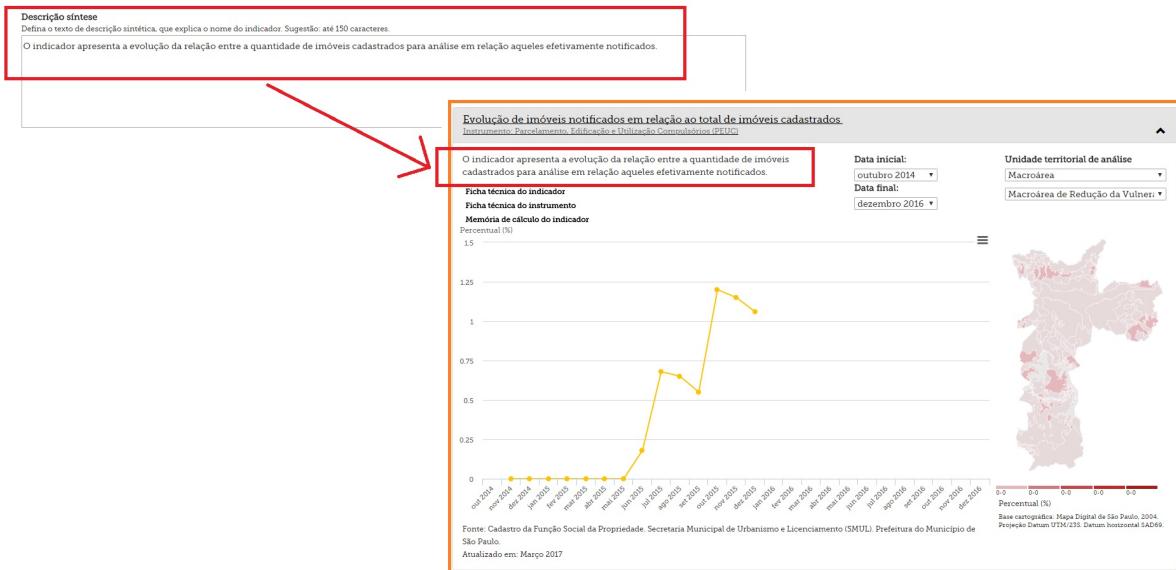
Para criar uma nova variável, acessar a aba do menu “Cadastro de Indicadores” e clicar em “Novo Indicador”:



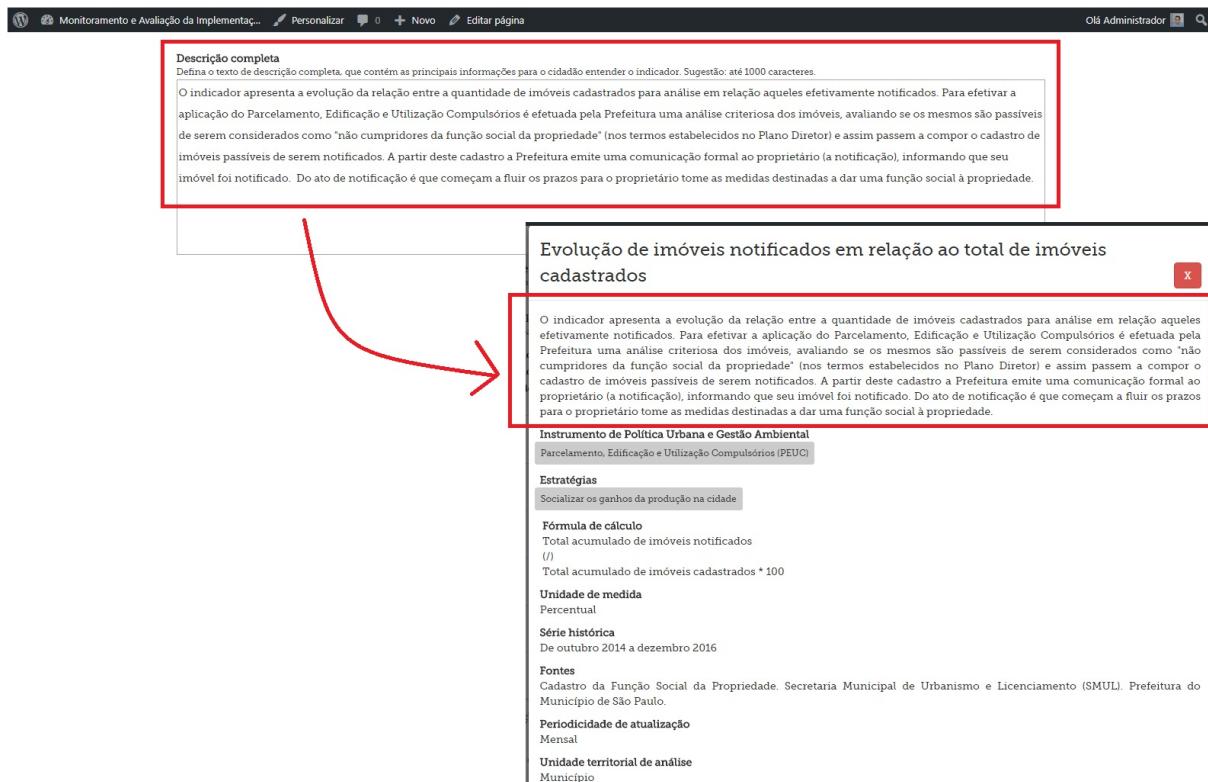
The screenshot shows a web interface for managing indicators. At the top, there's a navigation bar with links like 'Monitoramento e Avaliação da Implementação...', 'Personalizar', 'Novo', and 'Editar página'. Below that is a header for 'MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO' with the São Paulo City Hall logo. The main content area is titled 'Cadastro de indicadores'. It contains several input fields and buttons: 'Exportar relação de indicadores' (button), 'Filtrar por instrumento' (button), 'Indicador' (button), and a large 'Novo indicador' button which is highlighted with a red box.

Na nova janela, os campos devem ser preenchidos conforme segue:

- a. Nome do indicador: Definir o nome do indicador da forma como aparecerá para o público;
- b. Nome do instrumento: Selecionar da listagem o instrumento (previamente cadastrado) ao qual este indicador se refere;
- c. Nome do objetivo: Selecionar da listagem o objetivo (previamente cadastrado) ao qual este indicador se refere;
- d. Nome da primeira estratégia: Selecionar da listagem a principal estratégia (previamente cadastrada) a qual este indicador se refere;
- e. Nome da segunda estratégia: Selecionar da listagem a qual estratégia secundária este indicador se refere;
- f. Descrição síntese: Escrever texto sintético, de até 150 caracteres, com as principais informações do indicador. Esta informação aparecerá na tela principal do indicador, ao lado do gráfico e mapa gerados:



- g. Descrição completa: Escrever texto explicativo do indicador, com as informações necessárias para melhor comprehendê-lo – até 1000 (um mil) caracteres. Este texto aparecerá na ficha técnica do indicador, antecedendo as outras informações que o compõe:



- h. Nota técnica: Escrever texto complementar para o melhor entendimento do indicador por parte do usuário – até 1000 (um mil) caracteres. Este texto aparecerá na ficha técnica do indicador, logo após a descrição do mesmo;

## Distribuição de licenças ambientais expedidas, por tipo de licença

X

O indicador apresenta a distribuição de licenças ambientais (para empreendimentos não-industriais) expedidas, por tipo de licenças ambiental:

### - Licença Ambiental Prévia (LAP)

Esta licença deve ser obtida enquanto esta sendo elaborado o projeto do empreendimento, certificando de que é viável ambientalmente, avaliando sua localização e proposta.

### - Licença Ambiental de Operação (LAO)

Esta licença deve ser obtida antes da construção do empreendimento, certificando que o projeto finalizado está de acordo com a legislação ambiental, autorizando a construção do empreendimento.

### - Licença Ambiental de Instalação (LAI)

Esta licença certifica que o empreendimento foi construído de acordo com o previsto no projeto, sob o ponto de vista ambiental, autorizando que a atividade se inicie.

#### Nota técnica

Neste indicador estão contabilizadas apenas as licenças ambientais não-industriais expedidas. Em junho de 2014, a cidade de São Paulo foi reconhecida como apta a licenciar atividades e empreendimentos de baixo, médio e alto impacto ambiental local, conforme disposto na Deliberação CONSEMA Normativa 01/2014, atendendo à Lei Federal Complementar nº 140/2011, que determina que o licenciamento ambiental de empreendimentos que provoquem impacto local é de competência dos municípios. A fim de se adequar às novas exigências legais estabelecidas, a Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo - SVMA editou a Resolução CADES nº 170/2014, e desde esta data vem licenciando atividades industriais, que anteriormente eram licenciadas pela CETESB.

#### Instrumento de Política Urbana e Gestão Ambiental

Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)

#### Estratégias

Incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade

- i. Periodicidade: Selecionar da lista a periodicidade com que o indicador será atualizado, para informação da população;
- j. Fontes: Indicar o órgão do qual são provenientes os dados de origem do indicador. Se for o caso, indicar Departamento e Secretaria;
- k. Unidade territorial de análise: Selecionar da lista qual a unidade territorial que será a *primeira* a ser carregada quando se abre a visualização do indicador. Esta seleção não exclui as outras unidades de serem visualizadas pelo usuário;
- l. Unidade territorial de análise oculta: Selecionar da lista a unidade territorial que não poderá ser visualizada pelo cidadão. Não precisa ser preenchido, caso não se aplique;
- m. Métrica: Indicar a unidade de medida do indicador – quando escrevemos “percentual”, o indicador multiplicará por 100 o valor de divisão das variáveis;
- n. Símbolo da métrica: Indicar o caracter que define a métrica do indicador – por exemplo (%);
- o. Fórmula de cálculo: Selecionar, da listagem, as variáveis que formarão o indicador e a operação aritmética de cálculo entre elas. As variáveis podem ser filtradas por Fonte de Dados para facilitar a busca. Caso seja indicada apenas uma variável, o indicador será apresentado em número absoluto. O item “Operação Aritmética” é aquele que relaciona as Variáveis e só precisa ser preenchido quando houver uma Variável em seguida. No caso de Variável única, ou da Variável que servirá como denominador, deixar em branco:

**Métrica**  
Defina a métrica do indicador.

Percentual

**Símbolo da métrica**  
Defina o símbolo da métrica do indicador.

%

**Fórmula de cálculo**

Selecione as variáveis necessárias para composição do cálculo do indicador. Caso deixe o campo em branco a informação não será considerada para o cálculo do indicador.

Filtrar por fonte de dados

Sem filtro

Nome da variável

Total acumulado de imóveis notificados

Operação aritmética

Divisão (/)

Filtrar por fonte de dados

Sem filtro

Nome da variável

Total acumulado de imóveis cadastrados

Operação aritmética

Adicionar Variável

- p. Ativação: A caixa deve ser selecionada para o indicador esteja disponível para a visualização pública. Caso este item não seja marcado, o indicador aparece na listagem de indicadores criados pelo usuário, mas não forma gráfico ou mapa, nem fica visível para outros usuários;
- q. Homologação: A caixa deve ser selecionada quando o indicador está em desenvolvimento e aguardando validação de outros administradores (será liberado para mantenedores verificarem sua pertinência, antes de torná-lo público);
- r. Preencher valores vazios com zero ou nulo; Essa caixa deve ser selecionada para indicar como exibir valores nos gráficos de série histórica os pontos de dados não preenchidos na coluna de valor na fonte de dados. Quando selecionada a opção “vazio” o gráfico irá pular os pontos não preenchidos da série histórica, deixando um buraco no gráfico. Quando selecionada a opção preencher com zero, irá constar o valor 0 no gráfico de série histórica sempre que não houver dado para o ponto escolhido.
- s. Após o preenchimento de todos os campos, clicar em “Gravar”. Confirmar a criação do Indicador na caixa de diálogo. O Indicador só terá sido efetivamente criado ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”.

#### **4.5.15 Como editar Indicador existente?**

Para editar um Indicador existente, acessar a aba do menu “Cadastro de Indicadores” e selecionar da listagem o Indicador a ser editado. Para encontrar o Indicador mais facilmente, uma vez que a lista pode ser extensa, é possível filtrar por Instrumento. Caso seja selecionada um Instrumento, só serão mostrados aqueles Indicadores que estejam vinculadas a ele. Uma vez selecionado o Indicador, alterar os campos desejados.

Ao final, clicar em “Atualizar” para atualizar os textos que foram modificados e recalcular os valores do indicador caso a fórmula tenha sido modificada.

#### **4.5.16 Como excluir Indicador existente?**

Para excluir um Indicador existente, acessar a aba do menu “Cadastro de Indicadores” e selecionar o Indicador desejado. Ao final da página, clicar no botão “Remover”. Caso queira mesmo exclui-la, “Confirmar” na caixa de diálogo “Remover indicador”. O indicador só terá sido efetivamente excluído ao aparecer a mensagem “A ação foi concluída com sucesso”.

#### 4.5.17 Como criar novo Indicador composto?

Para criar um Indicador composto deve-se, inicialmente, criar (ao menos) dois indicadores “comuns” (pelo Cadastro de Indicadores) identificando todas as suas propriedades e as variáveis que compõem cada um destes dois indicadores. Estes indicadores serão considerados os indicadores “filhos”. Estes dois indicadores que serão criados para futuramente se tornarem um Indicador composto (via Cadastro de composição de indicadores) deverão ser marcados como “em homologação”:

Fórmula de cálculo

Selecione as variáveis necessárias para composição do cálculo do indicador. Caso deixe o campo em branco a informação não será considerada para o cálculo do indicador.

Filtrar por fonte de dados	Operação aritmética
Sem filtro	-
Nome da variável	
01 TOTAL DECLARADO	

**Adicionar Variável**

##### Ativação

Selecione se o indicador está ativo na plataforma para visualização.

##### Homologação

Selecione se o indicador está habilitado para visualização somente dos administradores.

##### Preencher valores vazios com zero ou nulo

Preencher com zero  Preencher com nulo

A seguir deve-se criar mais um indicador no Cadastro de Indicadores. Este novo indicador será o indicador “pai” (ou seja, o indicador que aglutina os dois indicadores criados inicialmente: os indicadores “filhos”). Este novo indicador deve ter todos os campos de propriedades preenchidos e no quadro de “Fórmula de cálculo” deve-se deixar completamente em branco, sem preenchimento.

A seguir deve-se clicar no botão do menu superior “Cadastro de composição de indicador”, e em seguida no botão “Novo indicador composto”:

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Início Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

### Cadastro de composição de indicadores

Indicador pai  
Selecionar o indicador pai

**Novo Indicador composto**

gestãourbanaSP

Termos de Uso Contato

Redes Sociais:

Na nova tela que se abrirá, o usuário Administrador deverá selecionar no filtro “Indicador pai” aquele indicador que criamos o por último (o “indicador pai”).

Em seguida, após selecionar o “Indicador pai”, deve-se clicar no botão “Adicionar filtro” dentro do quadro “Indicadores Filho”. Neste filtro deve-se selecionar os primeiros indicadores que criamos (os “indicadores filhos”):

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

Início Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

**Cadastro de composição de indicadores**

**Indicador pai**  
Selecionar o indicador pai  
IND PAI DECLARADO X TRANSFERIDO

**Indicadores Filho**  
Selecionar os indicadores e as categorias que irão compor o indicador pai.

Selecionar o indicador filho  
IND 01 TOTAL DECLARADO

Selecionar o indicador filho  
IND 02 TOTAL TRANSFERIDO

Adicionar Filtro

Gravar Voltar

A seguir deve-se preencher no campo da direita “Insira a categoria” qual será o nome que aparecerá na legenda referente aos valores de cada um dos indicadores filhos. No exemplo a seguir preenchemos identificando que um dos indicadores se refere ao “total declarado” e o outro ao “total transferido”:

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO**

Início Metodologia Ações Prioritárias Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação Cadastro de fontes de dados

Cadastro de variáveis Cadastro de indicadores Cadastro de objetivos, instrumentos e estratégias Cadastro de composição de indicadores Fórum

**Cadastro de composição de indicadores**

**Indicador pai**  
Selecionar o indicador pai  
IND PAI DECLARADO X TRANSFERIDO

**Indicadores Filho**  
Selecionar os indicadores e as categorias que irão compor o indicador pai.

Selecionar o indicador filho  
IND 01 TOTAL DECLARADO

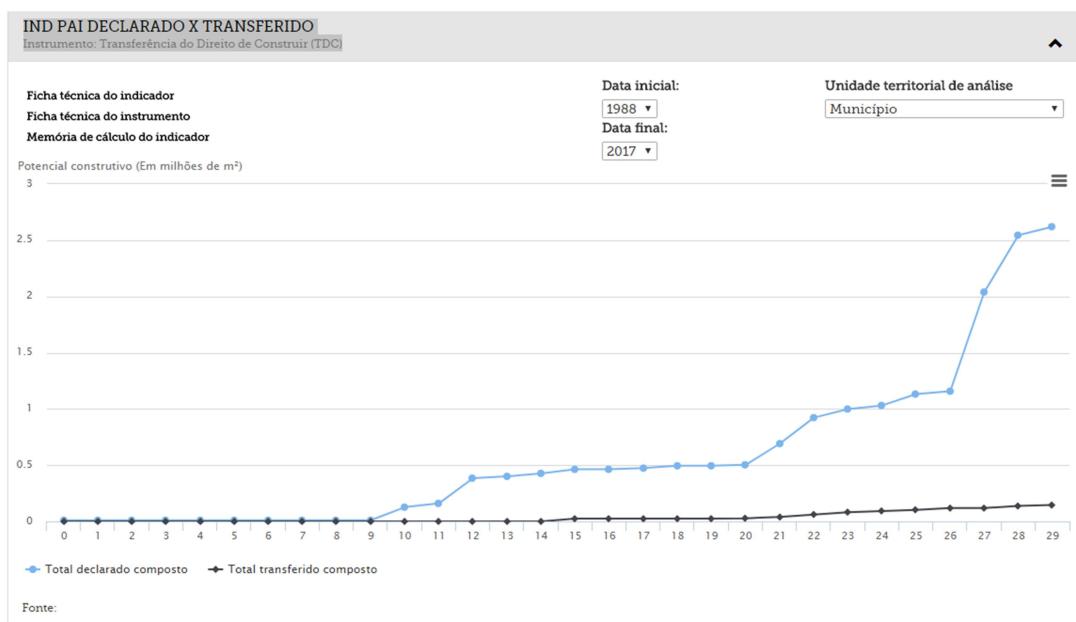
Selecionar o indicador filho  
IND 02 TOTAL TRANSFERIDO

Adicionar Filtro

Gravar Voltar

Por fim, deve-se clicar no botão “Gravar”, e em seguida em “Confirmar”.

Ao finalizar este processo, na tela “Início”, onde se verifica os indicadores, poderemos ver o resultado:



#### 4.5.18 Como editar Indicador composto existente?

Para editar um Indicador composto existente deve-se ir na tela de “Cadastro de composição de indicadores”, e no primeiro filtro (“Indicador pai”) selecionar o “indicador pai” existente. A seguir, a Plataforma de Monitoramento do PDE apresentará os “indicadores filhos” relativos a este “indicador pai” para que possam ser alterados:

Cadastro de composição de indicadores

Indicador pai  
Selecione o indicador pai  
IND PAI DECLARADO X TRANSFERIDO

Indicadores Filho  
Selecione os indicadores e as categorias que irão compor o indicador pai.

Selecionar o indicador filho	Insira a categoria
IND 02 TOTAL TRANSFERIDO	Total transferido composto
Selecionar o indicador filho	Insira a categoria
IND 01 TOTAL DECLARADO	Total declarado composto

Adicionar Filtro

Atualizar Remover Novo Indicador composto

Após realizar as alterações desejadas, deve-se clicar em “Atualizar” e em seguida em “Confirmar”.

Caso deseje-se alterar as propriedades das variáveis que compõem estes “indicadores filhos”, deve-se seguir as orientações indicadas em “Como editar uma Variável existente?”; caso deseje-se alterar as propriedades dos “indicadores filhos”, deve-se seguir as orientações indicadas em “Como editar um Indicador existente?”

#### **4.5.19 Como excluir Indicador composto existente?**

Para excluir um Indicador composto existente deve-se ir na tela de “Cadastro de composição de indicadores”, e no primeiro filtro (“Indicador pai”) selecionar o “indicador pai” existente. A seguir a Plataforma de Monitoramento do PDE apresentará os “indicadores filhos” relativos a este “indicador pai”.

Após isso, deve-se clicar no botão “Remover” e em seguida em “Confirmar”.

#### 4.5.20 Unidades Territoriais de Análise: correlação e hierarquia

As unidades territoriais de análise do sistema são lidas a partir da fonte de dados de territórios, regiões e agregação de regiões. Na planilha de territórios devem ser cadastrados quais níveis de unidades territoriais se deseja ver no sistema, na planilha de regiões quais regiões fazem parte de cada nível de unidades territoriais e na agregação de regiões se faz a associação entre quais regiões pertencem a cada nível territorial.

O conceito de hierarquia na planilha representa o caso onde as regiões de um território são perfeitamente contidas dentro de regiões de um território superior a ele. Por exemplo, os distritos administrativos podem ser agregados perfeitamente dentro das prefeituras regionais.

##### Territorios

	A	B	C	D	E	F
1	Id_territorio	NOME	HIERARQUIA	Id_territorio_pai	ordem	
2		1 Distrito	Administrativa		2	4
3		2 Subprefeitura	Administrativa		4	3
4		3 Macroárea	Macroarea		8	2
5		4 Município	Administrativa			1
6		5 Perímetro de Incentivo	Perimetro_incentivo		4	5
7		6 Zona Produtiva	Zona_produtiva		4	6
8		7 OUC	Operacao_urbana		4	7
9		8 Zonas Urbana e Rural	Macroarea		4	8
10						
11						
12						
13						

Id\_territorio: Definir um código para o território, deve ser um código único mas não necessita ser sequencial.

Nome: Nome do território

Hierarquia: Se esse território pode ter sua regiões agregadas para um território superior, então se dá um nome de hierarquia para identificar essa relação

Id\_territorio\_pai: Identifica qual o território superior que esse território pode ser agregado, exemplo, em distrito o território pai é a subprefeitura pois eles podem ser agregados diretamente em subprefeituras.

Ordem: Ordem em que os territórios aparecem nas caixas de seleção do sistema na análise de indicadores.

O arquivo preenchido deve ser carregado na fonte de dados Unidade territorial de análise: definição da ordem na plataforma.

Regiões

	ID_REGIAO	ID_TERRITORIO	NOME
1	1	1	AGUA RASA
2	2	1	ALTO DE PINHEIROS
3	3	1	ANHANGUERA
4	4	1	ARICANDUVA
5	5	1	ARTUR ALVIM
6	6	1	BARRA FUNDA
7	7	1	BELA VISTA
8	8	1	BELEM
9	9	1	BOM RETIRO
10	10	1	BRAS
11	11	1	BRASILANDIA
12	12	1	BUTANTA
13	13	1	CACHOEIRINHA
14	14	1	CAMBUCI
15	15	1	CAMPO BELO
16	16	1	CAMPO GRANDE
17	17	1	CAMPO LIMPO
18	18	1	CANGAIBA
19	19	1	CAPAO REDONDO
20	20	1	CARRAO
21	21	1	CASA VERDE
22	22	1	CIDADE ADEMAR
23	23	1	CIDADE DUTRA
24	24	1	CIDADE LIDER
25	25	1	CIDADE TIRADENTES
26	26	1	CONSOLACAO
27	27	1	CURSINO
28	28	1	ERMELINO MATARAZZO
29	29	1	FREGUESIA DO O
30	30	1	GRAJAU
31	31	1	GUAIANASES
32	32	1	MOEMA
33	33	1	OCUPIATEMI

Id\_regiao: Definir um código para a região,, deve ser um código único mas não necessita ser sequencial.

Id\_territorio: Identificar a qual território aquela região pertence

Nome: nome da região

O arquivo preenchido deve ser carregado na fonte de dados Unidade territorial de análise: definição do nome-id

Agregação de regiões

A	B	C	D	E	F
ID_REGIAO_FILHO	ID_TERRITORIO_FILHO	NAME_FILHO	ID_REGIAO_PAI	ID_TERRITORIO_PAI	NAME_PAI
1		1 AGUA RASA	25		2 MOOCA
2	1	1 ALTO DE PINHEIROS	11		2 PINHEIROS
3	2	1 ANHANGUERA	01		2 PERUS
4	3	1 ARICANDUVA	26		2 ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO
5	4	1 ARTUR ALVIM	21		2 PENHA
6	5	1 BARRA FUNDA	08		2 LAPA
7	6	1 BELA VISTA	09		2 SE
8	7	1 BELEM	26		2 MOOCA
9	8	1 BOM RETIRO	09		2 SE
10	9	1 BRAS	25		2 MOOCA
11	10	1 BRASILANDIA	03		2 FREGUESIA-BRASILANDIA
12	11	1 BUTANTA	10		2 BUTANTA
13	12	1 CACHOEIRINHA	04		2 CASA VERDE-CACHOEIRINHA
14	13	1 CAMBUCI	09		2 SE
15	14	1 CAMPO BELO	14		2 SANTO AMARO
16	15	1 CAMPO GRANDE	14		2 SANTO AMARO
17	16	1 CAMPO LIMPO	17		2 CAMPO LIMPO
18	17	1 CANGAIBA	21		2 PENHA
19	18	1 CAPO REDONDO	17		2 CAMPO LIMPO
20	19	1 CARRAO	26		2 ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO
21	20	1 CASA VERDE	04		2 CASA VERDE-CACHOEIRINHA
22	21	1 CIDADE ADEMAR	16		2 CIDADE ADEMAR
23	22	1 CIDADE DUTRA	19		2 CAPELA DO SOCORRO
24	23	1 CIDADE LIDER	27		2 ITAQUERA
25	24	1 CIDADE TIRADENTES	31		2 CIDADE TIRADENTES
26	25	1 CONSOLACAO	09		2 SE
27	26	1 CURSINO	13		2 IPIRANGA
28	27	1 ERMELINO MATARAZZO	22		2 ERMELINO MATARAZZO
29	28	1 FREGENCIA DO O	03		2 FREGUESIA-BRASILANDIA
30	29	1 GRAJAU	19		2 CAPELA DO SOCORRO
31	30	1 GUAIANASES	28		2 GUAIANASES
32	31	1 MOEMA	12		2 VILA MARIANA
33	32	1 VILA MATILDE	50		2 VILA MATILDE

Id\_regiao\_filho: código da região cadastrada na planilha de regiões

Id\_territorio\_filho: código do território cadastrado na planilha de regiões

Nome\_filho: Nome da região

Id\_regiao\_pai: id da região que contém a região atual

Id\_territorio\_pai: id do território superior na hierarquia ao território atual

Nome\_pai: Nome da região superior na hierarquia

O arquivo preenchido deve ser carregado na fonte de dados Unidade territorial de análise: Definição de cruzamento pai-filho.

#### 4.5.21 Como criar novo mapa de Unidades Territoriais de Análise?

Para criar um novo mapa é necessário ter um arquivo shapefile do território com cada região agrupada em um único polígono. O arquivo shapefile deve conter uma coluna de dados chamada ID\_REGIAO, onde deve constar o código da região. A projeção do shapefile deve estar em sistema de projeção EPSG:5533 (SAD 69)

Acessar o geoserver como usuário administrador no endereço <http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/geoserver/web/>

Fazer o upload do arquivo shapefile desejado na pasta do servidor [/var/www/geoserver/data\\_dir/workspaces/monitoramento\\_pde](/var/www/geoserver/data_dir/workspaces/monitoramento_pde)

Seguir até a opção camadas, Adicionar um novo recurso

Identificado como admin. [Cerrar sesión](#)

## Camadas

Gerenciar as camadas que foram publicadas pelo GeoServer

[Adicionar um novo recurso](#)

[Remover recursos selecionados](#)

Resultados 1 a 25 (de un total de 29 ítems)	Search				
Tipo	Title	Nome da camada	Fonte de Dados	Habilitado?	SRS Nativo
<input type="checkbox"/>	USA Population	topp:states	states_shapefile	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Tasmania water bodies	topp:tasmania_water_bodies	taz_shapes	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Tasmania cities	topp:tasmania_cities	taz_shapes	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Tasmania state boundaries	topp:tasmania_state_boundaries	taz_shapes	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Tasmania roads	topp:tasmania_roads	taz_shapes	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Spearfish bug locations	sf:bugsites	sf	EPSC:26713	
<input type="checkbox"/>	Spearfish archeological sites	sf:archsites	sf	EPSC:26713	
<input type="checkbox"/>	Spearfish restricted areas	sf:restricted	sf	EPSC:26713	
<input type="checkbox"/>	Spearfish roads	sf:roads	sf	EPSC:26713	
<input type="checkbox"/>	Spearfish streams	sf:streams	sf	EPSC:26713	
<input type="checkbox"/>	Spearfish elevation	sf:sfDEM	sf:DEM	EPSC:26713	
<input type="checkbox"/>	Manhattan (NY) roads	tiger:tiger_roads	nyc	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	World rectangle	tiger:global_polygon	nyc	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Manhattan (NY) landmarks	tiger:poly_landmarks	nyc	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	Manhattan (NY) points of interest	tiger:poli	nyc	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	A sample ArcGrid file	nurc:Arc_Sample	arcGridSample	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	mosaic	nurc:mosaic	mosaic	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	North America sample imagery	nurc:Img_Sample	worldImageSample	EPSC:4326	
<input type="checkbox"/>	PK50095	nurc:PK50095	img_sample2	EPSC:32633	
	Monitoramento_PDE:ZDE e ZPI	Monitoramento_PDE:ZDE e ZPI	monitoramento_pde	EPSC:3857	

## Selecionar o repositório MonitoramentoPde

Adicione uma nova camada

Agregar capa de

Escolha	Escolha
Monitoramento_PDE:monitoramento_pde	nurc:arcGridSample nurc:img_sample2 nurc:mosaic nurc:worldImageSample sf:sf sf:sfDEM tiger:nyc topp:states_shapefile topp:taz_shapes

Escolher qual shapefile deseja publicar e clicar em publicar

Nova camada

Adicione uma nova camada

Agregar capa de [Monitoramento\_PDE:monitoramento\_pde] \*

You can create a new feature type by manually configuring the attribute names and types. [Create new feature type...](#)

Esta es una lista de los recursos contenidos en el almacén 'monitoramento\_pde'. Haga click sobre la capa que desea configurar

Publicado	Nome da camada	Acción
	DEINFO_DISTRITO_2	Publicar novamente
	DEINFO_OPERACAO_URBANA	Publicar novamente
	ZEPEC	Publicar novamente
	macroregiao_SAD69_02	Publicar novamente
	municipio	Publicar novamente
	sirgas_PDE_11-PerimetrodeIncentivo	Publicar novamente
	sirgas_PDE_2-Macroarea	Publicar novamente
	subprefeitura	Publicar novamente
	zeis	Publicar novamente
	zonas%20produtivas	Publicar novamente
	ArcGIS_Zonas	<a href="#">Publicar</a>
	SAD69-96_SHP_Macroarea	Publicar
	SAD69-96_SHP_distrito	Publicar
	SAD69-96_SHP_municipio	Publicar
	SAD69-96_SHP_subprefeitura	Publicar
	macroregiao	Publicar
	sad6996_operacao_urana	Publicar

<< < 1 > >> Resultados 0 a 0 (de un total de 0 ítems)

Na tela de cadastro de camada deve-se atentar as informações a seguir:

### Aba dados

Não seguro | monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/geoserver/wicket/page?5

Servidor

Statutus do servidor  
Logs/Logs do GeoServer  
Informações de contato  
GeoServer ou GeoServer

Baixar

Visualizador de Camada de Espaço de trabalho  
Camadas  
Grupos de camadas  
Bústicos  
camadas  
Servicos  
WMNTS  
WCWCS  
WMWS  
WFWS

Ajustes

Globálal  
JAI JAI  
Acceso de cobertura  
de  
Tile Caching  
Tile Layer  
Configuraciones de cache  
(Básico/Cache)  
Ondland Sets  
Generalidades  
Bústicos  
cota  
Segurança

Ajustes  
Authentification  
PassRecords

Usuarios, Groups, Roles  
Gestão  
Relacionados

Datos

Monitoramento\_PDE:ArcGIS\_Zonas

Configure el recurso y la información de publicación para esta capa

Dados Publicando Dimensiones Tile Caching

**Editar a camada**

**Informações básicas do recurso**

Nome: Zonas  
 Habilitado  
 Publicidad  
Título: Zonas  
Resumen:  
  
**Palabras clave**

Palabras clave actuales:  
features  
ArcGIS\_Zonas  
Nueva palabra clave:  
Vocabulário  
Añadir palabra clave

**Links de metadados**

No hay vínculos de metadatos hasta el momento

[Adicionar link](#) | Note only FGDC and TC211 metadata links show up in WMS 1.1.1 capabilities

Nome e título da camada: Devem ser idênticos ao nome cadastrado no campo nome da fonte de dados território

SRS Nativo: será carregado a partir da leitura do arquivo prj do shapefile

SRS declarado: colocar EPSG 5533

**Enquadramento nativo:** Define o enquadramento da camada do shapefile em coordenada nativa EPSG 5533, colocando em a camada em foco através das quatro coordenadas dos cantos do shapefile. Selecionar calcular a partir dos dados para ele realizar o enquadramento automático

**Enquadramento no formato lat/long:** Define o enquadramento da camada do shapefile em latitude e longitude. Selecionar calcular a partir dos limites nativos.

## Aba Publicando

The screenshot shows the 'Publicando' (Publishing) tab selected for the 'Monitoramento\_PDE:ArcGIS\_Zonas' layer. The left sidebar contains various administrative links like 'Servidor', 'Ajustes', 'Segurança', and 'Demos'. The main area has tabs for 'Dados', 'Publicando' (selected), 'Dimensões', and 'Tile Caching'. Under 'Publicando', there's a 'Configuración de HTTP' section with 'Caching Settings' and a 'Configurações do WMS' section with 'Layer Settings' (Queryable checked, default style 'polygon', additional styles: burg, capitals, cite\_lakes, dem, Monitoramento\_PDE:FUNDO, generic, giant\_polygon, grass, green, line), 'Buffer de renderização padrão', and 'Caminho padrão do WMS'.

**Tempo de validade do cache:** colocar 120 segundos, nesse período o geoserver irá fazer a leitura da camada em cache na memória ao invés de realizar a leitura no shapefile.

**Número máximo de decimais:** colocar 3, dessa forma se economiza espaço e tempo de processamento na conversão das camadas, pois muitas vezes podem conter muitas casas decimais.

Clicando em guardar o shapefile estará disponível para consulta.

Após a importação das informações de cadastro do território e a criação do mapa, nas fontes de dados que contenham informação do território cadastrado, a coluna de código desse território deverá ser adicionada como uma coluna da fonte de dados do tipo Território.

#### **4.5.22 Como editar mapa de Unidades Territoriais de Análise existente?**

Seguir até o menu camadas, selecionar a camada e será possível editar as propriedades mencionadas acima. Ao término da edição Selecionar guardar para efetivar as mudanças

#### **4.5.23 Como excluir mapa com Unidades Territoriais de Análise existente?**

Seguir até o menu camadas, selecionar a camada na caixa de seleção a esquerda de seu nome e selecionar remover recursos selecionados.

## 4.6 Passo-a-passo: usuário Mantenedor

### 4.6.1 Como fazer login?

Para fazer login como usuário Mantenedor na Plataforma de Monitoramento do PDE você deverá acessar o endereço:

**<http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-admin/>**

Nesta janela você deverá preencher os campos “Nome de usuário ou email” e “Senha” com as informações de login do usuário Mantenedor.



Log In

Agora você não está mais logado.

Nome de usuário ou email

svma\_01

Senha

.....

Lembrar-me

Login

As informações de login e senha do usuário Mantenedor estão presentes em diretório específico da rede interna da Prefeitura do Município de São Paulo, conforme estabelecido com a área técnica da Prefeitura.

Para acessar basta preencher os campos e clicar em “Login”

#### **4.6.2 Como carregar Fonte de Dados atualizada?**

O objetivo do usuário Mantenedor é atualizar periodicamente com bancos de dados as fontes de dados que ele é responsável. Assim, após realizar o login o usuário Mantenedor deve clicar em “Cadastro de Fontes de Dados” no menu superior inicial.

The screenshot shows a navigation bar with links: Início, Metodologia, Ações Prioritárias, Dados Abertos, Relatórios, Legislação, Comitê, Sistema Municipal de Informação. Below the navigation bar, there are two buttons: 'Cadastro de fontes de dados' (highlighted with a red border) and 'Fórum'.

#### **Cadastro de fontes de dados**

The screenshot shows a form with a 'Fonte de dados' dropdown set to 'Termo de Compromisso Ambiental (TCA)'. Below it is a 'Selecionar arquivo' section with a 'Carregar Arquivo' button.

Ao clicar neste botão, será aberta a tela de Cadastro de fontes de dados habilitadas para este usuário Mantenedor, e ele deverá selecionar no filtro “Fonte de dados” qual é a fonte de dados que ele deseja atualizar com novo banco de dados. Neste caso foi selecionada a fonte de dados “Termo de Compromisso Ambiental (TCA)”.

A seguir o usuário Mantenedor deverá clicar em “Escolher arquivo” e será aberta uma tela de diálogo para que o mesmo selecione o arquivo na máquina que ele utiliza, para realizar o upload na Plataforma:

## MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO



Inicio    Metodologia    Ações Prioritárias    Dados Abertos    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação

Cadastro de fontes de dados    Fórum

### Cadastro de fontes de dados

[Exportar relação de fontes de dados](#)

#### Fonte de dados

Termo de Compromisso Ambiental (TCA) ▾

#### Selecione o arquivo

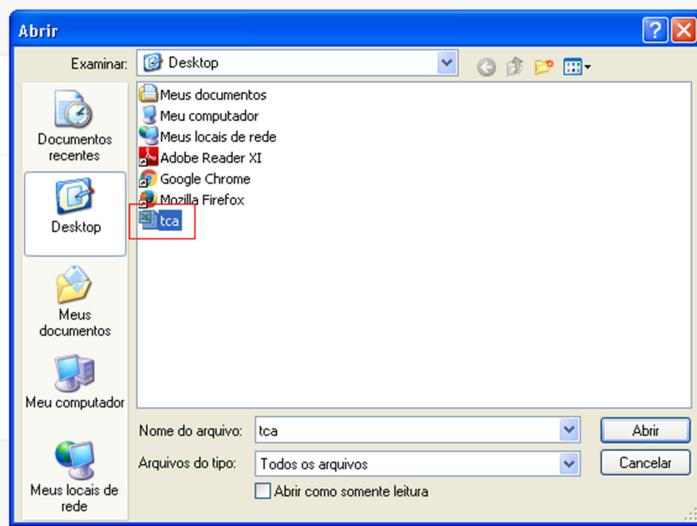
[Escolher arquivo](#) Nenhum arquivo selecionado

[Carregar Arquivo](#)

gestãourbana SP

[Termos de Uso](#)

[Contato](#)



Neste caso foi selecionado o arquivo “tca.xlsx”. A seguir deve-se clicar no botão “Carregar Arquivo”, e a seguir no botão “Confirmar” que aparecerá na tela de diálogo.

Ao “Confirmar” o banco de dados atualizado terá sido registrado na Plataforma de Monitoramento do PDE, e será enviado automaticamente um email avisando o usuário Administrador sobre a nova carga, e caberá ao usuário Administrador dar o “ok” permitindo o cadastramento do novo banco de dados e que a Plataforma de Monitoramento do PDE processe os novos e atualizados dados.

## 4.7 Passo-a-passo: usuário Cidadão

### 4.7.1 Como navegar nos indicadores?

Primeiro deve-se acessar o website da Plataforma de Monitoramento do PDE:

<http://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>

Na Plataforma de Monitoramento do PDE os indicadores estão disponíveis na página “Início”. Como são dezenas de indicadores, para facilitar a navegação eles foram agrupados em três formas de categorização temáticas: Estratégias, Instrumentos e Objetivos.

The screenshot shows the homepage of the platform. At the top, there's a navigation bar with links to 'Início' (highlighted in red), 'Metodologia', 'Ações Prioritárias', 'Dados Abertos', 'Relatórios', 'Legislação', 'Comitê', and 'Sistema Municipal de Informação'. Below the navigation bar, a main banner reads 'MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO'. It features a 'PREFEITURA DE SÃO PAULO' logo and two arrows pointing left and right. A central call-to-action button says 'MONITORE E AVALIE OS RESULTADOS DO PDE PELA INTERNET'. Below this, a message in a blue box states: 'A plataforma de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico está em processo de desenvolvimento e pode apresentar instabilidades de navegação durante este período'. At the bottom, there are three tabs: 'Estratégias' (selected), 'Instrumentos', and 'Objetivos'. Below the tabs are five circular icons representing different categories: a red circle with a white gear, a green circle with a white person and tree, a blue circle with a white building, a purple circle with a white tree and balloons, and a yellow circle with a white bus and car.

Ao selecionar “Estratégias” os indicadores serão apresentados categorizados nas dez estratégias do PDE; ao selecionar “Instrumentos” os indicadores serão apresentados categorizados conforme o Instrumento de Política Urbana e Gestão Ambiental que ele se relaciona; ao selecionar “Objetivos” serão apresentados os indicadores referentes aos objetivos do PDE, das Macroáreas e das Zonas Especiais.

Neste caso foi selecionado “Instrumentos”; e no filtro dos instrumentos cadastrados na Plataforma: “Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano - FUNDURB”

Escolha a forma como deseja visualizar os indicadores

Estratégias      **Instrumentos**      Objetivos

Os Instrumentos de Política Urbana e Gestão Ambiental são meios para viabilizar a efetivação dos princípios e objetivos do Plano Diretor.

Veja abaixo a lista dos instrumentos:

Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

### Indicadores

#### Composição da receita do FUNDURB

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



#### Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, por categoria de política setorial

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



#### Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, em Planejamento Local e Projeto de Intervenção Urbana

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



#### Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, na Política de Habitação Social

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



#### Distribuição dos recursos liquidados do FUNDURB, no Sistema de Mobilidade

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



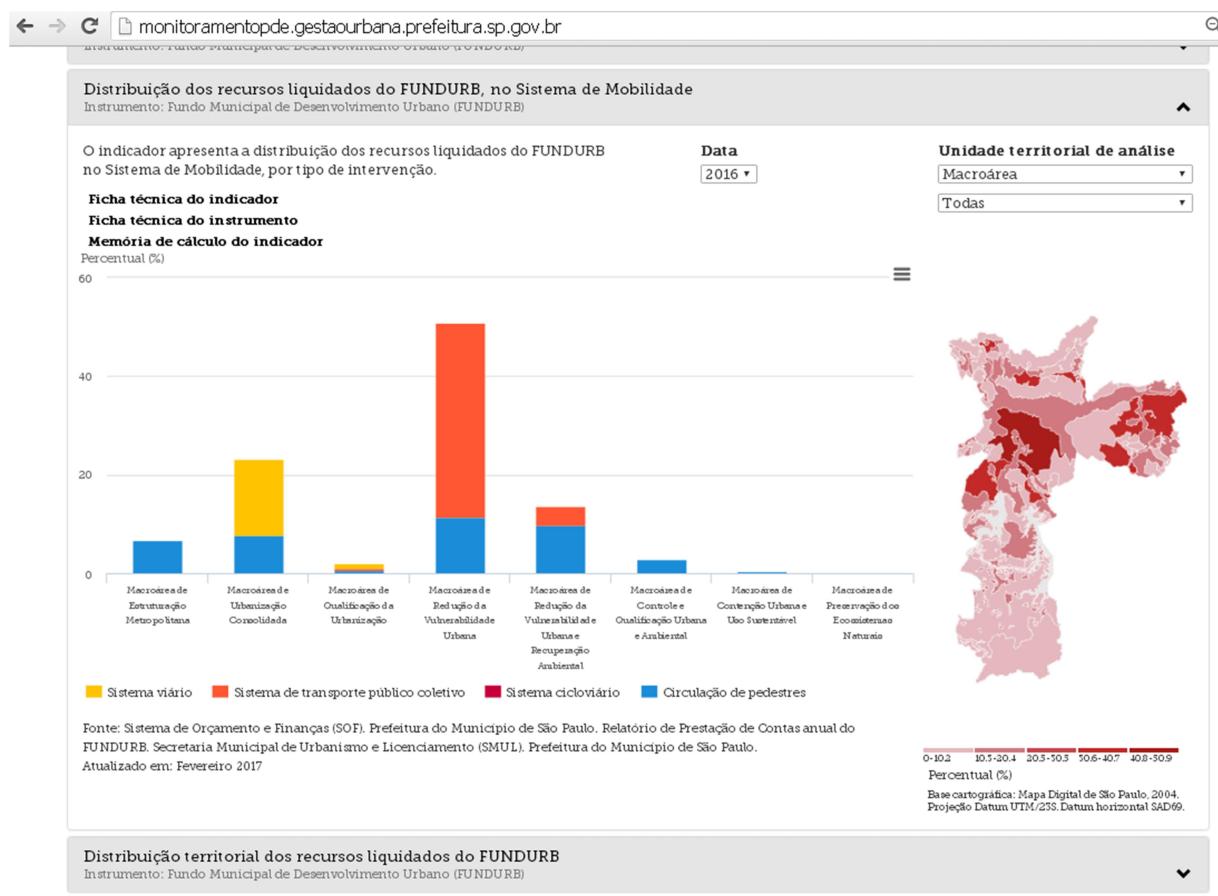
#### Distribuição territorial dos recursos liquidados do FUNDURB

Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)



A seguir será carregada a lista de indicadores que se relacionam à aplicação deste Instrumento de Política Urbana e Gestão Ambiental, todos minimizados no formato sanfona.

É possível visualizar apenas um indicador por vez. Para visualizá-lo, é necessário clicar sobre a barra cinza que o identifica, que a sanfona será maximizada, mostrando os dados, gráficos e mapas deste indicador:

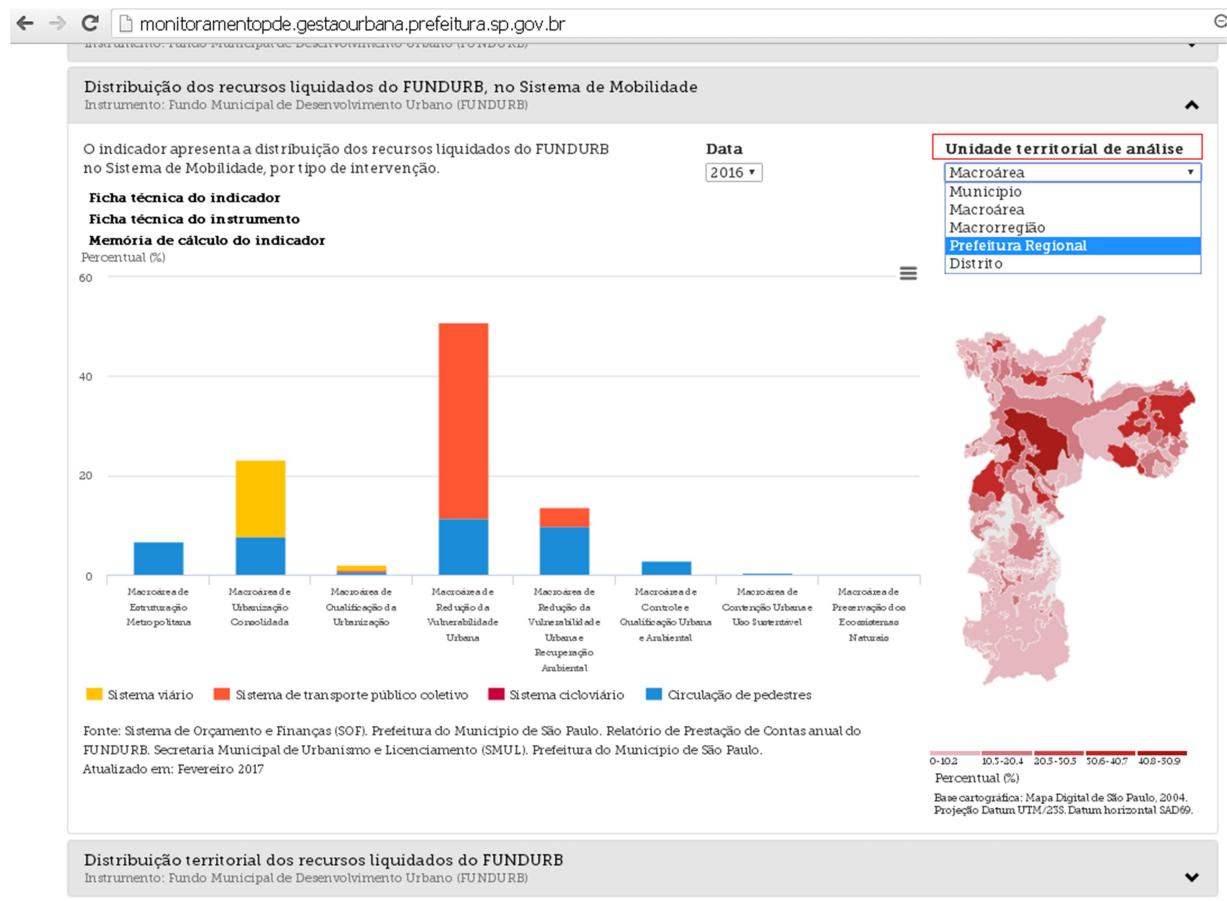


Para fechar e visualizar um outro indicador basta clicar na mesma barra cinza, ou em outro indicador que a Plataforma irá fechar o indicador anterior automaticamente.

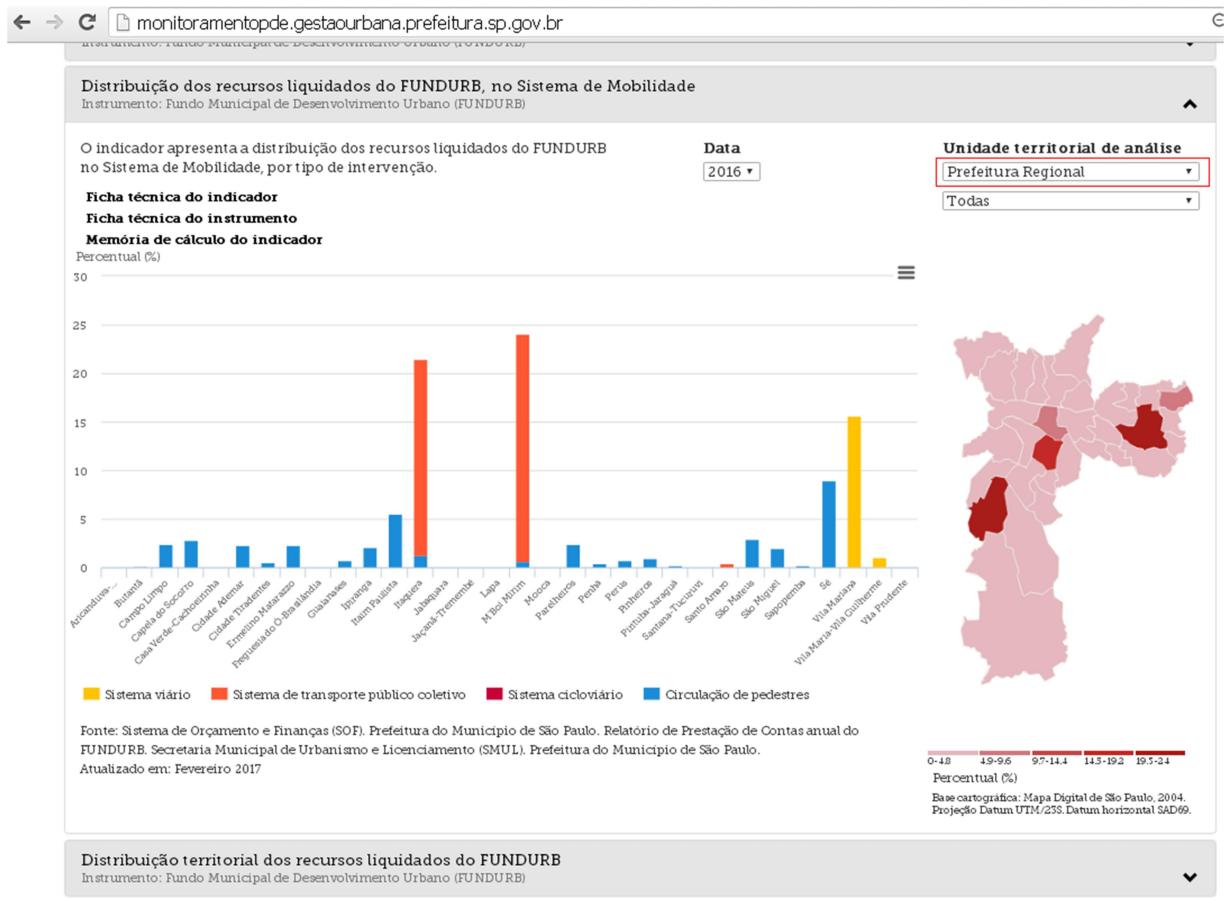
Desta forma é possível navegar por todos os indicadores presentes na Plataforma de Monitoramento do PDE.

#### 4.7.2 Como visualizar os gráficos e mapas para as diferentes unidades territoriais de um mesmo indicador?

Uma vez tendo o indicador aberto para visualização, para visualizar os gráficos e mapas para as diferentes unidades territoriais de análise que se aplicam a este indicador deve-se clicar nos botões de filtro abaixo do escrito “Unidade territorial de análise”. O primeiro filtro é para selecionar o tipo de região, no caso deste indicador temos cinco possíveis unidades territoriais de análise (Município, Macroárea, Macrorregião, Prefeitura Regional e Distrito):

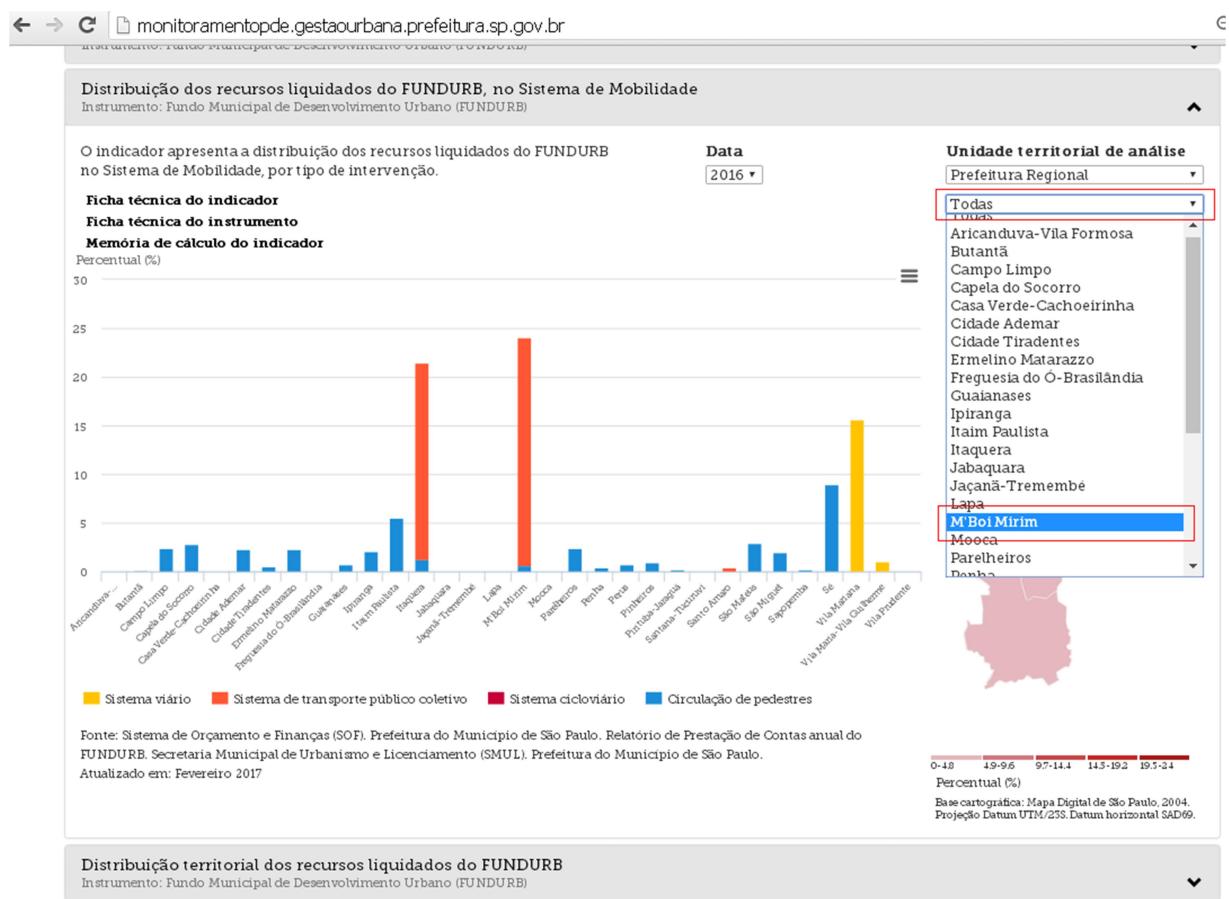


Inicialmente estávamos visualizando os dados (gráfico e mapa) na unidade territorial Macroárea. Agora iremos selecionar Prefeitura Regional, para ver como o dado se comporta desagregado para as trinta e duas Prefeituras Regionais:

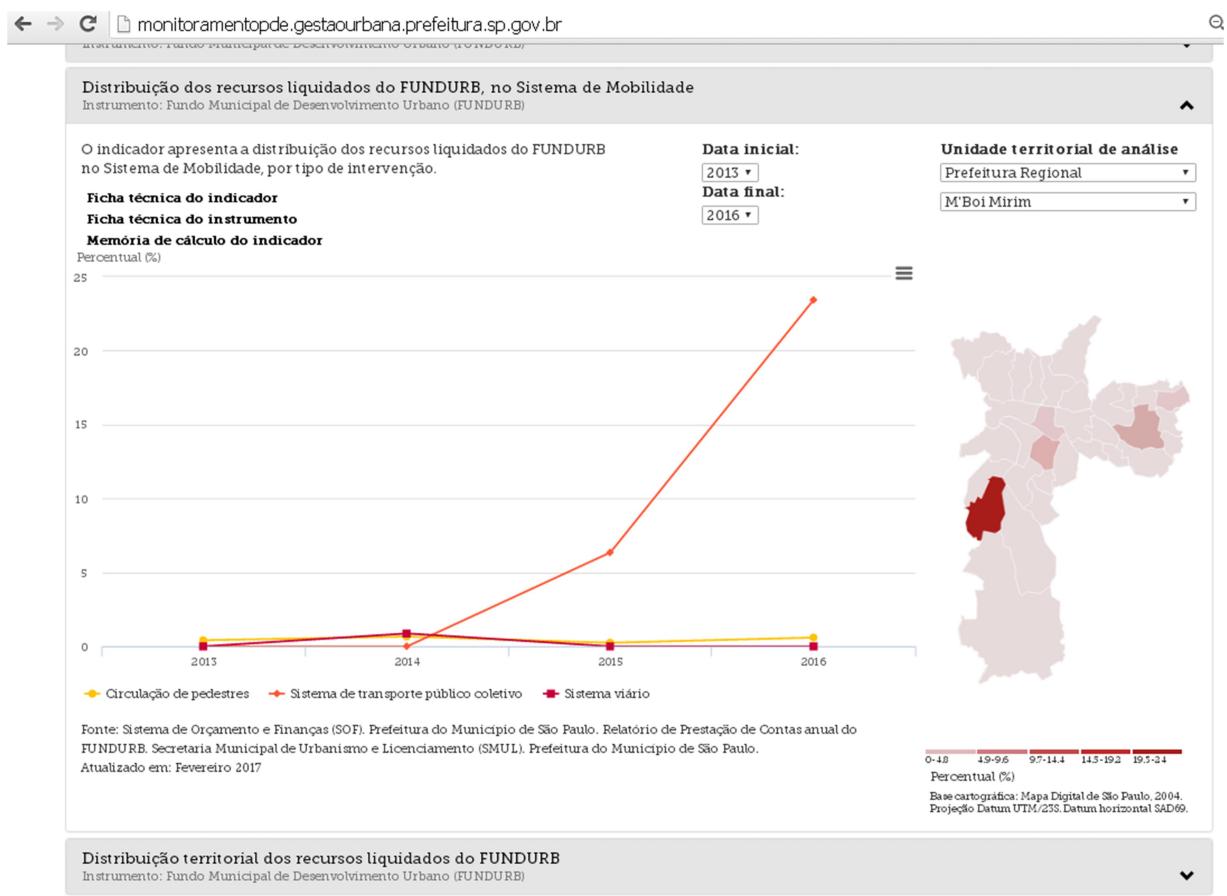


Deste modo podemos ver, por exemplo, que a maior parte dos recursos liquidados pelo FUNDURB para o Sistema de transporte público coletivo foi na Prefeitura Regional de M'Boi Mirim, comparativamente às demais Prefeituras Regionais.

Caso nos quisermos visualizar como o indicador se comporta unicamente na unidade territorial da Prefeitura Regional de M'Boi Mirim ao longo do tempo devemos selecionar esta Prefeitura Regional no filtro abaixo de “Prefeitura Regional”:



E assim poderemos visualizar como os dados deste indicador se comportam ao longo do tempo apenas na Prefeitura Regional de M'Boi Mirim:

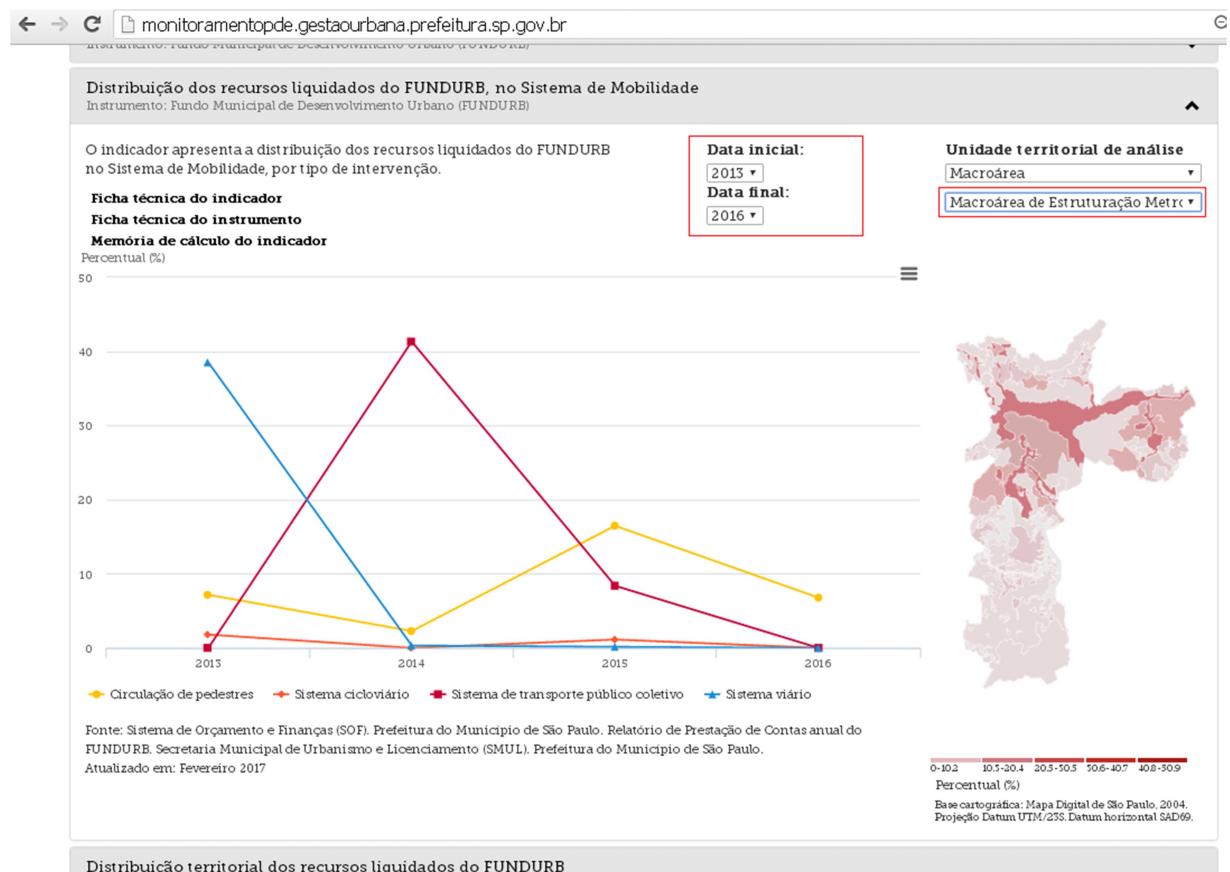


É possível verificar, por exemplo, como a distribuição de recurso liquidados pelo FUNDURB para o Sistema de transporte público coletivo na Prefeitura Regional de M'Boi Mirim teve enorme incremento nos anos de 2014 e 2015 em relação aos anos de 2013 e 2014.

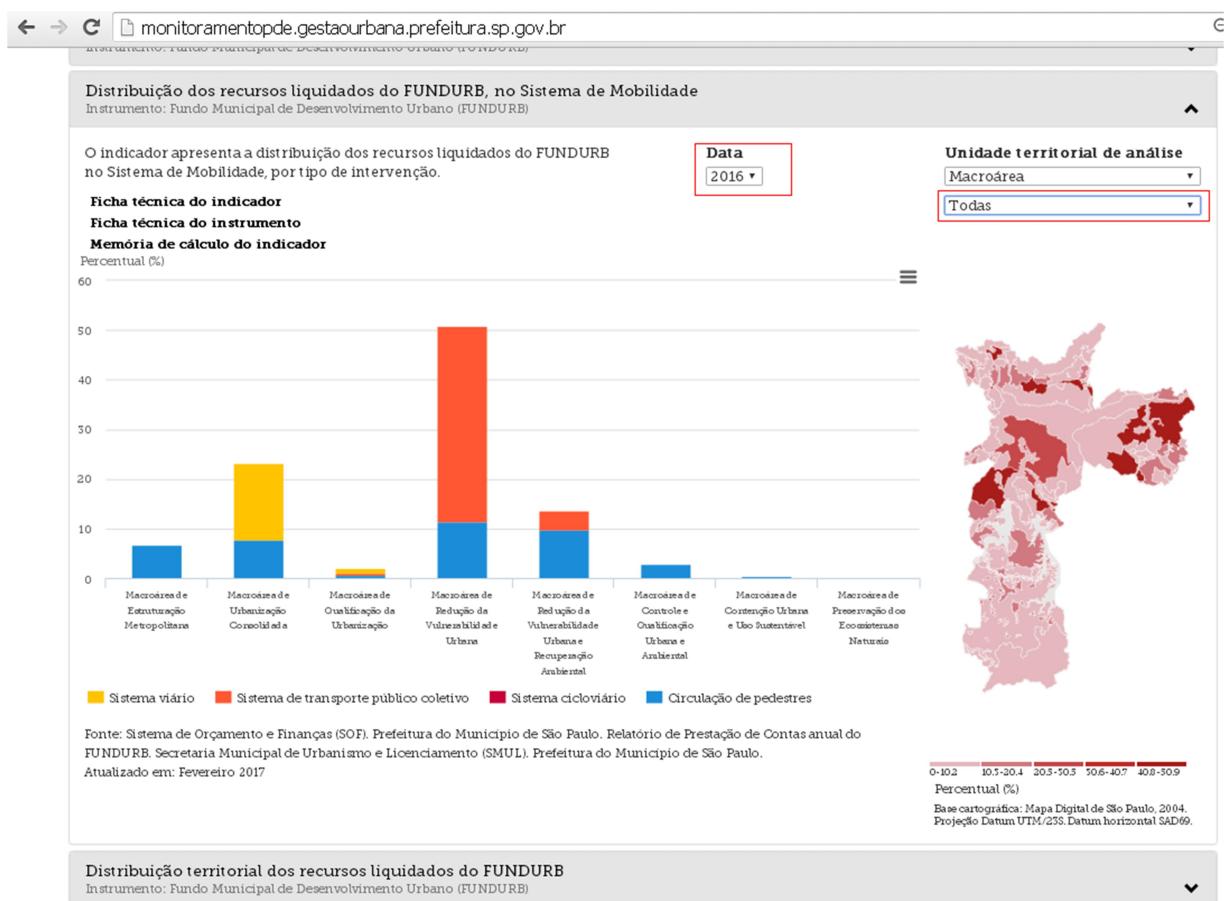
#### 4.7.3 Como visualizar os gráficos e mapas para diferentes períodos de tempo?

Uma vez tendo o indicador aberto para visualização, para visualizar os gráficos e mapas para as diferentes períodos de tempo, há duas possibilidades.

A primeira é quando visualizamos uma única região de determinada unidade territorial de análise, como por exemplo a Macroárea de Estruturação Metropolitana. Neste caso, o indicador apresenta a série histórica completa, e há dois filtros nomeados de “Data inicial” e “Data final”: estes filtros permitem o usuário Cidadão definir qual será o recorte na série histórica que ele deseja visualizar do indicador, definido a data inicial e data final do gráfico e mapa:



A segunda possibilidade é quando visualizamos todas as regiões de determinada unidade territorial de análise, como por exemplo todas as Macroáreas. Neste caso, o indicador apresenta a série histórica fragmentada por anos (neste caso), e o filtro nomeados de “Data” permite o usuário Cidadão definir qual será o ano da série histórica que ele deseja visualizar do indicador:

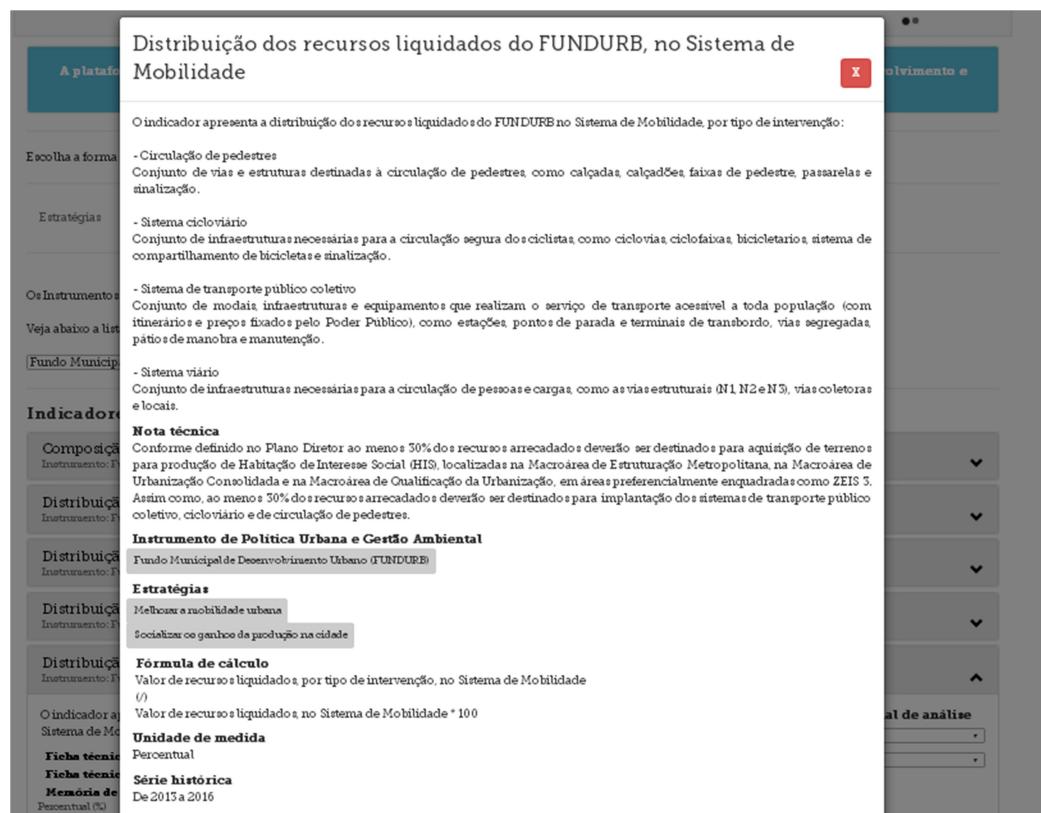


#### 4.7.5 Como visualizar a Ficha técnica do indicador?

Para visualizar as informações presente na Ficha do indicador, basta clicar no botão presente em cada indicador, abaixo da descrição síntese:



Ao clicar neste botão será aberta uma nova tela, no formato pop-up, com todas as informações da Ficha do indicador (cadastradas pelo usuário Administrador na tela de Cadastro de Indicadores):



Para fechar esta janela pop-up basta clicar no botão “X” em vermelho no canto superior direito.

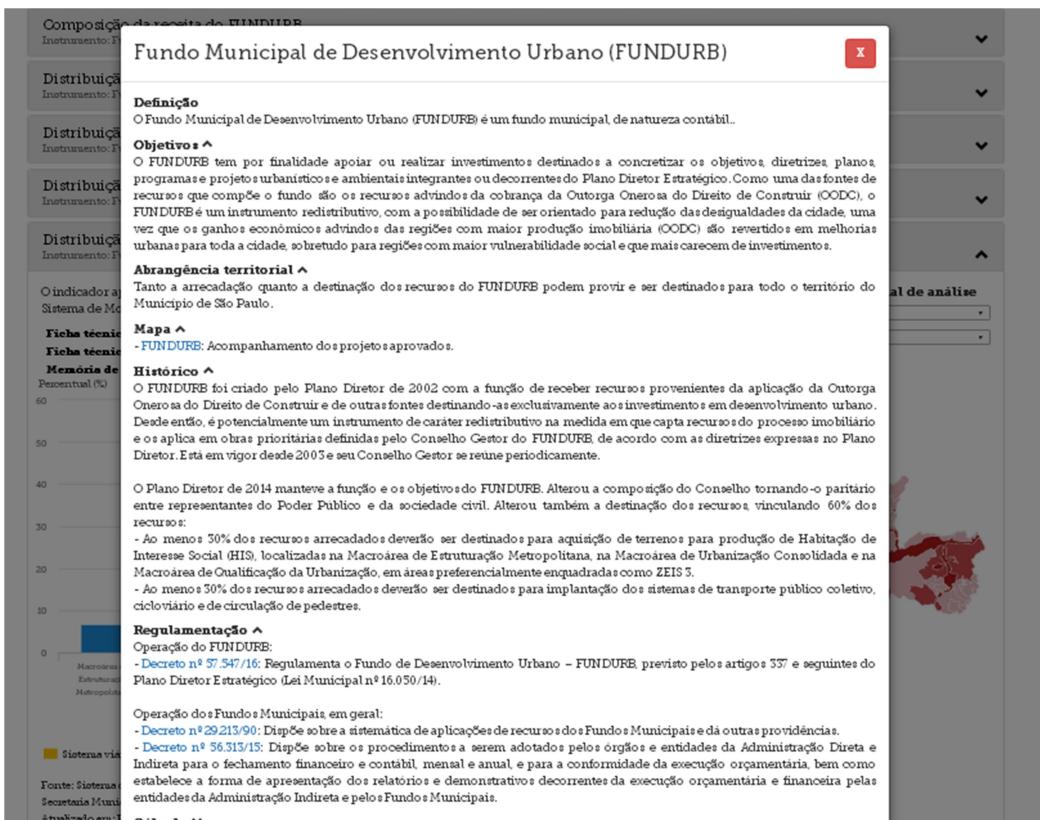


#### 4.7.5 Como visualizar a Ficha técnica do instrumento?

Para visualizar as informações presente na Ficha do instrumento, basta clicar no botão presente em cada indicador, abaixo da descrição síntese:



Ao clicar neste botão será aberta uma nova tela, no formato pop-up, com todas as informações da Ficha do instrumento (cadastradas pelo usuário Administrador na tela de Cadastro de Instrumentos):



Para fechar esta janela pop-up basta clicar no botão “X” em vermelho no canto superior direito.

#### 4.7.6 Como visualizar a Ficha técnica da estratégia?

Para visualizar as informações presentes na Ficha técnica da estratégia, basta clicar no botão presente na tela inicial, abaixo do menu das estratégias:

Escolha a forma como deseja visualizar os indicadores

Estratégias    Instrumentos    Objetivos

Socializar os ganhos da produção da cidade	Promover o desenvolvimento econômico da cidade	Assegurar o direito a moradia digna	Incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade	Orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público
Preservar o patrimônio e valorizar as iniciativas culturais	Reorganizar as dinâmicas metropolitanas	Fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade	Melhorar a mobilidade urbana	Qualificar a vida nos bairros

**Socializar os ganhos da produção na cidade**

A adoção do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1 para toda cidade define que o potencial construtivo adicional dos terrenos pertence à sociedade e seu ganho deve ser revertido para a coletividade. Assim, os recursos arrecadados com a venda de potencial construtivo aos empreendimentos que construam acima do Coeficiente Básico serão investidos em melhorias urbanas em toda cidade. O Plano Diretor define ainda instrumentos urbanísticos para combater propriedades ociosas, que causam grande prejuízo à população, aumentando o custo por habitante dos equipamentos e serviços públicos oferecidos.

[Saiba mais sobre essa estratégia](#)

**Indicadores**

Composição da receita do FUNDURB  
Instrumento: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)

Ao clicar neste botão será aberta uma nova tela, no formato pop-up, com todas as informações da Ficha técnica da estratégia (cadastradas pelo usuário Administrador na tela de Cadastro de Estratégia):

Escolha a forma

## Socializar os ganhos da produção na cidade

**Estratégias**

**SOCIALIZAR OS GANHOS DA PRODUÇÃO DA CIDADE**

A adoção do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1 para toda a cidade define que o potencial construtivo adicional dos terrenos pertence à sociedade e seu ganho deve ser revertido para a coletividade. Assim, os recursos arrecadados com a venda de potencial construtivo aos empreendimentos que construam acima do Coeficiente Básico serão investidos em melhorias urbanas em toda cidade. O Plano Diretor define ainda instrumentos urbanísticos para combater propriedades ociosas, que causam grande prejuízo à população, aumentando o custo por habitante dos equipamentos e serviços públicos oferecidos.

**COEFICIENTE BÁSICO = 1 PARA TODA CIDADE**

**FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE**

**Saiba mais sobre o Coeficiente Básico = 1**

**Cálculo para construir conforme valor de mercado**

**Indicadores**

**Composição Instrumentos**

**Distribuição Instrumentos**

**Distribuição Instrumentos**

**Distribuição Instrumentos**

O indicador é parte do Sistema de Monitoramento e Controle da Execução do Plano Diretor.

**Ficha técnica**

**Ficha técnica**

**Memória de Execução (Percentual (%))**

60

90

40

**Plano Diretor de São Paulo: Socializar os ganhos da produção da cidade**

Para fechar esta janela pop-up basta clicar no botão “X” em vermelho no canto superior direito.

#### 4.7.7 Como dar download da Memória de Cálculo do indicador?

Por “Memória de Cálculo do indicador” entende-se a relação de dados planilhados referentes ao gráfico do indicador que visualizamos: isto é, se vemos um indicador de “Distribuição dos recursos líquidados do FUNDURB, no Sistema de Mobilidade” para a todas as Macroáreas (como unidade territorial de análise) no ano de 2016 (como data); a memória de cálculo deve apresentar todos os valores deste indicador na forma de planilha, para permitir ao cidadão analisar e manipular em softwares de tabulação de dados como o Excel.

Para visualizar as informações presente na Memória de Cálculo, basta clicar no botão presente em cada indicador, abaixo da descrição síntese:



Ao clicar neste botão será feito o download da planilha em formato “.xlsx” da memória de cálculo que apresentará os seguintes dados:

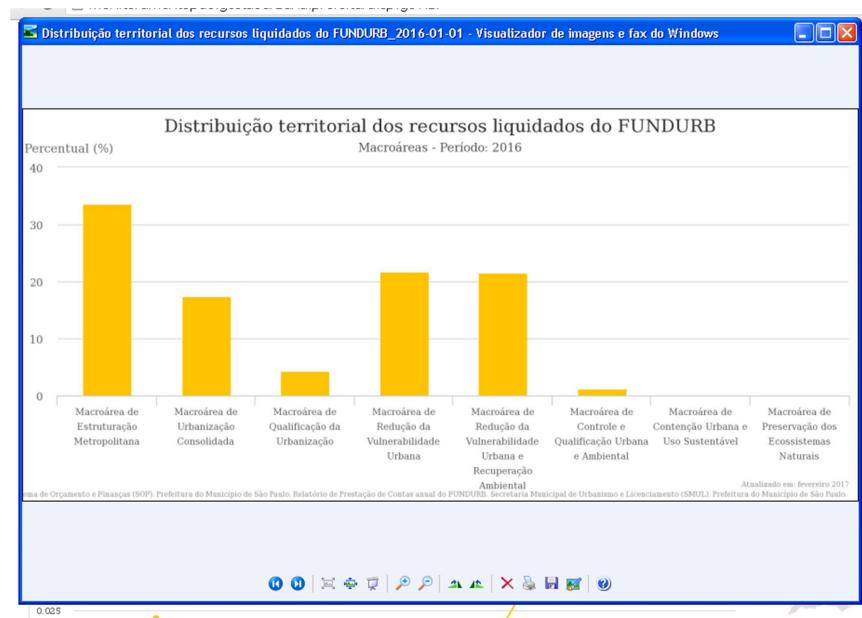
Nome	Unidade de r	Símbolo de r	Categoria	Unidade Teri	Região	Data	Valor	Variável1	Variável2
2 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0046	307361,30	62277366,839999995	
3 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0289	1914549,97	62277366,839999995	
4 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0678	4493107,96	62277366,839999995	
5 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0058	383050,14	62277366,839999995	
6 Distribuição Percentual	%		Sistema de ti Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0046	302674,44	62277366,839999995	
7 Distribuição Percentual	%		Sistema Vári Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0103	685829,43	62277366,839999995	
8 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,1130	7490743,55	62277366,839999995	
9 Distribuição Percentual	%		Sistema de ti Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,3959	26241485,25	62277366,839999995	
10 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0971	6436960,10	62277366,839999995	
11 Distribuição Percentual	%		Sistema de ti Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0398	2638493,79	62277366,839999995	
12 Distribuição Percentual	%		Circulação de Macroárea	Macroárea d	2016-01-01	0,0763	5059852,95	62277366,839999995	

#### 4.7.8 Como dar download da imagem do gráfico do indicador?

Para dar download do gráfico do indicador, em formato de imagem, deve-se clicar no botão indicado abaixo, que mostra uma lista com três opções de download: Exportar para PDF, PNG ou JPEG. Tratam-se de três diferentes extensões de arquivos de imagem.



Uma vez selecionada uma das opções, será dado o download automático da imagem do gráfico, e poderá ser visualizado na máquina do usuário e utilizado em softwares de edição de imagem ou apresentações PowerPoint:



#### **4.7.10 Como dar download dos bancos de dados?**

Para dar download dos bancos de dados deve-se ir na página do menu superior “Dados Abertos”. Nela haverá a lista de todos os bancos de dados cadastrados na Plataforma de Monitoramento do PDE disponíveis para download, em três extensões de formatos de arquivo (.XLSX, .CSV, e .TXT). Para realizar o download basta clicar em qual das extensões deseja selecionar:

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO** 

Início    Metodologia    Ações Prioritárias    **Dados Abertos**    Relatórios    Legislação    Comitê    Sistema Municipal de Informação

### Dados Abertos

Para garantir a transparéncia e o controle social, todos os dados e informações presentes neste sistema de monitoramento e avaliação estão disponíveis abaixo em formato aberto.

Desta forma, a Prefeitura busca dar ampla publicidade a todos os documentos produzidos, promovendo a difusão do conhecimento e a apropriação pela população das informações necessárias para que se construa na cidade um processo coletivo e permanente de revisão e aperfeiçoamento de políticas públicas, baseadas em indicadores.

Os indicadores são fruto do cálculo e cruzamento de dados organizados em bancos que alimentam o sistema de monitoramento e avaliação.

Veja abaixo a lista de bancos de dados.

---

Ações Prioritárias do Plano Diretor Estratégico	XLSX   CSV   TXT
Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU): Empreendimentos licenciados	XLSX   CSV   TXT
Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU): Áreas de influência	XLSX   CSV   TXT
Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	XLSX   CSV   TXT
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Despesas	XLSX   CSV   TXT
Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): Receitas	XLSX   CSV   TXT

#### 4.7.9 Como visualizar as diferentes Ações Prioritárias?

Para navegar nas Ações Prioritárias definidas no PDE, basta clicar no item do menu superior “Ações Prioritárias”. Nesta página há o conteúdo relativo às Ações Prioritárias definidas no Plano Diretor Estratégico, e que são objeto de monitoramento. As Ações Prioritárias estão dispostas em uma tabela dinâmica permitindo filtrá-las por meio de alguns filtros dinâmicos:

- i) Pela Estratégia a qual a Ação Prioritária está vinculada;
- ii) Pela Categoria de Ação Prioritária: se a mesma se trata da implementação de um plano urbanístico-ambiental; programa urbanístico-ambiental; instrumento urbanístico-ambiental; regulamentação legal necessária; ou um relatório;
- iii) Pela temática a qual a Ação Prioritária se vincula, a partir da matriz de Políticas Urbanas e Ambientais definidas no PDE;
- iv) Pelo estágio de implementação que a Ação Prioritária se encontra, como: não iniciada; em andamento; concluída;

**MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO** 

Início Metodologia **Ações Prioritárias** Dados Abertos Relatórios Legislação Comitê Sistema Municipal de Informação

#### Ações Prioritárias

Para São Paulo ser uma cidade mais humana e equilibrada, o Plano Diretor define uma série de Ações Prioritárias a serem realizadas pela Prefeitura. Veja abaixo a lista com essas ações. Se preferir, filtre por estratégia, tema ou categoria.

Estratégia	Ação	Artigo	Estágio de implementação	Tema	Categoria
Todas	Fortalecimento e reabilitação do Centro histórico	Art. 101	Todos	Centralidades Polares e Lineares	Programa
	Publicar, pelo Executivo, primeira versão da Listagem dos Imóveis que não Cumprem a Função Social da Propriedade, no prazo de 6 meses, contados a partir da promulgação do Plano Diretor	Art. 100-§1º	Todos	Ordenação Territorial	Instrumento
	O Cadastro de Valor de Terreno para fins de Outorga Onerosa deverá ser atualizado anualmente pelo Executivo, ouvida a Comissão de Valores Imobiliários e deverá ser publicado até o dia 31 de dezembro de cada ano, com validade a partir do dia 1º de janeiro do ano seguinte	Art. 118	Todos	Ordenação Territorial	Instrumento
	Deverá ser elaborada Lei Específica, de acordo com o art. 31 da Lei Municipal nº 14.993, que instituiu a Política de Mudança de Clima no	Art. 119	Todos	Ordenação Territorial	Regulamentação

## **4.8 Páginas Especiais/Dinâmicas**

As páginas dinâmicas são páginas onde é necessário reagir a uma ação realizada pelo usuário, como escolher um indicador para visualização ou realizar o download de uma base de dados aberta. O wordpress como gerenciador de conteúdo somente possui suporte nativo a gerenciar conteúdos estáticos em formato HTML, sendo necessário programar em cada template dinâmico o que deve ser feito para as ações realizadas pelo usuário

### **4.8.1 Início**

Na página inicial, a leitura da estrutura dos menus é realizada através do endpoint do wordpress /wp-json/wp-api-menus/v2/menus/, que carrega os menus cadastrados pelo wordpress. O objeto da biblioteca angular ui utilizado para construir o carrossel de notícias é o uib-carousel e a sanfona de seleção de indicadores é construída utilizando o componente uib-tabset. Ao selecionar um indicador, são obtidos seus valores de cálculo separadamente para os gráficos, que já vem em formato json e são acoplados a biblioteca highcharts nos objetos series e categories, e são obtidos os valores para construção do objeto no escopo da página dadosMapa, que contém as regiões ordenadas por valor para possibilitar o cálculo de a qual classe de valores cada região pertence. As fichas técnicas são carregadas através de objetos modais a partir do componente uib-modal. Os dados de contornos dos mapas são lidos através da api do geoserver e a cor de cada região é atribuída dinamicamente pela biblioteca OpenLayers

#### **4.8.3 Ações Prioritárias**

As informações de ações prioritárias são carregadas a partir da fonte de dados Ações Prioritárias cadastrada no monitoramento\_pde. O nome dos seguintes campos da fonte de dados devem ser mantidos pois são utilizados nessa tela: acao\_prioritaria\_estrategica, objetivo\_relacionado, artigo, estagio\_implementacao, tema e categoria\_l

#### **4.8.4 Dados Abertos**

Na tela de dados abertos estão disponíveis na plataforma para download todas as fontes de dados cadastradas e carregadas no sistema que foram marcadas para ficarem visíveis publicamente. As informações são obtidas das views de fontes de dados criadas dentro do schema fontes\_dados no PostgreSQL. Nas views já estão excluídas as colunas que não se deseja disponibilizar publicamente.

## **5. Recomendações à manutenção, atribuições e futuro desenvolvimento da Plataforma de Monitoramento do PDE**

### **5.1 Manutenção**

Listagem e explicação das principais recomendações, ações prioritárias e diretrizes para a correta manutenção da Plataforma, espaços mínimos necessários, rotinas de uso, monitoramento de dados, backup, etc.

- Fazer o backup dos arquivos em pastas versionadas com dia/mês e ano sempre que houver mudanças de programação.
- Fazer o backup do banco de dados Postgresql Monitoramento\_pde ao menos uma vez por semana ou quando houver mudanças.
- Recomenda-se limitar a criação de usuários administradores ao mínimo necessário, pois tem acesso total para modificar todos os tipos de informação dentro da plataforma.
- Com o volume de acesso e uso identificado inicialmente a plataforma, recomenda-se reservar ao menos 8 gigas de espaço em HD e pelo menos 4 gigas de memória ram para que o servidor possa comportar de maneira satisfatória os processos de carga.

### **5.2 Atribuições de gerenciamento e programação**

Explicação pormenorizada de todas as ações de manutenção e edição da Plataforma para as quais não são passíveis de serem realizadas por um usuário Administrador, mas apenas por um técnico com domínio de linguagem de programação; como essas manutenções/edições devem ser feitas.

- Edição layout de templates dinâmicos: O layout de todas as páginas dinâmicas da plataforma é fixo. Caso seja necessário realizar mudanças, devem ser editados os arquivos php relevantes dentro da pasta template do wordpress e o arquivo de estilos do tema styles.css.
- Mudanças de forma de cálculo de indicadores: Caso seja necessário mudar / acrescentar formas de cálculo dos indicadores, devem ser modificadas as views query\_indicador e query\_variavel, e se houver necessidade de adicionar um novo campo de informação nas telas de cadastro de indicadores ou variáveis, devem ser modificadas colunas nas tabelas sistema.indicador e sistema.variavel para armazenar as informações, incluir uma nova caixa de listagem na página de template cadastro\_indicador.php e adicionar a nova propriedade no endpoint “indicador” ou “variavel” na api de consulta.
- Atualizar versões de software: Caso por algum motivo seja necessário migrar ou atualizar algum dos softwares utilizados no desenvolvimento da plataforma, é adequado que haja o acompanhamento de um técnico para certificar que não haverá impacto nas funcionalidades da plataforma.
- Mudança do servidor de email para envio de alerta: No caso de mudança de servidor de e-mail para envio dos alertas de carga, deve ser editado o endpoint /fonte\_dados/carregar na api com o novo endereço do servidor de e-mail.

- Mudança nas características do processo de carga: Caso por algum motivo seja necessário haver mudanças no processo e padrões de carga de arquivos de dados, será necessário contar com alguém com conhecimento em Pentaho data integration para editar as transformation e jobs relevantes.

### **5.3 Sugestões e recomendações para futuro desenvolvimento da Plataforma**

Entende-se que o objeto e objetivo do presente contrato foi levado a cabo e executado dentro dos requisitos e determinações estabelecidas. Contudo, faço ressaltar que no processo de desenvolvimento técnico do presente contrato, e ao longo do período de trabalho e reuniões periódicas com os funcionários e áreas técnicas da Prefeitura do Município de São Paulo foi possível incorporar desdobramentos e recursos que não estavam mapeados de início, assim como foi possível mapear futuros complementos e recursos que poderão ser implantados na Plataforma de Monitoramento do PDE, caso a Prefeitura do Município de São Paulo entenda que seja pertinente.

Assim, registro a seguir as funcionalidades e recursos tecnológicos que foram levantados no curso do desenvolvimento do presente contrato de trabalho, para que sejam objeto de análise pela Prefeitura de São Paulo em momento futuro do contínuo processo de desenvolvimento e melhoria da Plataforma de Monitoramento do PDE:

- i) Implementar funcionalidade para permitir o download dos gráficos e mapas dos indicadores de monitoramento, em formato aberto e editável, para o uso em softwares de edição de gráficos (como Excel, PowerPoint, etc.);
- ii) Implementar funcionalidade para permitir visualização do mapa do indicador, quando a unidade territorial de análise for o “Município”, como um “mapa de calor”;
- iii) Implementar funcionalidade para permitir visualização de diversos e relevantes indicadores simultaneamente, no formato de um “painel de indicadores” (“Dashboard”), sobretudo para visualização dos Objetivos do PDE, das Macroáreas e das Zonas Especiais;
- iv) Implementar funcionalidade para permitir ao usuário Administrador e Cidadão a escolha do tipo de gráfico que deseja para visualização do indicador, dentre uma gama de possibilidades de gráficos (como gráfico de linha, pizza, dispersão, barras verticais, barras horizontais, calor, polar, histograma, etc.);
- v) Implementar funcionalidade para permitir a visualização de detalhes e andamento das Ações Prioritárias (nos moldes da Plataforma do Programa de Metas, cuja programação é em código-aberto e permite possível incorporação e adaptação às necessidades do Monitoramento e Avaliação do PDE);
- vi) Implementar funcionalidade para permitir visualização de indicadores categorizados a partir de uma mesma unidade territorial de análise. Trata-se de colocar um filtro na página “Inicio”, que permitirá ver todos os indicadores, por exemplo, para a

Macroárea de Estruturação Metropolitana, de forma simultânea. Este tipo de visualização permitirá uma leitura e análise territorial mais aprofundada;

*vii) Implementar funcionalidade para permitir a busca de indicadores por texto. Trata-se de inserir um campo, para permitir a localização de todos os indicadores que tenham uma determinada palavra buscada pelo usuário Cidadão;*

*viii) Implementar ambiente de interação para os metadados (geonetwork) dos bancos de dados;*

*ix) Desenvolvidas novas funcionalidades para permitir que a Plataforma de Monitoramento do PDE seja mais interativa, permitindo não apenas o acesso aos dados, mas também sua manipulação, elaboração e construção de indicadores pelo usuário Cidadão: em um processo de tornar a Plataforma cada vez mais uma ferramenta, e não apenas um portal de dados.*

#### **5.4 Outros desdobramentos e ferramentas similares passíveis de serem implementadas pela Prefeitura do Município de São Paulo**

Desde o início do processo de desenvolvimento do presente contrato, em conversas com a área técnica responsável pelo Monitoramento do PDE da Prefeitura do Município de São Paulo, foi enfatizado que o modo como esta Plataforma deveria ser desenvolvida deveria estar em consonância ao estado da arte mais recente de desenvolvimento de Tecnologia da Informação pela Secretaria responsável (isto é, a Plataforma Gestão Urbana, a Minuta Participativa e o Mapa Colaborativo), bem como a lógica que deveria ser imperativa era a de criação de uma plataforma, em sistemas de códigos abertos, que permitisse a fácil visualização de indicadores.

Sendo assim, as diretrizes que determinaram o desenvolvimento deste trabalho permitem afirmar que a presente plataforma trata-se de uma plataforma temática (sobre o Monitoramento do Plano Diretor), mas a estrutura de programação e de sistemas de tecnologia da informação desenvolvidas poderiam ser replicadas para outras plataformas temáticas de visualização e manipulação de indicadores, como uma possível Plataforma de Monitoramento do Zoneamento, ou Plataforma de Monitoramento dos Planos Regionais das Subprefeituras, ou Plataforma de Indicadores Urbanísticos e Sociais, ou ainda uma Plataforma de visualização de indicadores a partir dos dados já disponíveis no Infocidade; para demonstrar a gama de possibilidades considerando apenas os diversos assuntos já tratados pela presente Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento.

Entende-se que o presente trabalho desenvolvido para este contrato teve como objeto a Plataforma de Monitoramento do PDE, contudo sua lógica está estruturada em prover a Prefeitura do Município de São Paulo com um sistema de visualização, criação e manipulação dinâmica de indicadores, de modo virtual (em sistemas de códigos abertos) que poderão ser replicados para outros objetos, temáticas e finalidades; deste modo estende-se o universo de abrangência deste trabalho para além do Monitoramento do PDE em si.

Assim, a contribuição do desenvolvimento deste trabalho está intimamente ligada a procedimentos de transparência ativa, visualização e disponibilização de dados, integridade institucional, fomento ao controle social e processos participativos junto a Prefeitura do Município de São Paulo.

## **6. Considerações Finais**

O trabalho foi realizado de forma satisfatória. Através da arquitetura modular, separando api, front end e gerenciamento de páginas, e utilizando algumas das ferramentas mais robustas de gerenciamento de dados open source, como Pentaho data integration e PostgreSQL, foi possível desenvolver um sistema de construção de indicadores de fácil uso, que os administradores podem editar a qualquer momento e que acomoda uma grande gama de usos e situações.

## **Anexo 4**

**Implementação dos itens indicados no anexo do produto VI conforme a seguir:**

### **Implementação de periodicidade trimestral para o cálculo dos indicadores**

Na tela de cadastro de indicadores, é possível selecionar periodicidade trimestral para o cálculo dos indicadores e a consolidação das datas em trimestres.

### **Seleção de mais de uma unidade territorial de exclusão**

Na tela de cadastro de indicadores, é possível selecionar um território que será excluído da visualização dos indicadores e não terá seus dados exibidos quando o dashboard estiver sendo visualizado, por exemplo nos casos de indicadores de distribuição territorial onde o valor do indicador para o município se torne 100% em todo o período. Nesse caso foi incluída uma caixa de seleção múltipla que permita escolher mais de um território.

### **Mostrar valores absolutos da variável para alguns indicadores em que os valores não estão aparecendo**

Na consulta de indicadores no dashboard, para alguns indicadores o valor absoluto das variáveis que o compõem não estão sendo armazenados e consequentemente não aparecem quando o usuário passa o mouse por cima de uma barra ou linha do gráfico. O cálculo das variáveis foi revisto.

## GLOSSÁRIO

- AAAAMMDD: Formato internacional de data a ser utilizado nas colunas de data, sendo que “A” corresponde a ano, “M” a mês e “D” a dia. Por exemplo, 14 de dezembro de 2017 ficaria 20171214.
- AngularJS: Framework utilizado para facilitar o desenvolvimento de interfaces
- Apache (serviço): Servidor utilizado para rodar a programação de páginas web
- API: Conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na Web. A sigla API refere-se ao termo em inglês "Application Programming Interface" que significa em tradução para o português "Interface de Programação de Aplicativos".
  - API REST: Ponto de consulta de dados da plataforma em formato json
  - ApiConfig (variável): Dados de conexão ao banco de dados: IP, usuário e senha do PostgreSQL
- Array: Lista de elementos
- Back-end: O Back-End é o que está por "trás" da aplicação, atuando no que o usuário não pode visualizar. O Back-End é responsável pelo processamento dos dados, alimentando a interface de navegação que o usuário visualiza nas interfaces de Front-End.
- Banco de dados: Programa de armazenamento de dados estruturados
- Bedrocks (extensão): Modificador da estrutura de pastas do wordpress
- Bootstrap: Framework utilizado para construção do layout em colunas das páginas
- CSS, do inglês “Cascading style sheets”: forma de dizer ao sistema qual design os elementos que o compõem devem seguir
- CIMPDE: Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico, constituído pelo decreto Nº 57.490/2016
- CMPU: Conselho Municipal de Política Urbana, constituído pela lei Nº 13.430/2002
- Controller: Componente que faz a ponte entre a interface de visualização e a API
- Dashboard: Painel de indicadores sintetizados num único local
- Deploy (diagrama de): Diagrama que indica a disposição dos componentes na arquitetura geral do sistema
- Diretório: Pasta de arquivos
- Disco de partição: Subdivisão lógica dentro de um HD (Ex: C:,D:)
- Distribuição CentOS6.8: Tipo de sistema operacional Linux
- Drag and Drop: Puxar e arrastar componentes em uma interface
- ETL (processos de): do inglês “Extract, transform and load” (Extração, Transformação e Carregamento). Ferramenta que permite ler os dados, aplicar transformações a eles e carregá-los em algum local
- Endpoint: Local onde se pode consultar uma função disponibilizada pela API
- Font-Awesome: Biblioteca de ícones
- Formato de arquivo
  - CSV, do inglês “Comma-separated values”: Formato de arquivo cujos dados são separados separados por vírgula (comma);

- JPG (ou JPEG), do inglês “Joint Photographic Experts Group”: Formato de imagem
  - PDF, do inglês “Portable Document Format”: Formato de documento para representar documentos de maneira independente do aplicativo
  - PHP, do inglês “Hypertext Preprocessor”: Linguagem de programação web
  - PNG, do inglês “Portable Network Graphics”: Formato de imagem
  - TXT: Formato de dados
  - XLSX: Extensão de arquivo de planilhas excel 2007 ou posterior
- Framework: Conjunto de funções padronizadas, em linguagem específica, destinado ao auxílio para o desenvolvimento de aplicativos, softwares ou domínios.
- Front-end: O Front-End é interface com a qual o usuário se depara ao acessar um site, uma intranet ou mesmo um sistema web. Parte da aplicação que interage diretamente com o usuário, permitindo a navegação de um site e o layout da página.
- FTP: "File Transfer Protocol" é um método popular de transferência de arquivos entre sistemas remotos.
  - Conexão via SFTP: SFTP, que significa SSH File Transfer Protocol, ou Secure File Transfer Protocol, é um protocolo separado, empacotado com SSH que funciona de forma similar em cima de uma conexão segura. A vantagem é a capacidade de prover uma conexão segura para transferir arquivos, e cruzar o sistema de arquivo tanto na máquina local quanto na remota.
- GeoJson (formato): Formato de consulta de coordenadas de uma camada em formato Json
- GEOSAMPA: plataforma e mapa digital que reúne informações detalhadas e georreferenciadas sobre a cidade
- GeoServer: Servidor de conversão de dados geográficos
- Hardware: Componentes físicos de um computador
- Highcharts: Biblioteca para obter dados e plotar gráficos de barras ou linhas
- Hosteragem: Local onde ficam os programas
- HTML, do inglês “Hyper Text Markup Language”: linguagem usada para definir ao navegador como exibir uma página
- Input: Entrada de dados
- Interface web: Página acessível por navegador
- Javascript: Tipo de linguagem específica utilizada para programação de interfaces web
- Job: Conjunto de tarefas que executam um processamento do início ao fim
- JSON (formato): Formato de comunicação de dados
- Js-xlsx: Converter formato Json para Excel
- .kettle: Arquivo de configuração do Pentaho Data Integration
- Kitchen (programa): Programa de chamada do Pentaho Data Integration
- Layout: Forma de disposição de elementos
- Memória RAM: Memória volátil de um computador
- Métodos:
  - Método get: Método para obter informações através do protocolo HTTP
  - Método post: Método para inserir informações através do protocolo HTTP
  - Método put: Método para atualizar informações através do protocolo HTTP

- Módulo CGI: Módulo instalado como executável de forma não nativa
- Multithreading: Executar múltiplas tarefas de programação ao mesmo tempo
- MySQL: Programa de gerenciamento de banco de dados
- Navegabilidade: Indica, para o usuário, a facilidade de navegar em um determinado sistema
- Ng-sortable: Componente para criação de listas ordenadas
- Número de IP: Identificador de endereço de um computador
- Open Layers: Biblioteca para desenhar mapas em páginas web
- Open Source: Programa de código aberto disponível gratuitamente
- Output: Saída de dados
- Páginas
  - Páginas Dinâmicas: Páginas com conteúdo customizados de acordo com as ações do usuário
  - Páginas Estáticas: Páginas com informações que não se modificam
  - Página Footer: Informações de rodapé que se repetem para todas as páginas do sistema
  - Página Header: Informações de cabeçalho que se repetem para todas as páginas do sistema
- PATH (ambiente): Variável do windows que indica os diretórios válidos para execução direta de programas em linha de comando
- PDI (repositório): Repositório onde se localizam os arquivos de jobs e transformações do Pentaho Data Integration
- Pentaho
  - Pentaho Data Integration: Ferramenta para construção de processos de ETL
  - Pentaho Data Integration Community Edition: Versão gratuita do Pentaho Data Integration
- PHP (linguagem): Linguagem de programação dinâmica para páginas web
- Plataforma web: Um site que contém uma coleção de páginas acessíveis através de navegador
- Plotar: Exibir um objeto no navegador
- Plug-in: Componente que adiciona uma funcionalidade extra ao wordpress
- PostGis: Ferramenta de processamento de dados e operações geográficas dentro do PostgreSQL
- PostgreSQL: Gerenciador de dados armazenados de forma estruturada
- Procedures (construção de): Procedimentos de programação para desenvolver alguma rotina envolvendo massa de dados
- Processador: Componente principal de um computador que realizar o processamento de dados dos softwares
- PRODAM: Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação que executa serviços na área de tecnologia da informação para os órgãos da Administração Direta e Indireta do Município de São Paulo
- Protocolo WFS: do inglês “Web Feature Service”, serviço para distribuir dados de camadas de mapas em formato Json
- Resource: Componente do Angular que permite realizar a leitura de API's em formato json de forma nativa
- Role: Perfil de usuário dentro do wordpress

- Schemas: Método para obter informações através do protocolo HTTP
- Servidor: Computador central que realiza o processamento para disponibilizar páginas web para um navegador
- Sessão SSH: Forma de acesso remota a um computador via conexão segura criptografada
- Setup: Instalação de software
- Shapefile: Formato de arquivo espacial que contém os dados de coordenadas no arquivo shp e os dados quantitativos em arquivo dbf
- Sistema Operacional Linux: Sistema operacional de código aberto
- Software:
  - Software Filezilla: Gerenciador de conexões de FTP
  - Software Plone: Gerenciador de portais de informação semelhante ao wordpress
  - Software Putty: Software para realizar conexões via SSH
  - Software R: Software para realizar cálculos estatísticos
- Sortable (componente): Componente usado para criar listas ordenadas
- Tag: Marcação de conteúdo para executar alguma função
- Template: Modelo de página do wordpress
- Transformations: Procedimento para obter dados de uma entrada, modificá-los de alguma forma e enviá-los para uma saída
- Url: Local onde está disponível uma página web
- Variável Global Dbconfig: Variável onde estão configuradas as informações de conexão com o banco de dados PostgreSQL
- Versionamento: Gestão de várias versões de um software ou de outro tipo de dados, identificadas por data, a fim de manter o registro das mudanças
- Views (em ‘Views no schema sistema’): Consultas formatadas de um modo específico salvas dentro do PostgreSQL
- Website: Local na internet onde se pode consultar uma página pelo navegador
- Wordpress: Gerenciador de conteúdo para portais web
- Workflow: Denomina um procedimento que atravessa diversas etapas para chegar a um resultado
- Workspace: Diretório de dados do geoserver onde se localizam os shapefiles