**CONTEXTUALIZAÇÃO**

O objetivo do nosso Banco de Dados é conseguir identificar regiões onde as propriedades locais (casas) se caracterizem como “invasões” dentro de uma faixa do gasoduto. No nível mais alto, temos a Região, que se conecta a um Fuso, onde cada região está associada a um único fuso horário, mas um fuso pode abranger várias regiões. Cada Região abriga diversos Estados, cada um identificado por sua sigla UF. Essa relação é crucial para a organização geográfica, pois um estado pertence a uma única região, enquanto uma região pode conter múltiplos estados. Cada Estado, por sua vez, é composto por várias Cidades. As cidades são únicas, identificadas pelo seu ID e pelo nome do Município. A estrutura permite que um estado tenha diversas cidades, enquanto cada cidade está vinculada a apenas um estado. Dentro de cada Cidade, encontramos as Edificações, que possuem atributos como Tipo (residencial, comercial, etc.), Número de Pavimentos e Ano de Identificação. Essa relação entre cidades e edificações é direta, pois uma cidade pode ter várias edificações, mas cada edificação pertence exclusivamente a uma cidade.

**MINIMUNDO**

* **Região**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Nome\*** (Tipo Texto com no máximo 25 caracteres)
* **Fuso**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **EPSG\*** (Tipo Texto com no máximo 5 caracteres) (ex.: 31983)
* **Estado**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **UF\*** (Tipo Texto com no máximo 2 caracteres) (ex.: RJ)
* **Cidade**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Nome** (Tipo Texto com máximo 150 caracteres) (ex: Rio de Janeiro)
* **Local do Levantamento**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Nome\*** (Tipo Texto com máximo 150 caracteres) (ex: Brejal)
  + **Data de Adesão\*** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
* **Vetor**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Tipo de Geometria\*** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: Linha e Polígono)
  + **Data de Inclusão** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
* **Edificação**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Tipo de Geometria\*** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: Linha e Polígono)
  + **Data de Inclusão** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
  + **N° de Pavimentos** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes valores: 1, 2 e 3)
  + **Tipo** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: Residência, Comercio, Industria, Galpão e Telheiro)
  + **Area** (Tipo Decimal “Real” em m²) (e.: 150,50)
* **Gasoduto**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Tipo de Geometria\*** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: Ponto, Linha e Polígono)
  + **Data de Inclusão** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
  + **KM\*** (Tipo Texto no máximo 10 dígitos) (ex.: 190+400)
  + **Tipo** (Tipo Texto no máximo 50 dígitos) (ex.: GASPIL)
  + **Comprimento** (Tipo Decimal “Real” em metros) (e.: 400,00)
* **Faixa do Duto**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Tipo de Geometria\*** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: Linha e Polígono)
  + **Data de Inclusão** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
  + **Code** (Tipo Texto no máximo 50 dígitos) (ex.: FC 041/FR 073)
  + **Offset** (Tipo Inteiro em metros) (ex.: 20)
* **Raster**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Formato** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: ECW, TIF, TIFF, JPGE e PNG)
  + **Data de Inclusão** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
* **Ortomosaico**
  + **ID\*** (Tipo Inteiro)
  + **Formato** (Tipo *“Caixa de Seleção”* com os seguintes textos: ECW, TIF, TIFF, JPGE e PNG) tamanho máximo 50GB.
  + **Data de Inclusão** (Tipo Data) (ex.: dd/mm/ano)
  + **GSD** (Tipo do Texto no máximo 15 caracteres) (ex.: 3.42 cm/pix)
* **Modelo Digital de Elevação**
  + **MDT** (Tipo Imagem no formato GeoTIF) tamanho máximo 10GB.
  + **MDS** (Tipo Imagem no formato GeoTIF) tamanho máximo 10GB.

**RELACIONAMENTOS**

* **R1 :**

**Regiões – Fuso**

Mínimo: 1

Máximo: Vários

**Fuso – Regiões**

Mínimo: 1

Máximo: Vários

* **R2:**

**Fuso – Estado**

Mínimo: 1

Máximo: Vários

**Estado - Fuso**

Mínimo: 1

Máximo: Vários

* **R3:**

**Estado – Cidade**

Mínimo: 1

Máximo: Vários

**Cidade - Estado**

Mínimo: 1

Máximo: 1

* **R4:**

**Cidade – Local do Levantamento**

Mínimo: 1

Máximo: Vários

**Local do Levantamento - Cidade**

Mínimo: 1

Máximo: 1

* **R5:**

**Local do Levantamento – Vetor**

Mínimo: 0

Máximo: Vários

**Vetor – Local do Levantamento**

Mínimo: 1

Máximo: 1

* **R6:**

**Local do Levantamento – Raster**

Mínimo: 0

Máximo: Vários

**Raster – Local do Levantamento**

Mínimo: 1

Máximo: Vários