GEO ANÁLISE

DIAGNÓSTICO CRIMINAL GEORREFERENCIADO

MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DE RONDÔNIA
em defesa da sociedade

Introdução

A Segurança Pública está entre as três maiores preocupações da sociedade brasileira em 2018, pode-se atribuir esta preocupação ao fato do Brasil ser hoje o país com o maior número de homicídios do mundo. Em 2016 foram 61.283 mortes - total próximo da média anual de vítimas fatais da guerra civil da Síria. A taxa média brasileira de homicídios por grupo de 100 mil habitantes não é menos assustadora - chegou a 29,7 no ano passado, praticamente o triplo do padrão considerado aceitável no mundo. Em Rondônia a taxa de homicídios somada com mortes violentas sem causa determinada chega a 42,0 em Porto Velho, capital de Rondônia. A média do Estado é de 33,9. Dentro destes números está a violência contra mulheres, pois de acordo com pesquisa do Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA), tem a 4ª maior taxa do país de homicídios de mulheres. Infelizmente, os índices criminais, em nosso Estado vão além das áreas urbanas. Um estudo da Comissão da Pastoral da Terra (CPT) colocou Rondônia em 1° lugar no ranking de violência no campo. Pode-se dizer que em 2017, a cada dia, aproximadamente, duas pessoas são assassinadas no Estado.

É nesse cenário que o emprego da técnica do Diagnóstico Criminal se mostra indispensável. Esta técnica constitui-se no uso de uma coleção de métodos dispostos a obter dados, informações, analisá-los e deles estabelecer estratégias de ação.

O enfrentamento da criminalidade e da violência a partir do Diagnóstico Criminal permite a formulação de políticas públicas muito mais próximas da realidade e dirigidas ao atendimento das causas, não só das manifestações da violência, provendo subsídios mais adequados para as políticas de prevenção, repressão e de assistência às vítimas.

Este projeto tem por finalidade alinhar as disposições legais que tratam da necessidade da elaboração de estatísticas criminais aos comandos constitucionais de garantia da ordem pública, atrelado ainda a princípio administrativo da economicidade e eficiência pois não raras as políticas na área da criminalidade e justiça são efetuadas em vôo cego, sem instrumentos e com orientação puramente impressionista.

Como Acessar

O acesso a plataforma pode ser feito através do link https://goo.gl/hfHBmx ou atraves do QR Code, conforme figura 1, que pode ser lido pela câmera do smartphone ou por algum aplicativo leitor de QR Code.

Figura 1 - QR code para acessar o projeto

Fonte: O Autor

Página 01 - Análise Criminal

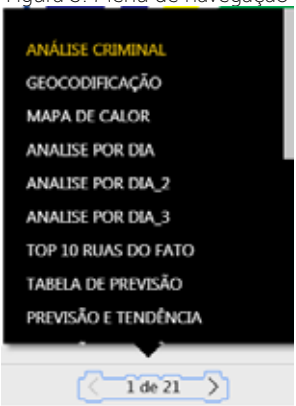
Na página inicial é feita a apresentação do projeto e as instituições envolvidas:

Figura 2 - Página Análise Criminal

Fonte: O Autor

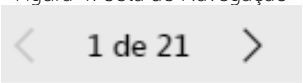
A navegação entre as páginas é feita através do menu de navegação localizado na parte inferior das telas conforme mostra a figura 3. Pode-se mudar de página clicando no nome referente a cada página ou através da seta de navegação conforme figura 4:

Figura 3: Menu de navegação



Fonte: O Autor

Figura 4: Seta de Navegação



Fonte: o Autor

A versão do sistema mostra o ano e o mês da publicação, conforme imagem abaixo:

Figura 5: Versão Disponibilizada

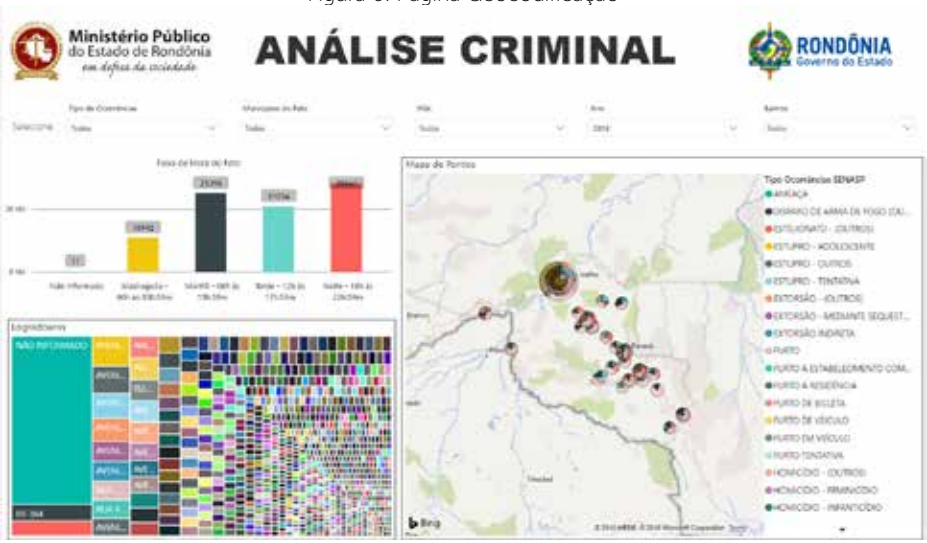
Análise Criminal Operacional - Versão: 1.4.01.2019

Fonte: o Autor

Página 2 - Geocodificação

Através dos filtros (Tipo de ocorrências, Municípios do fato, Mês, Ano, Bairros e período do dia) na página Geocodificação, é possível visualizar os pontos no mapa onde mostra exatamente o local onde o crime aconteceu de acordo com a análise do usuário.

Figura 6: Página Geocodificação



Fonte: o Autor

O Mapa de árvore mostra os logradouros com maior e menor incidência de crimes em cada cidade, conforme os filtros especificados.

Figura 7: Mapa de árvore dos logradouros com filtro no município de Ariquemes

Fonte: o Autor

Página 3 - Mapa de calor

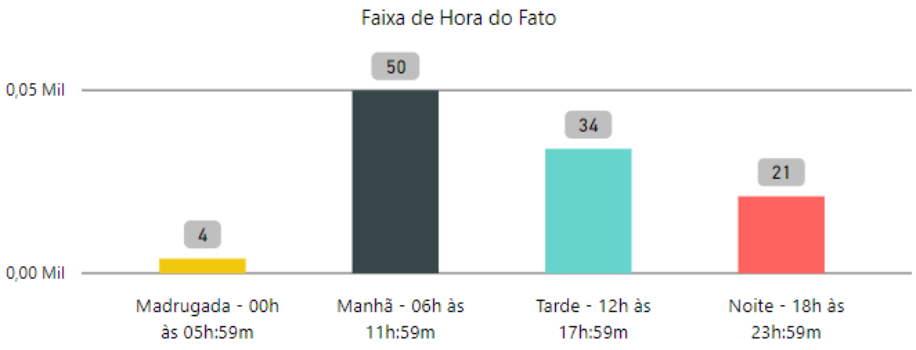
Esta página mostra um mapa de calor para cada área do estado de Rondônia. Na página é possível filtrar o Município e saber em qual região acontece a maior quantidade de crimes.

Figura 8: Página Mapas RO

Fonte: o Autor

Neste gráfico de barras é mostrado a quantidade de crimes de acordo com o período do dia que aconteceu o fato.

Figura 9: Gráfico de barras do período do dia



Fonte: o Autor

Página 4 - Análise por dia

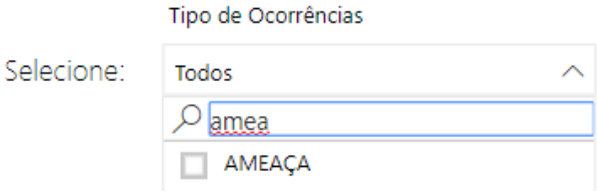
Análise por dia é uma página que permite analisar a incidência de crimes em cada dia da semana e qual a faixa horária do fato, conforme os filtros disponíveis no topo da página. A interação entre gráficos é feita de forma dinâmica através do click do mouse na coluna do gráfico desejado.

Figura 10: Página Análise por dia

Fonte: o Autor

Na caixa de seleção de cada filtro, existe uma opção para escrever o texto procurado de acordo com a análise de cada usuário.

Figura 11: Exemplo de filtro por texto



Fonte: o Autor

Página 5 - Análise por dia 2

Nesta página fica fácil saber a incidência de crimes em cada dia do mês através do gráfico de radar. No gráfico de barras e informado a quantidade de ocorrências em cada dia da semana conforme figura 12.

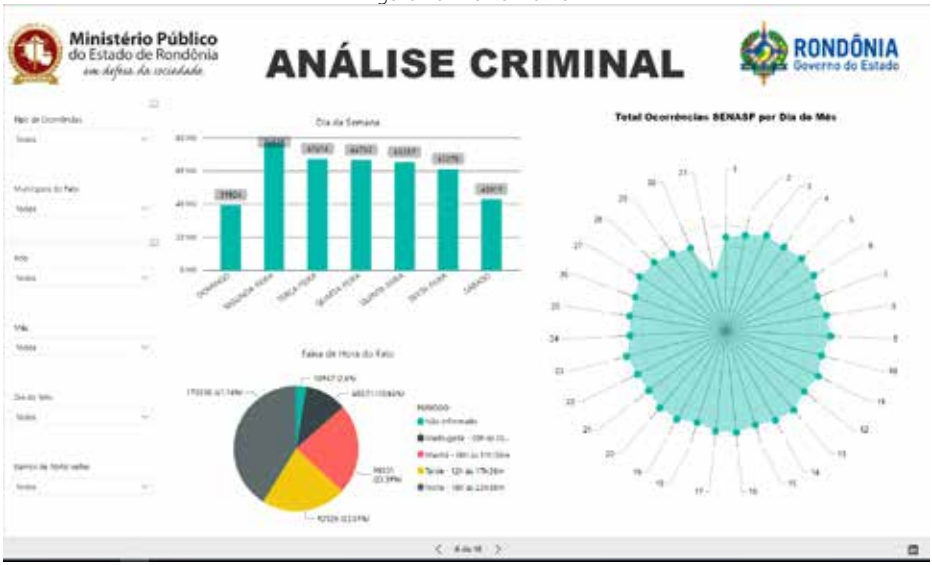
Figura 12: Página Análise por dia 2

Fonte: o Autor

Página 6 - Análise por dia 3

Obtenha informações da quantidade de crimes de cada município cruzando dados como Tipo de ocorrências, ano, mês e dia do ocorrido e visualize o resultado nos gráficos conforme desejar.

Figura 13: Porto Velho



Fonte: o Autor

É possível desfazer seleções clicando no ícone que representa uma borracha, localizado no canto superior direito de cada caixa de seleção, conforme imagem abaixo.

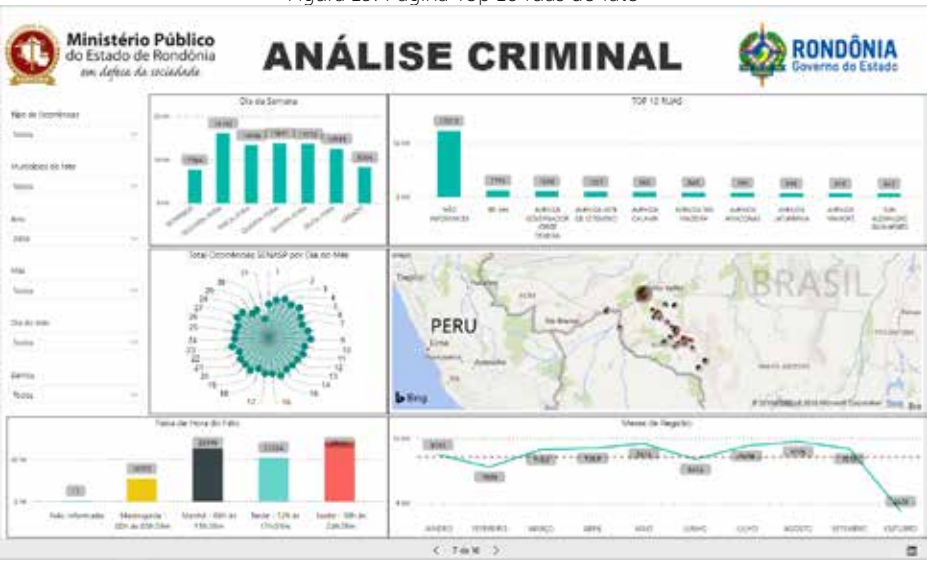
Figura 14: Limpando seleções

Fonte: o Autor

Página 7 - TOP 10 RUAS DO FATO

Esta página mostra as 10 ruas que mais acontecem crimes de acordo com os dados especificados nos filtros.. Através do componentes desta tela, é possível extrair informações detalhadas de acordo com análise de cada usuário.

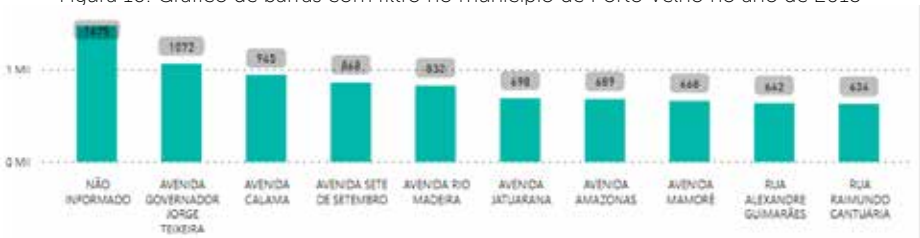
Figura 15: Página Top 10 ruas do fato



Fonte: o Autor

O gráfico de barras abaixo mostra as 10 ruas com mais incidências de crimes no município de Porto Velho no ano de 2018.

Figura 16: Gráfico de barras com filtro no município de Porto Velho no ano de 2018



Fonte: o Autor

Página 8 - Tabela de Previsão

Na tabela de previsão é possível saber a quantidade de ocorrências ano a ano com uma previsão para o ano atual, além disso é informado uma porcentagem de quanto já foi confirmado com base na meta estabelecida e ainda quanto falta para atingi-la.

Figura 17: Página Tabela de Previsão

Fonte: o Autor

Página 9 - Previsão e Tendência

Espelha a tendência e previsão dos crimes numa linha temporal de 10 semanas seguintes ao último registro. Isso é feito por um algoritmo de previsão. Na qual foi definido um acerto de 75% e uma margem de erro de 25% para mais ou para menos.

Figura 18: Página Previsão e Tendência

Fonte: o Autor

Página 10 - Previsão e Tendência (Controle)

Para aferir a confiabilidade da previsão, aqui o algoritmo foi retrocedido em 20 semanas do ponto do último registro, conforme figura 19.

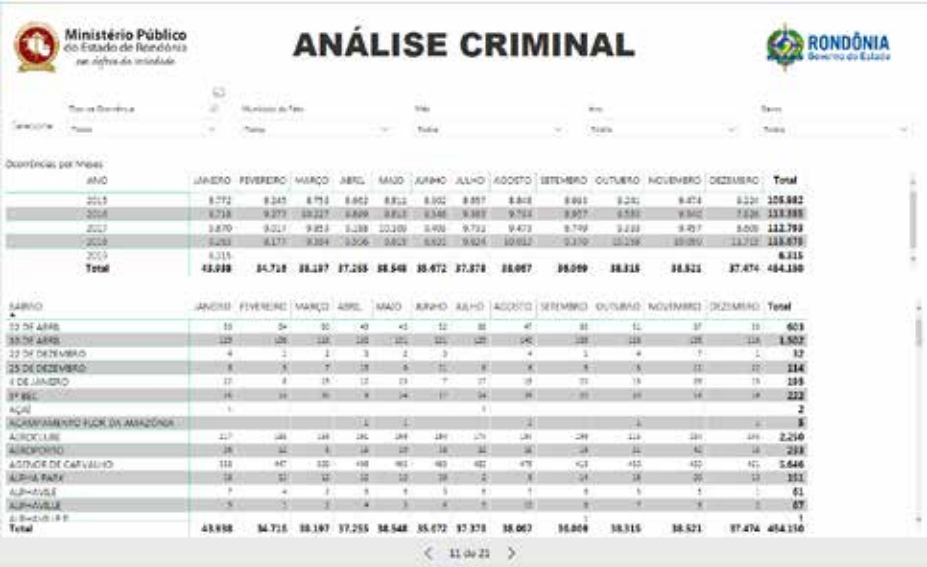
Figura 19: Página Previsão e Tendência (Controle)

Fonte: o Autor

Página 11 - TABELA SENASP

Esta página mostra informações quantitativas de incidências criminais divididas por bairros de acordo com a SENASP- Secretaria Nacional de Segurança Pública. É possível filtrar pelo tipo de ocorrência, Município do fato, mês, ano e bairro desejado. Inúmeras interpretações podem ser criadas de acordo com a necessidade do usuário/analista.

Figura 20: Página Tabela SENASP



Fonte: o Autor

Página 12 - COMPARATIVO DE PERÍODOS

Esta página possibilita um filtro de ocorrências entre dois períodos de data. Determine o tipo de ocorrência, município do fato, mês e ano e compare os dados entre diferentes períodos. As informações são dispostas de forma dinâmica deixando o usuário/analista livre pra fazer a interpretação necessária de acordo com os dados informados.

Figura 21: Página Comparativo de períodos

Fonte: o Autor

Página 13 - COMPARATIVO ANUAL ISP

O Usuário/Analista poderá visualizar nesta página, através de gráficos de barra e a tabela (com o ano, total de ocorrências e o percentual), uma representação em porcentagem da quantidade de crimes de um período em relação ao período anterior.

Na figura 22 podemos ver a página COMPARATIVO ANUAL ISP com os seguintes filtros (Mês: AGOSTO, Ano: 2017) e saber que tivemos um aumento de 1,1% de crimes em relação ao mesmo período do ano anterior.

Figura 22: Página COMPARATIVO ANUAL ISP

Fonte: o Autor

Página 14 - COMPARATIVO ANUAL GERAL

Na página Comparativo Anual Geral é mostrado o quantitativo geral de ocorrências. É possível filtrar por Tipo de ocorrência, Município, mês, ano e o bairro desejado.

Figura 23: Página COMPARATIVO ANUAL GERAL

Fonte: o Autor

Página 15 - ANÁLISE ANUAL

A página ANÁLISE ANUAL mostra um comparativo entre anos através de gráficos de barras e velocímetro.

Figura 24: Página Análise Anual - Comparativo Unidade

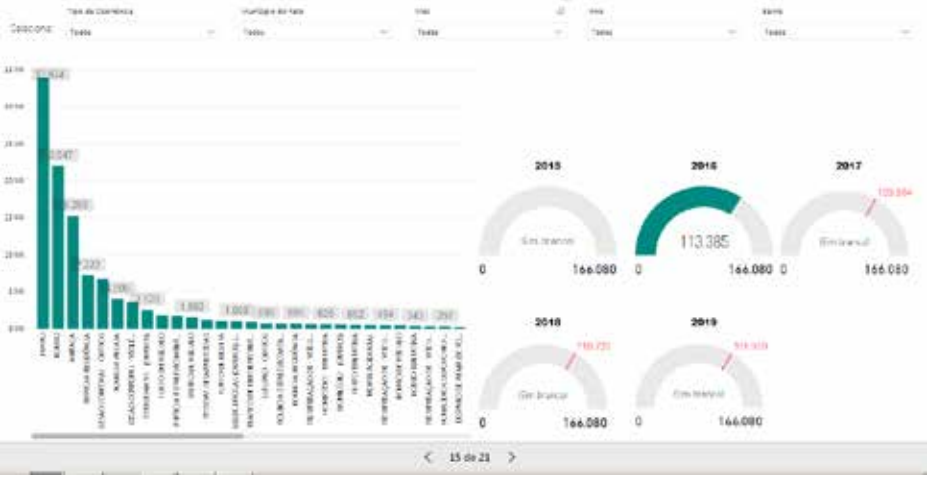
Fonte: o Autor

Uma opção interessante é ativar a opção Expandir, figura 25, localizada na parte superior direita do gráfico de barras. Com essa opção ativada é possível clicar em umas das barras que representa o ano e visualizar o quantitativo dos tipos de ocorrências deste ano, conforme figura 26.

Figura 25: Gráfico de barras que representa os anos

Fonte: o Autor

Figura 26: Página Análise Anual - Filtro com ano de 2016 com o modo Expandir ativado



Fonte: o Autor

Página 16 - VARIAÇÃO ANO ANTERIOR

Um gráfico de barras com a porcentagem da variação da quantidade de ocorrências do ano anterior (com base no ano de 2018) de cada município. Fica muito claro quais municípios tiveram crescimento ou redução de criminalidade nesse período. Arraste a barra de rolagem na parte inferior da tela para ver os demais Municípios.

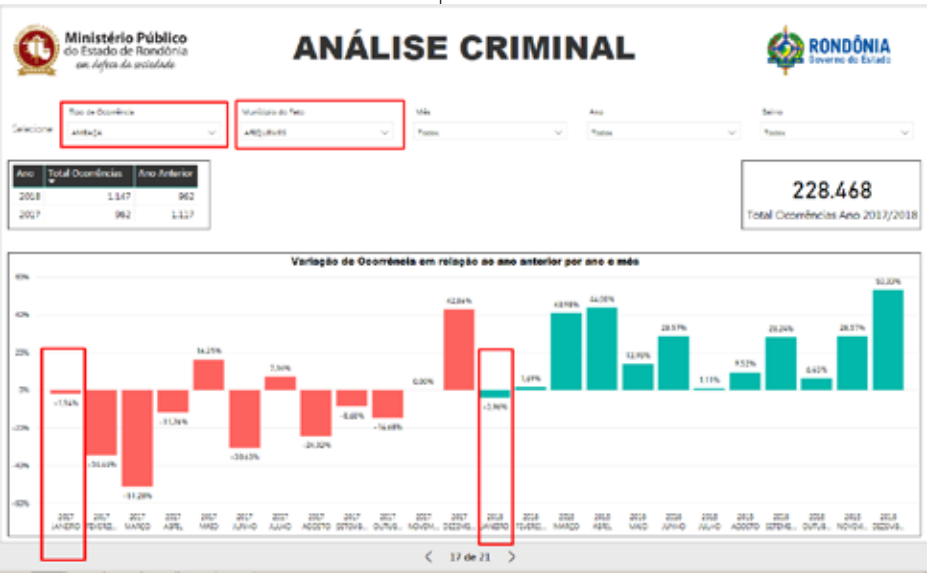
Figura 27: Página Variação ano anterior

Fonte: o Autor

Página 17 - COMPARAÇÃO ENTRE 2017/2018

Um comparativo de variação anual de ocorrências entre os anos de 2017 (com o ano anterior) e 2018 (com o ano anterior). Selecionado o Tipo de ocorrência Ameaça e o Município de Ariquemes conforme imagem abaixo, é possível saber que em janeiro de 2017 o crime de ameaça teve uma redução de 1,94 % em relação a 2016. Já em 2018 no mesmo período, a redução foi de 3,96% em relação a 2017.

Figura 28: Página Variação ano anterior com filtro no tipo de ocorrência e Município do fato



Fonte: o Autor

Página 18 - VELOCÍMETRO DE UNIDADES

Nesta página é possível saber, de forma dinâmica, o quantitativo de crimes ocorridos nas áreas das unidades policiais do município desejado.

Figura 29: Página Velocímetro de Unidades

Fonte: o Autor

Página 19 - COMPARATIVO UNIDADES

Demonstra em um velocímetro a quantidade de atendimentos registrados por cada batalhão da Polícia Militar. É possível filtrar por Tipo de ocorrência, mês e ano.

Figura 30: Página Comparativo Unidades

Fonte: o Autor

Página 20 - TABELA DE MÉDIA DILUÍDA

Mostra o total de ocorrências por mês de cada ano com a média dos anos de 2015 a 2018 diluída em meses.

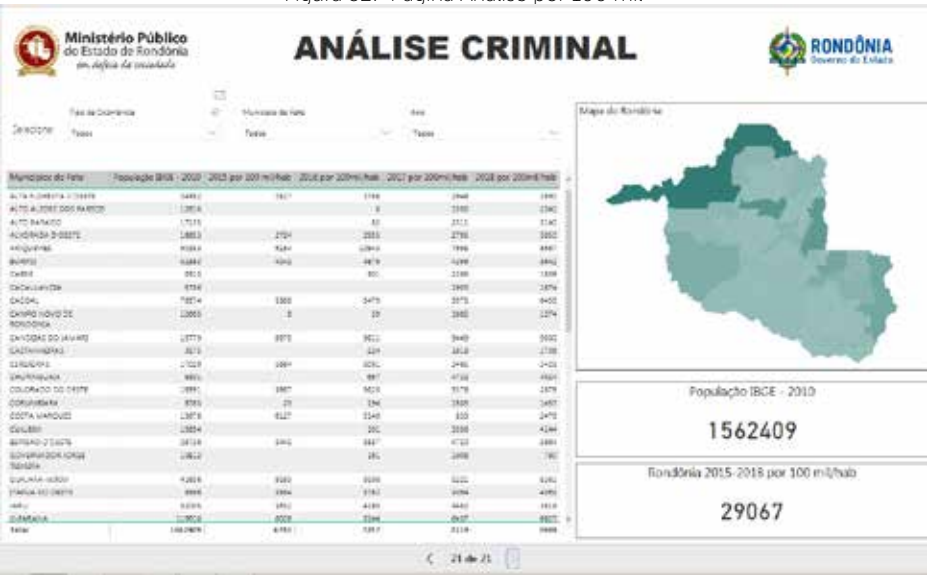
Figura 31: Página Tabela de média diluída

Fonte: o Autor

Página 21 - ANÁLISE POR 100 MIL

Mostra a quantidade de ocorrências ano a ano por 100 mil habitantes de cada município com base no Censo Demográfico de 2010 do IBGE.

Figura 32: Página Análise por 100 mil



Fonte: o Autor