



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA**

PEDRO CARLOS DE SOUZA

**A RENÚNCIA INVISÍVEL DE RECEITAS PÚBLICAS NOS MUNICÍPIOS
PERNAMBUCANOS DE 2016 A 2020**

**RECIFE
2023**

PEDRO CARLOS DE SOUZA

**A RENÚNCIA INVISÍVEL DE RECEITAS PÚBLICAS NOS MUNICÍPIOS
PERNAMBUCANOS DE 2016 A 2020**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Políticas Públicas. Área de concentração: Políticas Públicas.

Orientador: Dr. Dalson Britto Figueiredo Filho

RECIFE

2023

Catálogo de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Souza, Pedro Carlos de.

A RENÚNCIA INVISÍVEL DE RECEITAS PÚBLICAS NOS MUNICÍPIOS PERNAMBUCANOS DE 2016 A 2020 /
Pedro Carlos de Souza. - Recife, 2024.
123f.: il.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS.
Orientação: Dalson Britto Figueiredo Filho.

1. renúncia; 2. receita pública; 3. anomalias; 4. impostos; 5. planejamento. I. Figueiredo
Filho, Dalson Britto. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

CDD 320

PEDRO CARLOS DE SOUZA

**A RENÚNCIA INVISÍVEL DE RECEITAS PÚBLICAS (IPTU, ISS e ITBI) NOS
MUNICÍPIOS PERNAMBUCANOS DE 2016 A 2020**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Políticas Públicas. Área de concentração: Políticas Públicas.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Professor Orientador: Dr. Dalson Britto Figueiredo Filho

Professor: Dr. Hugo Augusto Vasconcelos Medeiros

Professor: Dr. José Alexandre da Silva Júnior

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, minha esposa, filhos e mãe, sempre a razão e o sentido maior da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a fonte do saber. A minha esposa, filhos e mãe, a coluna vertebral da minha vida. Aos parentes, amigos e professores, de ontem e os de hoje, minha profunda gratidão.

Tudo começou numa manhã de domingo, na década de 70, entre uma professora do Movimento Brasileiro de Alfabetização - MOBRAL e um garoto perto dos 10 anos de idade, ainda fora da escola.

Aquela professora, que se chamava Lurdes, perguntou ao garoto se queria estudar, e ele não somente disse que sim, mas continuou estudando até hoje, por isso quero agradecer a professora Lurdes, não sei se estás entre nós ainda, ou se está com o criador, não importa, receba professora Lurdes minha honrosa gratidão.

Ao Tribunal de Contas de Pernambuco – TCE/PE, aos professores do programa, sobretudo ao meu orientador, Professor Dr. Dalson Figueiredo, pela paciência, destemor e genialidade na condução dos trabalhos, um verdadeiro e genuíno preceptor.

Aos meus colegas, dessa trajetória tão importante, com os quais tive a honra de atravessar esse período de aulas desafiadoras e as vezes desalentantes, no entanto, foram eles que me ajudaram a continuar prosseguindo para o alvo, onde acabamos de chegar.

“Porque dEle, e por Ele e para Ele, são todas as coisas, glória, pois, a Ele eternamente. Amém.”

Rm 11.36

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as causas do fenômeno da não arrecadação de partes significativas das receitas próprias municipais, com foco no IPTU, ISS e ITBI, de 75 municípios, nas 04 mesorregiões do Estado de Pernambuco, com exceção da Metropolitana, onde costuma quase todos, num recorte temporal de 2016 a 2020. A base de dados foi extraída do Sistema de Informações Fiscais e Contábeis do Setor Público – SICONFI, onde os municípios são obrigados por lei a publicar bimestralmente seus Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária – RREOs. No anexo VII desses RREOs, constam a Receita Prevista - RP, a Receita Arrecadada – RA e o resultado da execução orçamentária, ou seja, RP menos RA, que é o objetivo empírico desse estudo. A literatura em torno da matéria é escassa, mas os ensinamentos encontrados nas obras de FERREIRA (2018), OLIVEIRA (2015) e PEREIRA (2017) foram preponderantes para encontrar possíveis causas do fenômeno. Por que os municípios não são eficazes na arrecadação dos seus impostos, sabendo que esses recursos são importantes para melhorar a qualidade de vida da população, sobretudo Políticas Públicas Distributivas? Dessa crítica indagativa nasce a questão de pesquisa: Os municípios de Pernambuco podem fazer uma arrecadação mais eficaz dos seus impostos, como previstos nos seus orçamentos? Para vencer esses desafios os municípios precisam se desvencilhar de anomalias fiscais nos seus planejamentos fiscais, a saber: falta de indexadores, desproporcionalidades de RP, repetições de RP e RA, RP e RA zeradas. Essas disfunções fiscais, podem ser parte significativa da causa Renúncia Invisível de Receitas Públicas desses municípios. Como a pesquisa trabalha com amostra, foi utilizado o método quantitativo para responder essa questão, com análise dos resultados por tabelas e gráficos de combinação compilados no Excel. Com base nessas informações, a pesquisa chegou à seguinte conclusão: (i) os municípios que menos arrecadam são os que proporcionalmente apresentaram maiores Renúncia Invisível de Receitas Públicas e os que mais arrecadam causam menos desses desperdícios, (ii) o grau de desproporcionalidade determina o tamanho da Renúncia Invisível de Receitas Públicas, (iii) os municípios com maiores Renúncias Invisíveis de Receitas Públicas proporcionais estão nas mesorregiões Mata e Agreste, e os que menos desperdiçam esses recursos estão na Metropolitana e por fim, (iv) as 03 anomalias fiscais mais usuais, por Pareto, numa visão 80/20, com mais de 80% das ocorrências são: Ausência de Indexadores para RP, Desproporcionalidades e Repetições de RPs. Se os municípios concentrarem seus esforços nessas 03 anomalias resolverão parte significativa dos seus problemas fiscais e também da dependência única das Transferências Constitucionais que implica na governabilidade desses municípios.

Palavras chaves: renúncia; receita pública; anomalias; impostos; planejamento

ABSTRACT

This research aims to clarify the possible causes of the phenomenon of ineffective collection of significant parts of the municipal revenues derived from 75 municipalities, in the 04 mesoregions of the State of Pernambuco, with the exception of the Metropolitan region, where almost all of them are covered, in a time frame of 2016. to 2020. The database was taken from the Public Sector Fiscal and Accounting Information System – SICONFI, where municipalities are required by law to publish their Budget Execution Summary Reports – RREOs every bimonthly. Annex VII of these RREOs contains the Expected Revenue - RP, the Collected Revenue - RA and the result of budget execution, that is, RP minus RA, which is the empirical objective of this study. The literature on the subject is scarce, but the teachings found in the works of FERREIRA (2018), OLIVEIRA (2015) and PEREIRA (2017) were preponderant, to find many possible causes of the phenomenon. Why are municipalities so ineffective in collecting their taxes, IPTU, ISS and ITBI, knowing that these resources are important for improving the population's quality of life, especially Distributive Public Policies? From this inquiring criticism arises the research question: Can the municipalities of Pernambuco collect their taxes, IPTU, ISS and ITBI more effectively, as foreseen in their budgets? To overcome these challenges, municipalities need to get rid of deep-rooted fiscal anomalies in their fiscal planning, namely: lack of indexers, disproportionality of Forecasted Revenues, repetitions of Forecasted Revenues and Collected Revenues, Forecasted Revenues and Zero Collected Revenues. These fiscal dysfunctions can be a significant part of the cause of the Invisible Renunciation of Public Revenues in these municipalities. As the research works with a sample, the quantitative method was used to answer this question, with analysis of the results using tables and combination graphs compiled in Excel. Based on this information, the research reached the following conclusion: (i) the municipalities that collect the least are those that proportionally presented the highest Invisible Renunciation of Public Revenues and those that collect the most cause less of this waste, (ii) the degree of disproportionality determines the size of the Invisible Renunciation of Public Revenues, (iii) the municipalities with the largest proportional Invisible Renunciation of Public Revenues are in the Mata and Agreste mesoregions, and those that waste these resources the least are in the Metropolitana and finally, (iv) the 03 most fiscal anomalies The usual ones, according to Pareto, in an 80/20 vision, with more than 80% of occurrences are: Absence of Indexers for Forecasted Revenues, Disproportionalities and Repetitions of Forecasted Revenues. If municipalities focus their efforts on these 03 anomalies, they will solve a significant part of their fiscal problems and also the sole dependence on Constitutional Transfers and Governance.

Keywords: resignation; public revenue; anomalies; taxes; planning

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência de municípios por faixa de Renúncia Invisível..	37
Tabela 2 - Análise descritiva da amostra	37
Tabela 3 - Dados para identificação de outliers	39
Tabela 4 - Projeção inflacionária 2016 a 2020	44
Tabela 5 - Ocorrências de Anomalias	46
Tabela 6 - Frequência de Anomalias encontradas.....	61
Tabela 7 - Ocorrências de Anomalias - Metropolitana	64
Tabela 8 - Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Metropolitana ...	65
Tabela 9 - Ocorrências de Anomalias - Mata	67
Tabela 10 - Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Mata	68
Tabela 11 - Ocorrências de Anomalias - Agreste.....	70
Tabela 12 - Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Agreste.....	71
Tabela 13 - Ocorrências de Anomalias - Sertão.....	73
Tabela 14 - Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Sertão.....	74
Tabela 15 - Correlação entre as variáveis dependentes e independentes.....	76
Tabela 16 - Funcionalidade do modelo linear múltiplo para a RIRP	82

LISTA DE GRÁFICOS

1: Identificação de outliers.....	38
Gráfico 2: Inflação do período 2016 a 2020.....	40
Gráfico 3: Modelo para indicação de IPRP.....	41
Gráfico 4: Comportamento evolutivo das RPs - Af. da Ingazeira.....	42
Gráfico 5: Comportamento evolutivo das RPs – Carpina.....	42
Gráfico 6: Comportamento evolutivo das RPs – Escada.....	42
Gráfico 7: Comportamento evolutivo das RPs – Floresta.....	43
Gráfico 79 ¹ : Ocorrências por ótimo de Pareto.....	61
Gráfico 80: Desempenho anomalias por região.....	62
Gráfico 81: Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia Invisível relativa (%) – Metropolitana.....	65 68
Gráfico 82: Correlação Anomalias e Índice de Transparência x Renúncia (%) – Mata..	71
Gráfico 83: Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia Invisível Relativa (%) – Agreste.....	74 76
Gráfico 84: Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia Invisível Relativa (%) – Sertão.....	76 76
Gráfico 85: Desempenho Regional por Renúncia Invisível Relativa (%).....	77
Gráfico 86: Desempenho por região versus anomalias.....	
Gráfico 87: Evolução Renúncia Invisível Relativa(%) versus Anomalias.....	
Gráfico 88: Renúncia Invisível Relativa (%) versus Índice de Transparência....	78
Gráfico 89: Desempenho Renúncia Invisível Relativa(%) frente a Receita	

¹ Os gráficos de 08 a 78 constantes na Tabela 5 estão demonstrados no Apêndice 4.

Prevista.....	
Gráfico 90: Desempenho da RIRP(%) frente à Receita Arrecadada.....	7
	79

LISTA DE ABREVIATURAS

CF – Constituição Federal
CFC – Conselho Federal de Contabilidade
CONDIC – Conselho de Desenvolvimento Industrial e Serviços de Pernambuco
COVID 19 – Corona vírus Disease 2019
DO – Despesa Orçamentária
IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFAC – Normas Internacionais de Contabilidade
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPRP – Índice de Projeção de Receitas Previstas
IPSAS – Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
ISS – Imposto Sobre Serviço
ITBI – Imposto de Transmissão de Bens Inter-vivos
ITMpe – Índice de Transparência dos Municípios de Pernambuco
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
LOA – Lei Orçamentária Anual
LDO – Lei de Diretrizes Orçamentária
NBC TSP – Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
ME – Ministério da Economia
MCASP – Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público

MTO – Manual Técnico do Orçamento

PCASP – Plano de Contas Aplicado ao Setor Público

PPA – Plano Plurianual de Investimento

PIB – Produto Interno Bruto

RA – Receita Arrecadada

RCL – Receita Corrente Líquida

RGF – Relatório de Gestão Fiscal

RIRP – Renúncia Invisível de Recursos Públicos

RO – Receita Orçamentária

RP – Receita Prevista

RREO – Relatório Resumido da Execução Orçamentário

SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor público Brasileiro

STN – Secretaria do Tesouro Nacional

STF – Supremo Tribunal Federal

TC – Tribunal de Contas

TCE-PE – Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. JUSTIFICATIVA	20
3. OBJETIVOS	21
3.1 Objetivos Geral.....	21
3.2 Objetivos Específicos	21
4. HIPÓTESE BÁSICA.....	22
4.1 Hipóteses secundárias	22
5. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA.....	23
5.1 Lei de Responsabilidade Fiscal.....	23
5.2 Receita Pública	24
5.2.1 Receitas Públicas Previstas	25
5.2.2 IPTU.....	26
5.2.3 ITBI.....	27
5.2.4 ISS.....	27
5.2.5 Receita Pública Prevista Como Política Pública.....	28
5.3 Planejamento Fiscal e o Princípio da Eficiência.....	30
5.4 Transparência Pública nos Municípios.....	32
6. METODOLOGIA.....	35
7. ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
7.1 Análise descritiva da amostra.....	37
7.2 Quadro de anomalias identificadas	40
7.3 Análise descritiva das anomalias	46
7.4 Análise dos resultados por mesorregião	62

7.5 – Análise de resultado por desempenho regional	76
7.6 Análise de resultado por correlação entre as variáveis	77
7.7 Estatística de regressão.....	81
8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	84
9. CONCLUSÃO.....	87
10. REFERÊNCIAS.....	90
APÊNDICES.....	89

1. INTRODUÇÃO

Ao analisar os orçamentos municipais no Sistema de Informações Fiscais e Contábeis do Setor Público - SICONFI², onde são publicados bimestralmente os Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária - RREO³, observa-se que parte significativa das receitas não é arrecadada, conforme apontado nos seus orçamentos.

Não há informações nos RREOs que esses recursos não arrecadados são lançados, por essa razão abordamos na pesquisa como Renúncia Invisível de Recursos Públicos - RIRP, uma problemática fiscal de escoamento silencioso de R\$ 1.230.453.842,76 (um bilhão, duzentos e trinta milhões, quatrocentos e quarenta e dois mil, oitocentos e quarenta e dois reais e setenta e seis centavos), levantados pela pesquisa dentre os municípios da amostra.

São de 75 municípios do Estado de Pernambuco, tomados aleatoriamente por estratificação proporcional, nas 04 mesorregiões pernambucana, Metropolitana, Mata, Agreste e Sertão, sendo a mesorregião Metropolitana a única exceção, posto que quase todos os municípios entraram na amostra.

O lapso temporal é de 2016 a 2020, cobrindo apenas o início da pandemia da Covid 2019, evidentemente esse tempo não acarretou impacto significativo nas contas públicas, porque o governo do estado de Pernambuco - PE decretou estado de calamidade pública em 2020, através do Decreto No 48.833/2020, publicado em 20 de março de 2020, dando tempo aos municípios ajustarem suas contas com mais folga temporal.

Os recursos aludidos são provenientes do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, Imposto sobre Serviços - ISS e Imposto de Transmissão Inter vivos de Bens

² siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/declaracao/declaracao_list.jsf.

³ SICONFI/STN RREO 6º bimestre - Anexo 6 - Tabela 6.3.

Imóveis - ITBI, de competência dos municípios, conforme artigo 156, I, II e III, da Constituição Federal - CF.

Esses impostos devem ser instituídos, previstos e arrecadados, como manda os artigos 11 e 12 da Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF, porque é requisito essencial para responsabilidade na gestão fiscal dos municípios (BRASIL, 2000).

Os municípios da amostra até que instituíram esses impostos, porém a previsão deles está longe da metodologia exigida pelo artigo 12 da LRF e das Normas de Contabilidade Pública Aplicadas ao Setor Público.

A exigência do artigo 12 da LRF é fazer projeção memorial de cálculo dos índices que atualizam as Receitas Previstas - RPs, levando em consideração o crescimento econômico, variação de preços, alteração na legislação tributárias e outros fatores de correção das RPs, nos três anos anteriores e os dois exercícios posteriores (BRASIL, 2000).

No entanto, essas ações jurídico-econômicas têm o condão de prevenir e minimizar algumas anomalias⁴ encontradas nos RREOs, pugnando para uma arrecadação sustentável.

Então vem à tona a questão-problema: Os municípios de Pernambuco podem fazer uma arrecadação mais eficaz dos seus impostos, IPTU, ISS e ITBI, como previstos nos seus orçamentos?

Com efeito, o artigo 12 da LRF exige que os municípios pernambucanos ao planejarem seus impostos utilizem mecanismos legais e econômicos com intuito de uma possível independência financeira, ou seja, que a arrecadação das receitas públicas efetivas, cubram partes significativas das despesas públicas do orçamento público municipal.

O objetivo da pesquisa é analisar as causas da perda de arrecadação de recursos públicos, com foco no IPTU, ISS e ITBI, visando identificar as falhas no

⁴ Termo usado na pesquisa para descrever erros crassos, grosseiros e inteiramente evitáveis, (OLIVEIRA, 2016).

planejamento fiscal, especialmente no que diz respeito à previsão de receitas lançadas em desacordo com o artigo 12 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e as Normas Brasileiras de Contabilidade Pública aplicadas ao Setor Público, no período de 2016 a 2020⁵.

A pesquisa se justifica pelo valor teórico que junta à literatura científica sobre eficácia na arrecadação de receitas públicas municipais, cuja finalidade é a boa gestão financeira dos seus recursos próprios, como se vê no marco teórico, em relação a LRF, receita pública, políticas públicas, governabilidade, planejamento e transparência.

Também porque vultosos recursos previstos pelos municípios pernambucanos deixam de ser arrecadados e o levantamento feito pelo estudo, pode levar a um ponto de reflexão e inflexão, trazendo importantes benefícios as populações locais.

Por outro lado, o sucesso da pesquisa pode alertar e propiciar ao TCE-PE um espaço pedagógico, através da Escola de Contas Públicas, oferecido aos gestores municipais e aos profissionais responsáveis pela elaboração dos orçamentos públicos, com a finalidade de elaborá-los com uma predição real de suas receitas públicas próprias.

Por fim, a pesquisa também se justifica porque pode servir de base para outras pesquisas de gênese semelhante, com conteúdo e variáveis mais aprofundados.

A hipótese, baseada na problemática em questão, é que a associação das variáveis Receitas Previstas, Ausência de Indexadores para as Receitas Previstas e número de Anomalias Fiscais está positivamente correlacionada com a Renúncia Invisível de Receitas Públicas municipais. Por outro lado, espera-se que as variáveis Índice de Transparência Municipais e Receitas Arrecadadas estejam negativamente

⁵ Anterior ao período pandêmico, posto que nesse período algumas questões orçamentárias irregulares são toleradas pela LRF, como no caso da extrapolação dos limites de Despesas de Pessoal, cujo prazo de enquadramento é estendido (BRASIL, 2000).

correlacionadas com a Renúncia Invisível de Receitas Públicas municipais. Assim, espera-se que uma maior previsibilidade, transparência e eficiência na arrecadação fiscal municipal podem reduzir a Renúncia Invisível de Receitas.

Quanto ao propósito, dada a literatura escassa no entorno do objeto da pesquisa, pode-se considerar exploratória.

Quanto ao método, vislumbra-se o quantitativo posto que serão aplicados conhecimentos de Estatística descritiva e Inferencial.

Os dados foram obtidos no SICONFI, onde os municípios publicam bimestralmente seus RREOs.

Com esse dado, foi comparado se os municípios utilizaram ou não índices relativos, de base móvel⁶ ou fixa⁷, dentro dessa perspectiva inflacionária, ou seja, se houve ou não memorial de cálculo para as projeções das Receitas Previstas como define o artigo 12 da LRF.

Em seguida foram tabulados os resultados quinquenais da arrecadação de IPTU, ISS e ITBI dos 75 municípios, ou seja, Receita Prevista menos Receita Arrecadada desses impostos, considerando as projeções ou não de crescimento, com o intuito de constituir a variável categórica para a existência ou não de Índice de Projeção das Receitas Previstas.

Com os dados tabulados, a pesquisa fará apresentação sob a forma adequada de tabelas e gráficos, para tornar mais fácil a visualização do objeto estudado.

A pesquisa será estruturada da seguinte forma: (i) capítulo um - introdução; capítulo dois, abordaremos a justificativa da pesquisa; no capítulo três, será a exposição dos objetivos; no capítulo quatro, discutiremos as hipóteses; no cinco, comentaremos a contextualização teórica, onde se abordará a importância da LRF como ponto de partida do disciplinamento e responsabilidade na gestão fiscal; o RREO, onde se buscará a base de dados para a pesquisa, a transparência e a

⁶ Toma-se por base o ano anterior: $X/X-1$, $X-1/X-2$, ... (CRESPO, 2005, p. 163).

⁷ Toma-se por base um ano determinado: $X+1/X$, $X+2/X$, ... (CRESPO, 2005, p.163).

importância do planejamento fiscal que é a base do orçamento fiscal; se mostrará a importância da receita pública derivada e suas fases, os impostos locais, IPTU, ISS e ITBI, natureza e gestão e a receita pública prevista como política pública; capítulo seis, será o procedimento metodológico, sua abordagem filosófica e técnica, na obtenção dos dados no SICONFI; no capítulo sete, será a análise dos resultados, com exposição dos dados por tabelas e gráficos, onde se evidenciará as Anomalias; no capítulo oito, faremos a discussão dos resultados, no capítulo nove, seguem as conclusões e por fim, o décimo, reservamos para as referências.

Para o objetivo que se pretende, combinados com os resultados satisfatórios da amostra, que tecnicamente respondem também para toda a população, ou seja, os 184 municípios de Pernambuco, a pesquisa espera um bom resultado.

Contudo, outros autores poderão dar continuidade, acrescentando, aperfeiçoando, inovando e até mesmo completando o que foi feito até aqui.

2. JUSTIFICATIVA

Essa pesquisa justifica porque é notório que vultosos recursos públicos deixam de ser arrecadados pelos municípios pernambucanos, somente no lapso temporal de 2016 a 2020, de acordo com dados do SICONFI, foram pouco mais um bilhão de reais, deixados para trás por 75 deles, espaço amostral, que representa 9% de tudo que deveria ser arrecadado nesse período.

Para esclarecer e pontuar possíveis soluções que tragam benefícios as populações locais desses municípios, a pesquisa mergulhou num arcabouço teórico de renomados autores da área de finanças públicas e ciência política, concluindo que a matéria ainda é pouco comentada e, portanto, a pesquisa pode em alguns aspectos continuar e até acrescentar alguns argumentos significativos à matéria em questão.

Também pode oferecer aos municípios pernambucanos pontos de reflexão e inflexão quanto ao planejamento de suas receitas previstas, sobretudo a sua adequada conformidade com o artigo 12 da LRF e as Normas de Contabilidade Pública Aplicadas ao Setor Público.

Deverá também, em alguns aspectos, pela característica legal, econômica e social da matéria, servir de alerta aos órgãos de controle, Tribunal de Contas e Ministério Público de Pernambuco, ampliando o olhar do seu corpo técnico para essa matéria, como é o nosso caso.

Pode ainda servir de base para pesquisas mais aprofundadas que queiram acrescentar à investigação outros componentes ou variáveis, como por exemplo a questão da governabilidade dos municípios em geral e das transferências constitucionais a eles, no sentido de uma melhor compreensão desse fenômeno social.

E por fim, outra questão relevante para justificar o estudo em questão, é a urgente necessidade do aprimoramento do sistema de arrecadação dos municípios pernambucanos, para que construam planejamentos fiscais, criteriosos, rigorosos e metodológicos, adequadamente de acordo com a LRF e a realidade econômica e social locais

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar as causas da perda de arrecadação fiscal dos municípios pernambucanos no período de 2016 a 2020, com foco nos impostos municipais IPTU, ISS e ITBI, de acordo com os Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária, visando identificar e esclarecer as anomalias no planejamento fiscal, no que diz respeito à previsão de receitas lançadas em desarmonia com o artigo 12 da Lei de Responsabilidade Fiscal e as Normas Brasileiras de Contabilidade Pública aplicadas ao Setor Público.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar uma revisão sistemática da literatura científica para identificar estudos que abordem a previsão e arrecadação das receitas públicas municipais próprias, com foco nos impostos municipais como IPTU, ISS e ITBI.
- Analisar as diretrizes estabelecidas na legislação, especialmente no artigo 12 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), e investigar como um planejamento fiscal criterioso, rigoroso, metodológico e legal pode contribuir para uma arrecadação fiscal municipal exitosa, transparente e justa, considerando os aspectos econômicos e sociais.
- Investigar os dados de arrecadação dos municípios pernambucanos referentes aos impostos IPTU, ISS e ITBI no período de 2016 a 2020, com o objetivo de identificar possíveis anomalias fiscais que tenham contribuído para a não arrecadação dos valores previstos, demonstrando a relação entre tais anomalias e o fenômeno em questão.

4. HIPÓTESE BÁSICA

A associação das variáveis Índices de Projeção de Receitas Previstas, Receitas Previstas e Anomalias Fiscais podem aumentar a Renúncia Invisível de Recursos Públicos, enquanto que as variáveis Receitas Arrecadadas e Transparência podem diminuí-la.

4.1 Hipóteses Secundárias

- Existindo Índice de Projeção de Receitas Previstas, menor a Renúncia Invisível;
- Quanto maior a Receita Prevista, maior a Renúncia Invisível
- Quanto maior a Receita Arrecadada, menor a Renúncia Invisível;
- Quanto maior o Índice de Transparência dos Municípios Pernambucanos, menor a Renúncia Invisível;
- Quanto maior as Anomalias Fiscais, maior a Renúncia Invisível.

5. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

5.1 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL⁸

A Constituição Federal - CF estabeleceu no art 163, campo das finanças públicas, que fosse criada uma lei complementar voltada para a responsabilidade na gestão fiscal dos gestores públicos (BEZERRA FILHO, 2013).

Em 04 de maio de 2000, foi sancionada a Lei Complementar No 101/2000, que criou para os gestores públicos das três esferas administrativas de governo, regras rígidas para serem observadas com a finalidade de prevenir riscos e corrigir desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas (BRASIL, 2000).

Antes da LRF o que se noticiava no Brasil era um total descontrole das contas públicas, (SILVA, 2012), porém esta realidade começou a mudar a partir da exigência, em relação às contas públicas de planejamento como instrumento gerencial, controle interno e externo, transparência das informações e responsabilização por desvio de conduta (OLIVEIRA, 2015).

Para Bezerra Filho (2013), a LRF é um código de conduta para os gestores públicos, porque exige cumprimento de limites nas despesas de pessoal e dívidas, a exemplo do Art. 19, I, II, III e Art. 30, I e II, com possibilidade de penalização por descumprimento, na Lei No 10.028/2000, Lei de Crimes Fiscais.

Entretanto para as receitas públicas, embora a LRF exija que na Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO contenha o anexo de metas fiscais, art 4º, § 1º, onde

⁸ Teve sua inspiração em algumas normas internacionais, como o *Tratado de Maastricht - 1992* – berço da Comunidade Europeia, *A Budget Enforcement act – 1990*, lei americana de controle dos déficit e a *Fiscal Responsibility act – 1994*, da Nova Zelândia, esta, muito mais do que as duas anteriores, influenciou significativamente a edição da LRF, porque exigia obediência dos gastos públicos da Nova Zelândia, a planejamento, princípios, normas contábeis, e limites de gastos, entre outras regras de finanças públicas (OLIVEIRA, 2015).

as receitas públicas previstas estão se consolidando ou não, a LRF não estabelece simetria de penalização na Lei de Crimes Fiscais, como por exemplo, perda de arrecadação por descumprimento no planejamento dessas receitas, (OLIVEIRA, 2015).

Apesar dessa incongruência legal em relação à penalização por descumprimento de regras das despesas e receitas, Oliveira (2015, p. 719) assinala que a “contabilidade é a técnica que instrumentaliza o controle”. Já o Art. 83 da Lei No 4.320/64, recepcionada pela CF com estatura de lei complementar (OLIVEIRA, 2015), estatui a responsabilidade de todos que ocorrem para a verossimilidade dos números apontados nas contas públicas.

Para o Art. 77, do Decreto-Lei 200/67, todo registro lançado nas contas públicas, *no caso*, Receitas Previstas, “deve ser realizado por força do documento que comprove a operação e registrado na contabilidade, mediante classificação em conta adequada” (BRASIL, 1967).

Por isso, Oliveira (2015) escreve da inadmissibilidade da improvisação no planejamento das receitas previstas. O orçamento não deve ser uma peça formal apenas para cumprir a lei, para além disso, deve refletir a realidade social e econômica do município, portanto essas receitas precisam ser indexadas como exige o Art. 12 da LRF.

5.2 RECEITA PÚBLICA

Do ponto de vista legal, Art. 35, da Lei No 4320/1964, Receita Pública são ingressos que entram nos cofres públicos para cobrir políticas públicas dos programas de governo constantes na Lei Orçamentária Anual - LOA, são as chamadas receitas orçamentárias (BEZERRA FILHO, 2013).

Alguns ingressos públicos, que por sua natureza temporária, não são considerados Receitas Públicas. São exemplos de ingressos públicos extra-orçamentários: “(i) recursos transitórios de terceiros; (ii) ingressos que não depende de autorização legislativa; (iii) os que o Estado é mero depositário legal; e (iv) os que são contabilizados em contas patrimoniais”, tais como, salários não reclamados, finanças e etc, (BEZERRA FILHO, 2013, p. 85).

Do ponto de vista orçamentário, as receitas públicas podem ser, Correntes e de Capital. Segundo Bezerra Filho (2013), Receitas Correntes são aquelas que financiam as Despesas Correntes (custeio da máquina pública, juros/encargos da dívida e transferências legais), já a Receita de Capital, que são empréstimos tomados, venda de bens e transferência de capital recebida, é a que cobre a Despesa de Capital, como investimentos, inversões financeira e amortização da dívida.

Do ponto de vista jurídico, as receitas públicas podem ser originárias e derivadas. Para Oliveira (2015, p. 261), as receitas originárias são as que decorrem da exploração pelo Estado do seu próprio patrimônio, a exemplo das receitas patrimoniais, enquanto as derivadas “provém do constrangimento sobre o patrimônio do particular”, a exemplo do IPTU, ISS e ITBI.

Os Entes federativos “devem instituir, previr e efetivar a arrecadação de suas receitas públicas derivadas, a saber: taxas, impostos e contribuição de melhoria, embora não haja sanção para o ente que não o fizer” (OLIVEIRA, 2015, p.753).

Mas uma vez instituída a receita pública derivada, o gestor Executivo deve “recolhê-lo e aplicá-lo”, diretamente ou indiretamente por delegação (CAPARROZ, 2019, p. 134). As receitas públicas previstas devem ser encaminhadas aos outros poderes, para ciência do volume proposto, 30 dias antes da apresentação do orçamento, para que os outros poderes saibam em que base os números foram assentados, § 3º, do Art. 12 da LRF (OLIVEIRA, 2015).

De acordo com Oliveira (2015) “30 dias após a publicação do orçamento, as receitas previstas serão desdobradas pelo Poder executivo, em metas bimestrais de arrecadação”, Art. 13 da LRF. Em relação a isso, assim escreve:

O Poder Executivo deve anunciar quais as medidas que tomará de combate a evasão e a sonegação, da quantidade e valores de ações ajuizadas para cobrança da dívida ativa, bem como da evolução do montante dos créditos tributários passíveis de cobrança administrativa (OLIVEIRA, 2015, p.756).

5.2.1 Receitas Públicas Previstas

Para Oliveira (2015), às Receitas Previstas - RP são receitas públicas derivadas dentro de uma lógica de planejamento fiscal, aqueles recursos que o

município tem capacidade tributária constitucional para legislar, Art. 156, I, II e III, da CF, e é de responsabilidade do executivo e legislativo municipais a instituição e arrecadação, Art. 11 da LRF. Entretanto, uma vez instituídos, o executivo deve usar a metodologia exarada no Art. 12 da LRF:

Art. 12. As previsões de receita observarão as normas técnicas e legais, considerarão os efeitos das alterações na legislação, da variação do índice de preços, do crescimento econômico ou de qualquer outro fator relevante e serão acompanhadas de demonstrativo de sua evolução nos últimos três anos, da projeção para os dois seguintes àquele a que se referirem, e da metodologia de cálculo e premissas utilizadas.

§ 1º Reestimativa de receita por parte do Poder Legislativo só será admitida se comprovado erro ou omissão de ordem técnica ou legal.

§ 2º O montante previsto para as receitas de operações de crédito não poderá ser superior ao das despesas de capital constantes do projeto de lei orçamentária. (Vide ADI 2238)

§ 3º O Poder Executivo de cada ente colocará à disposição dos demais Poderes e do Ministério Público, no mínimo trinta dias antes do prazo final para encaminhamento de suas propostas orçamentárias, os estudos e as estimativas das receitas para o exercício subsequente, inclusive da corrente líquida, e as respectivas memórias de cálculo (BRASIL, 2000, ART.12, grifo nosso).

Como se vê, a responsabilidade dos prefeitos é ainda maior, no caso da previsão e arrecadação dos recursos orçamentários. Oliveira (2015, p. 752) assinala que o agente público deve exercer todo o seu poder tributário para arrecadar esses recursos, “omitir-se enseja responsabilidade”.

O Art. 12 da LRF exige o uso de indexadores para atualizar monetariamente as receitas previstas, levando em consideração os 05 anos prescritos. Necessário seria atualizar pelo índice inflacionário, assegura Oliveira (2015): “os índices ainda são úteis, para compensar a inflação do período e pode variar a metodologia de cálculo. O que importa é que seja consistente”.

5.2.2 IPTU

O Imposto sobre a Propriedade Predial (construção) e Territorial (solo) Urbana - IPTU, é de competência dos Municípios e do Distrito Federal, (CAPARROZ, 2019, p. 750).

O IPTU está sujeito aos princípios da anterioridade e da noventena, tendo como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse do bem imóvel por natureza ou por acessão física, localizado na zona urbana dos municípios.

Outro fato relevante, segundo Caparroz (2019), é que o crédito tributário proveniente do IPTU é por lançamento de ofício, com base de cálculo que incide sobre o valor de venda do imóvel. O contribuinte do IPTU é o proprietário do imóvel, o titular do seu domínio útil, ou o seu possuidor a qualquer título (BRASIL, 1966).

A CF abre espaço para a progressividade do IPTU, após promulgação da Emenda Constitucional - EC No 29/2000, em algumas situações: valor, localização e uso do imóvel, como também se o imóvel urbano não cumprir sua função social estabelecida em lei, para os municípios acima de 20 mil habitantes, por ocasião de não edificação, subutilização ou utilização (BRASIL, 1988).

5.2.3 ITBI

O Imposto sobre a Transmissão de Bens Inter Vivos - ITBI é de competência dos Municípios e do Distrito Federal (CAPARROZ, 2019).

A constituição do crédito tributário é feita por declaração, com base de cálculo no valor de venda dos bens ou direitos transmitidos, mas o ITBI está também sujeito aos princípios da anterioridade e da noventena.

Para o ITBI não se admite a progressividade, Súmula 656 do STF: “É inconstitucional a lei que estabelece alíquotas progressivas para o imposto de transmissão intervivos de bens imóveis - ITBI com base no valor venal do imóvel”.

Podemos citar como exemplos clássicos de transmissão de bens, a promessa de compra e venda e a dação em pagamento. Como transmissão de direitos, o uso, usufruto e direito de habitação (FUHRER, 2004). O contribuinte é normalmente o adquirente dos bens e dos direitos transmitidos.

5.2.4 ISS

O Imposto Sobre a Prestação de Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN é também de competência dos Municípios e do Distrito Federal (CAPARROZ, 2019).

A constituição do crédito tributário é feita por lançamento por homologação e a base de cálculo será o preço do serviço prestado, que não pode exceder a cinco

por cento (CAPARROZ, 2019). Para diferenciar as hipóteses de incidência do ISS das do ICMS, foi criada a Lei Complementar Federal No 116/2003, que elenca exhaustivamente os casos de incidência e não incidência do imposto.

O contribuinte do ISS é o prestador do serviço, mas lei municipal ou do Distrito Federal podem atribuir a terceiros interessados o pagamento do imposto (BRASIL, 2003).

5.2.5 Receita Pública Prevista Como Política Pública

Como já conceituamos receita pública no item anterior, a receita prevista, portanto, é uma espécie da receita pública, para entendê-la como política pública, é preciso fazer algumas adequações teóricas.

São 03 palavras de origem inglesa que define esse conceito: (i) Polity, que se refere aos órgãos, as instituições e à ordem política; (ii) Politics, que se refere ao processo político partidário e (iii) Policy, que refere ao conteúdo das decisões desses 02 comandos, ou seja, são as políticas públicas propriamente ditas, ações de governo, planos e programas assentados na lei orçamentária.

As políticas públicas são constituídas para resolução de problemas relevantes da sociedade. De acordo com Lowi (1972), há 04 tipos de políticas públicas que impactam a sociedade: as Constitutivas, que estabelecem regras para as demais políticas públicas; as Regulatórias, que regulam atuações e comportamentos de pessoas e organizações; Distributivas, que concentram benefícios em grupos sociais restritos, mas os custos são difusos e, por fim, as Redistributivas, que concentram também benefícios para um grupo social restrito, mas que são custeados por outro grupo social mais abastados economicamente, são as políticas públicas conhecidas popularmente como Robin Hood.

Para Secchi (2019), o ciclo da política pública começa com o estabelecimento da agenda, elaboração, formulação, implementação, execução, acompanhamento, avaliação e extinção da política pública. Ainda de acordo com o autor, para um problema público ser incluído na agenda de governo precisa ser objeto de debates e controvérsias políticas na mídia. Só assim o problema público se legitima para receber uma intervenção pública das autoridades competentes.

Além da relevância, do interesse público e da vontade e vieses dos gestores públicos, a política pública precisa de recursos públicos para a sua execução. O planejamento das receitas públicas previstas, apesar de relevante, urgente e ter grande apelo social, está longe de se tornar uma política pública, porque para Furtado (2013), as peças orçamentárias são vazias e para Oliveira (2015) os gestores públicos no Brasil parecem brincar com essa matéria.

Como a matéria é pouco explorada, a pesquisa supõe que os municípios pernambucanos que ainda não possuem essa política, ao tornar esse problema público da ineficácia da arrecadação de seus impostos em política pública, possivelmente ganhariam muito na qualidade de sua gestão fiscal, porque qualificaria e capacitaria um segmento administrativo de arrecadação, criaria uma cultura arrecadatória de estado, independentemente de governabilidade, e diminuiria a histórica dependência dos recursos do Estado e da União - hoje única viabilidade de governo -, à exemplo dos municípios dos grandes centros urbanos, que possuem uma capacidade arrecadatória instrumentalizada e sólida, com corpo técnico capacitado e bem remunerado, como Recife, Jaboatão e Petrolina.

De início, é possível que os gastos públicos com políticas públicas para melhoramento do sistema arrecadatório municipal, não ganhe apoio popular, porque a grosso modo, parece aumentar a já insuportável carga tributária. Entretanto, quando os possíveis recursos públicos líquidos (resultado econômico) vindos desse novo sistema fossem devidamente aplicados nas outras políticas públicas, como educação, saúde, mobilidade, saneamento, transportes e etc, temas caros a sociedade, seria muito possível que essa nova política pública ganhasse força na “verdadeira constituição do estado”, que é a opinião pública (BONAVIDES, 2019, p. 484).

5.3 PLANEJAMENTO FISCAL E O PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA

As necessidades públicas não param de crescer, ainda mais em países como o Brasil, cuja população vem crescendo desde 2005, em média 1,16 milhões de pessoas por ano, dados do IBGE, apontado no site ECO DEBATE⁹.

Logo no 1º artigo da LRF verificamos a necessidade do planejamento das contas públicas com rigorosa metodologia científica, quando o normativo alude pressuposto e ação planejada e transparente capazes de corrigir anormalidades que desequilibram o orçamento público (BRASIL, 2000).

Para Pereira (2017), planejamento “é um processo dinâmico de racionalização coordenada das opções, permitindo prever e avaliar cursos de ações alternativas e futuros, com vistas a tomadas de decisões mais adequadas e racionais”.

As contas públicas municipais, em especial as receitas, não podem ser levantadas ao acaso, repetidas, diminuídas e aumentadas irresponsavelmente, por mais vulnerável que seja o município, posto que os tais recursos são frutos de investidas do Estado no patrimônio particular dos seus cidadãos mais abastados, com o propósito de atender as necessidades públicas dos mais carentes, por isso, “é importante que o agente administrativo visualize, a partir da vigência da LRF, que não mais pode brincar ao elaborar a peça orçamentária” (OLIVEIRA, 2015, p. 754).

O planejamento das Receitas Próprias Municipais (IPTU, ISS e ITBI) deve estar dentro das boas práticas de gestão¹⁰, um dos temas que pauta as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – NBCASP (BEZERRA FILHO, 2014).

⁹ Portal de informações, artigos e notícias socioambientais. www.ecodebate.com.br. Acesso em 17/08/2023.

¹⁰ Há um debate permanente sobre a modernização e aperfeiçoamento das informações contábeis do setor público, no sentido de alinhá-las as normas internacionais do IFAC, (BEZERRA FILHO, 2014, p. 1)

Os supostos erros cometidos no lançamento das receitas revistas, nos RREOs dos municípios, demonstram a falta de apreço pelo critério científico e o planejamento das receitas públicas, contribuindo para que muitos orçamentos públicos municipais não passem de peças vazias, inconsistentes e prejudiciais ao desenvolvimento dos municípios (FURTADO, 2013).

Embora o princípio da eficiência esteja mais apropriado ao controle das despesas públicas (OLIVEIRA, 2015), pode ser verificado também na gestão das receitas públicas, posto que o Art. 4º, § 1º, da LRF, estabelece que a Lei de Diretrizes Orçamentária contenha o anexo de metas fiscais, para controle orçamentário da evolução das receitas e despesas.

Arrolado no Artigo 37 da CF, cumpre destacar, que à luz do que ensina o mencionado autor (OLIVEIRA, 2015, p.236), o princípio da eficiência não é de Direito Administrativo, e sim de Direito Financeiro, por se tratar de direito em ação e não estático. Tal assertiva, mesmo indo na direção das despesas públicas, pode se estender adequadamente para as receitas públicas.

O propósito do planejamento fiscal é evitar a improvisação das variantes fiscais do orçamento, a saber, Receitas Previstas e Receitas Arrecadadas, tendo em vistas que a Despesa Pública depende dessas variantes para consolidar as políticas públicas constantes do programa governamental proposto aos cidadãos locais.

Para Furtado (2013), já não se tolera improvisação na administração pública e tampouco no planejamento e programação de obras e serviços prestados à sociedade. É o planejamento que evita desperdícios de processos produtivos e a ineficiência de ações governamentais, que põem em risco os desafios em atender as aspirações de quem depende desses programas.

A previsão das receitas públicas no planejamento fiscal, consoante Lei Complementar nº 101/2000, deve ter força legal no orçamento municipal, que obriga os gestores do executivo municipal satisfazê-las, sob pena de sanções penais, conforme Lei nº 1028/2000, de crime fiscais e de crime de responsabilidade, conforme Decreto-Lei 201/1967. Até as receitas não previstas não estão impossibilitadas de serem arrecadadas, atesta a Súmula 66 do STF (LEITE, 2017).

Então o planejamento fiscal como instrumento do orçamento público e de acordo com as balizas definidas na LRF para uma gestão responsável e

transparente, não deixa margem para sobressaltos e erros grosseiros na realização das receitas públicas (OLIVEIRA, 2015).

5.4 TRANSPARÊNCIA PÚBLICA NOS MUNICÍPIOS

Três leis consolidam a transparência pública, a LRF, a Lei Federal No 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação - LAI e a Lei Complementar 131/2009. O Princípio da Transparência Pública é um dos basilares da Constituição Federal (BEZERRA FILHO, 2013). É dever do Estado propiciar ao cidadão todas as informações de que necessite para exercer o controle social (BLIACHERIENE, 2016).

União, Estados e Municípios estão obrigados a cumpri-las com tecnologia de fácil acesso, sendo as informações de caráter individual e coletivo, ressalvado apenas as de caráter sigiloso ou de segurança nacional (BRASIL, 2000).

Em relação às informações concernentes às receitas públicas municipais, há uma exigência para que as prefeituras criem cada uma o seu Portal da Transparência, onde deve constar entre outras coisas, “a publicação das receitas públicas discriminadas por fonte”, Art. 48-A, inciso II, da LRF.

A publicação do RREO é outra exigência da Lei da Transparência, de acordo com o Art. 48, caput, da LRF, os municípios devem publicá-lo bimestralmente no SICONFI, entre outras informações fiscais, a receita prevista, a receita arrecadada e o resultado da arrecadação.

O TCE-PE criou em 2018, através da Resolução No 33/2018, o Índice de Transparência Pública das Prefeituras de Pernambuco - ITMpe¹¹, para avaliar a funcionalidade dos seus portais de transparências. Essa avaliação varia de zero a 1000 pontos.

De acordo com os pontos obtidos, os portais são classificados em 05 níveis:

¹¹ <https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/regionalizacao/273-itmpe-2>, acesso em 25/05/2023.

- I - Desejado: maior ou igual a 0,75;
- II - Moderado: maior ou igual a 0,50 e menor que 0,75;
- III - Insuficiente: maior ou igual a 0,25 e menor que 0,50;
- IV - Crítico: maior que 0,00 e menor que 0,25; e
- V - Inexistente: igual a 0,00.

Nos níveis mais baixos, os municípios não permitem um controle social minimamente satisfatório. As prefeituras em piores condições recebem alertas de responsabilização, com intuito de melhorarem as condições dos portais, sob pena de serem processadas e multadas em processo de gestão fiscal, assinala a Resolução Nº 33/18 (TCE-PE, 2020).

De acordo com a Gerência de Jornalismo do TCE-PE - GEJO, houve uma melhora de 2018 para 2020 no Portal da Transparência dos municípios de Pernambuco, como se observa nos quadros acima, porém há muito a se fazer ainda.

Não haverá avanço no combate a corrupção e ao clientelismo no serviço público se as leis da transparência pública não forem aplicadas (BEZERRA FILHO, 2013). Para Bliacheriene (2016, p.122) as leis de transparência pública intensificam a *accountability*¹², cujo termo está “relacionado a responsabilização e ao controle, no sentido vertical, com ascendência do controle social e no sentido horizontal, com o controle entre as instituições”, discorre a autora.

Por fim, como cobrar impostos eficientemente requer tomar medidas impopulares, às vezes, um tiro no próprio pé ou cortar na própria carne, a pesquisa lembra o Dilema de Ulisses (PEREIRA, 2008), para não ver sua embarcação afundar, Ulisses pediu para os marinheiros taparem os ouvidos deles, enquanto ele amarrado ao mastro do navio podia ouvir o canto das sereias, sem cair nos seus encantos.

¹² É um termo disputado nos diversos campos das Ciências Humanas. Tem como sinônimos *responsability*, e *answerability*, que sem uma definição teórica clara está relacionado a responsabilização como pressuposto ao ato de controle (BLIACHERIENE, 2016).

Entre muitas interpretações possíveis, o Dilema de Ulisses se encaixa perfeitamente na problemática da pesquisa, tendo em vista que os gestores ao lançarem e cobrarem os impostos dentro da norma legal, *no caso*, artigo 12, da LRF, vão desagradar muita gente, inclusive muitos de seus parentes e eleitores, porém em contrapartida vão criar mais riquezas para os municípios.

6. METODOLOGIA

Como a pesquisa é uma abordagem científica, que deve estar presa aos fatos ou evidências sensoriais (RUIZ, 2019), há uma relativa possibilidade de as causas estarem relacionadas às ocorrências anormais de procedimentos, chamados aqui de anomalias fiscais, cujos apontamentos violam o artigo 12 da LRF.

Não encontramos farta literatura sobre o tema, por essa razão e sob a perspectiva da espécie, pode parecer que estamos diante de uma pesquisa exploratória, no entanto, preferimos abordá-la como explicativa, pelo registro dos fatos, análise, interpretação e identificação das supostas causas do fenômeno estudado (MEDEIROS, 2021, p. 33).

Sob o ponto de vista do método, estamos diante do indutivo. Para Gil (2019), método são os passos que uma pesquisa dá para continuar, corrigir ou acrescentar conhecimento científico.

Dentre as várias espécies do pensamento indutivo, a pesquisa se ocupa do método indutivo estatístico, que “é a indução que apresenta no antecedente o resultado do exame de amostras, que não pode, no consequente, generalizar simplesmente a conclusão, mas deve contê-la na extensão provável permitida pelo exame da amostra” (RUIZ, 2019, p. 146).

Foi escolhido aleatoriamente, pela técnica da amostragem estratificada, 75 municípios do Estado de Pernambuco, dentro das 04 mesorregiões, Metropolitana, Mata, Agreste e Sertão, sendo que a mesorregião Metropolitana foram quase todos escolhido, menos Itamaracá, entretanto uma amostra que corresponde a 40% do total de 184 municípios de todo estado.

Para tentar encontrar as causas da não arrecadação de vultosos recursos públicos, do IPTU, ISS e ITBI pelos municípios pernambucanos, utilizou-se dados do SICONFI, onde esses municípios publicam seus RREOs.

Os municípios para lançarem suas receitas revistas precisam observar a orientação do artigo 12 da LRF, que entre muitas recomendações exige a aplicação de indexadores, levando em consideração o histórico de 03 anos para trás e 02 anos para frente do exercício em estudo, sendo este procedimento o cerne da presente pesquisa.

Com base nisso, foram calculadas as receitas previstas dos municípios da amostra, utilizando conhecimentos de estatística descritiva, especificamente o número índice base móvel, para verificar a existência ou não desses índices e sua proporcionalidade, porque essa ação repercute diretamente na arrecadação.

A inflação acumulada no período de 2016 a 2020 foi de 23,8%, segundo o IBGE, então foi construído como parâmetro, um gráfico de linha de um município hipotético, com receitas previstas também hipotéticas e nelas foram aplicadas as inflações anuais do período, de acordo com o IBGE, para verificar o comportamento dessas receitas previstas, evolução e linha de tendência.

Em seguida foi construído os gráficos de linhas dos municípios da amostra, com a mesma técnica descritiva e comparado com o gráfico padrão, com intuito de verificar semelhanças e possível conformidade com a LRF.

Para verificar se há influência na variável dependente, foram construídos gráficos de combinação barras versus linhas, com a finalidade de verificar o teor da influência dessas variáveis independentes, indexadores Para Projeção de Receitas Previstas, Receitas Previstas, Receita Arrecadada, Índice de Transparência dos Municípios de Pernambuco e Anomalias.

Como a pesquisa já previa, os cálculos das receitas previstas dos municípios da amostra, na sua quase totalidade, não guardam conformidade com a LRF, no quesito indexação, projeção e memoriais de cálculos, por causa da aleatoriedade de como a maioria dos números dessas receitas são lançados.

Números repetidos de receitas previstas e receita arrecadada, desproporcionais de receitas previstas, receitas previstas zeradas, receita arrecadada zerada e repetição de receita prevista, ou seja, em torno de 06 anomalias fiscais foram encontradas na análise dessas receitas revistas.

Como a pesquisa é de natureza quantitativa, com abordagem de indução estatística, supõe-se que a maioria dos municípios pernambucanos apresentem essas anomalias nos cálculos de suas receitas previstas, com rebatimento direto na arrecadação do IPTU, ISS e ITBI.

Outras pesquisas de mesma natureza poderão afunilar esses estudos, levando em consideração outras variáveis, como política, profissionalismos e controle, com certeza chegarão a causas mais profunda dessa problemática.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

7.1 ANÁLISE DESCRITIVA DA AMOSTRA

Frente aos dados da amostra, vide Apêndice 1, construímos a Tabela de frequência 1, para uma melhor visualização dos dados descritivos.

Tabela 1: Frequência de municípios por faixa de Renúncia Invisível

FAIXAS por Renúncia Invisível	MUNICÍPIOS
0	13
0-1.000.000	5
1.000.000-10.000.000	39
10.000.000-20.000.000	8
20.000.000-30.000.000	3
30.000.000-40.000.000	4
40.000.000-50.000.000	0
50.000.000>	3

Fonte: Dados do estudo (2022)

Na Tabela 2, construímos os dados descritivos da amostra que ficou da seguinte forma:

Tabela 2: Análise descritiva da amostra

<i>Renúncia invisível de Receitas Públicas</i>	
Média	16.406.051,24
Erro padrão	5.796.535,09
Mediana	3.372.197,78
Moda	0,00
Desvio padrão	50.199.466,39
Variância	2.519.986.425.990.280,00
Curtose	24,69
Assimetria	4,93
Intervalo	308.702.174,47
Mínimo	0,00
Máximo	308.702.174,47
Soma	1.230.453.842,76
Contagem	75,00

Fonte: Dados do estudo (2022)

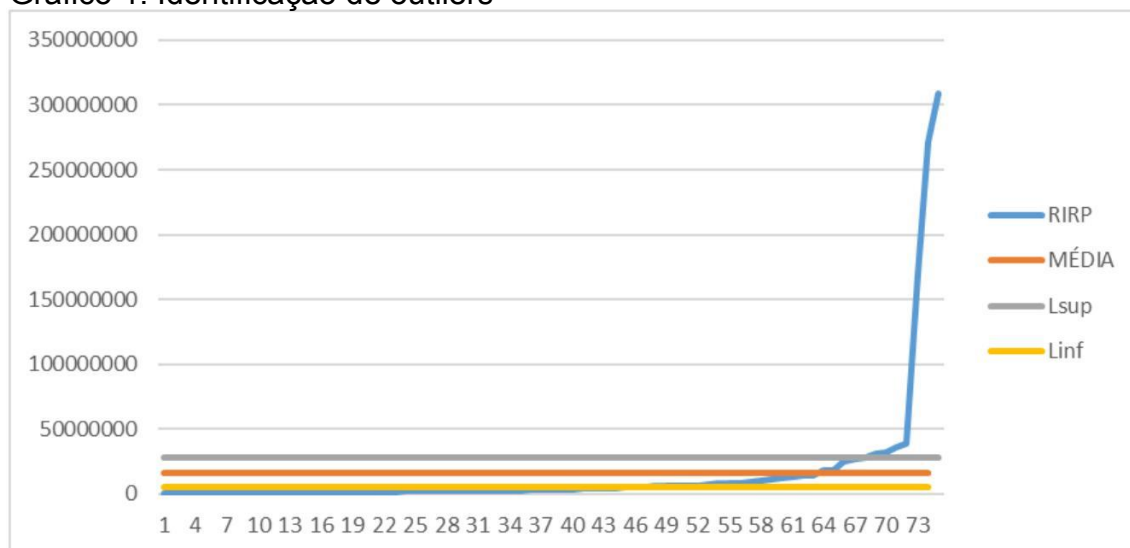
Pelos dados descritivos apresentados na Tabela 2, observamos que os dados estão muito dispersos. Nesses casos, segundo Crespo (2005), para fazer projeções matemáticas seria razoável utilizar a mediana, só que pelos dados amostrais o alcance para uma estimativa seria apenas de 20%, posto que 13 municípios apresentaram Renúncia Invisível zero, ver Tabela 1, ou seja, 17% da amostra puxam a mediana para o lado mais baixo da amplitude.

Como a média amostral situa-se na 4ª faixa da Tabela 1, compreendendo 63% do espaço amostral, as estimativas utilizando seus valores revelam-se mais próximos da realidade do que a mediana.

Com base nesses números amostrais, por indução estatística, pode-se concluir que a Renúncia Invisível de Receitas Previstas pode chegar em todo Estado de Pernambuco a um pouco mais de 3 bilhões de reais, com 63% de chance de estar correto.

No entanto, para aumentar as chances de acertos dessa probabilidade de 63%, é preciso desconsiderar os pontos mais distantes da média que são os pontos acima de 50 milhões, conforme gráfico 2:

Gráfico 1: Identificação de outliers



Fonte: Dados do estudo (2022)

Esses pontos podem ser considerados outliers, porque estão mais de 03 desvios padrões acima da média amostral e representam municípios localizados nos

grandes centros, muitos deles na mesorregião da Metropolitana, cuja situação econômica destoava da maioria dos municípios da amostra, que são interioranos.

Utilizaremos a técnica interquartílica para se chegar a esses números:

IQR – Amplitude interquartil

$IQR = Q3 - Q1$

Q3 - Terceiro quartil

Q1 – Primeiro quartil

$L_{superior} = Média + 1,5 * IQR$

$L_{inferior} = Média - 1,5 * IQR$

Fazendo identificação dos outliers superior e inferior, ou seja, os valores entre 4.799.895,08 e 28.012.207,39, chegamos a uma média nova que é uma estimativa mais próxima da realidade amostral de R\$ 11.752.334,89, como pode ser visto no Gráfico 2 e os dados da Tabela 1 de frequência.

Com a retirada dos outliers, a configuração dos dados descritivos fica representada de acordo com a tabela 3.

Tabela 3: Dados para identificação de outliers

DADOS DESCRITIVOS DA AMOSTRA	
MÉDIA	16.406.051,24
MÉDIA SEM OUTLIERS	11.752.334,89
MEDIANA	3.372.197,78
1o Quartil	1.041.978,58
3o Quartil	8.779.416,02
Amplitude inferior	0,00
Amplitude superior	308.702.174,47
Amplitude interquartil	7.737.437,44
Limite superior	28.012.207,39
Limite inferior	4.799.895,08

Fonte: Dados do estudo (2022)

Como a média sem outliers assegura em termos estatísticos, conforme demonstrado, valores próximos da realidade populacional, ou seja, dos 63% anteriores, elevamos a probabilidade de acerto para aproximadamente 72%.

Nesse caso, podemos estimar esses valores não arrecadados em todo estado de Pernambuco, no período de 2016 a 2020, para R\$ 2.174.144.954,65, que são valores que a pesquisa considera mais próximo da realidade, e não os 3 bilhões já apontados.

Mas outros estudos, com técnicas mais avançadas, poderão aprimorar esses cálculos e elevar a precisão desses resultados.

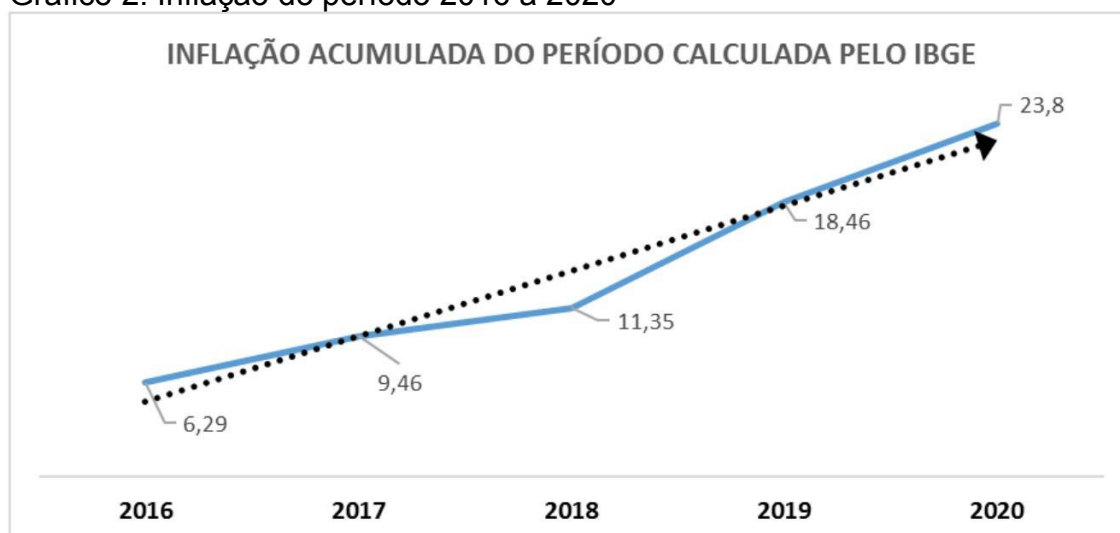
7.2 QUADRO DE ANOMALIAS IDENTIFICADAS

O que estabelece a LRF é que as receitas previstas para serem fixadas devem ser com base em indexadores econômicos. Durante o lapso temporal considerado pela pesquisa, ou seja, 2016 a 2020, a inflação acumulada, calculada pelo IBGE, foi de 23,8 acordo com o Gráfico 3.

A inflação nos municípios pode sofrer variações diferentes, em virtude das peculiaridades locais, tais como distância dos grandes centros urbanos, concorrências e monopólios, desigualdade social e poder aquisitivo, entre outros fatores econômicos que podem levar a uma sensação de inflação diferente da divulgada pelo IBGE.

Contudo, a pesquisa não encontrou estudos consistentes sobre a matéria que pudesse enfrentar os dados proferidos pelo IBGE, deixando para outras pesquisas conexas o aprofundamento dessa discussão importante.

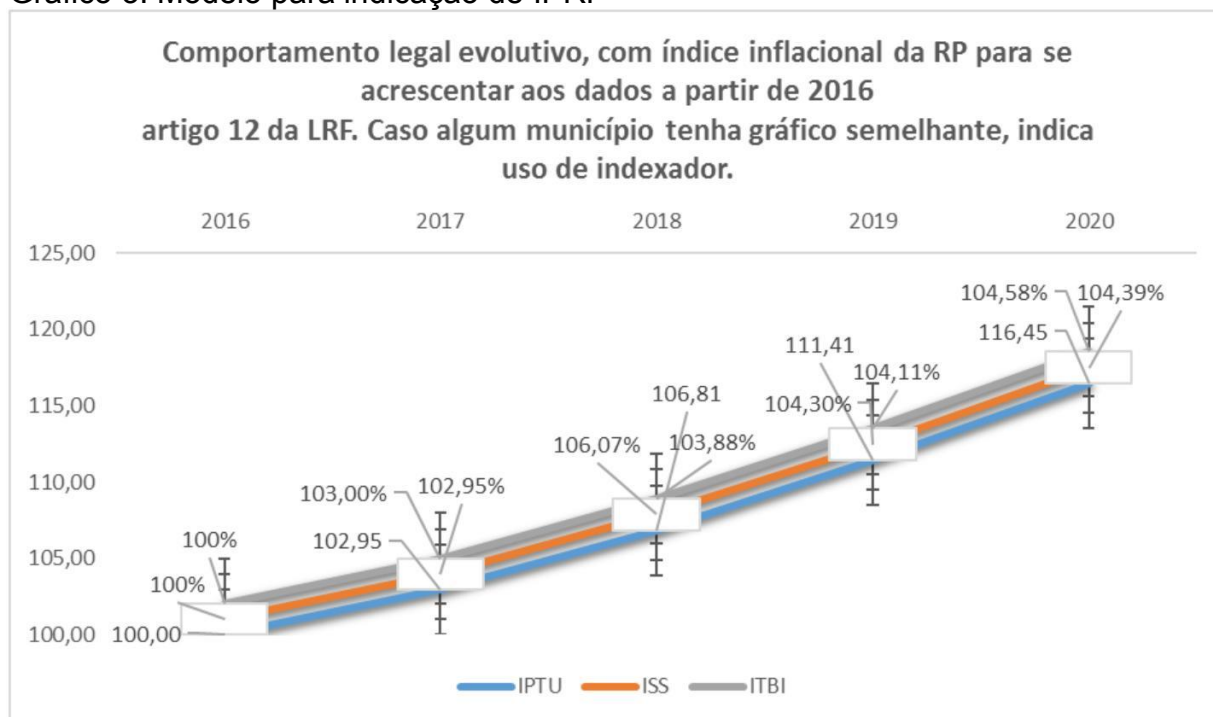
Gráfico 2: Inflação do período 2016 a 2020



Fonte: Dados do estudo (2022)

Em termos comparativos, se os municípios da amostra fixassem suas receitas previstas com base em algum indexador, como por exemplo o inflacional, os gráficos da evolução delas teriam um comportamento semelhante ao Gráfico 4

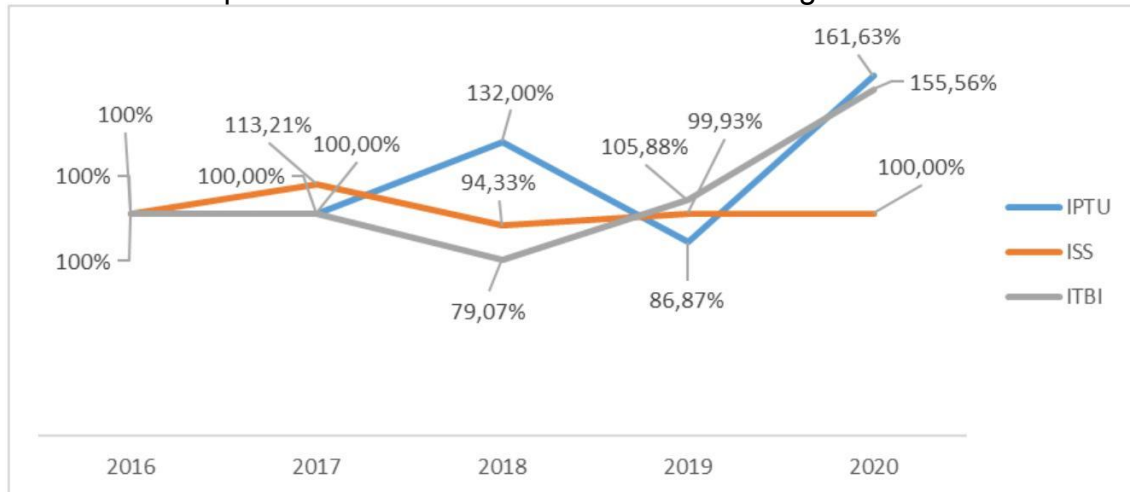
Gráfico 3: Modelo para indicação de IPRP



Fonte: Dados do estudo (2022)

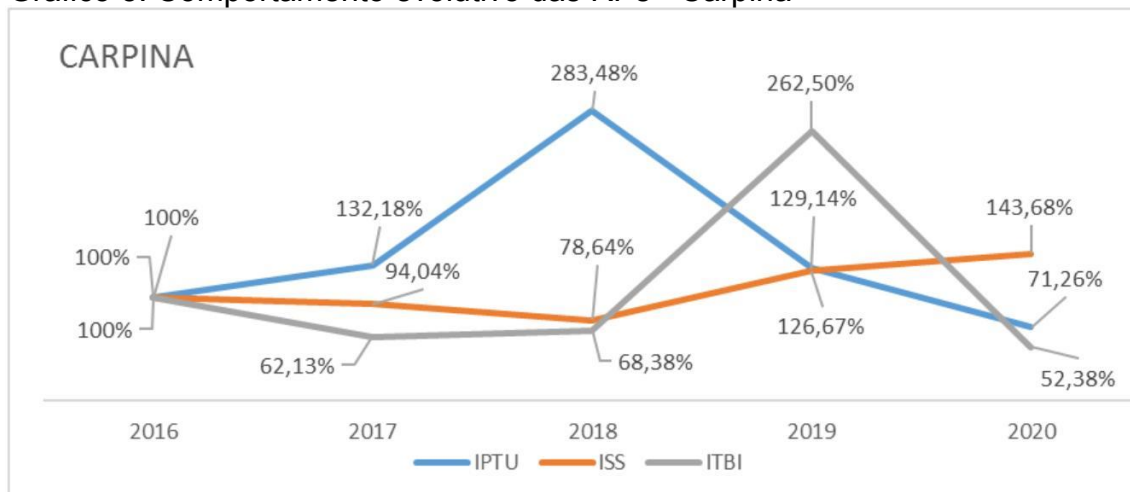
Abaixo seguem os gráficos das receitas previstas de 04 municípios da amostra para o IPTU, ISS e ITBI, no período 2016 a 2020, para comparação com o Gráfico 3, os outros 71 municípios, com outliers mantidos, representados pelos gráficos do 08 ao 78 estarão listados no Apêndice 4.

Gráfico 4: Comportamento evolutivo das RPs - Af. da Ingazeira



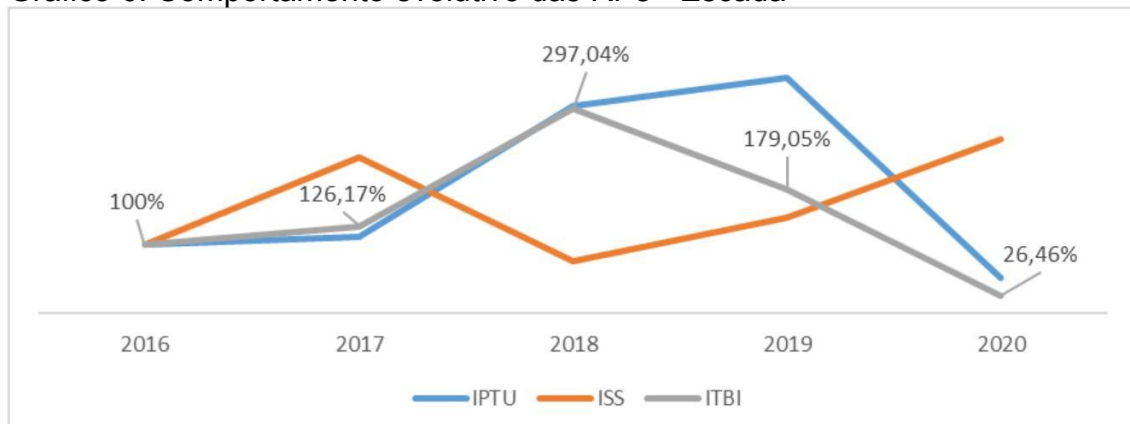
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 5: Comportamento evolutivo das RPs - Carpina



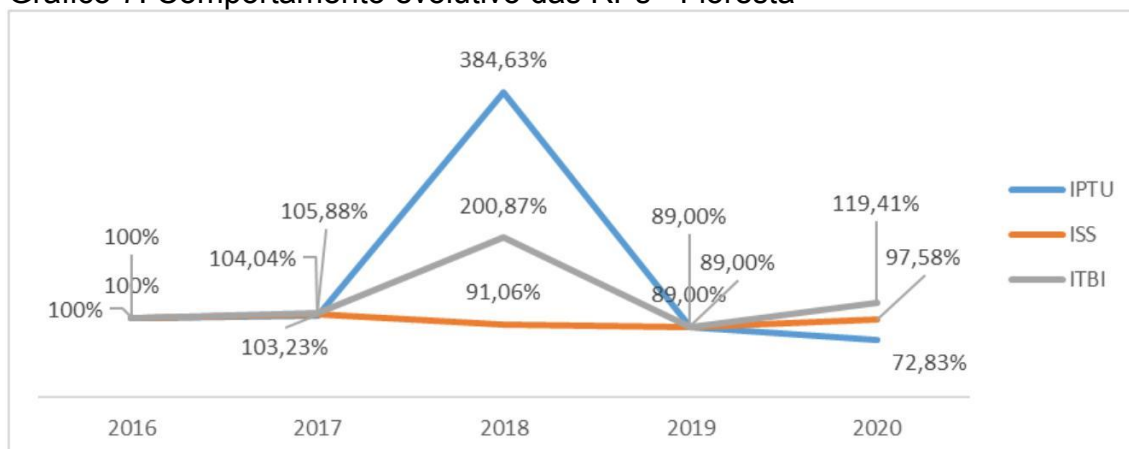
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 6: Comportamento evolutivo das RPs - Escada



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 7: Comportamento evolutivo das RPs - Floresta



Fonte: Dados do estudo (2022)

7.2.1 Descrição das anomalias identificadas

As anormalidades ou anomalias são ações equivocadas deliberadas ou omissas que através de procedimentos administrativos, os responsáveis pela elaboração do orçamento municipal tomam na fixação das receitas previstas.

Se não for a causa principal, estão com certeza associadas a ela, porque a previsão de receitas previstas, não devem ser números aleatórios, e sim fruto de cálculos metodológicos, dentro de um conjunto de fatores socioeconômicos.

Então, vejamos caso a caso essa associação:

7.2.1.1 Ausência de indexador oficial para Receitas Previstas

O Art. 12 da LRF, estabelece que as receitas previstas devem ser calculadas com base em indexadores oficiais. No Brasil existem inúmeros indexadores que podem ser utilizados nesses cálculos, os mais conhecidos são: o Índice de Preços ao Consumidor - IPC do IBGE e o Índice Geral de Preços – IGP da Fundação Getúlio Vargas – FGV.

No entanto, a pesquisa concluiu ser mais razoável fazer os testes de verificação, utilizando como base o índice inflacionário, cujos valores do período estão na Tabela 4.

Tabela 4: Projeção inflacionária 2016 a 2020

METODOLOGIA: ÍNDICE ACUMULADO (%)						
2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
100	106,29	102,95	103,75	104,31	104,52	123,76

FONTE: ibge.gov.br/explica/inflacao.php - Acesso 17/08/2022

A ocorrência dessa anomalia é facilmente identificada nos gráficos da amostra pelo zigzague, ou seja, pelo sobe e desce do gráfico entre os exercícios.

Entretanto, por questão de razoabilidade, será considerado uma tolerância até de 200%, porque uma mudança econômica significativa, com grande impacto num município que justifique uma elevação acima disso, como por exemplo, a chegada de uma grande fábrica ou um grande projeto imobiliário, seria fortemente noticiado.

Embora, dados extraídos do Conselho Estadual de Políticas Industrial, Comercial e de Serviços de Pernambuco - Condic informem grandes investimentos em municípios pernambucanos, mas as execuções operacionais desses projetos apontam para além do escopo temporal da pesquisa, com exceção da instalação da Jeep em Goiana em 2015.

A exceção desse fenômeno fica por conta das repetições de valores, por exemplo, um município que apresenta variação abaixo de 200%, mas repetem números de Receitas Previstas e Receita Arrecadada.

7.2.1.2 Desproporcionalidade no cálculo da Receita Prevista

Um crescimento acima do índice inflacionário, já tornaria o cálculo das receitas previstas desproporcional, tendo em vista a realidade socioeconômica da maioria dos municípios pernambucanos.

Para esse estudo, foi razoável considerar o crescimento ou decréscimo das receitas previstas, de um exercício para o outro, valores acima de 100%, posto que o Art. 12 da LRF fala de outros componentes socioeconômicos e alteração na legislação tributária.

A ocorrência dessa anomalia é facilmente identificada nos gráficos da amostra por inúmeras vezes entre os exercícios, isto é, subidas ou descidas bruscas.

7.2.1.3 – Repetição da Receita Prevista

Esse comportamento é a prova inequívoca de que a gestão fiscal do município não leva a sério sua questão orçamentária. Repetir valores de receita prevista é correr o risco de impor a população a repetição de tributação acima ou abaixo da capacidade econômica local.

A ocorrência dessa anomalia é facilmente identificada nos gráficos da amostra pela constância dele entre os exercícios.

7.2.1.4 – Valores zerados da Receita Prevista

Esse comportamento significa que o município estima não arrecadar nenhum valor do tributo no exercício posterior. Isso afeta diretamente o comportamento da arrecadação, porque qualquer valor arrecadado configura excesso de arrecadação.

Isso além de tornar o orçamento espúrio, configura infração contra as finanças públicas, conforme Decreto-Lei 201/67 e Lei Federal No 1028/2000.

A ocorrência dessa anomalia é facilmente identificada nos gráficos da amostra pelo decrescimento brusco do gráfico entre os exercícios.

No quadro abaixo, classificamos cada anomalia e sua mensuração:

1. Desproporcionalidade: discrepância de valores de RP em exercícios sucessivos acima de 100%;
2. Ausência de Indexadores: discrepância entre valores de RP acima de 200%;
3. Repetição de Receita Prevista: consignar os mesmos valores de RP em exercícios diferentes;
4. Repetição de Receita Arrecadada: consignar os mesmos valores de RA em exercícios diferentes;
5. Receita Prevista Zerada: Prever RP zero para o exercício;

6. Receita Arrecadada Zerada: Prever RA zero para o exercício;

7.3 ANÁLISE DESCRITIVA DAS ANOMALIAS

Comparando o Gráfico 5, que é o parâmetro para identificação de anomalias, com os 75 gráficos que correspondem aos comportamentos das receitas previstas dos municípios da amostra, chegamos a Tabela 5, que enumera as ocorrências de anomalias, como seguem:

Tabela 5: Ocorrências de Anomalias

OCORRÊNCIAS DE ANOMALIAS			
ANOMALIA	SIGNIFICADO	MUNICÍPIO	REGIÃO
Desproporcionalidade	O gráfico 5, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Afogados da Ingazeira	Sertão
Repetição	A constância do gráfico 5, indica repetição de RP	Afogados da Ingazeira	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 6 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Carpina	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 6, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Carpina	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 7 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Escada	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 7, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Escada	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 8 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Floresta	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 8, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Floresta	Sertão

Repetição	A constância do gráfico 8, indica repetição de RP	Floresta	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 9, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Goiana	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 10, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Ibimirim	Sertão
Repetição	A constância do gráfico 10, indica repetição de RP	Ibimirim	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 11, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Ipojuca	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 12, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Jaboatão dos Guararapes	Metropolitana
Ausência de indexador oficial	O gráfico 13 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Paudalho	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 13, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Paudalho	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 14, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Paulista	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 15, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Petrolina	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 16 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Santa Cruz do Capibaribe	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 16, indica repetição de RP	Santa Cruz do Capibaribe	Agreste

Desproporcionalidade	O gráfico 16, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 700%	Santa Cruz do Capibaribe	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 17, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Sertânia	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 18 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Itambé	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 18, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Itambé	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 19 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Taquaritinga do Norte	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 19, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 400%	Taquaritinga do Norte	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 19, indica repetição de RP	Taquaritinga do Norte	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 20, indica repetição de RP	Pombos	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 20, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Pombos	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 21 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	São José do Belmonte	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 21, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	São José do Belmonte	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 22 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Cupira	Agreste

Desproporcionalidade	O gráfico 22, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 700%	Cupira	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 22, indica repetição de RP	Cupira	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 23, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Arcoverde	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 24 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Vicência	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 24, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 800%	Vicência	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 25, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Aliança	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 26 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Ipubi	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 26, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Ipubi	Sertão
RA zerada	Registrou que não arrecadou nada de ITBI em 2019	Ipubi	Sertão
Repetição	A constância do gráfico 26, indica repetição de RP	Ipubi	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 27 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Limoeiro	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 27, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 400%	Limoeiro	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 27, indica repetição de	Limoeiro	Agreste

RP			
Desproporcionalidade	O gráfico 28, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	São José do Egito	Sertão
Repetição	A constância do gráfico 28, indica repetição de RP	São José do Egito	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 29 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Brejo da Madre de Deus	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 29, indica repetição de RP	Brejo da Madre de Deus	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 29, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 400%	Brejo da Madre de Deus	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 30 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Nazaré da Mata	Agreste
RP Zerada	O gráfico 30 demonstra que houve exercício que o município fez previsão zero de imposto	Nazaré da Mata	Agreste
RA zerada	Registrou que não arrecadou nada de ITBI em 2016	Nazaré da Mata	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 30, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Nazaré da Mata	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 30, indica repetição de RP	Nazaré da Mata	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 31 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Bom Jardim	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 31, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 1000%	Bom Jardim	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 31, indica repetição de	Bom Jardim	Agreste

RP			
Ausência de indexador oficial	O gráfico 32 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Lagoa Grande	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 32, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 4600%	Lagoa Grande	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 33 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Glória de Goitá	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 33, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Glória de Goitá	Mata
Repetição	A constância do gráfico 33, indica repetição de RP	Glória de Goitá	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 34 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Toritama	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 34, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Toritama	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 34, indica repetição de RP	Toritama	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 35 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Surubim	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 35, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Surubim	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 36 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Águas Belas	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 36, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Águas Belas	Sertão

Ausência de indexador oficial	O gráfico 37 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Lagoa de Itaenga	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 37, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 700%	Lagoa de Itaenga	Mata
Repetição	A constância do gráfico 37, indica repetição de RP	Lagoa de Itaenga	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 38 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Santa Maria da Boa Vista	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 38, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Santa Maria da Boa Vista	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 39 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Orobó	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 39, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Orobó	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 39, indica repetição de RP	Orobó	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 40, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Sirinhaém	Mata
Repetição	A constância do gráfico 40, indica repetição de RP	Sirinhaém	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 41 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	São Caetano	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 41, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	São Caetano	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 41, indica repetição de RP	São Caetano	Agreste

Ausência de indexador oficial	O gráfico 40 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Rio Formoso	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 42, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 2000%	Rio Formoso	Mata
Repetição	A constância do gráfico 42, indica repetição de RP	Rio Formoso	Mata
RA zerada	Registrou zero arrecadação de ITBI em 2016 e 2020	Rio Formoso	Mata
Zerada	O gráfico 42 demonstra que houve exercício que o município fez previsão zero de imposto	Rio Formoso	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 43 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Trindade	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 43, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Trindade	Sertão
Repetição	A constância do gráfico 43, indica repetição de RP	Trindade	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 44 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Bonito	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 44, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Bonito	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 44, indica repetição de RP	Bonito	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 45 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Caetés	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 45, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 1000%	Caetés	Agreste

Repetição	A constância do gráfico 45, indica repetição de RP	Caetés	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 46 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	São Bento do Una	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 46, indica repetição de RP	São Bento do Una	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 46, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	São Bento do Una	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 47 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	João Alfredo	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 47, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	João Alfredo	Agreste
RA zerada	Registrou zero arrecadação de ITBI em 2016, 2017 e 2018	João Alfredo	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 47, indica repetição de RP	João Alfredo	Agreste
RA Zerada	Registrou que não arrecadou nada de ITBI em 2017	Pesqueira	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico x48, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 100%	Pesqueira	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 49 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Ribeirão	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 49, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Ribeirão	Mata
Repetição	A constância do gráfico 49, indica repetição de RP	Ribeirão	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 50 em ziguezague demonstra o descompasso com o	Catende	Mata

	gráfico modelo.		
Desproporcionalidade	O gráfico 50, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 500%	Catende	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 51 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Belo Jardim	Agreste
RA zerada	Registrou que não arrecadou nada de IPTU em 2016	Belo Jardim	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 51, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 200%	Belo Jardim	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 52 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Petrolândia	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 52, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 300%	Petrolândia	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 53 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Bom Conselho	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 53, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 900%	Bom Conselho	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 53, indica repetição de RP	Bom Conselho	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 54 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Cabrobó	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 54, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais e acima de 900%	Cabrobó	Sertão

Desproporcionalidade	O gráfico 55, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Timbaúba	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 56 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Moreno	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 56, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Moreno	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 57, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 100%, ora bem abaixo da inflação.	Igarassu	Metropolitana
Repetição	A constância do gráfico 58, indica repetição de RP	Buíque	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 58, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 100%, ora bem abaixo da inflação.	Buíque	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 59 em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Bezerros	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 59, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Bezerros	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 60, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Lajedo	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 60, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 400%, ora bem abaixo da inflação.	Lajedo	Agreste

Ausência de indexador oficial	O gráfico 61, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Itapissuma	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 61, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 200%, ora bem abaixo da inflação.	Itapissuma	Metropolitana
Repetição	A constância do gráfico 61, indica repetição de RP	Itapissuma	Metropolitana
Ausência de indexador oficial	O gráfico 62, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Garanhuns	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 62, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 200%, ora bem abaixo da inflação.	Garanhuns	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 63, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Serra Talhada	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 63, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 100%, ora bem abaixo da inflação.	Serra Talhada	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 64, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	São Lourenço da Mata	Metropolitana
Repetição	A constância do gráfico 64, indica repetição de RP	São Lourenço da Mata	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 64, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 200%, ora bem abaixo da inflação.	São Lourenço da Mata	Metropolitana
Ausência de indexador oficial	O gráfico 65, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Tamandaré	Mata
RA zerada	Registrou zero arrecadação de ITBI em 2016	Tamandaré	Mata

Desproporcionalidade	O gráfico 65, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Tamandaré	Mata
RP Zerada	O gráfico 65 demonstra que houve exercício que o município fez previsão zero de imposto	Tamandaré	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 66, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Ouricuri	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 66, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 400%, ora bem abaixo da inflação.	Ouricuri	Sertão
Repetição	A constância do gráfico 66, indica repetição de RP	Ouricuri	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 67, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Araripina	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 67, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Araripina	Sertão
RA zerada	Registrou que não arrecadou nada de ITBI em 2016	Barreiros	Mata
Repetição	A constância do gráfico 68, indica repetição de RP	Barreiros	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 69, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Vitória de Santo Antão	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 69, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Vitória de Santo Antão	Mata

Ausência de indexador oficial	O gráfico 70, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Salgueiro	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 70, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 300%, ora bem abaixo da inflação.	Salgueiro	Sertão
Ausência de indexador oficial	O gráfico 71, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Custódia	Sertão
Desproporcionalidade	O gráfico 71, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 2500%, ora bem abaixo da inflação.	Custódia	Sertão
RA repetida	Registrou RA repetida de ITBI em 2016 e 2017	Olinda	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 72, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 100%, ora bem abaixo da inflação.	Olinda	Metropolitana
Ausência de indexador oficial	O gráfico 73, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Abreu e Lima	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 73, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 100%, ora bem abaixo da inflação.	Abreu e Lima	Metropolitana
Ausência de indexador oficial	O gráfico 74, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo	Camaragibe	Metropolitana
Repetição	A constância do gráfico 74, indica repetição de RP	Camaragibe	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 74, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 200%, ora bem abaixo da inflação.	Camaragibe	Metropolitana

Ausência de indexador oficial	O gráfico 75, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Palmares	Mata
Desproporcionalidade	O gráfico 75, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 1400%, ora bem abaixo da inflação.	Palmares	Mata
Repetição	A constância do gráfico 75, indica repetição de RP	Palmares	Mata
Ausência de indexador oficial	O gráfico 76, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Gravatá	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 76, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 200%, ora bem abaixo da inflação.	Gravatá	Agreste
Repetição	A constância do gráfico 76, indica repetição de RP	Gravatá	Agreste
Ausência de indexador oficial	O gráfico 77, em ziguezague demonstra o descompasso com o gráfico modelo.	Cabo	Metropolitana
RA Zerada	Registrou que não arrecadou impostos em 2016	Cabo	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 77, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 400%, ora bem abaixo da inflação.	Cabo	Metropolitana
Desproporcionalidade	O gráfico 78, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 200%, ora bem abaixo da inflação.	Caruaru	Agreste
Desproporcionalidade	O gráfico 78, mostra o crescimento ou decrescimento das RPs desproporcionais, ora acima de 100%, ora bem abaixo da inflação.	Recife	Metropolitana

Fonte: Dados do estudo (2022)

*Os Gráficos de 8 a 78 citados na Tabela 5 encontram-se demonstrados no Apêndice 4.

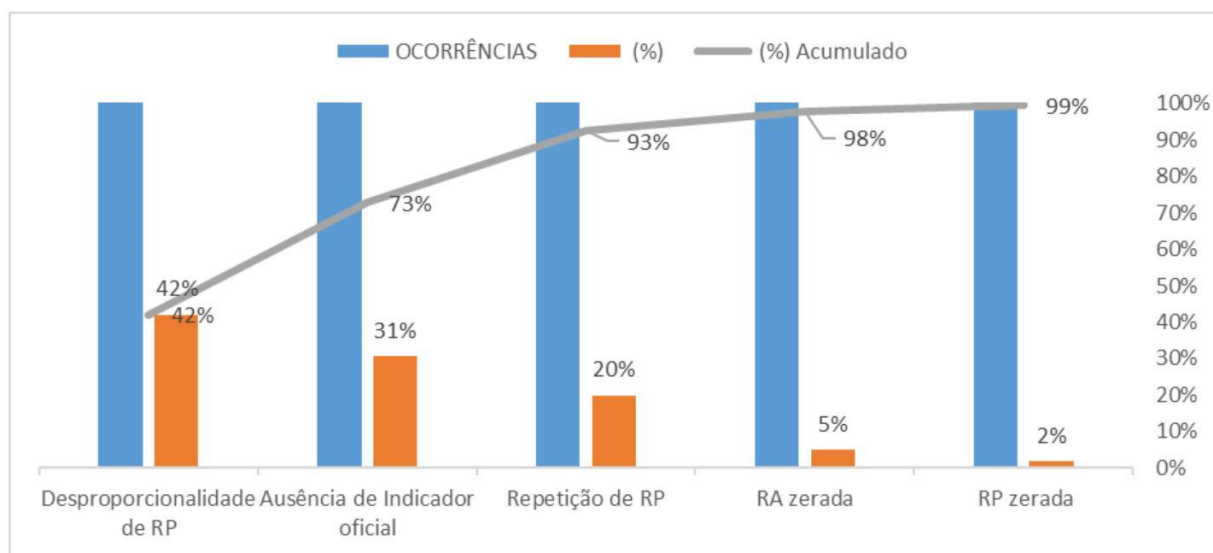
Compelindo os dados da Tabela 5, construímos a Tabela 6 que é uma modulação das frequências das anomalias encontradas:

Tabela 6: Frequência de Anomalias encontradas

ANOMALIAS FISCAIS	OCORRÊNCIAS	(%)	(%) Acumulado
Desproporcionalidade de Receita Prevista	74	42%	42%
Ausência de Indicador oficial	66	31%	73%
Repetição de Receita Prevista	35	20%	93%
Receita Arrecadada zerada	9	5%	98%
Receita Prevista zerada	3	2%	99%
Receita Arrecadada repetida	1	1%	100%

Fonte: Dados do estudo (2022)

Percebemos que Desproporcionalidade e Ausência de Indexador Oficial são as maiores ocorrências, com mais de 70% das ocorrências de anomalias, as outras 03 anomalias somam menos de 30%, ver Gráfico 79.

Gráfico (79)¹³ - Ocorrências por ótimo de Pareto

Fonte: Dados do estudo (2022)

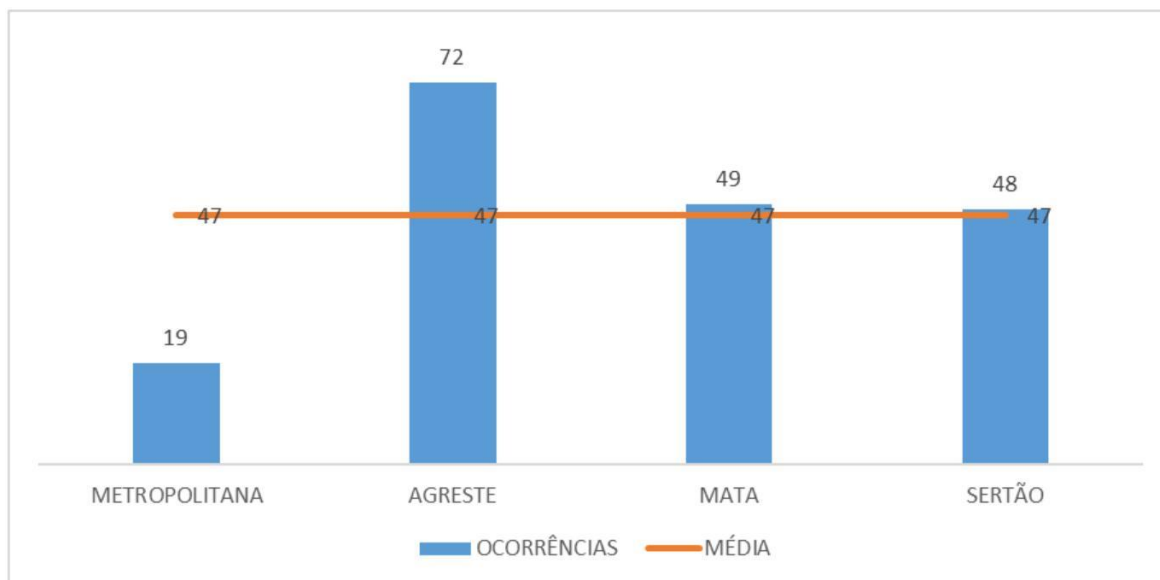
Com esses dados, os municípios devem concentrar esforços nessas 03 ocorrências, porque estarão resolvendo parte significativa, ou seja, mais de 80% dos problemas na arrecadação de impostos.

7.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS POR MESORREGIÃO

Doravante, vamos analisar essas ocorrências por mesorregião, para entendermos onde há maior concentração dessas anormalidades, porém antes vamos conhecer alguns aspectos socioeconômicos dessas regiões.

¹³ Os gráficos de 08 a 78 estão demonstrados no Apêndice 4.

Gráfico 80: Desempenho anomalias por região



Fonte: Dados do estudo (2022)

7.4.1 Metropolitana

Enfoque socioeconômico: A Região Metropolitana do Recife – RMR é a oitava mais rica do Brasil, considerando o PIB nominal, dados do IBGE de 2017. 04 municípios – Recife, Jaboatão, Olinda e Paulista -, têm IDH considerado altos, isto é, acima de 0,7.

No aspecto econômico, a RMR possui uma forte indústria de serviços, que somada a outras atividades industriais pode chegar a mais de 90% do PIB da região, considerando que a RMR totaliza 65% do PIB de Pernambuco (GUITARRARA, 2021).

Essa região concentra grandes multinacionais de tecnologia no Porto Digital, Parque Tecnológico, inaugurado em 2000, um dos maiores do Brasil em faturamento. Além do Porto Digital, a região possui uma infraestrutura de portos e aeroportos, entre os maiores do Brasil, como o Porto de Suape e Aeroporto Internacional dos Guararapes.

A região se notabiliza também pela indústria médica, a maior do norte e nordeste do Brasil, 04 grandes universidades públicas, UFPE, UFRPE, IFPE e UPE,

entre as melhores do Brasil, no ensino médio se destacam as Escolas Técnicas, os Colégios de Aplicação e o Militar, cujo desempenho se notabiliza nos exames nacionais.

A RMR é também polo de importantes de órgãos públicos, como o CINDACT III, SUDENE, TRF 5ª Região, Comando Militar do Nordeste, Eletrobrás Chesf, Il Comar, entre outros. Possui também vários consulados, entre eles o Consulado Americano. Há também vários Shopping Centers, entre eles o Rio Mar, o terceiro maior do Brasil, onde se concentram lojas de alto padrão de consumo.

Por fim, a RMR, no aspecto socioeconômico e cultural está entre os maiores do Brasil, ficando atrás apenas do eixo Rio-São Paulo – Belo horizonte (IPEA, 2015).

7.4.2 Análise descritiva da mesorregião Metropolitana

A pesquisa encontrou 188 ocorrências de anormalidades registradas pelos municípios da amostra, com uma média de 47 ocorrências por mesorregião, ver gráfico 80.

Com 19 ocorrências de anormalidades fiscais, a mesorregião Metropolitana ficou bem abaixo da média amostral. De acordo com a Tabela 7, a anormalidade mais usual é a desproporcionalidade:

Tabela 7: Ocorrências de Anomalias - Metropolitana

METROPOLITANA		
ANOMALIAS FISCAIS	OCORRÊNCIAS	(%)
Desproporcionalidade de Receita Prevista	10	53%
Ausência de Indicador oficial de Receita Prevista	4	21%
Repetição de Receita Prevista	3	16%
Receita Arrecadada zerada	1	5%
Receita Prevista zerada	0	0%
Receita Arrecadada repetida	1	5%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados do estudo (2022)

Como se vê, as 02 ocorrências, Desproporcionalidade de receita prevista e a Ausências de Indicador Oficial não fogem à regra amostral, elas somam quase 80% das ocorrências da mesorregião Metropolitana.

Na Tabela 8 e Gráfico 81, demonstraremos como as variáveis Anomalias e Índice de Transparência dos Municípios de Pernambuco podem estar ou não influenciando na dinâmica da não arrecadação (Renúncia Invisível), e dão um grau de intensidade ou não desse fenômeno.

Para calcular a Renúncia Invisível Relativa, dividimos a Receita Arrecadada do município pela sua Receita Prevista, daí obtemos o desempenho relativo desse município.

Tabela 8: Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Metropolitana

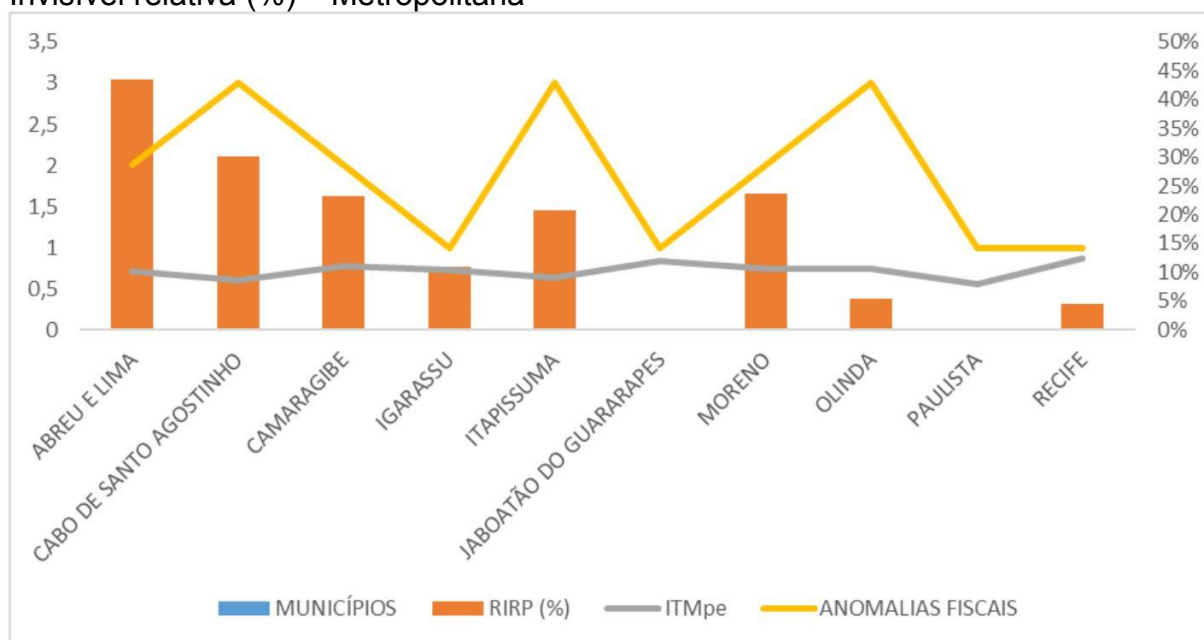
MUNICÍPIOS	REGIÃO	RIRP	ANOMALIAS FISCAIS	ITMpe - 2020	RIRP X PREV (%)
ABREU E LIMA	METROPOLITANA	31.030.077,17	2	0,71	44%
CABO DE SANTO AGOSTINHO	METROPOLITANA	169.502.346,10	3	0,6	30%
CAMARAGIBE	METROPOLITANA	31.497.666,12	2	0,77	23%
IGARASSU	METROPOLITANA	6.800.173,74	1	0,73	11%
ITAPISSUMA	METROPOLITANA	9.234.501,76	3	0,64	21%
JABOATÃO DO GUARARAPES	METROPOLITANA	0,00	1	0,84	0%
MORENO	METROPOLITANA	6.435.583,99	2	0,74	24%
OLINDA	METROPOLITANA	27.440.023,26	3	0,75	5%
PAULISTA	METROPOLITANA	0,00	1	0,55	0%
RECIFE	METROPOLITANA	308.702.174,47	1	0,86	4%

Fonte: Dados do estudo (2022)

Vê-se na Tabela 8, as variáveis Renúncia Invisível Relativa (%) e Anomalias têm tendência zero e a variável Índice de Transparência tem tendência 1, portanto uma situação ideal seria que essas variáveis se encontrassem próximo a 1, como pode ser visto no Gráfico 81.

Nesse caso os municípios em melhores condições são os municípios de Recife e Igarassu, enquanto os municípios de Abreu e Lima e Cabo de Santo Agostinho, apresentaram situações desfavoráveis, com médias quase o dobro da média geral, como também os maiores números de anomalias, nesse aspecto avaliativo.

Gráfico 81: Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia Invisível relativa (%) – Metropolitana



Fonte: Dados do estudo (2022)

7.4.3 – Mata

Enfoque socioeconômico: Essa região de economia predominantemente açucareira (açúcar e álcool), sofre ainda com os reflexos dessa cultura baseada na concentração de renda. A cultura canavieira é baseada no trabalho braçal, pouca instrução, de baixa remuneração e baixa distribuição de renda e riquezas. A alta concentração de renda ainda está nas mãos dos usineiros e seus descendentes (LOPEZ, 2021).

O IDH da região, em média, abaixo de 0,7, reflete bem a situação social e econômica da maioria dos municípios que compõem essa região. Há município como o de Jaqueira, cuja participação no PIB do Estado de Pernambuco é apenas 0,06% (LOPEZ 2021). Outros, como o Município de Itambé, registra IDH de apenas

0,352 (IBGE, 2017), tudo isso faz dessa região uma incubadora de pobreza e miséria.

Mas os ventos de esperanças começaram a assoprar na direção de algumas mudanças significativas. Com o Complexo Portuário de Suape, em Ipojuca, mais próximo da mata sul e o Complexo Automotivo da Fiat, em Goiana, na mata norte, as perspectivas econômicas e sociais dessa região são animadoras.

Inúmeras empresas se instalaram nos arredores desses complexos industriais, causando grandes transformações sociais e econômicas na região, como melhorias nos transportes e estradas, moradias dignas, remodelação do ensino técnico, que deixa de ser apenas agrícola para implantar ensino de tecnologias mais modernas, além de uma distribuição de renda mais justa, por conta dos melhores salários recebidos pelos trabalhadores requalificados.

Houve também um significativo aumento da atividade econômica na região, que passou, em 2008, a representar 4,8% do PIB/PE, porque essas transformações acionaram outras fontes de renda, no comércio e serviços, a exemplo do Município de Tamandaré, no turismo e Escada no comércio (LOPEZ 2021).

7.4.3.1 - Análise descritiva da mesorregião Mata

Com 49 ocorrências de anormalidades fiscais, a mesorregião da Mata ficou um pouco acima da média amostral. De acordo com a tabela 9, as 02 anormalidades mais usuais são a desproporcionalidade e a ausência de indexador oficial, senão vejamos:

Tabela 9: Ocorrências de Anomalias - Mata

MATA		
ANOMALIAS FISCAIS	OCORRÊNCIAS	(%)
Desproporcionalidade de Receita Prevista	17	34,7%
Ausência de Indicador oficial de Receita Prevista	19	38,8%
Repetição de Receita Prevista	8	16,3%
Receita Arrecadada zerada	3	6,1%
Receita Prevista zerada	2	4,1%
Receita Arrecadada repetida	0	0,0%

TOTAL	49	100%
--------------	-----------	-------------

Fonte: Dados do estudo (2022)

Analizando a Tabela 9, as 03 ocorrências Desproporcionalidade de Receita Prevista, a Ausência de Indicador Oficial e a Repetição de Receita Prevista, não fogem à regra amostral, elas somam 89% das ocorrências da mesorregião Mata.

Na Tabela 10 e Gráfico 82, demonstraremos como as variáveis Anomalias e Índice de Transparência podem está influenciando na dinâmica da Renúncia Invisível, e dão um grau de intensidade ou não desse fenômeno.

Tabela 10: Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Mata

MUNICÍPIOS	REGIÃO	RIRP	ANOMALIAS FISCAIS	ITMpe - 2020	RIRP X PREV (%)
BARREIROS	MATA	17.669.984,02	2	0,71	61%
CARPINA	MATA	0,00	2	0,62	0%
CATENDE	MATA	4.948.337,00	2	0,67	50%
ESCADA	MATA	0,00	2	0,65	0%
GLÓRIA DE GOITÁ	MATA	2.204.954,58	3	0,7	33%
GOIANA	MATA	0,00	2	0,64	0%
ITAMBÉ	MATA	66.352,52	2	0,81	1%
NAZARÉ DA MATA	MATA	2.088.342,60	5	0,77	25%
PALMARES	MATA	36.234.469,62	3	0,4	55%
PAUDALHO	MATA	0,00	2	0,75	0%
POMBOS	MATA	578.529,02	3	0,73	9%
RIBEIRÃO	MATA	4.796.527,80	3	0,65	43%
RIO FORMOSO	MATA	3.372.197,78	5	0,53	49%
SIRINHAÉM	MATA	3.236.305,03	2	0,69	24%
TAQUARITINGA DO NORTE	MATA	562.175,08	3	0,74	7%
TAMANDARÉ	MATA	12.830.575,70	4	0,78	21%
VICÊNCIA	MATA	1.079.398,88	2	0,8	26%
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	MATA	18.233.661,44	2	0,6	17%

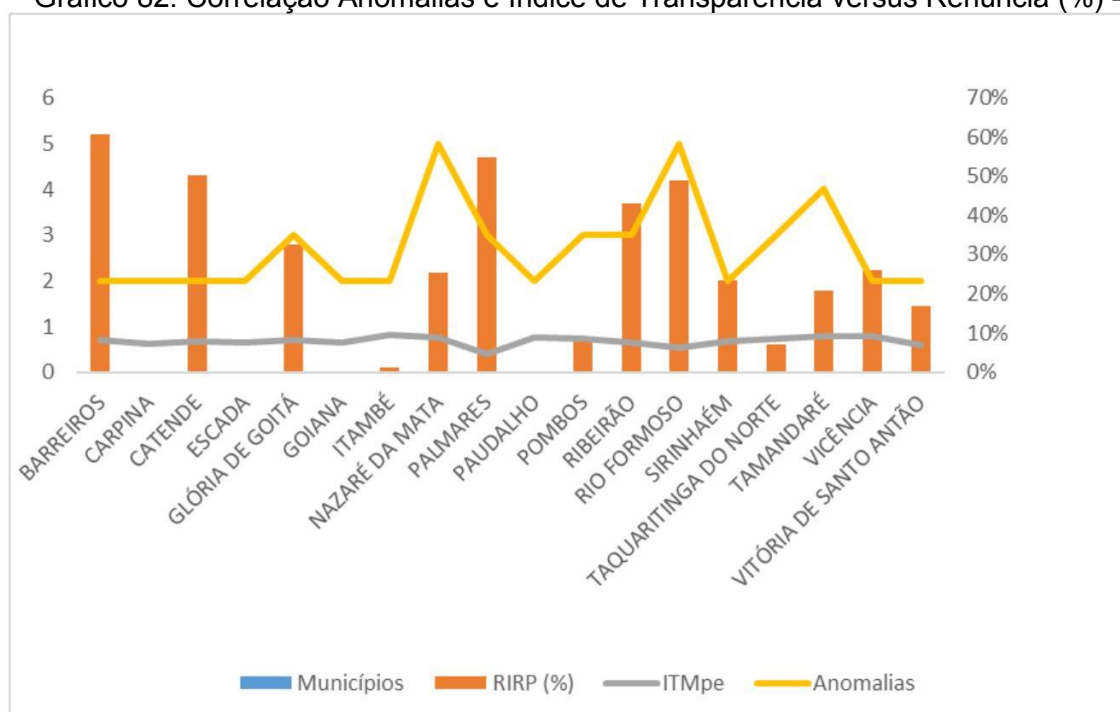
Fonte: Dados do estudo (2022)

Como as variáveis são as mesmas, a tendência das variáveis e a mesma que na mesorregião da Metropolitana.

Nesse caso o município em melhor condição são os municípios de Goiana e Itambé, enquanto Nazaré da Mata, Rio Formoso, Tamandaré, Palmares, Catende, Barreiros, Sirinhaém, Glória de Goitá, Bom Jardim, Aliança e Vicência apresentaram situações desfavoráveis nesse aspecto avaliativo.

Os municípios de Barreiros, Palmares e Rio Formoso se destacam nessa região por apresentarem Renúncia Invisível Relativa (%) acima 02 vezes da média geral. No gráfico 82, observa-se claramente esse desempenho.

Gráfico 82: Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia (%) - Mata



Fonte: Dados do estudo (2022)

7.4.3 – Agreste

Enfoque socioeconômico: A região do Agreste é fundada pela economia agropecuária. Avicultura, apicultura, cultura bovina e caprina, floricultura, indústria têxtil e plantio de diversas frutas são o carro forte da economia dessa região.

A cultura bovina de corte e de leite se destacam na região de Garanhuns e Bom Conselho. A avicultura, nas regiões montanhosas de São Bento do Una. Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama se destacam na cultura têxtil. A região de Gravatá, Bonito, e Chã Grande, na floricultura (GUITARRARA, 2021).

A região abarca também importantes indústrias e polos centers, a exemplo das Baterias Moura (Belo Jardim), Laticínios Bom Gosto e Nestlé (Garanhuns), BRF (Bom Conselho), Moda Center (Santa Cruz do Capibaribe), entre outras.

Caruaru, Gravatá, Garanhus e Bonito são cidades muito lembradas, quando se fala de turismo na região do agreste. Eventos como Festival de Inverno e Circuito do Frio, atrações turísticas muito conhecidas e que trazem muita riqueza para a região, são realizadas em vários municípios da região.

7.4.3.2 - Análise descritiva da mesorregião Agreste

Com 72 ocorrências de anormalidades fiscais, a mesorregião Agreste ficou bem acima da média amostral. De acordo com a Tabela 11, as 02 anormalidades mais usuais são a desproporcionalidade e a ausência de indexador oficial:

Tabela 11: Ocorrências de Anomalias - Agreste

AGRESTE			
ANOMALIAS FISCAIS		OCORRÊNCIAS	(%)
Desproporcionalidade de Receita Prevista		26	36,1%
Ausência de Indicador oficial de Receita Prevista		25	34,7%
Repetição de Receita Prevista		16	22,2%
Receita Arrecadada zerada		4	5,6%
Receita Prevista zerada		1	1,4%
Receita Arrecadada repetida		0	0,0%
TOTAL		72	100%

Fonte: Dados do estudo (2022)

Vê-se que as 03 ocorrências Desproporcionalidade de Receita Prevista, a Ausência de Indicador Oficial de Receita Prevista e a Repetição de Receita Prevista, não fogem à regra amostral, elas somam mais 90% das ocorrências da mesorregião Agreste.

Na Tabela 12 e Gráfico 83, demonstraremos como as variáveis Anomalias e Índice de Transparência podem está influenciando na dinâmica da não arrecadação (RIRP), e dão um grau de intensidade ou não desse fenômeno, também nessa região.

Tabela 12: Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Agreste

MUNICÍPIOS	REGIÃO	RIRP	ANOMALIAS FISCAIS	ITMpe - 2020	RIRP X PREV (%)
ALIANÇA	AGRESTE	1.131.683,16	1	0,59	23%
BELO JARDIM	AGRESTE	5.384.846,45	3	0,87	10%
BEZERROS	AGRESTE	8.106.803,57	2	0,72	35%
BOM CONSELHO	AGRESTE	5.991.943,78	3	0,93	42%
BOM JARDIM	AGRESTE	2.098.344,15	4	0,7	25%
BONITO	AGRESTE	3.544.630,76	3	0,79	24%
BREJO DA MADRE DE DEUS	AGRESTE	1.760.441,48	3	0,85	16%
CAETÉS	AGRESTE	3.702.943,21	3	0,75	32%
CARUARU	AGRESTE	271.010.981,96	2	0,94	35%
CUPIRA	AGRESTE	951.892,77	3	0,96	16%
GARANHUNS	AGRESTE	10.299.101,91	2	0,88	9%
GRAVATA	AGRESTE	38.425.813,02	3	0,98	27%
JOÃO ALFREDO	AGRESTE	4.418.947,44	4	0,93	43%
LAJEDO	AGRESTE	8.324.330,27	2	0,85	46%
LIMOEIRO	AGRESTE	1.364.400,30	3	0,41	5%
NAZARÉ DA MATA	AGRESTE	2.088.342,60	5	0,77	25%
OROBÓ	AGRESTE	2.517.849,89	3	0,63	34%
PESQUEIRA	AGRESTE	4.545.825,25	3	0,64	18%
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	AGRESTE	0,00	3	0,79	0%
SÃO BENTO DO UNA	AGRESTE	4.140.309,37	3	0,96	33%
SÃO CAETANO	AGRESTE	3.244.292,49	3	0,78	32%

SURUBIM	AGRESTE	2.312.593,89	2	0,89	9%
TAQUARITINGA DO NORTE	AGRESTE	562.175,08	3	0,74	7%
TIMBAÚBA	AGRESTE	6.402.353,17	1	0,68	30%
TORITAMA	AGRESTE	2.286.471,02	3	0,93	12%
VICÊNCIA	AGRESTE	1.079.398,88	2	0,8	26%

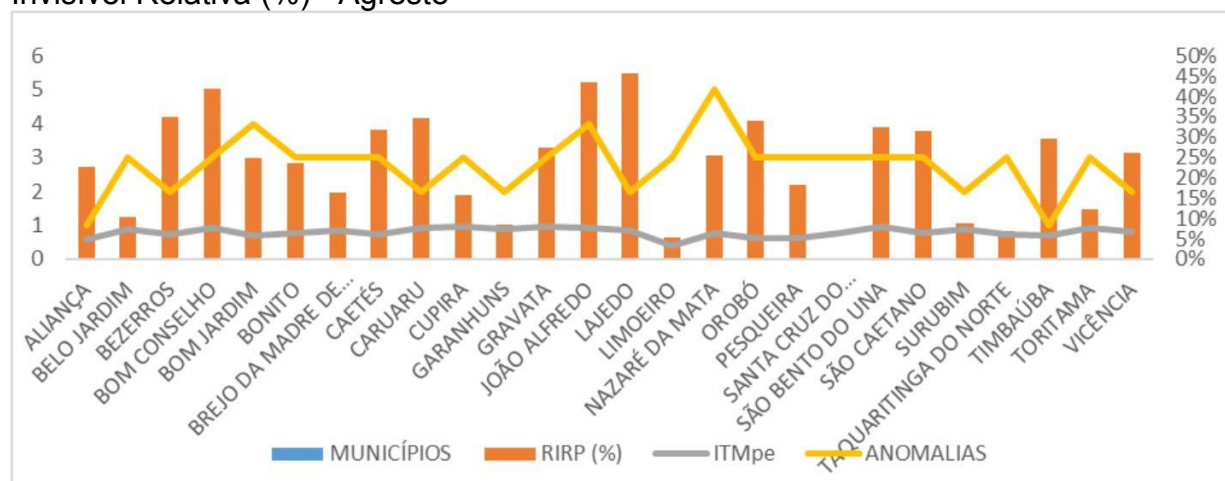
Fonte: Dados do estudo (2022)

Como as variáveis são as mesmas, a tendência das variáveis é a mesma que na mesorregião da Metropolitana e da Mata.

Nesse caso o município em melhor condição é o município de Timbaúba, enquanto João Alfredo, Lagoa de Itaenga, Gravatá, Bom Conselho, São Bento do Una, Caruaru, Lajedo, Bezerros, apresentaram situações desfavoráveis nesse aspecto avaliativo.

Vale destacar que desses municípios com mal desempenho na Renúncia Invisível Relativa (%), os piores são Lagoa de Itaenga, Lajedo, João Alfredo e Bom Conselho, cujas médias superaram em quase 02 vezes a média Geral, como pode ser visto também no Gráfico 83.

Gráfico 83 - Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia Invisível Relativa (%) - Agreste



Fonte: Dados do estudo (2022)

7.4.4 – Sertão

Enfoque socioeconômico: A região do Sertão tem economia forte hortifrutícolas, com tecnologia de ponta e produtos de alto nível para exportação. Os municípios de Petrolina, Serra Talhada, Salgueiro e Arcoverde são os mais prósperos. A região também é considerada uma forte produtora de mel.

A região tem uma forte indústria de extração de gesso, entre as maiores do país, além de um comércio forte e vibrante. A Tupan, uma distribuidora de material de construção, tem sua sede em Serra Talhada.

No Turismo, destaca-se os municípios de Petrolina, Arcoverde e Triunfo, entre outras. Na educação, o destaque fica para as escolas do Sertão do Pajeú, onde os alunos figuram em posição de destaque em exames nacionais, (DP, 2016).

7.4.4.1 - Análise descritiva da mesorregião Sertão

Com 48 ocorrências de anormalidades fiscais, a mesorregião Sertão ficou bem acima da média amostral. De acordo com a Tabela 13, as 02 anormalidades mais usuais são a desproporcionalidade e a ausência de indexador oficial, senão vejamos:

Tabela 13: Ocorrências de Anomalias – Sertão

Sertão		
ANOMALIAS FISCAIS	OCORRÊNCIAS	(%)
Desproporcionalidade de Receita Prevista	21	43,8%
Ausência de Indicador oficial de Receita Prevista	18	37,5%
Repetição de Receita Prevista	8	16,7%
Receita Arrecadada zerada	1	2,1%
Receita Prevista zerada	0	0,0%
Receita Arrecadada repetida	0	0,0%
TOTAL	48	100%

Fonte: Dados do estudo (2022)

Analisando a Tabela 13, as 02 ocorrências Desproporcionalidade de Receita Prevista, a Ausência de Indicador Oficial de Receita Prevista, como nas outras

regiões, não fogem à regra amostral, elas somam mais de 80% das ocorrências da mesorregião Sertão.

Na Tabela 14 e Gráfico 84, demonstraremos novamente, como as variáveis Anomalias e Índice de Transparência podem está influenciando na dinâmica da Renúncia Invisível e dão um grau de intensidade ou não desse fenômeno, também nessa região.

Tabela 14: Correlação Anomalias e ITMpe versus RIRP(%) - Sertão

MUNICÍPIOS	REGIÃO	RIRP	ANOMALIAS FISCAIS	ITMpe - 2020	RIRP X PREV (%)
AFOGADOS DA INGAZEIRA	SERTÃO	0,00	3	0,79	0%
ÁGUAS BELAS	SERTÃO	2.363.786,86	2	0,04	29%
ARARIPINA	SERTÃO	13.989.999,98	2	0,72	38%
ARCOVERDE	SERTÃO	1.004.558,28	2	0,87	2%
BUÍQUE	SERTÃO	7.743.230,83	2	0,82	53%
CABROBÓ	SERTÃO	6.145.355,50	2	0,78	28%
CUSTÓDIA	SERTÃO	27.008.110,79	2	0,73	67%
FLORESTA	SERTÃO	0,00	3	0,72	0%
IBIMIRIM	SERTÃO	0,00	3	0,7	0%
IPUBI	SERTÃO	1.349.984,17	3	0,68	19%
LAGOA GRANDE	SERTÃO	2.119.841,30	2	0,55	29%
OURICURI	SERTÃO	13.662.054,62	3	0,6	46%
PETROLÂNDIA	SERTÃO	5.824.326,21	2	0,81	43%
PETROLINA	SERTÃO	0,00	2	0,9	0%
SALGUEIRO	SERTÃO	24.693.286,88	1	0,77	27%
SANTA MARIA DA BOA VISTA	SERTÃO	2.452.082,77	2	0,58	21%

SÃO JOSÉ DO BELMONTE	SERTÃO	894.094,22	2	0,82	11%
SÃO JOSÉ DO EGITO	SERTÃO	1.751.854,94	3	0,69	16%
SERRA TALHADA	SERTÃO	11.241.780,62	2	0,84	14%
SERTÂNIA	SERTÃO	0,00	2	0,89	0%
TRINDADE	SERTÃO	3.427.722,10	3	0,79	41%

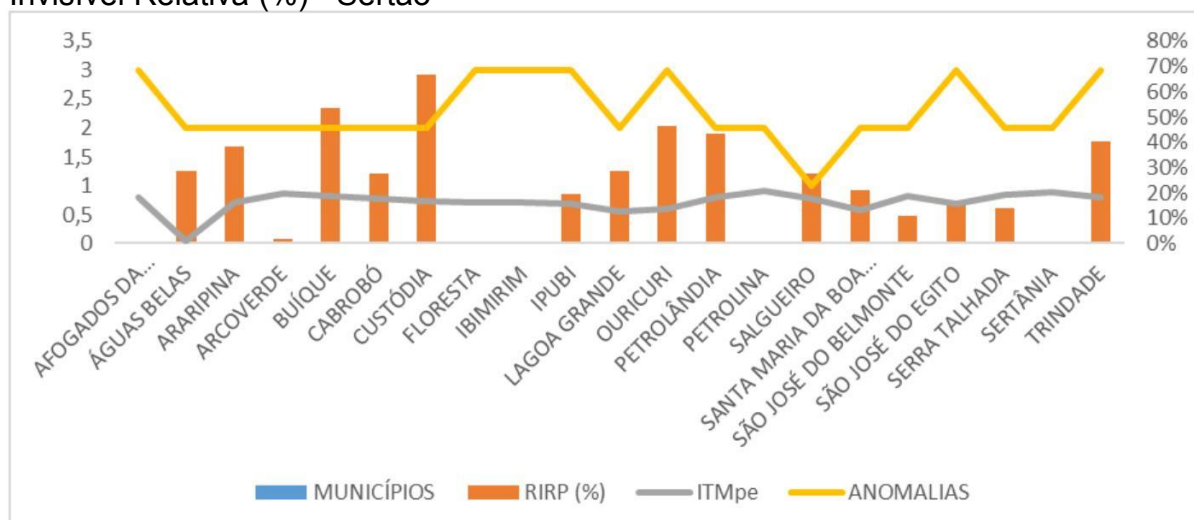
Fonte: Dados do estudo (2022)

Como as variáveis são as mesmas, a tendência delas está dentro do mesmo espectro das outras mesorregiões.

Nesse caso os municípios em melhores condições são os municípios de Sertânia e Arcoverde, enquanto Custódia, Araripina, Trindade, Ouricuri, Petrolândia, Buíque e Orobó, apresentaram situações desfavoráveis nesse aspecto avaliativo.

Destacamos que desses municípios com mal desempenho na Renúncia Invisível Relativa (%), os piores são Custódia, Buíque, Ouricuri, Petrolândia, Trindade, cujas médias superaram em quase 02 vezes a média geral, como no Gráfico 84 pode ser visto:

Gráfico 84: Correlação Anomalias e Índice de Transparência versus Renúncia Invisível Relativa (%) - Sertão



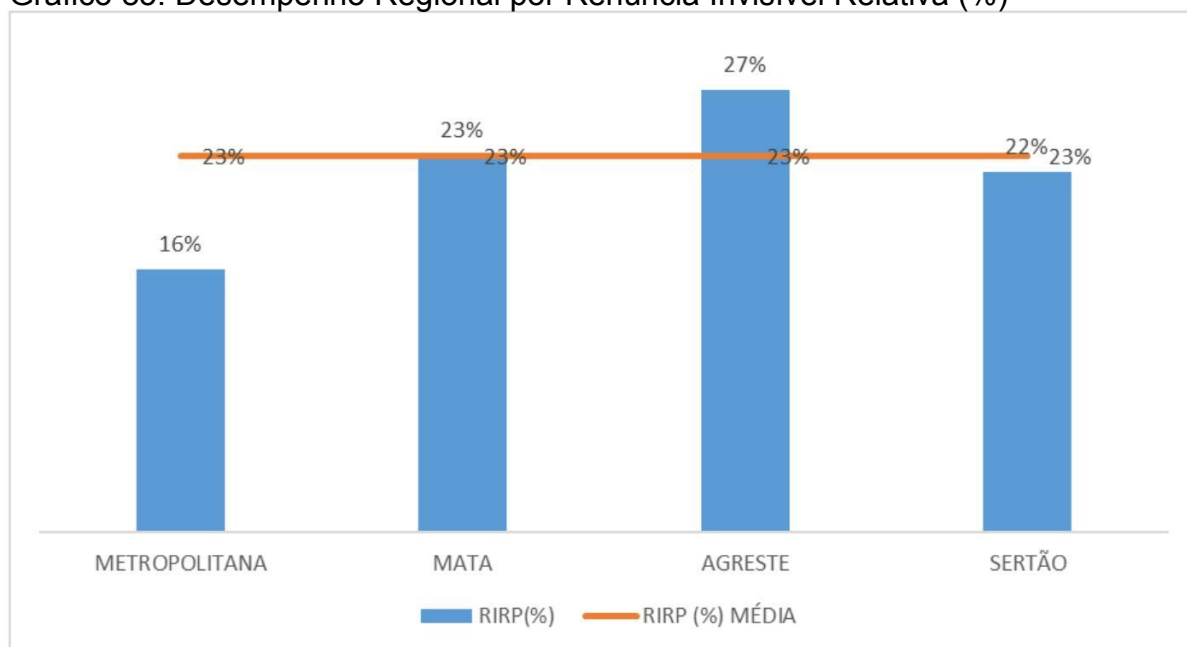
Fonte: Dados do estudo (2022)

7.5 ANÁLISE DE RESULTADO POR DESEMPENHO REGIONAL

A região Metropolitana, comparando com as outras, obteve melhor desempenho em relação a Renúncia Invisível Relativa (%) e Anomalias. Como o volume de receita prevista é gigantesco e superior as outras regiões, conclui-se que a Renúncia Invisível de Receita Prevista relativa (%), não está relacionada ao volume das receitas previstas e nem ao número de municípios que a constituem, e sim a gestão delas, ou seja, ao número de anomalias.

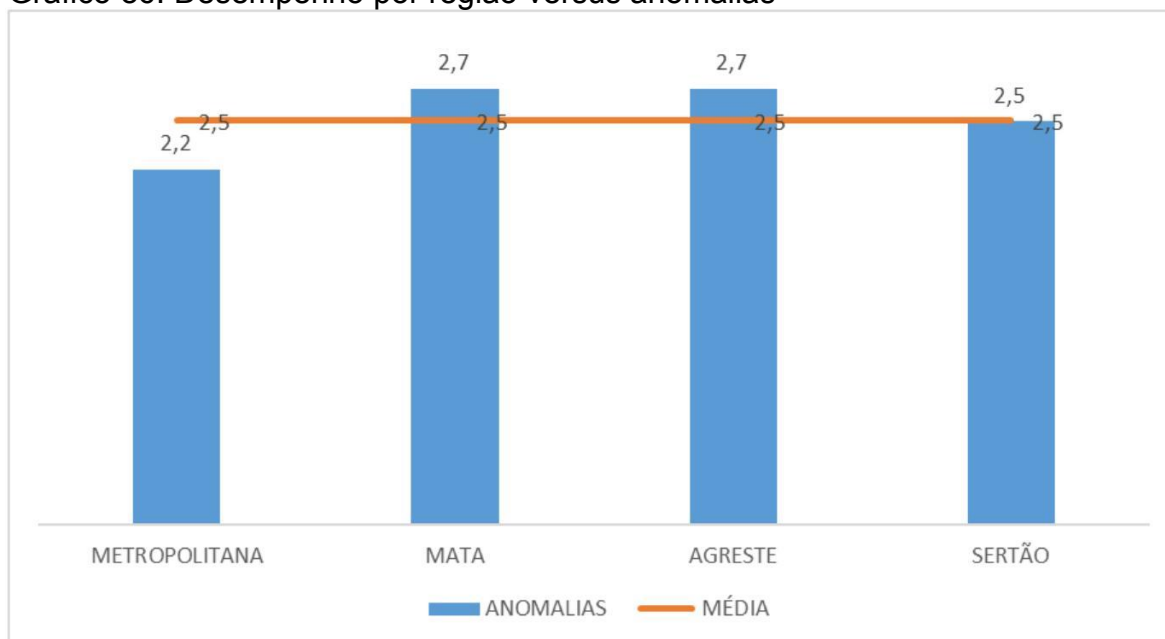
Porém a região do agreste fica com o pior desempenho registrado pela pesquisa, em relação a Renúncia Invisível Relativa (%) e anomalias. Nos Gráficos 85 e 86, evidencia-se melhor esse fenômeno:

Gráfico 85: Desempenho Regional por Renúncia Invisível Relativa (%)



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 86: Desempenho por região versus anomalias



Fonte: Dados do estudo (2022)

7.6 ANÁLISE DE RESULTADO POR CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

Nesse quesito, mostraremos a correlação matemática e orgânica de cada variável independente frente à variável dependente, sua evolução e o alcance matemático.

Tabela 15: Correlação entre as variáveis dependentes e independentes

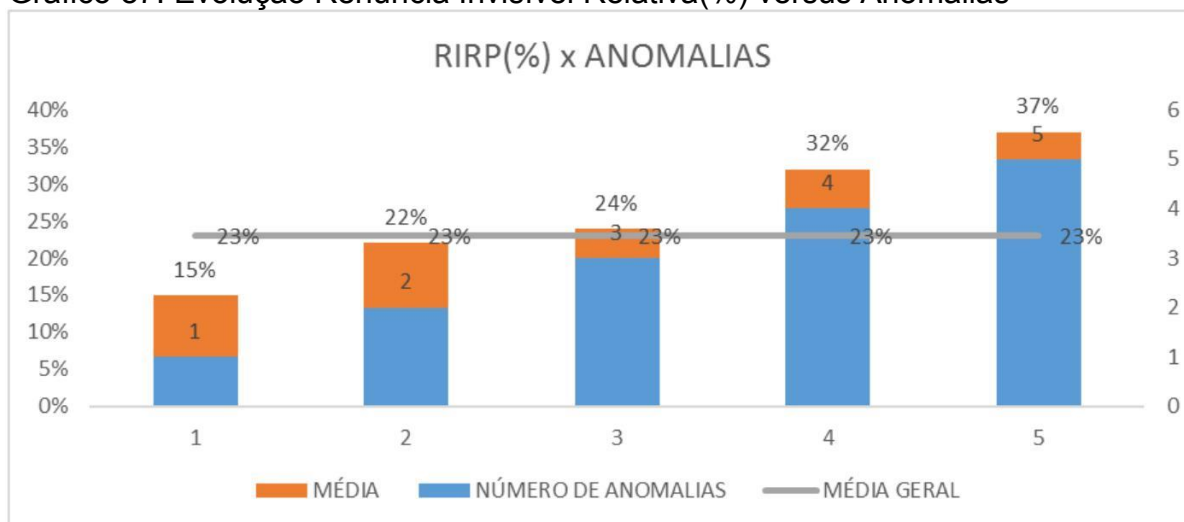
CORRELAÇÃO	RP	RA	ITMpe	IPRP	ANOMALIAS
RIRP	75%	72%	12%	31%	18%

Fonte: Dados do estudo (2022)

7.6.1 – Análise dos resultados por números de anomalias

Como a Renúncia Invisível Relativa (%) é de 23%, é evidente que conforme cresce os valores das anomalias fiscais, crescem também os valores da Renúncia Invisível Relativa (%). No Gráfico 87, se percebe facilmente essa evolução.

Gráfico 87: Evolução Renúncia Invisível Relativa(%) versus Anomalias



Fonte: Dados do estudo (2022)

De acordo com o Gráfico 87, entre 1 e 2 anomalias, a Renúncia Invisível Relativa (%) cresce 7%, entre 2 e 3, ela se estabelece e cresce apenas 1%, e volta a crescer acima de 5%, entre 4 e 5 anomalias.

Isso se explica porque são nessas extremidades que se concentram os outliers, enquanto que onde a média se estabelece, encontra-se a média sem outliers, como explicado anteriormente.

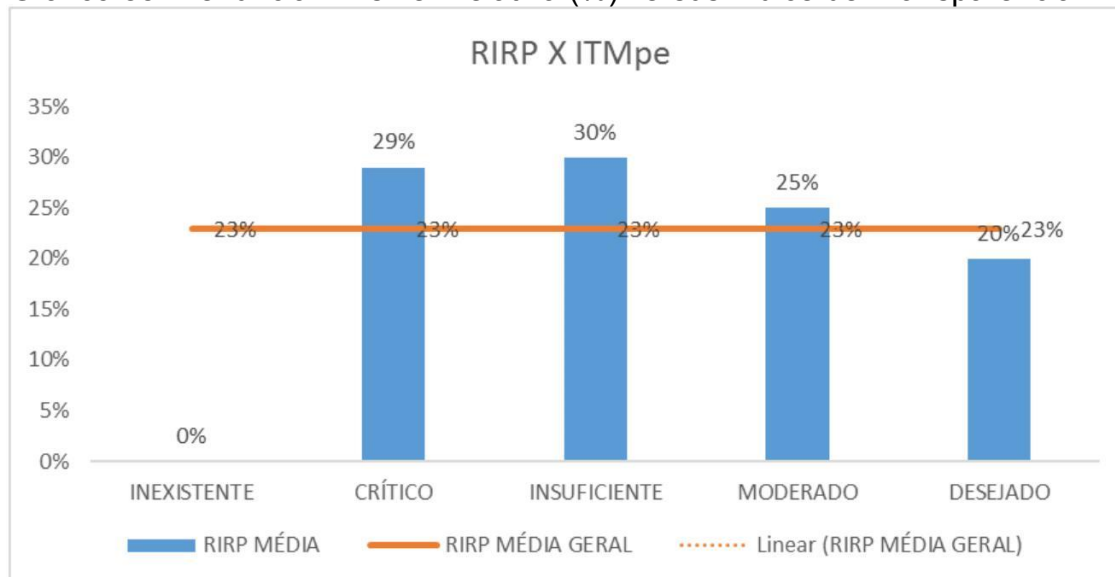
7.6.2 – Análise de resultado por Índice de Transparência

Quando o Índice de Transparência dos municípios vai melhorando, é de se esperar que haja mais diligências na divulgação das informações fiscais nos portais de transparência.

No Gráfico 88, verificamos essa tendência, os municípios que obtiveram melhores Índice de Transparência, ou seja, desejado, ficaram em situação bem melhores que os municípios que ficaram em Índice de Transparência moderado, insuficiente e crítico.

Destaque-se ainda que os municípios com Índice de Transparência desejado, ficaram com a média de Renúncia Invisível Relativa (%) menor que a média geral de Renúncia Invisível Relativa (%) que é de 23%.

Gráfico 88: Renúncia Invisível Relativa (%) versus Índice de Transparência

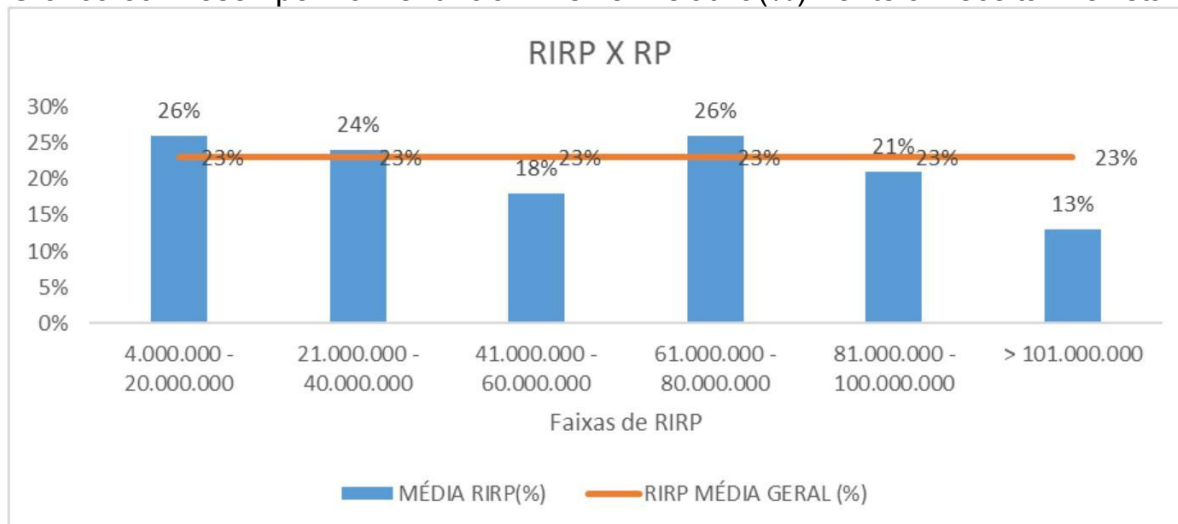


Fonte: Dados do estudo (2022)

7.6.3 – Análise de resultado por Receita Prevista

Como o aumento dos valores da receita prevista impacta diretamente a Renúncia Invisível, em razão desse crescimento acontecer sem sustentabilidade econômica e social, como preconiza o Artigo 12 da LRF, a tendência é de uma Renúncia Invisível crescente, tendo em vista a forte e positiva associação e correlação entre essas 02 variáveis, em torno de 0,75 o coeficiente de determinação R.

Gráfico 89: Desempenho Renúncia Invisível Relativa(%) frente a Receita Prevista



Fonte: Dados do estudo (2022)

O Gráfico 89, mostra que os municípios com receita prevista acima de 80 milhões, localizados na região metropolitana e no entorno dos grandes centros intorianos, como Caruaru, Serra Talhada, Salgueiro e Petrolina, apresentam média de Renúncia Invisível Relativa (%) menor que a média geral, exatamente por possuírem melhor capital monetário e humano.

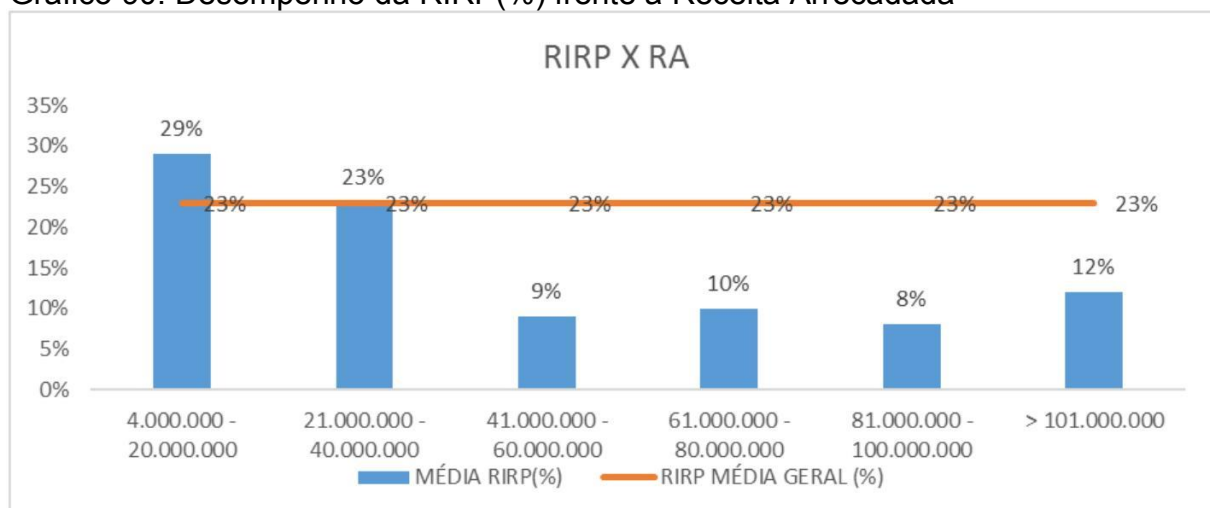
As outras 03 faixas, cujos municípios têm média de Renúncia Invisível Relativa (%) acima da média geral da Renúncia Invisível Relativa (%), correspondente a 54 municípios, ou seja, 72% da amostra. Esses municípios mostraram uma tendência do fenômeno estudado na pesquisa, uma receita prevista fixada em descompasso com a realidade econômico-social do município, além do descompasso legal.

Há de se destacar, a exceção dessa tendência, é a faixa de receita prevista entre 41 a 60 milhões, não fosse o município de Custódia com Renúncia Invisível Relativa (%) de 67%, essa faixa ficaria com a melhor média, influenciado pelo bom desempenho de Carpina, Sertânia e Arcoverde.

7.6.4 – Análise de resultado por Receita Arrecadada

A Receita Arrecadada apresentou uma correlação forte e negativa de 0,72 de Pearson, em relação a Renúncia Invisível nominal. Esse fenômeno indica que a Receita Arrecadada diminui o crescimento da Renúncia Invisível nominal. Ver Gráfico 90.

Gráfico 90: Desempenho da RIRP(%) frente à Receita Arrecadada



Fonte: Criação própria

Como esperado estatisticamente, os municípios que menos arrecadam são os que apresentam maiores distorções fiscais, ou seja, maiores Renúncias Invisíveis Relativas (%). São 52 municípios, isto é, 69,3% dos municípios da amostra nessa situação.

Diferentemente do desempenho das receitas previstas, não houve exceção em relação à média da Renúncia Invisível Relativa (%) de cada município, com a média geral de Renúncia Invisível Relativa (%) por faixa de Receita Arrecadada a não ser alguns municípios isolados, como Gravatá, Cabo e Caruaru ver Apêndice 2.

7.6.5 – ESTATÍSTICA DE REGRESSÃO

É possível estimar a Renúncia Invisível para os municípios pernambucanos, dentro de um modelo matemático linear múltiplo, ajustado de acordo com os dados apresentados no Apêndice 3.

As variáveis independentes (Receita Prevista, Receita Arrecadada, Índice de transparência, Anomalias e Índice de Projeção para as Receitas Previstas) influenciam a variável dependente (Renúncia Invisível) em 87%, e também o p. valor da ANOVA menor que 5%, sugere que esse modelo matemático é estatisticamente observável, ver Apêndice 3.

Então, a equação de ajuste linear para esse modelo ficou assim, conforme Apêndice 3, para os valores observados e os valores estimados:

$$\text{Renúncia Invisível} = 15.137.279,67 - 14.067.582,14 * \text{Índice de Transparência} + 681.075,33 * \text{ANOMALIAS} - 0,4 * \text{Receita Arrecadada} + 0,42 * \text{Receita Prevista} + 21.907.077,29 * \text{Índice de Projeção para Receitas Previstas}$$

Esta equação estatística evidencia o que foram mostrados nos Gráficos de 85 a 90. Em tese, os municípios que apresentam maiores Renúncias Invisíveis são aqueles que não apresentam indexadores factíveis para as Receitas previstas, baixa transparência, baixa arrecadação e número de anomalias acima da média.

Na Tabela 16 fizemos vários testes e comprovamos a funcionalidade desse modelo dentro de 02 circunstâncias aceitáveis:

1 – Para valores bem abaixo da média nova, sem outliers, ou seja, valores entre 0 e 7 milhões, os resultados em média ficou bem abaixo do erro padrão.

2 – Para valores no entorno ou acima da média nova, acima de 8 milhões, o ajuste linear múltiplo é funcional, com média relativamente de - 8 (menos 8 por cento), ou seja, valores subestimados em média nesse patamar.

Tabela 14: Funcionalidade do modelo linear múltiplo para a RIRP

FUNCIONALIDADE	VALOR OBSERVADO	VALOR ESTIMADO	DIFERENÇA (%)
AFOGADOS DA ING	0	24.714.718,68	0%
GOIANA	0	-18.005.908,87	0%
ITAMBÉ	66.352,52	5.268.208,84	7840%
TAQUARIT DO NORTE	562.175,08	7.032.642,88	1151%
SÃO JOSÉ DO EGITO	1.751.854,94	8.441.242,72	382%
RIO FORMOSO	3.372.197,78	12.611.102,46	274%
PESQUEIRA	4.545.825,25	32.525.981,49	616%
IGARASSU	6.800.173,74	31.716.292,17	366%
	Média	13.038.035,35	
LAJEDO	8.324.330,27	8.340.192,87	0%
GARANHUNS	10.299.101,91	11.210.007,97	9%
TAMANDARÉ	12.830.575,70	13.566.736,87	-6%

BARREIROS	17.669.984,02	14.337.697,99	-19%
CUSTÓDIA	27.008.110,79	18.096.972,16	-33%
OLINDA	27.440.023,26	30.102.608,76	10%
CABO	169.502.346,10	116.584.810,82	-31%
RECIFE	308.702.174,47	<u>319.172.832,75</u>	3%
Média			-8%

Fonte: Dados do estudo (2022)

8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Iniciamos a discussão dos resultados afirmando reservadamente, o pouco subsídio literário de gênese semelhante encontrado pela pesquisa, portanto os equívocos e erros que supostamente devem existir, serão corrigidos certamente em pesquisas futuras mais aprofundadas sobre o tema.

O material literário encontrado, que versa sobre a matéria, já foi preliminarmente discutido no capítulo da contextualização teórica, onde abordamos os ensinamentos de Oliveira (2019), que se refere ao rigor metodológico devido no estabelecimento das receitas previstas, com a finalidade de corrigir desvio e anormalidades.

E é nessa toada que a pesquisa se debruçou para encontrar o que seriam as possíveis associações e causas do efeito enorme da Renúncia Invisível de valores próximos a R\$ 1,2 bilhão de reais, parte significativa de receitas previstas dos municípios Pernambucanos, constantes nos seus RREOs, no período de 2016 a 2020.

Para evitar resultados enviesados, tomou-se como referência a Renúncia Invisível de Receitas Públicas Relativas (%), ou melhor, a não arrecadação proporcional de cada município, por conta dos outliers encontrados, que resultou numa amplitude total gigantesca, que prejudicaria a análise e discussão dos resultados.

De acordo com os dados levantados e a sua análise, o fenômeno Renúncia Invisível de Receitas Públicas Relativas (%), é muito possível está associado a anormalidades fiscais encontradas, a saber: Ausência de Indexador Oficial para Receita Prevista, Desproporcionalidade das Receitas Previstas, Repetição de Receita Prevista, Repetição de Receita Arrecadada, Receita Prevista zerada, Receita Arrecadada zerada, cujas descrições já foram comentadas na seção análise de resultados.

O tamanho dessa Renúncia Invisível é maior ou menor, de acordo com o número de anormalidades e a desproporção encontradas, valores acima de 3 anormalidades e desproporção acima de 100%, maior foi o valor da Renúncia Invisível de Receita Pública, constantes nos Gráficos de 04 a 78.

E esse fator está arraigado a desproporcionalidade de muitos desses municípios, por exemplo, os municípios de Abreu e Lima, Lagoa de Itaenga e Custódia, com desproporcionalidade de 504%, 756% e 2.510%, respectivamente, são os que apresentam maiores Renúncias Invisíveis de Receitas Públicas Relativas (%) em suas respectivas regiões.

Outro fator que se destaca também é a presença do Índice de Projeção para Receita Prevista nos cálculos das Receitas Previstas municipais, os municípios que supostamente utilizaram dessa ferramenta, na sua maioria, tiveram um desempenho fiscal bem melhor, como são os casos de Recife e Petrolina.

Quanto a transparência, os municípios que perfilaram com Índice de Transparência, desejado, nesse caso, considerados mais transparentes, foram diagnosticados com desempenho bem abaixo da média geral Renúncia Invisível de Receitas Públicas Relativas (%), ou seja, fiscalmente melhor. Os demais ficaram com média bem acima, com raríssimas exceções, ver Gráfico 88.

O tamanho da receita prevista é fator preponderante na ocorrência do fenômeno da Receita Invisível. Está demonstrado na pesquisa que, quanto maior for as receitas previstas no planejamento, com maior probabilidade será maior a Receita Invisível desse município, constante no Gráfico 89.

Quanto a Receita Arrecadada, a pesquisa demonstrou que os municípios que menos arrecadam, são os que apresentam maiores distorções fiscais, ou seja, maior Renúncia Invisível (%), em decorrência do número maior de anomalias apresentadas, conforme demonstrado no Gráfico 90.

E esses municípios, geograficamente, ficam na sua maioria, mais afastados da região Metropolitana, ou das cidades polos das outras regiões, como Caruaru, Garanhuns, Serra Talhada, Salgueiro e Petrolina.

Isso restou comprovado quando a pesquisa comparou o desempenho por região da Renúncia Invisível (%) e Anomalias, onde os municípios da região Metropolitana se sobressaíram melhor, seguidos da Região do Sertão. O pior desempenho fica no agreste, seguida da região da Mata, inclusive com desempenho bem próximos, apresentados nos Gráficos 80 e 86.

Quanto a Transparência, os municípios que perfilaram no índice desejado, ou seja, avaliação acima de 0,75, foram os que apresentaram menores Renúncias Invisíveis.

Foi possível também, pela associação e correlação demonstrada entre a variável dependente e as variáveis independentes, criar um modelo linear múltiplo para estimar a Renúncia Invisível de qualquer município de Pernambuco, dentro dos dados inferenciais desse modelo.

9. CONCLUSÃO

Há pouco subsídio literário sobre a qualidade do planejamento fiscal dos municípios de Pernambuco, como também a LRF demonstrou mais rigidez na gestão e controle das despesas públicas do que das receitas públicas.

Todos os municípios da amostra apresentaram problemas na gestão fiscal de suas receitas previstas, entre 2016 e 2020. Com efeito, os que provocaram maiores danos, são aqueles que apresentaram maior número de ocorrências de anormalidades: Ausência de Indexador Oficial, Desproporcionalidade de Receita Prevista, Repetição de Receita Prevista e Receita Arrecadada, como também, Receita Prevista e Receita Arrecadada zerada.

Os dados foram acessados e compilados, entre julho e agosto 2022, a partir das informações dos RREOs publicados pelos próprios municípios no SICONFI, ver Apêndice 5.

Conforme previsto nas hipóteses de pesquisa, os municípios que menos arrecadam, são os que apresentam maiores Renúncias Invisíveis de Receitas Relativas (%), em torno de 70% dos 75 municípios da amostra.

O grau ou tamanho da desproporcionalidade determina o grau ou tamanho da Renúncia Invisível, ou seja, os municípios mais desproporcionais no planejamento de suas receitas previstas, são os que mais desperdiçam recursos públicos. Destaque-se como exemplo, o Município de Custódia, do Sertão Pernambucano, com desproporcionalidade de 2.510%, obteve a maior Renúncia Invisível Relativa (%), alcançando um patamar de 67% de receita prevista não arrecadada.

Pela regra de Pareto, 03 anomalias fiscais correspondem a um pouco mais de 80% dos problemas dos municípios da amostra, e todos relacionados ao planejamento das receitas previstas, são: (i) Ausência de indexadores, (ii) Desproporcionalidade e (iii) Repetição de Receitas Previstas. As outras, próximo a 20%, ocorreram ocasionalmente.

Fica evidente por esta regra, que os municípios pernambucanos devem concentrar seus esforços nessas ocorrências fiscais para mitigar o fenômeno histórico da Renúncia Invisível, sobretudo os municípios das regiões do Agreste e da Mata, que apresentaram piores desempenhos.

Por razão da accountability, é possível concluir que os municípios mais transparentes, isto é, os que alcançaram o índice desejado no ITMpe do TCE-PE, são os que apresentaram menores Renúncias Invisíveis.

Destaque-se também que a pesquisa trabalhou com a Renúncia Invisível de Receitas Públicas Relativas (%), porque os municípios que possui as maiores Renúncias Invisíveis, foram os que apresentaram menos ocorrências de anormalidades e naturalmente menos problemas com a arrecadação dos seus impostos.

Pode ser que os valores da Renúncia Invisível que foi de pouco mais de 1 bilhão de reais, possam alcançar patamares ainda maiores, em torno de 2,5 bilhões, posto que a amostra corresponde a 40% dos municípios pernambucanos.

A pesquisa chegou à seguinte conclusão: (i) os municípios que menos arrecadam são os que proporcionalmente apresentaram maiores Renúncias Invisíveis e os que mais arrecadam causam menos desperdícios, (ii) o grau de desproporcionalidade e número de Anomalias determinam o tamanho da Renúncia Invisível, (iii) os municípios com maiores Renúncias Invisíveis proporcionais estão nas mesorregiões Mata e Agreste, e os que menos desperdiçam estão na Metropolitana e por fim, (iv) as 03 anomalias fiscais mais usuais, por Pareto, numa visão 80/20, com mais de 80% das ocorrências são: Ausência de Indexadores, Desproporcionalidades e repetições de Receitas Previstas. Se os municípios concentrarem seus esforços nessas 03 anomalias, possivelmente resolverão parte significativa dos seus problemas fiscais.

Ademais, esse processo pode ser acelerado, caso esse problema público se transforme em Política Pública Fiscal nos municípios que ainda não possui, sobretudo nos municípios menores, onde ocorrem as maiores distorções.

A pesquisa não se aprofundou em um estudo sistemático dos outliers presentes nos dados analisados. Além disso, não foram investigados profundamente os supostos investimentos realizados nos municípios pernambucanos durante o período de 2016 a 2020, o que poderia lançar luz sobre a relação entre investimentos públicos, previsão e arrecadação fiscal. Ademais, a falta de análises inferenciais mais precisas e uma pesquisa de campo com os profissionais técnicos dessas prefeituras podem ter limitado a compreensão completa dos padrões e tendências implícitas aos dados. Estas lacunas destacam a necessidade de

pesquisas futuras que se aprofundem nessas áreas específicas para obter resultados mais robustos e completos.

10. REFERÊNCIAS

BEZERRA FILHO, João Eudes. **Contabilidade Aplicada ao Setor Público**. 1. Ed. São Paulo. Atlas. 2013.

BLIACHERIENE, Ana Carla. **Controle da Eficiência do Gasto Orçamentário**. 1a Edição. São Paulo. Fórum 2016.

BONAVIDES, Paulo. **Ciência Política**. 26 Ed. São Paulo. Malheiros, 2019.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101**, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade fiscal e dá outras providências.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Casa Civil, 1988.

_____. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 de maio de 2000.

_____. **Lei no 4.320**, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília: Ministério do Planejamento, 1964.

_____. **Lei nº 13.587**, de 2 de janeiro de 2018. Lei Orçamentária Anual. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2018. Brasília: Casa Civil, 2018.

_____. **Lei Federal nº 10.028** de 19 de outubro de 2000. Crimes Fiscais. Altera o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, a Lei no 1.079, de 10 de abril de 1950, e o Decreto-Lei no 201, de 27 de fevereiro de 1967. Brasília: Casa Civil, 2000.

_____. **Lei nº 2.848/40**. Código Penal. Brasília: Casa Civil, 1940.

CAPARROZ, Roberto. **Direito Tributário Esquematizado**. 3ª Ed. São Paulo. Saraiva Educação. 2019.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 17 ed. São Paulo. Saraiva, 2005.

DIÁRIO DE PERNAMBUCO. **Premiadas Escolas e Gerências Regionais de PE**. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2016/09/premiadas-escolas-e-geencias-regionais-da-rede-estadual.html>. Acesso em 10/01/2023.

ECODEBATE. **Qual o tamanho da população atual**. Disponível em: www.ecodebate.com.br/2021/08/25-qual-o-tamanho-da-populacao-brasileira-atual. Acesso em 17/08/2023.

FUHRER, Maximilianus Cláudio Américo. **Resumo de Obrigações e Contratos: Cíveis, empresariais, consumidor**. 25ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

FURTADO, J.R. Caldas. **Direito Financeiro**. 4ª ed. Belo Horizonte. Forum 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUIARRARA, Paloma. **“Recife”**; Brasil Escola, 2021. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/recife.htm>. Acesso em 02/12/2023.

IBGE. **Explicando Sobre Inflação**. Disponível em: www.ibge.gov.br/explicacao/inflacao.php. Acesso em 17/08/2023.

IPEA. **Relatório de Pesquisa. Região Metropolitana do Recife**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca_metropolitana/150717_relatorio_arranjos_reecife.pdf. Acesso em 02/12/2023.

LEITE, Harrison. **Manual de Direito Financeiro**. 6ª ed. Salvador. JusPODIVM, 2017.

LOWI, Theodore J. **Distribuição, Regulação, Redistribuição: As funções de governo**, 1972. Disponível em <<https://classroom.google.com/u/1/c/MzY4NDExMDcyMTg2>> Acesso em 18 de dez de 2023.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Tratado de Direito Financeiro**. 1ª ed. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: prática de fichamento, resumos, resenhas**. 13. ed. São Paulo: atlas 2021.

NASCIMENTO, Carlos Valder; DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella; MENDES, Gilmar Ferreira. **Tratado de Direito Municipal**. 1ª ed. Belo Horizonte: Forum. 2018

OLIVEIRA, Regis Fernandes de. **Curso de Direito Financeiro**. 7ª ed. Revista dos Tribunais. São Paulo. 2015.

PEREIRA, José Matias. **Finanças Públicas**. 7a ed. São Paulo: Atlas 2019.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6a ed. São Paulo: Atlas 2019.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: Conceitos, casos práticos, questões de concursos**. 3a Ed. São Paulo: Cengage, 2019.

SILVA, Valmir Alves Ferreira Da. **Contribuição dos Gastos Públicos no Desenvolvimento da Sociedade**. 2015. 125 f. Dissertação (Mestrado Profissional) - CFCH, UFPE, Recife.

SILVA, Valmir Leôncio da. **A Nova Contabilidade Aplicada ao Setor Público**: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Atlas 2012.

TCE-PE. **Gerência de Jornalismo (Gejo) divulga índice de transparência dos municípios**. Recife. 2021. Disponível: <https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/sobre-o-itmpe>. Acesso em 25/05/2023.

APÊNDICE 1: Dados para calcular outliers

Dados para calcular outliers

MUNICÍPIOS	RIRP	MÉDIA	Lsup	Linf
AFOGADOS DA INGAZEIRA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
CARPINA	0	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
ESCADA	0	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
FLORESTA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
GOIANA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
IBIMIRIM	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
IPOJUCA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
JABOATÃO DO GUARARAPES	0	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
PAUDALHO	0	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
PAULISTA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
PETROLINA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	0	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SERTÂNIA	0	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ITAMBÉ	66.352,52	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
TAQUARITINGA DO NORTE	562.175,08	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
POMBOS	578.529,02	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
SÃO JOSÉ DO BELMONTE	894.094,22	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
CUPIRA	951.892,77	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ARCOVERDE	1.004.558,28	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
VICÊNCIA	1.079.398,88	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ALIANÇA	1.131.683,16	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
IPUBI	1.349.984,17	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
LIMOEIRO	1.364.400,30	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
SÃO JOSÉ DO EGITO	1.751.854,94	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
BREJO DA MADRE DE DEUS	1.760.441,48	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
NAZARÉ DA MATA	2.088.342,60	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
BOM JARDIM	2.098.344,15	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
LAGOA GRANDE	2.119.841,30	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
GLÓRIA DE GOITÁ	2.204.954,58	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
TORITAMA	2.286.471,02	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
SURUBIM	2.312.593,89	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ÁGUAS BELAS	2.363.786,86	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>

LAGOA DE ITAENGA	2.377.278,74	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
SANTA MARIA DA BOA VISTA	2.452.082,77	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
OROBÓ	2.517.849,89	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SIRINHAÉM	3.236.305,03	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SÃO CAETANO	3.244.292,49	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
RIO FORMOSO	3.372.197,78	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
TRINDADE	3.427.722,10	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
BONITO	3.544.630,76	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
CAETÉS	3.702.943,21	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SÃO BENTO DO UNA	4.140.309,37	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
JOÃO ALFREDO	4.418.947,44	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
PESQUEIRA	4.545.825,25	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
RIBEIRÃO	4.796.527,80	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
CATENDE	4.948.337,00	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
BELO JARDIM	5.384.846,45	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
PETROLÂNDIA	5.824.326,21	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
BOM CONSELHO	5.991.943,78	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
CABROBÓ	6.145.355,50	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
TIMBAÚBA	6.402.353,17	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
MORENO	6.435.583,99	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
IGARASSU	6.800.173,74	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
BUÍQUE	7.743.230,83	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
BEZERROS	8.106.803,57	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
LAJEDO	8.324.330,27	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ITAPISSUMA	9.234.501,76	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
GARANHUNS	10.299.101,91	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SERRA TALHADA	11.241.780,62	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SÃO LOURENÇO DA MATA	11.893.336,96	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
TAMANDARÉ	12.830.575,70	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
OURICURI	13.662.054,62	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ARARIPINA	13.989.999,98	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
BARREIROS	17.669.984,02	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	18.233.661,44	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
SALGUEIRO	24.693.286,88	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
CUSTÓDIA	27.008.110,79	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
OLINDA	27.440.023,26	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
ABREU E LIMA	31.030.077,17	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
CAMARAGIBE	31.497.666,12	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>
PALMARES	36.234.469,62	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
GRAVATA	38.425.813,02	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08

CABO DE SANTO AGOSTINHO	169.502.346,10	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
CARUARU	271.010.981,96	16.406.051,24	28.012.207,39	4.799.895,08
RECIFE	308.702.174,47	<u>16.406.051,24</u>	<u>28.012.207,39</u>	<u>4.799.895,08</u>

Fonte: Dados do estudo (2022)

APÊNDICE 2: Apresentação das variáveis

Apresentação das variáveis

MUNICÍPIOS	RIRP - 2016/2020	ITMpe - 2020	ALIAS FISCAIS - 201	RA -2016 /2020	RP - 2016/2020	IPRP
AFOGADOS DA INGAZEIRA	0,00	0,79	2	21.681.044,33	20.996.000,00	1
CARPINA	0,00	0,62	2	42.033.461,00	39.675.000,00	0
ESCALDA	0,00	0,65	2	19.880.633,16	19.562.704,09	0
FLORESTA	0,00	0,72	3	20.073.507,45	19.055.226,98	0
GOIANA	0,00	0,64	1	97.284.703,62	33.633.550,00	0
IBIMIRIM	0,00	0,7	3	7.443.372,70	6.311.000,00	0
IPOJUCA	0,00	0,87	2	826.657.117,33	812.589.358,69	1
JABOATÃO DO GUARARAPES	0,00	0,84	2	959.322.997,87	956.680.000,00	1
PAUDALHO	0,00	0,75	2	21.225.196,26	13.597.500,00	0
PAULISTA	0,00	0,55	2	289.244.709,84	129.769.011,48	1
PETROLINA	0,00	0,9	2	431.337.409,75	162.930.000,00	1
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	0,00	0,79	3	64.113.066,49	62.040.000,00	0
SERTÂNIA	0,00	0,89	2	77.751.915,24	55.863.000,00	1
ITAMBÉ	66.352,52	0,81	2	5.545.647,48	5.612.000,00	0
TAQUARITINGA DO NORTE	562.175,08	0,74	3	7.971.171,62	8.130.000,00	0
POMBOS	578.529,02	0,73	3	5.791.620,98	6.370.150,00	0
SÃO JOSÉ DO BELMONTE	894.094,22	0,82	2	7.248.958,88	8.143.050,00	0
CUPIRA	951.892,77	0,96	3	5.146.230,82	6.098.123,59	0
ARCOVERDE	1.004.558,28	0,87	2	55.177.441,72	56.182.000,00	0
VICÊNCIA	1.079.398,88	0,8	2	3.045.568,07	4.119.966,95	0
ALIANÇA	1.131.683,16	0,59	2	3.854.335,43	4.986.318,59	1
IPUBI	1.349.984,17	0,68	3	5.591.191,50	6.941.175,67	0
LIMOEIRO	1.364.400,30	0,41	3	24.225.703,93	25.996.971,23	0
SÃO JOSÉ DO EGITO	1.751.854,94	0,69	3	8.983.145,06	10.735.000,00	0
BREJO DA MADRE DE DEUS	1.760.441,48	0,85	3	9.044.614,49	10.805.055,97	0
NAZARÉ DA MATA	2.088.342,60	0,77	5	6.145.357,40	8.233.700,00	0
BOMJARDIM	2.098.344,15	0,7	3	6.316.348,03	8.414.692,18	0
LAGOA GRANDE	2.119.841,30	0,55	2	5.234.682,21	7.354.523,51	0
GLÓRIA DE GOITÁ	2.204.954,58	0,7	3	4.570.045,42	6.776.000,00	0
TORITAMA	2.286.471,02	0,93	3	16.502.777,93	18.789.248,95	0
SURUBIM	2.312.593,89	0,89	2	23.956.499,75	26.269.093,64	0
ÁGUAS BELAS	2.363.786,86	0,04	2	5.887.233,14	8.251.000,00	0
LAGOA DE ITAENGA	2.377.278,74	0,61	3	1.927.721,26	4.305.000,00	0
SANTA MARIA DA BOA VISTA	2.452.082,77	0,58	2	9.299.117,23	11.751.200,00	0
OROBÓ	2.517.849,89	0,63	3	4.877.150,11	7.395.000,00	0
SIRINHAÉM	3.236.305,03	0,69	3	9.866.608,57	13.740.000,00	0
SÃO CAETANO	3.244.292,49	0,78	3	7.017.707,10	10.260.000,00	0
RIO FORMOSO	3.372.197,78	0,53	5	3.518.802,22	6.886.000,00	0
TRINDADE	3.427.722,10	0,79	3	5.017.277,90	8.445.000,00	0
BONITO	3.544.630,76	0,79	3	11.380.336,24	14.925.000,00	0
CAETÉS	3.702.943,21	0,75	3	7.913.356,79	11.617.300,00	0
SÃO BENTO DO UNA	4.140.309,37	0,96	3	8.595.690,53	12.735.999,90	0
JOÃO ALFREDO	4.418.947,44	0,93	4	5.759.242,21	10.170.889,65	0
PESQUEIRA	4.545.825,25	0,64	3	20.498.176,45	25.044.000,00	1
RIBEIRÃO	4.796.527,80	0,65	3	6.353.422,20	11.150.000,00	0
CATENDE	4.948.337,00	0,67	2	4.914.663,00	9.863.000,00	0
BELO JARDIM	5.384.846,45	0,87	3	46.422.153,55	51.837.000,00	0
PETROLÂNDIA	5.824.326,21	0,81	2	7.608.823,39	13.429.150,00	0
BOMCONSELHO	5.991.943,78	0,93	3	8.300.056,22	14.292.000,00	0
CABROBÓ	6.145.355,50	0,78	2	15.948.644,50	22.094.000,00	0
TIMBAÚBA	6.402.353,17	0,68	1	15.132.641,89	21.534.995,06	0
MORENO	6.435.583,99	0,74	2	20.886.416,01	27.322.000,00	0
IGARASSU	6.800.173,74	0,73	1	55.594.626,26	62.394.800,00	1
RUIQUE	7.743.230,83	0,82	2	6.760.059,17	14.505.290,00	0
BEZERROS	8.106.803,57	0,72	2	15.151.196,43	23.258.000,00	0
LAJEDO	8.324.330,27	0,85	2	9.927.669,28	18.252.000,00	0
ITAPISSUMA	9.234.501,76	0,64	2	35.041.520,84	44.276.022,60	0

Continua Apêndice 2

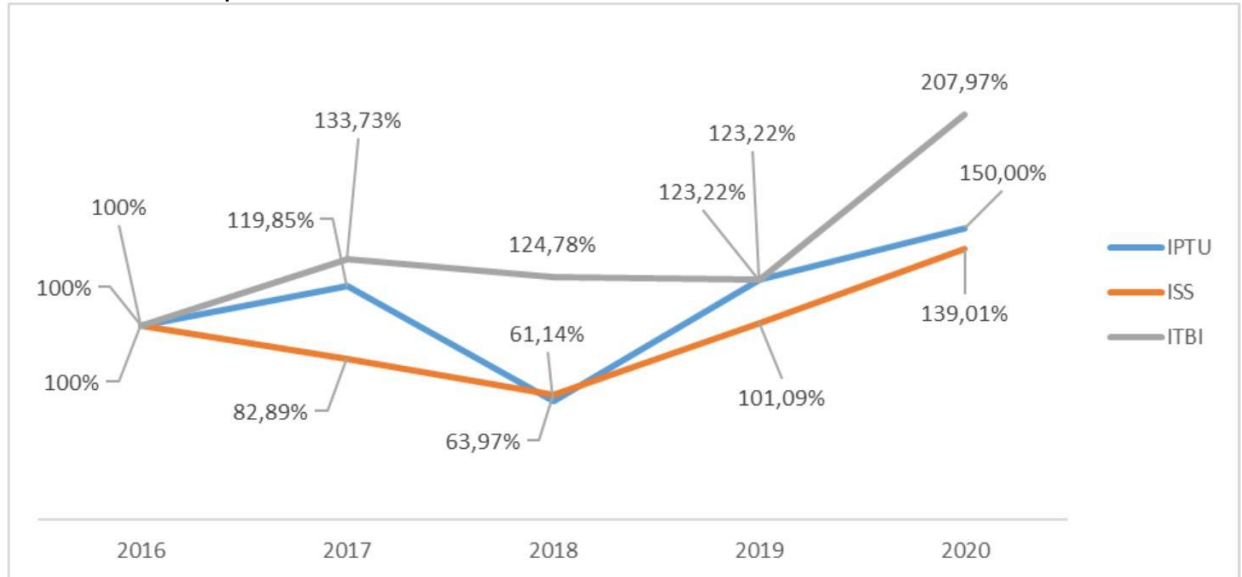
GARANHUNS	10.299.101,91	0,88	2	110.367.898,09	120.667.000,00	0
SERRA TALHADA	11.241.780,62	0,84	2	68.812.450,20	80.054.230,82	0
SÃO LOURENÇO DA MATA	11.893.336,96	0,87	3	36.206.363,04	48.100.000,00	0
TAMANDARÉ	12.830.575,70	0,78	4	49.089.424,30	61.920.000,00	0
OURICURI	13.662.054,62	0,6	3	15.823.603,44	29.485.658,36	0
ARARIPINA	13.989.999,98	0,72	2	22.639.708,45	36.628.708,43	0
BARREIROS	17.669.984,02	0,71	2	11.419.275,98	29.087.260,00	0
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	18.233.661,44	0,6	2	89.243.338,56	107.487.000,00	0
SALGUEIRO	24.693.286,88	0,77	1	65.104.571,12	89.797.858,00	0
CUSTÓDIA	27.008.110,79	0,73	2	13.488.889,21	40.497.000,00	0
OLINDA	27.440.023,26	0,75	3	482.011.161,74	509.454.205,00	0
ABREU E LIMA	31.030.077,17	0,71	2	40.283.222,83	71.313.800,00	0
CAMARAGIBE	31.497.666,12	0,77	3	103.601.333,88	135.099.000,00	0
PALMARES	36.234.469,62	0,4	3	29.829.170,38	66.064.640,00	0
GRAVATA	38.425.813,02	0,98	3	101.388.186,98	139.814.000,00	0
CABO DE SANTO AGOSTINHO	169.502.346,10	0,6	3	391.756.853,90	561.259.200,00	0
CARUARU	271.010.981,96	0,94	2	510.666.018,04	781.677.000,00	1
RECIFE	308.702.174,47	0,86	1	6.632.498.600,33	6.941.200.774,60	1

Fonte: Dados do estudo (2022)

Fonte: Dados do estudo (2022)

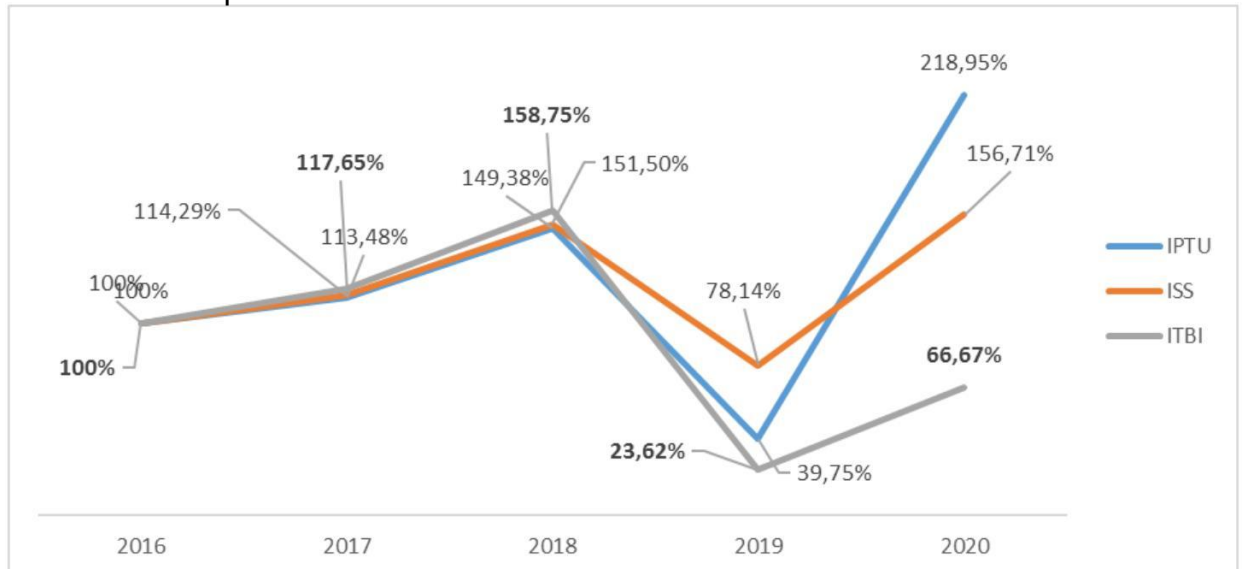
APÊNDICE 4 – Gráficos de 8 a 78 apresentando os comparativos do comportamento evolutivo das RPs/continuidade constantes da Tabela 5.

Gráfico 8: Comportamento evolutivo das RPs - Goiana



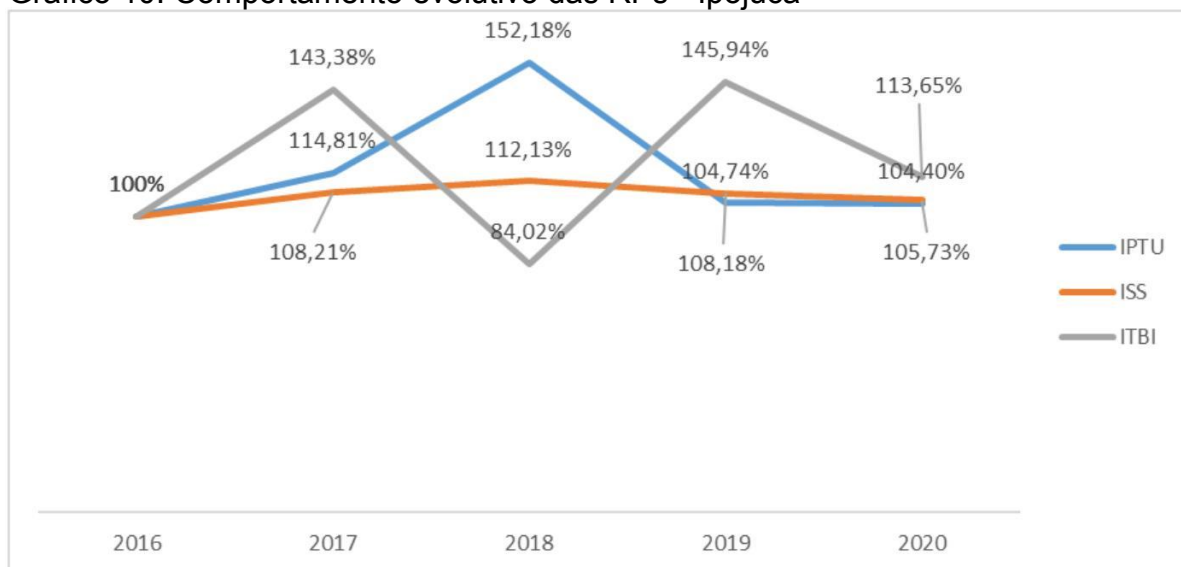
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 9: Comportamento evolutivo das RPs - Ibimirim



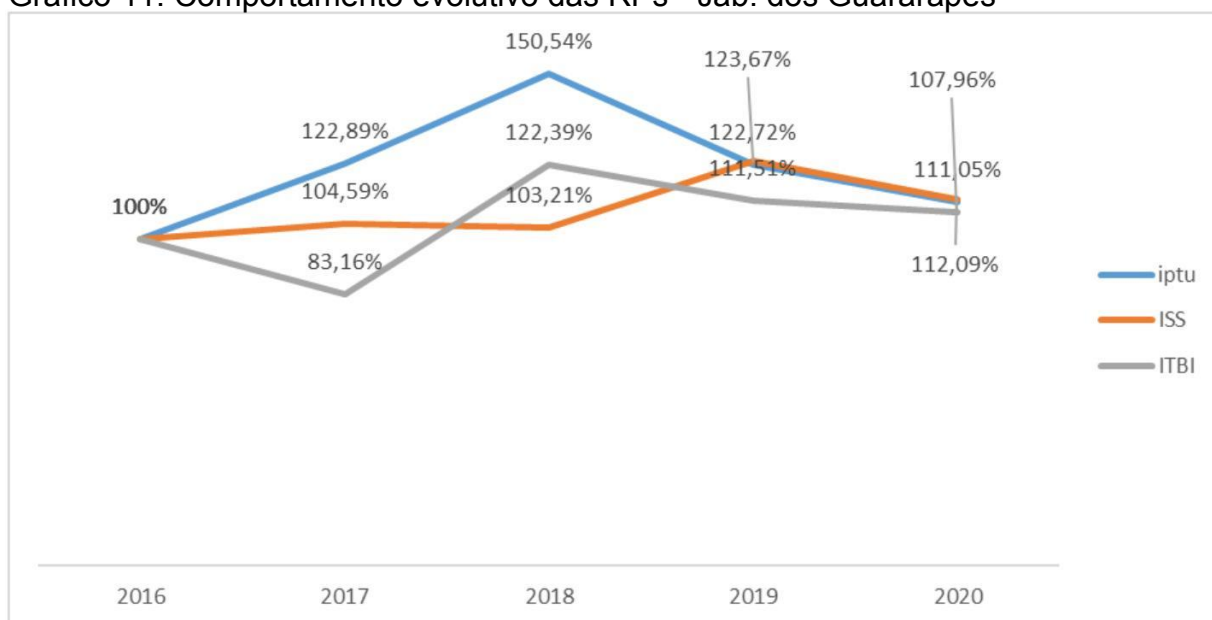
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 10: Comportamento evolutivo das RPs - Ipojuca



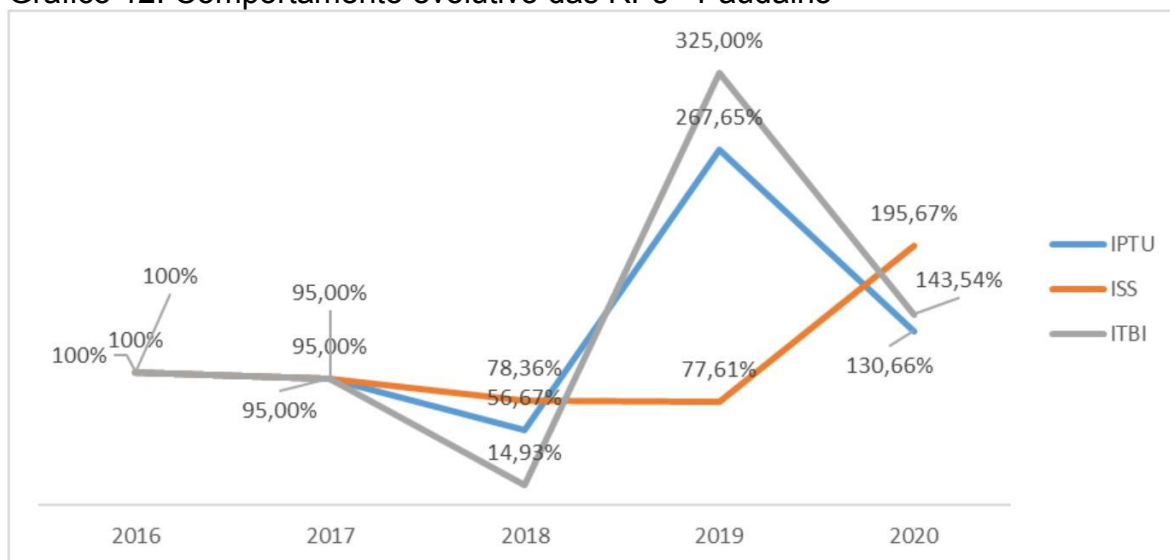
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 11: Comportamento evolutivo das RPs - Jab. dos Guararapes



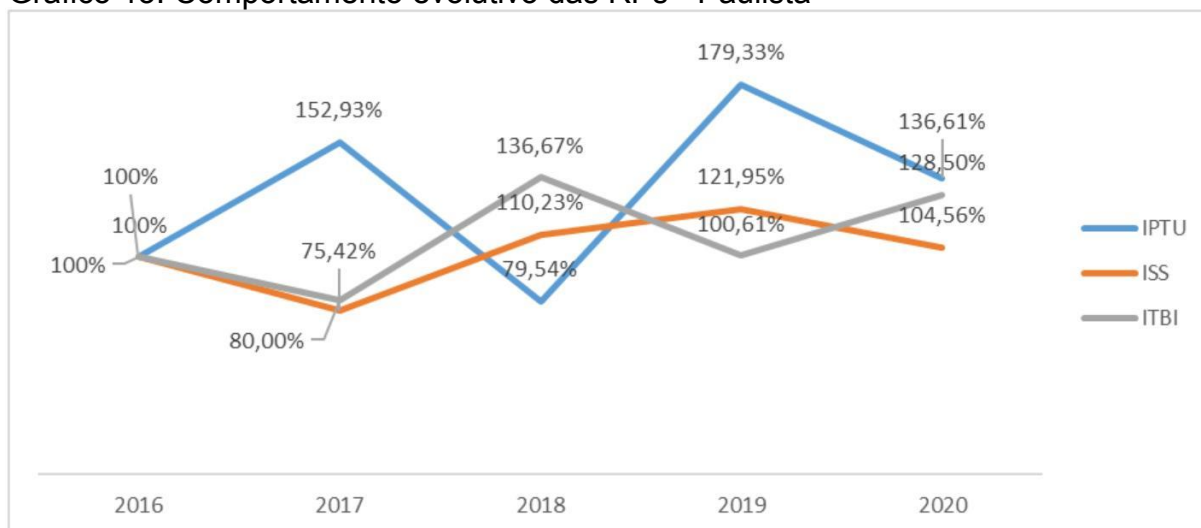
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 12: Comportamento evolutivo das RPs - Paudalho



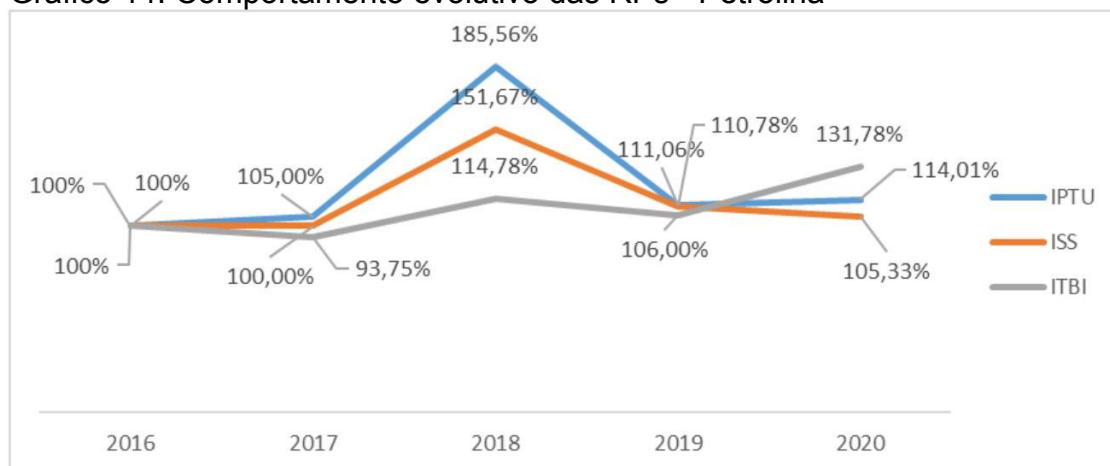
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 13: Comportamento evolutivo das RPs - Paulista



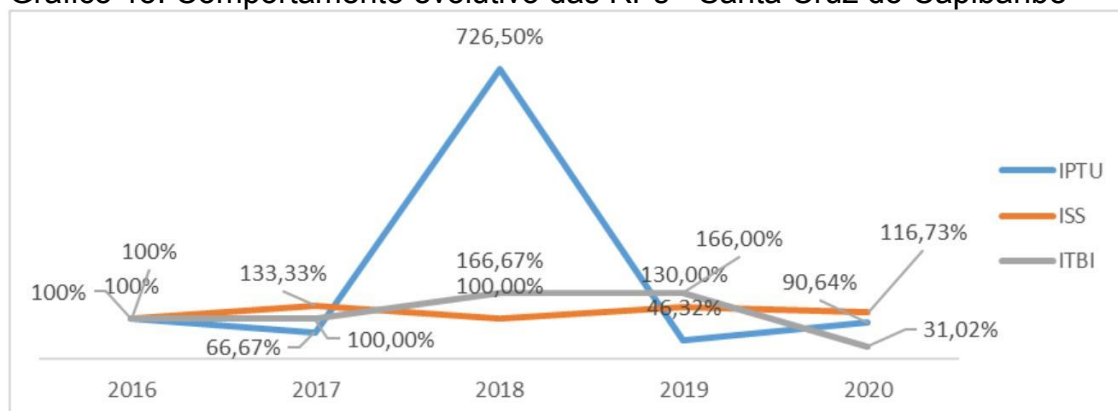
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 14: Comportamento evolutivo das RPs - Petrolina



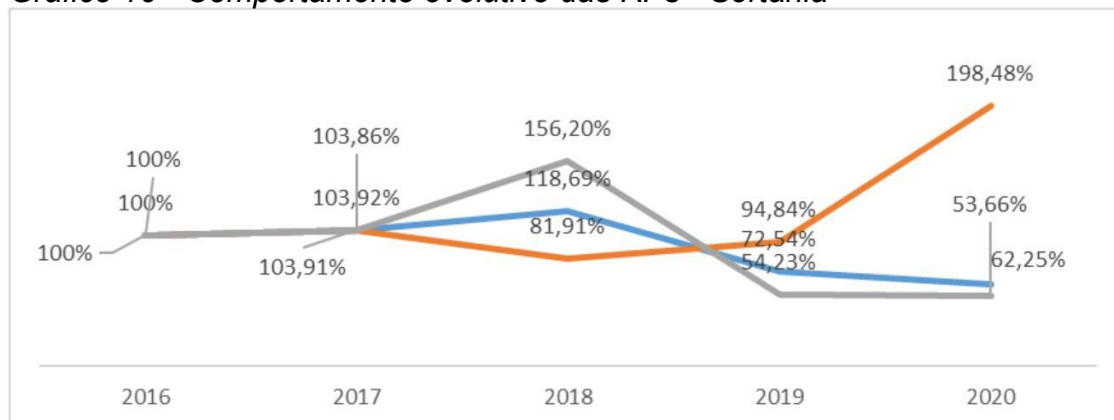
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 15: Comportamento evolutivo das RPs - Santa Cruz do Capibaribe



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 16 - Comportamento evolutivo das RPs - Sertânia



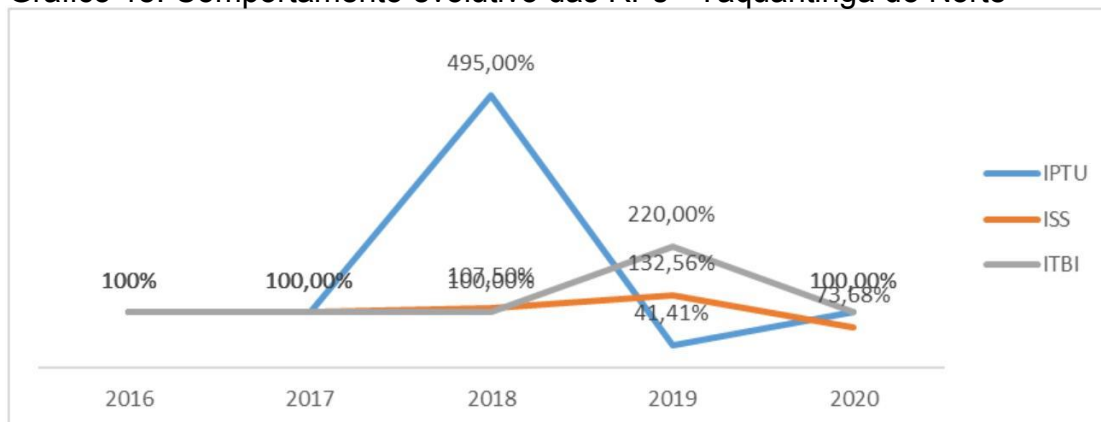
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 17: Comportamento evolutivo das RPs - Itambé



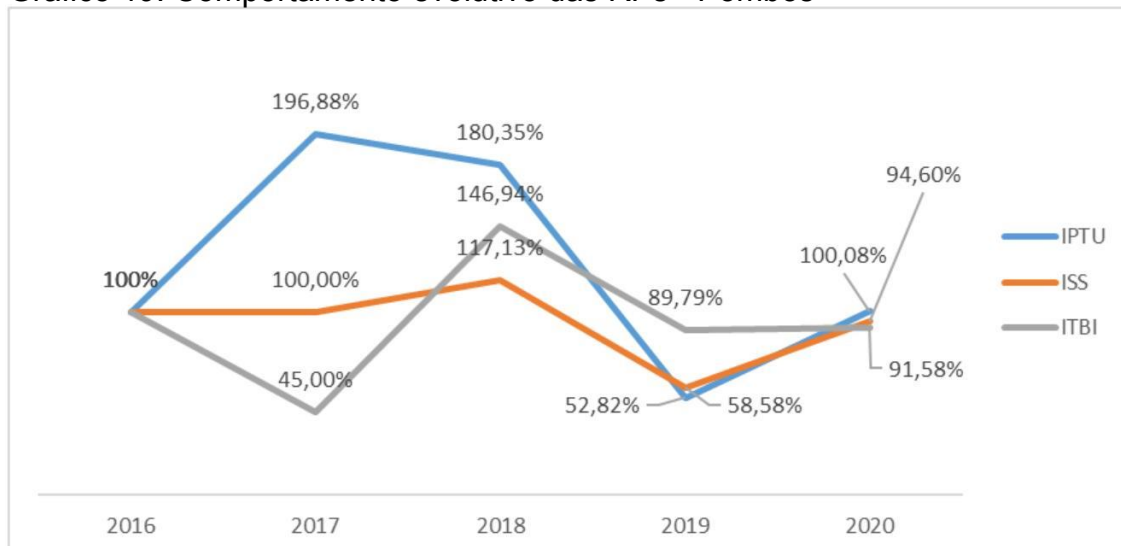
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 18: Comportamento evolutivo das RPs - Taquaritinga do Norte



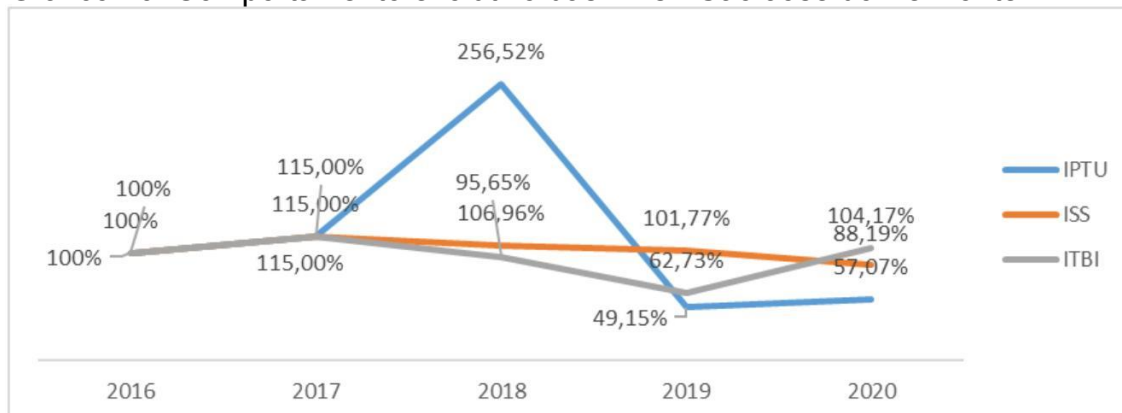
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 19: Comportamento evolutivo das RPs - Pombos



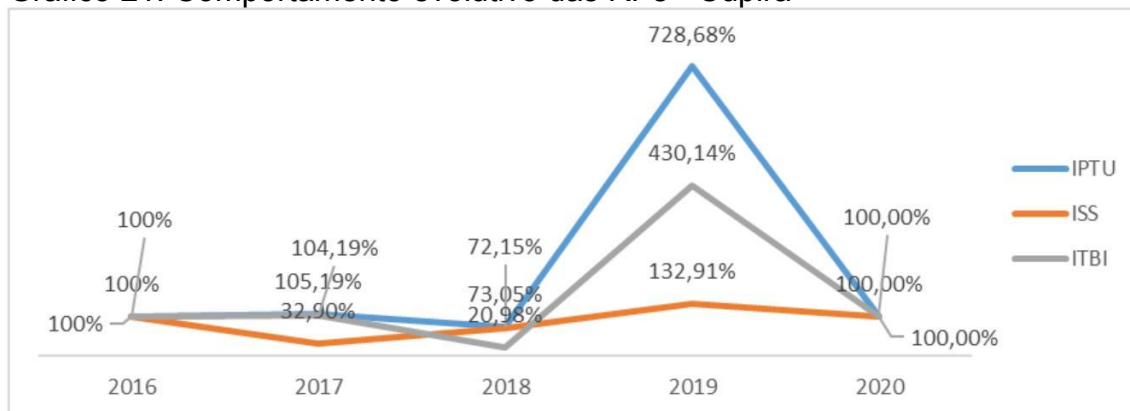
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 20: Comportamento evolutivo das RPs - São José do Belmonte



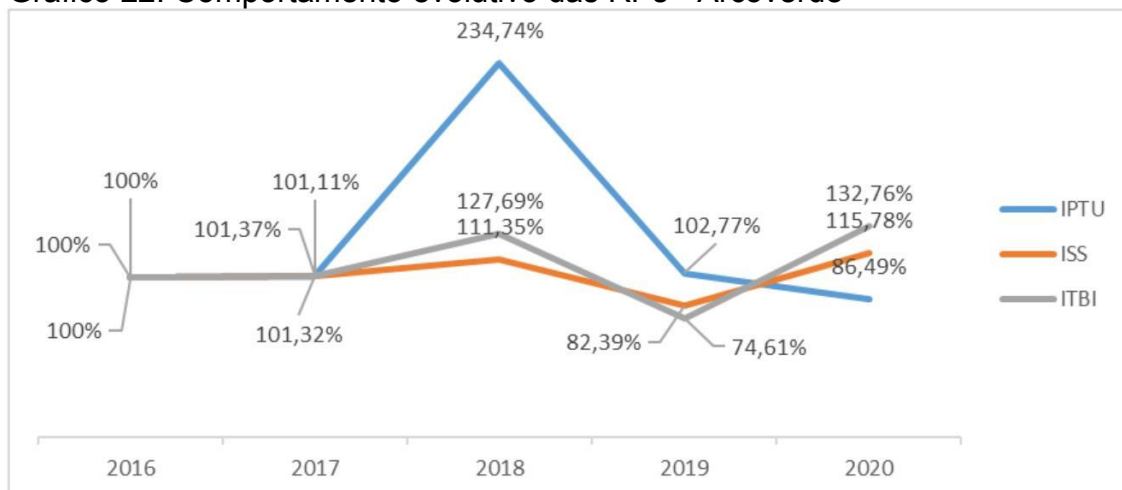
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 21: Comportamento evolutivo das RPs - Cupira



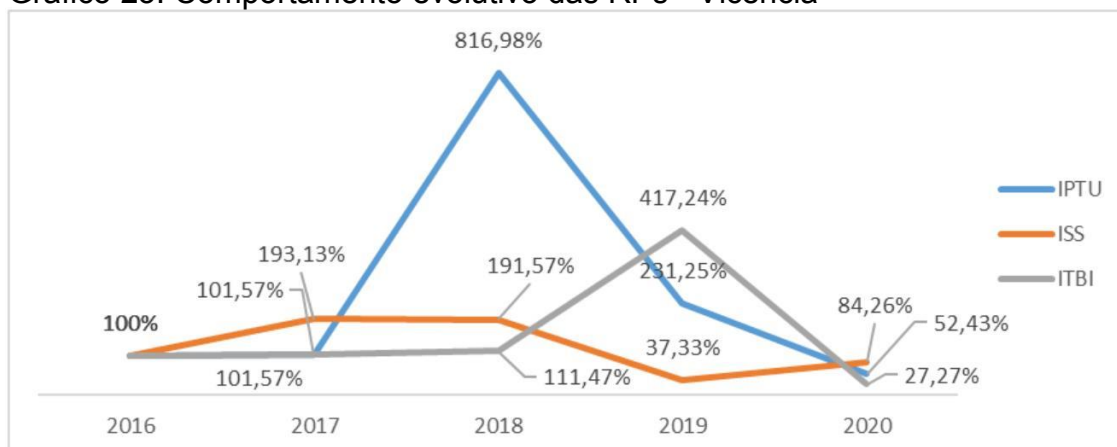
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 22: Comportamento evolutivo das RPs - Arcoverde



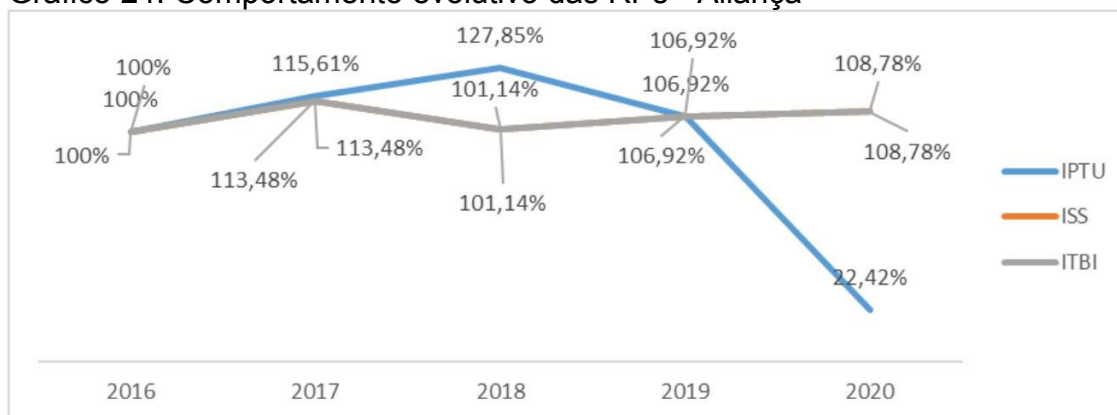
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 23: Comportamento evolutivo das RPs - Vicência



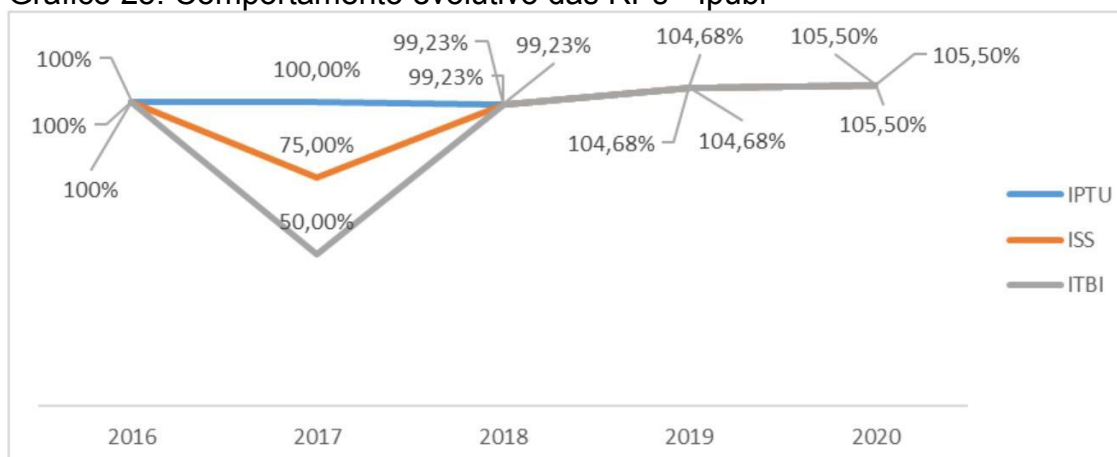
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 24: Comportamento evolutivo das RPs - Aliança



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 25: Comportamento evolutivo das RPs - Ipubi



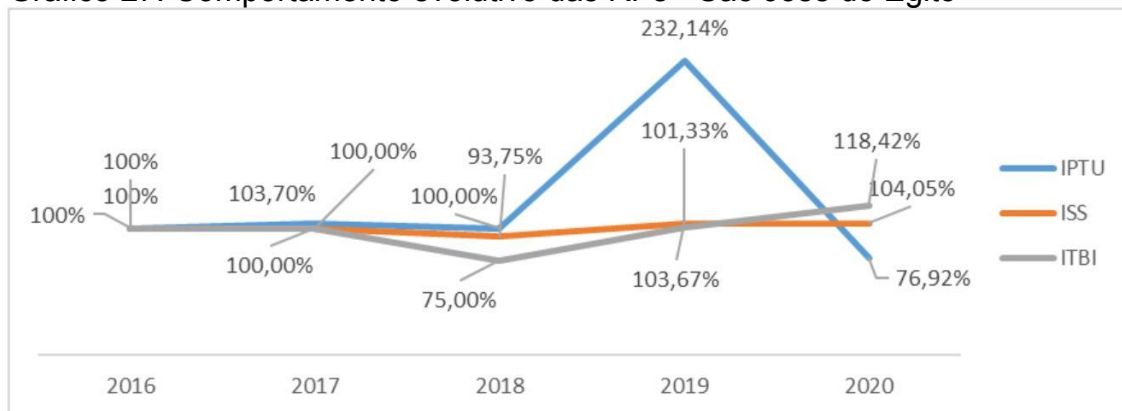
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 26: Comportamento evolutivo das RPs - Limoeiro



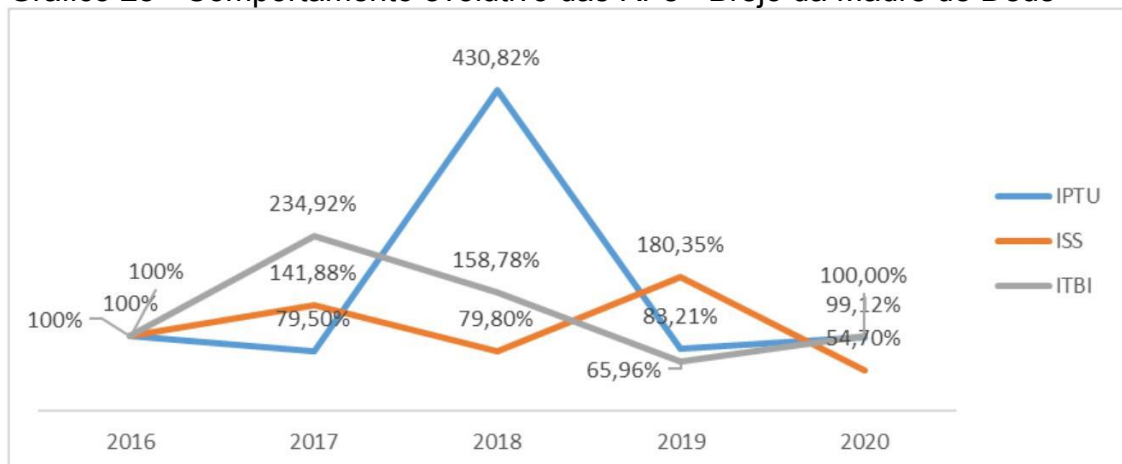
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 27: Comportamento evolutivo das RPs - São José do Egito



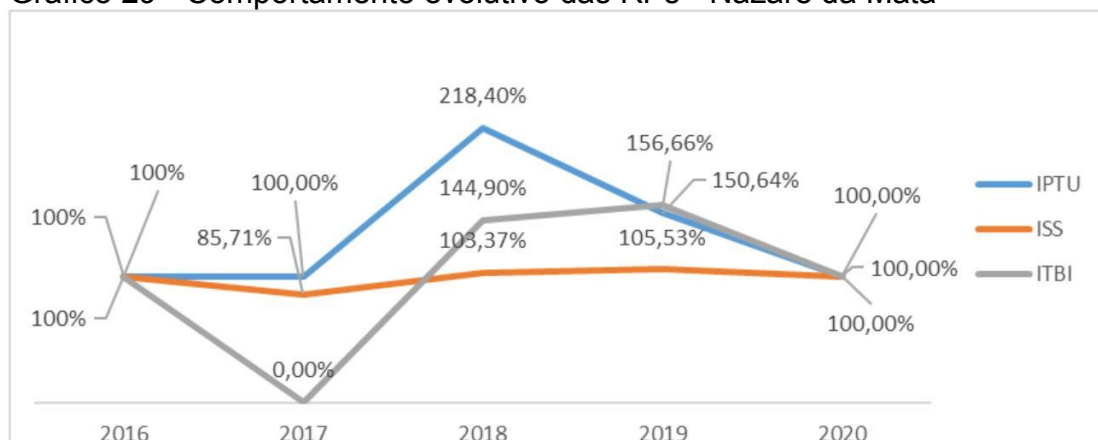
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 28 - Comportamento evolutivo das RPs - Brejo da Madre de Deus



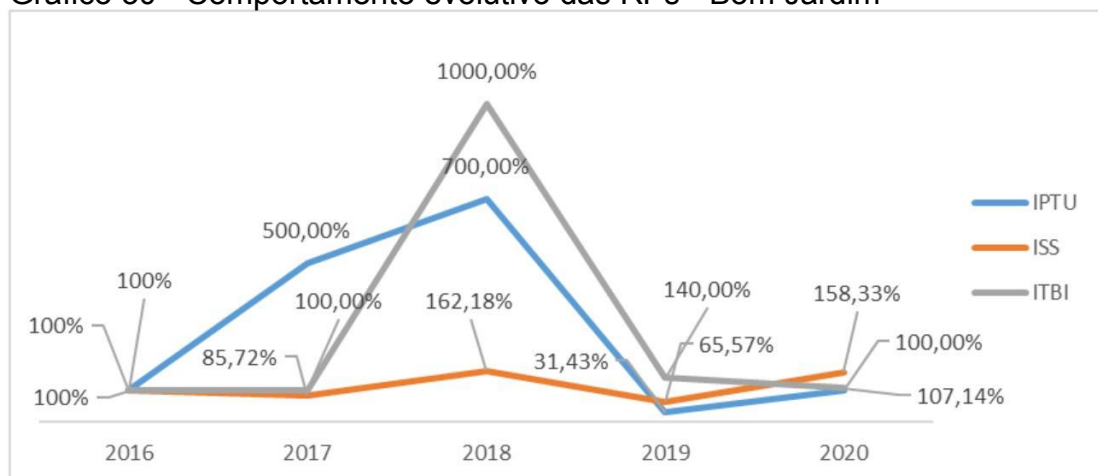
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 29 - Comportamento evolutivo das RPs - Nazaré da Mata



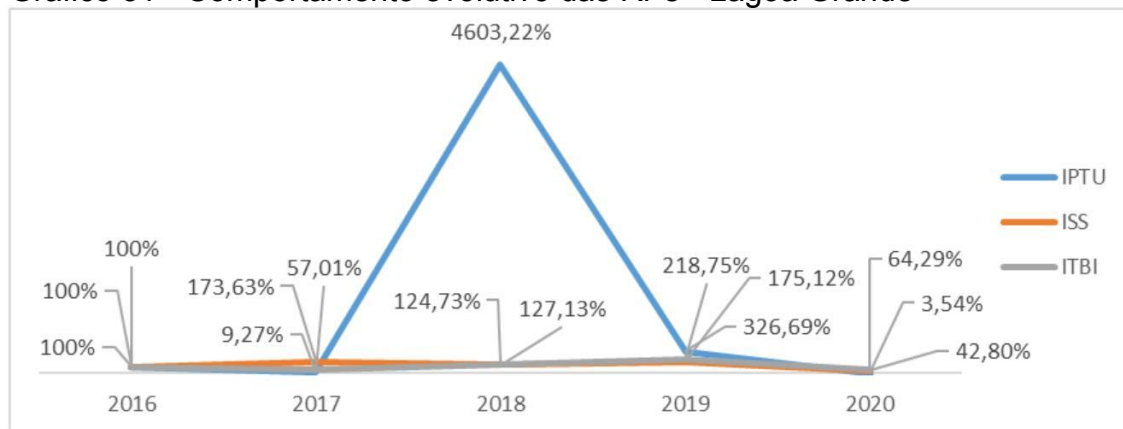
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 30 - Comportamento evolutivo das RPs - Bom Jardim



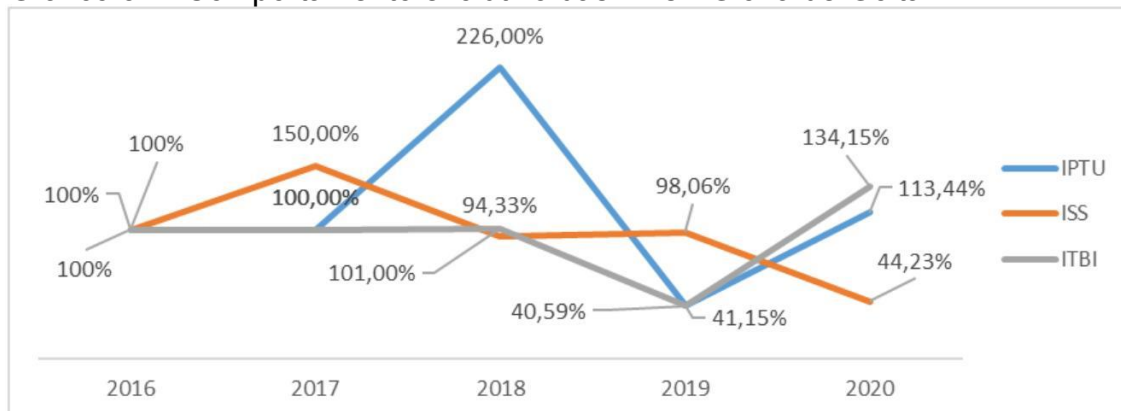
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 31 - Comportamento evolutivo das RPs - Lagoa Grande



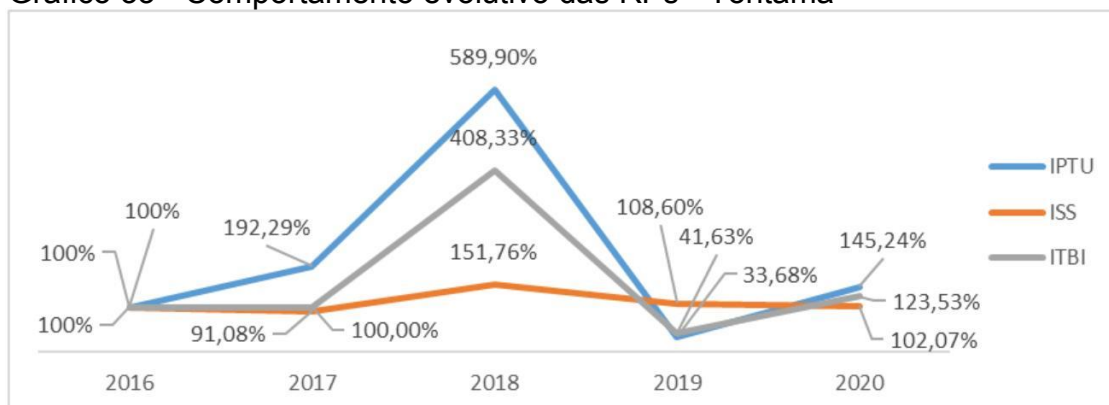
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 32 - Comportamento evolutivo das RPs - Glória de Goitá



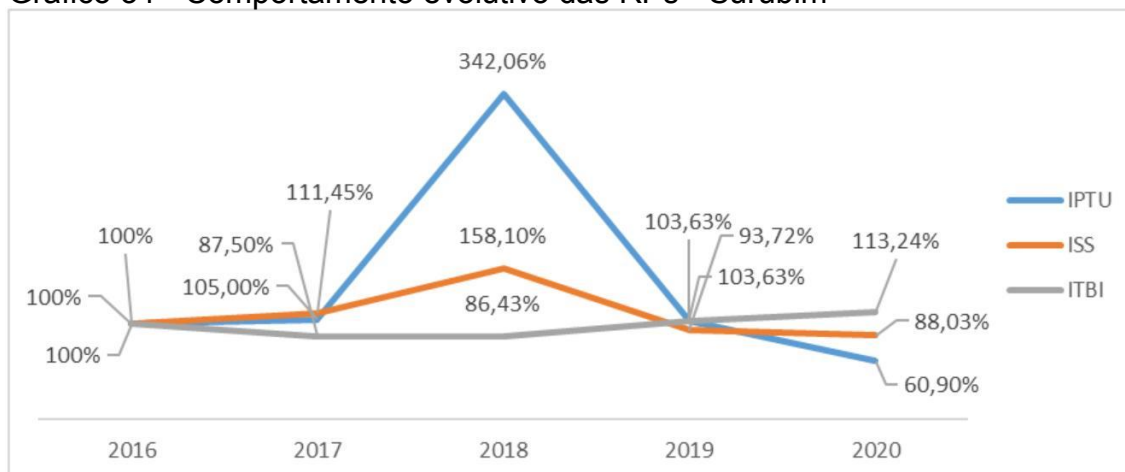
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 33 - Comportamento evolutivo das RPs - Toritama



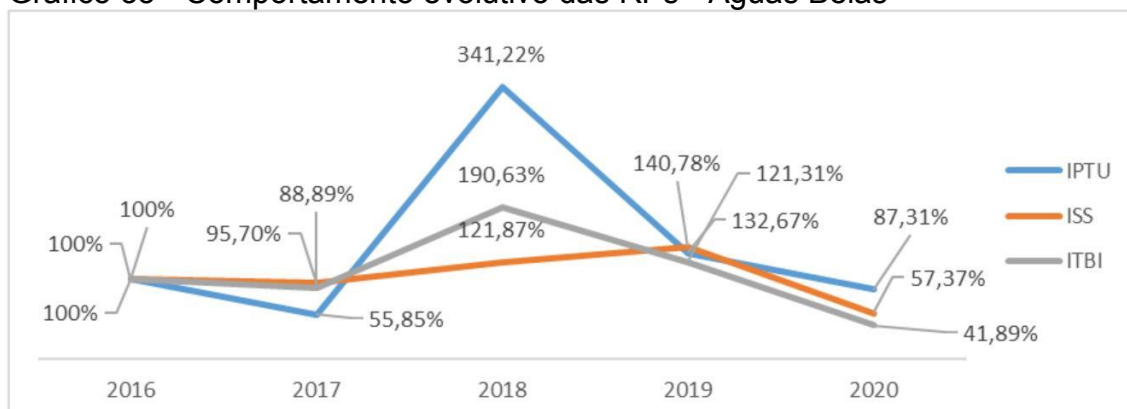
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 34 - Comportamento evolutivo das RPs - Surubim



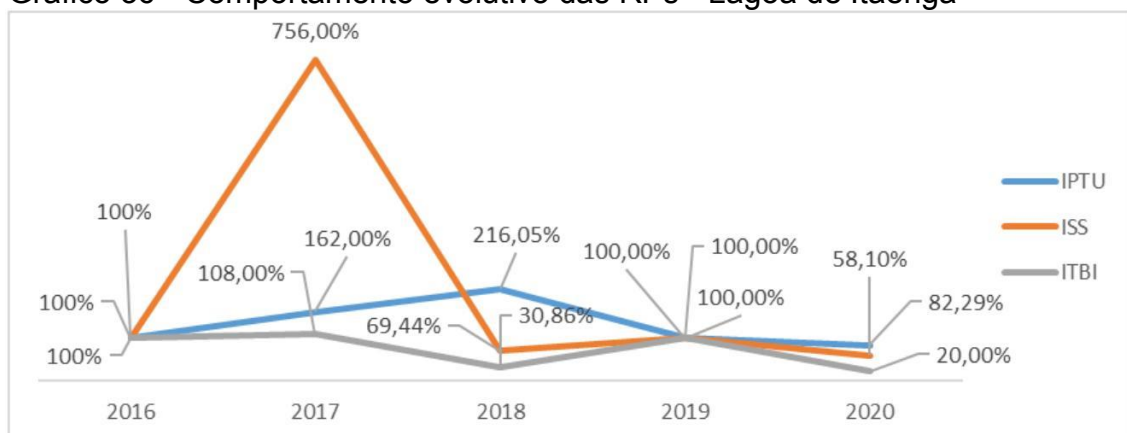
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 35 - Comportamento evolutivo das RPs - Águas Belas



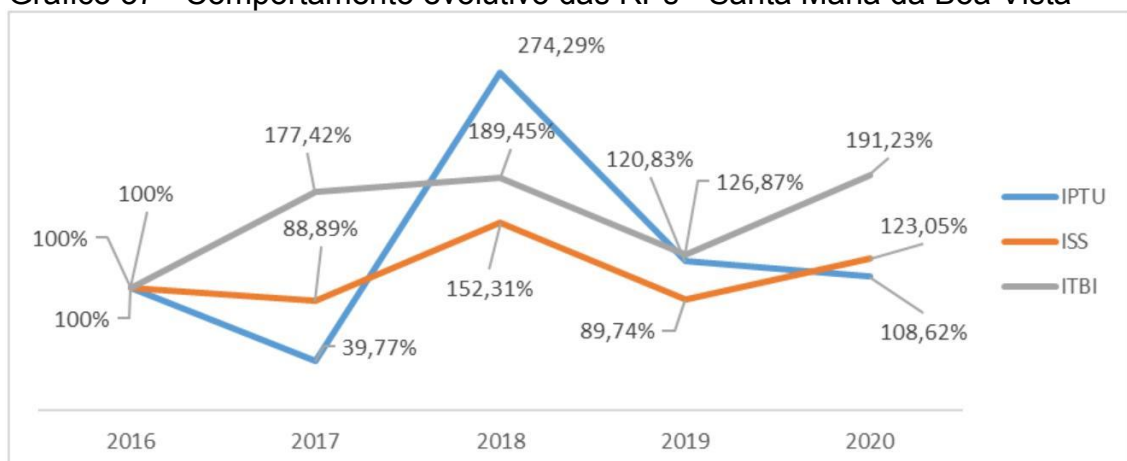
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 36 - Comportamento evolutivo das RPs - Lagoa de Itaenga



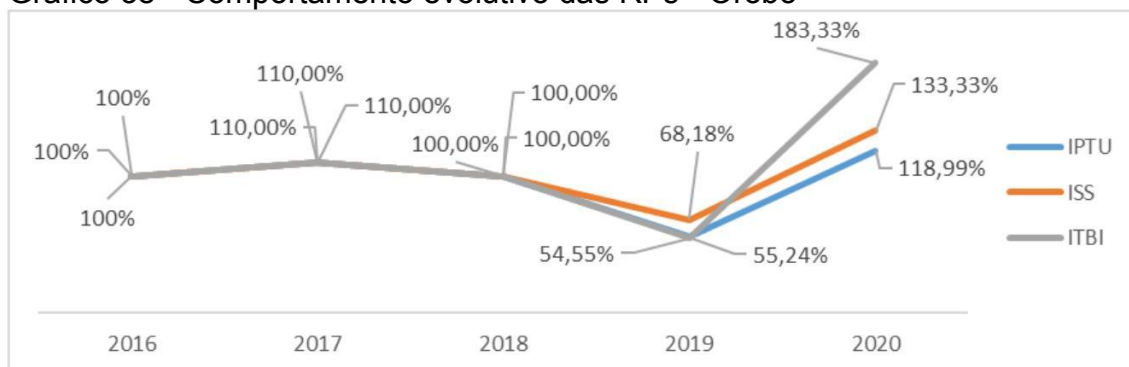
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 37 - Comportamento evolutivo das RPs - Santa Maria da Boa Vista



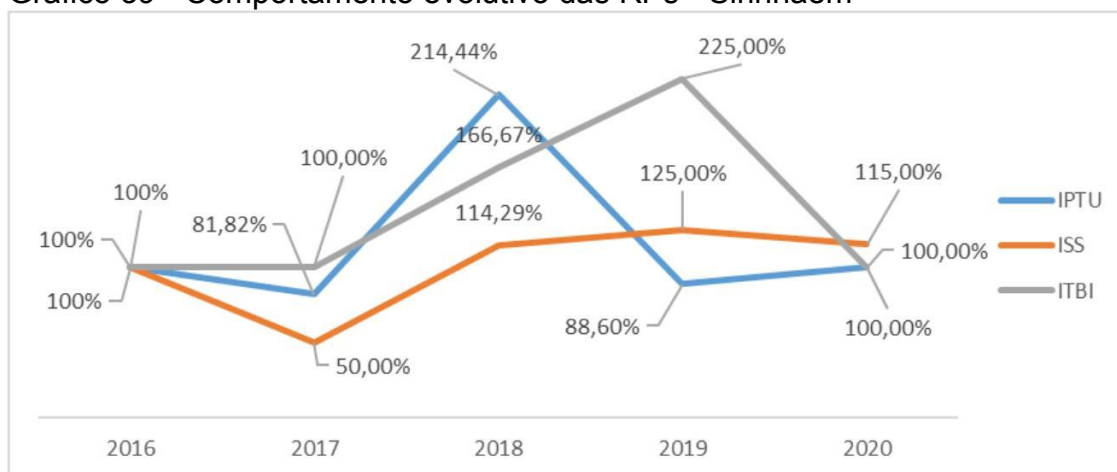
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 38 - Comportamento evolutivo das RPs - Orobó



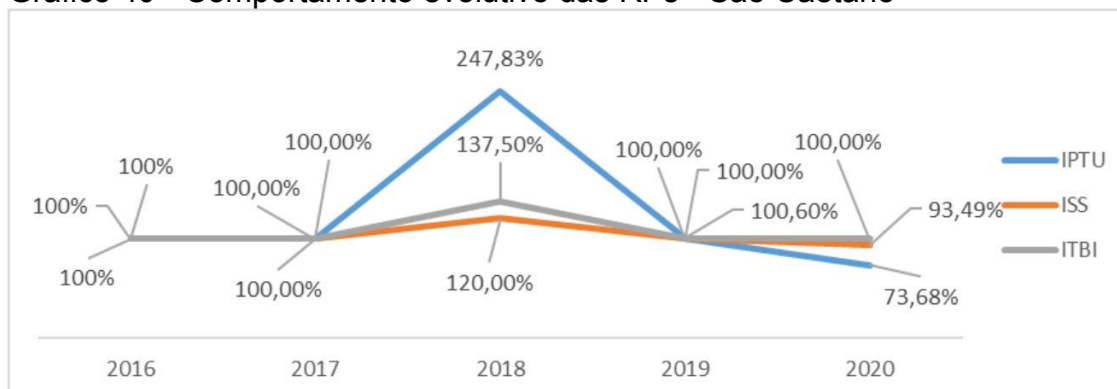
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 39 - Comportamento evolutivo das RPs - Sirinhaém



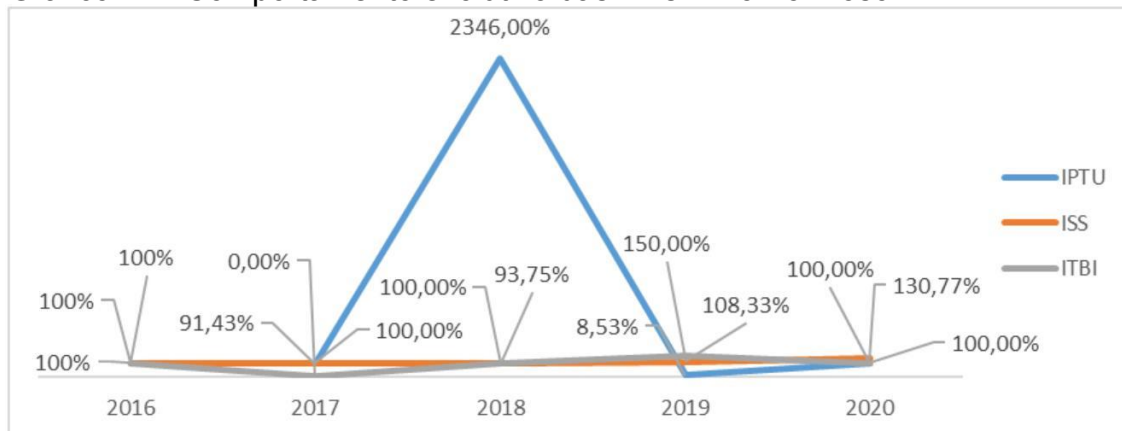
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 40 - Comportamento evolutivo das RPs - São Caetano



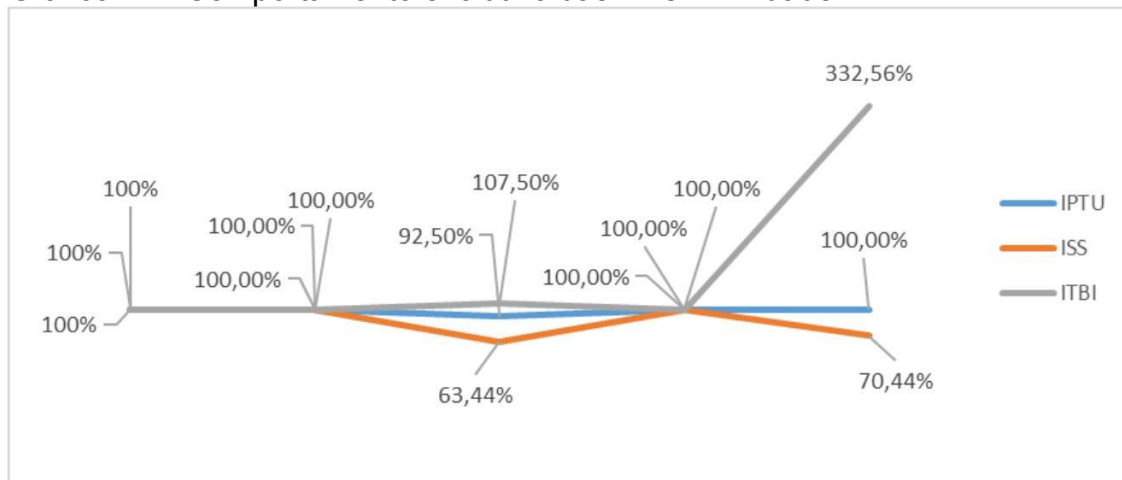
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 41 - Comportamento evolutivo das RPs - Rio Formoso



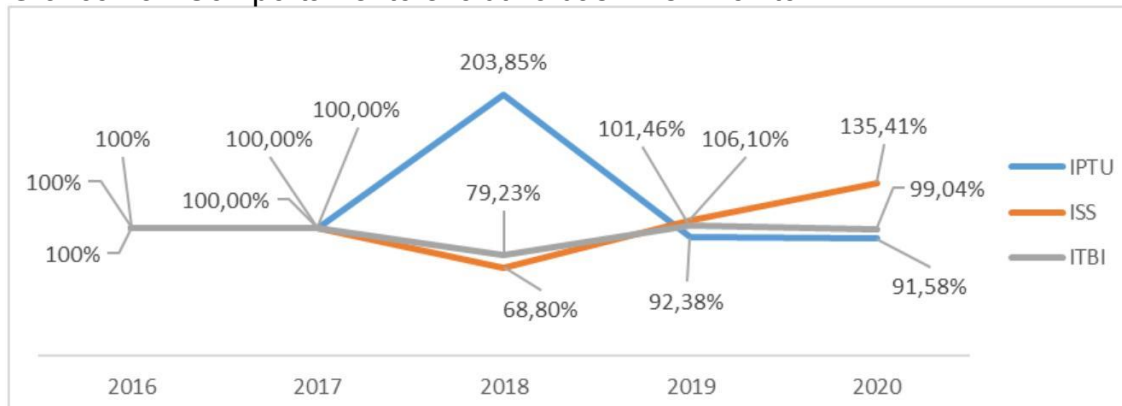
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 42 - Comportamento evolutivo das RPs - Trindade



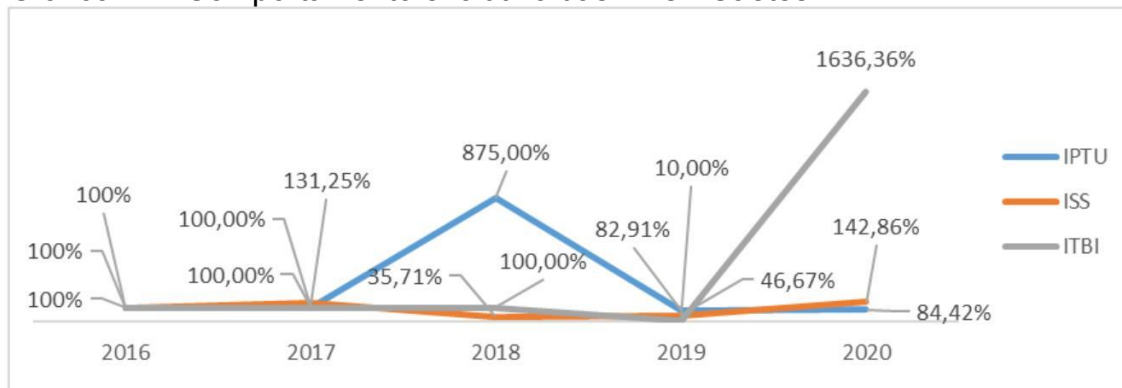
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 43 - Comportamento evolutivo das RPs - Bonito



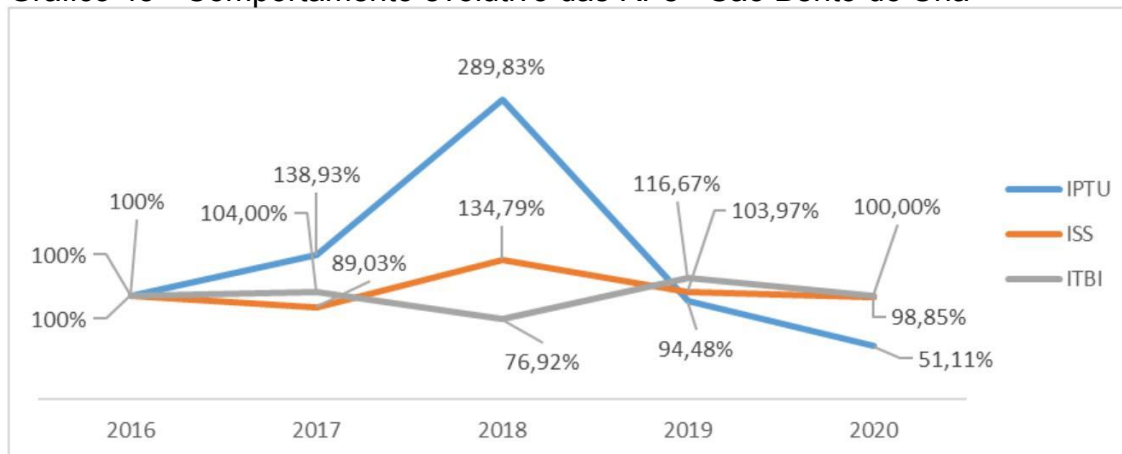
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 44 - Comportamento evolutivo das RPs - Caetés



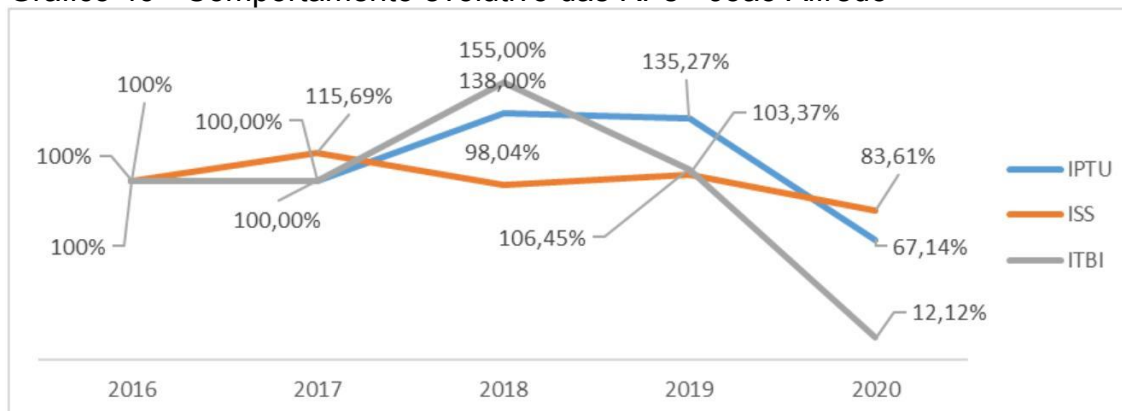
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 45 - Comportamento evolutivo das RPs - São Bento do Una



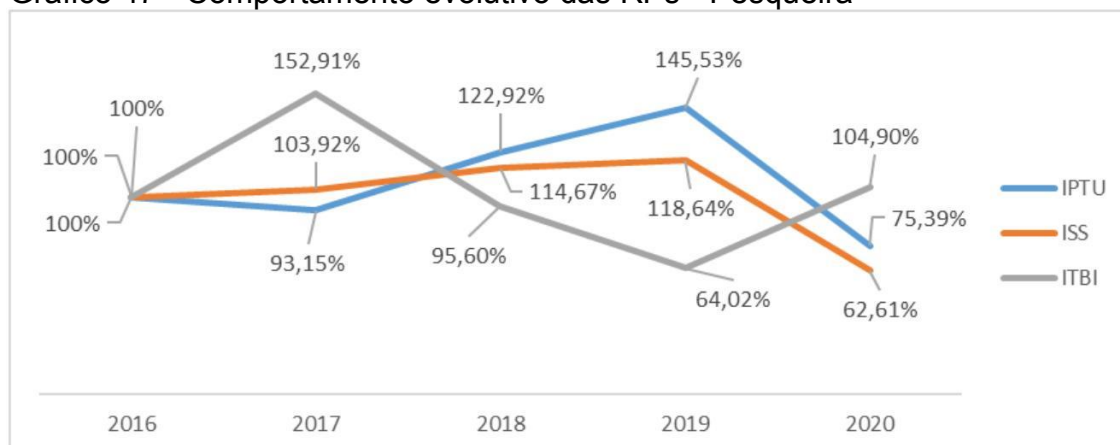
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 46 - Comportamento evolutivo das RPs - João Alfredo



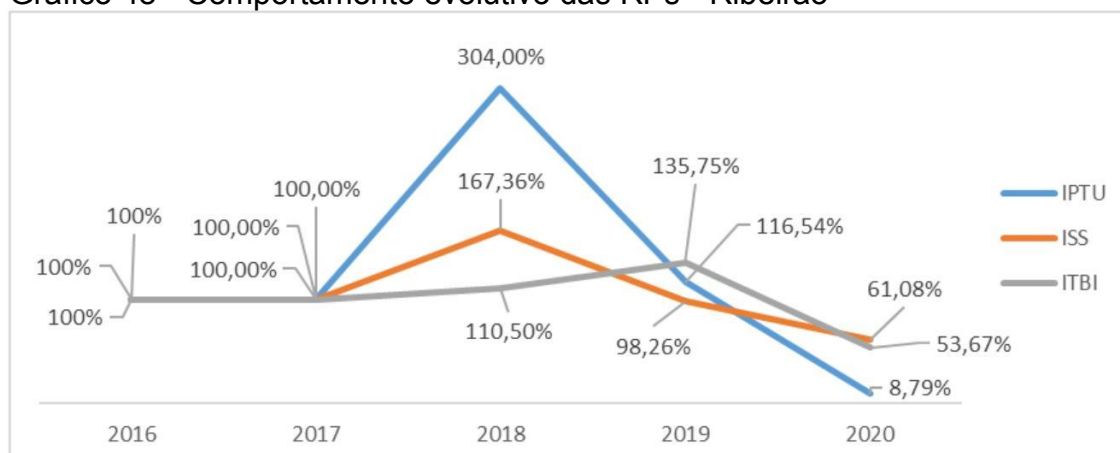
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 47 - Comportamento evolutivo das RPs - Pesqueira



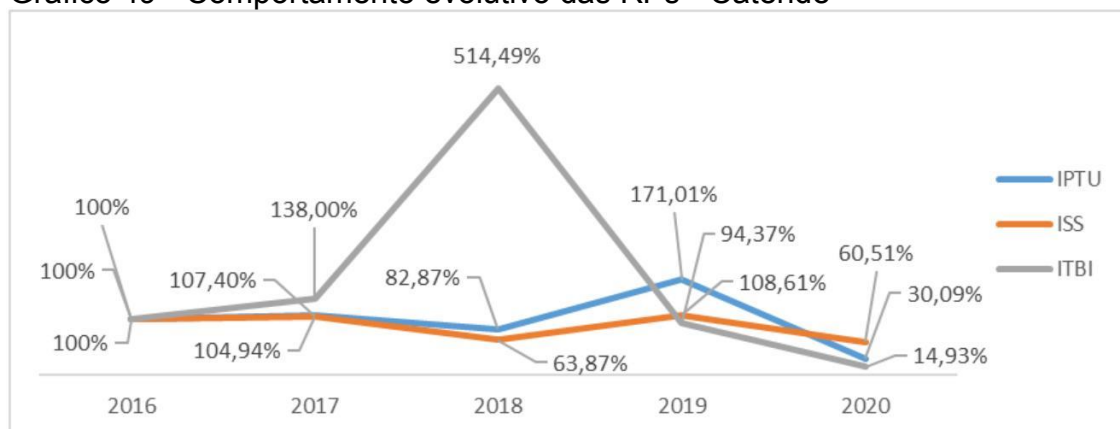
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 48 - Comportamento evolutivo das RPs - Ribeirão



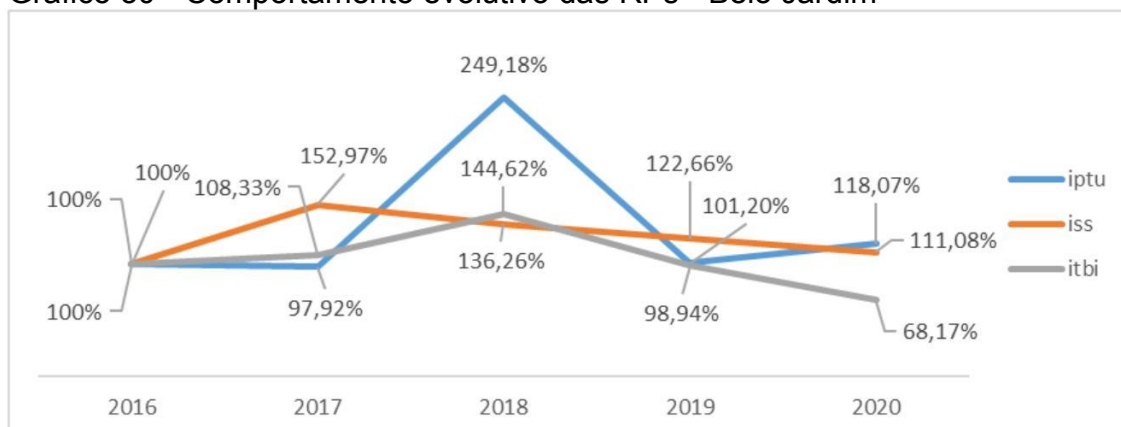
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 49 - Comportamento evolutivo das RPs - Catende



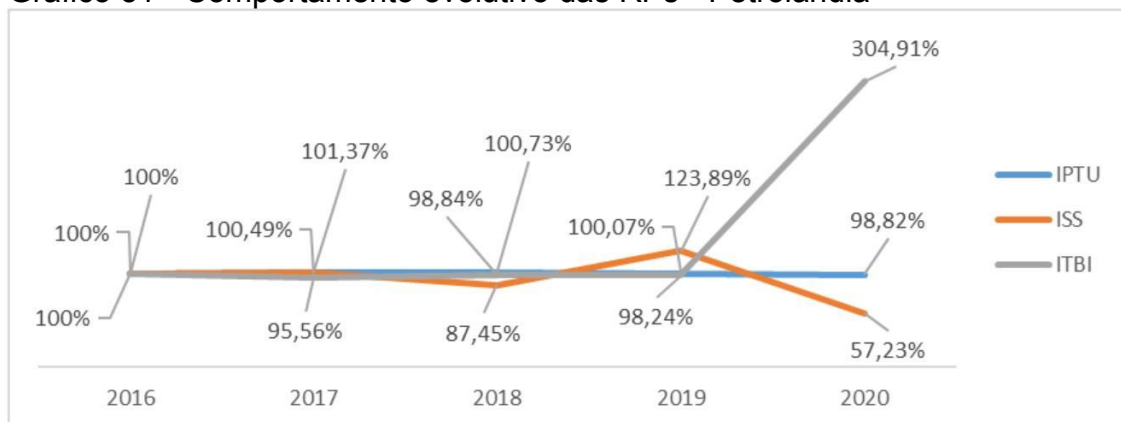
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 50 - Comportamento evolutivo das RPs - Belo Jardim



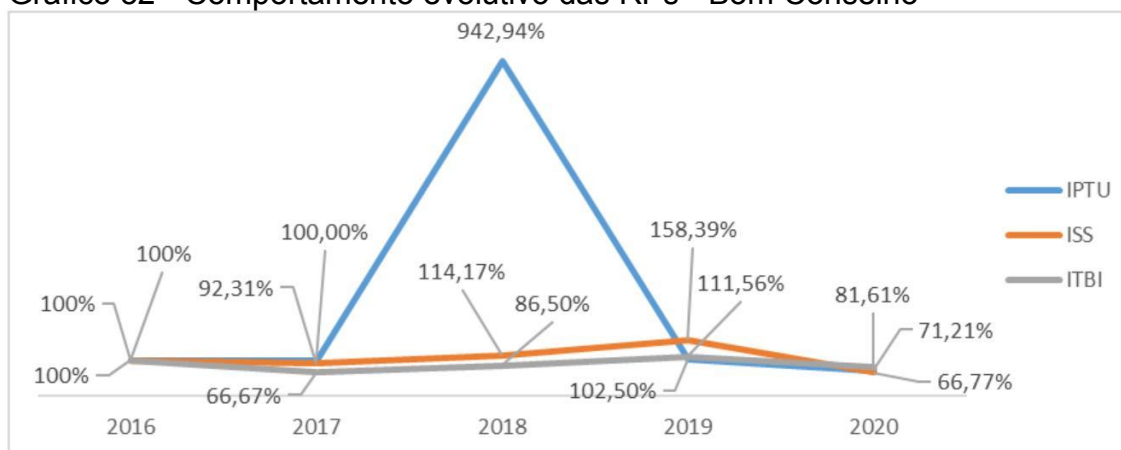
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 51 - Comportamento evolutivo das RPs - Petrolândia



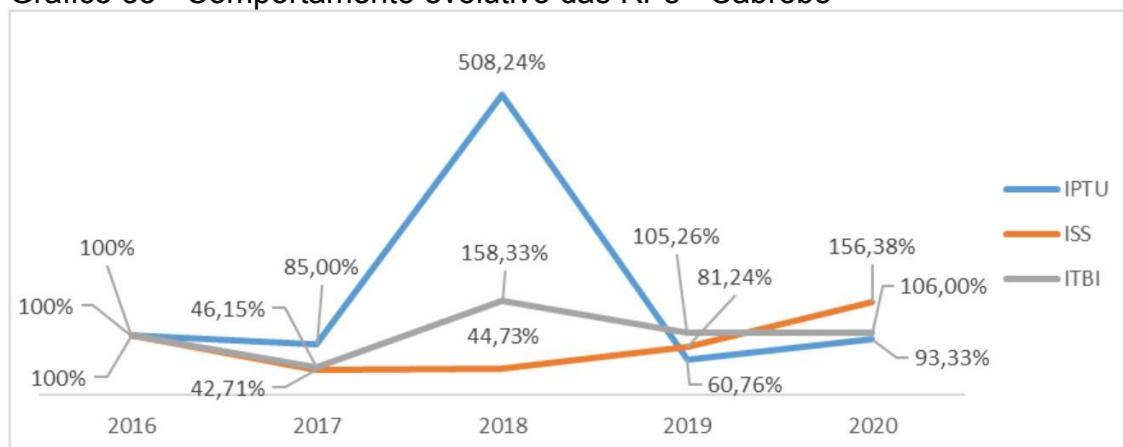
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 52 - Comportamento evolutivo das RPs - Bom Conselho



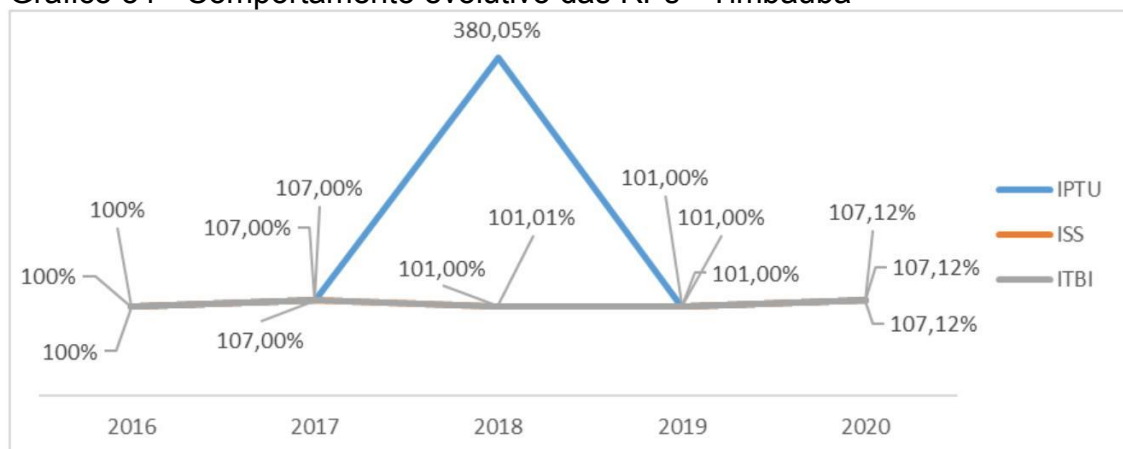
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 53 - Comportamento evolutivo das RPs - Cabrobó



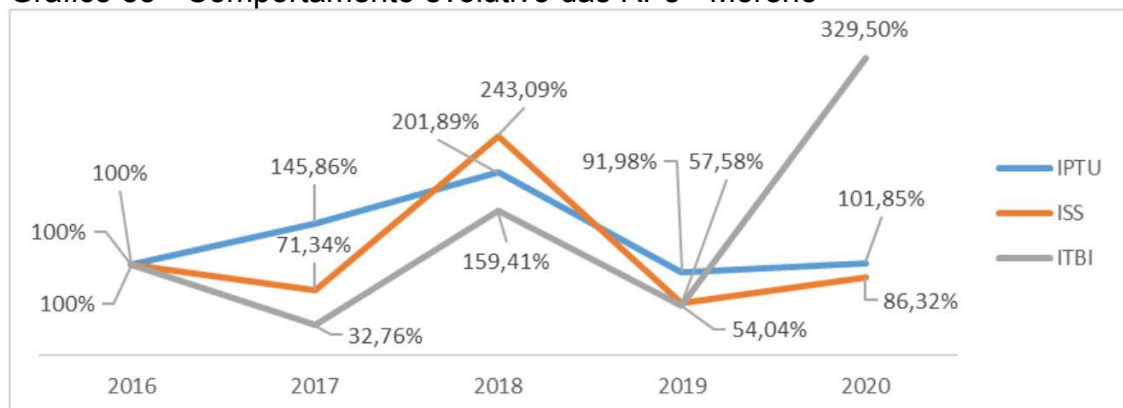
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 54 - Comportamento evolutivo das RPs - Timbaúba



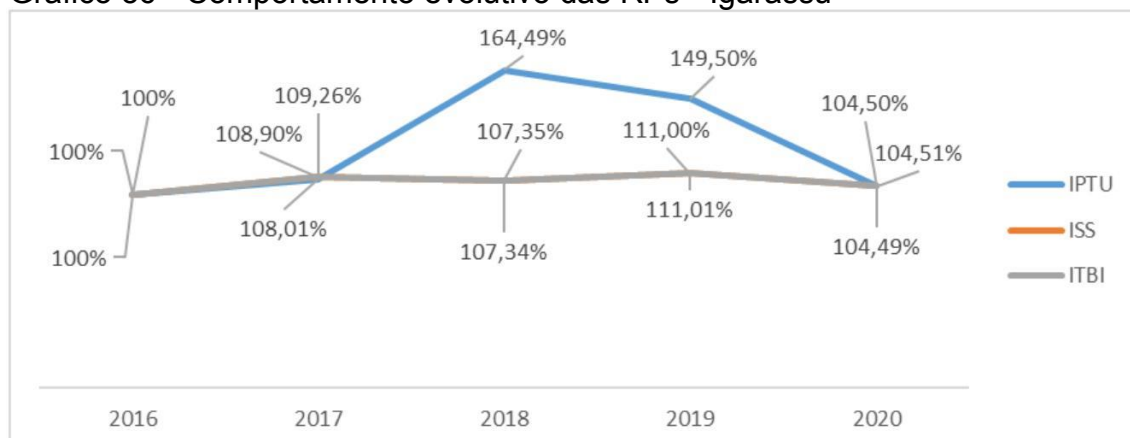
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 55 - Comportamento evolutivo das RPs - Moreno



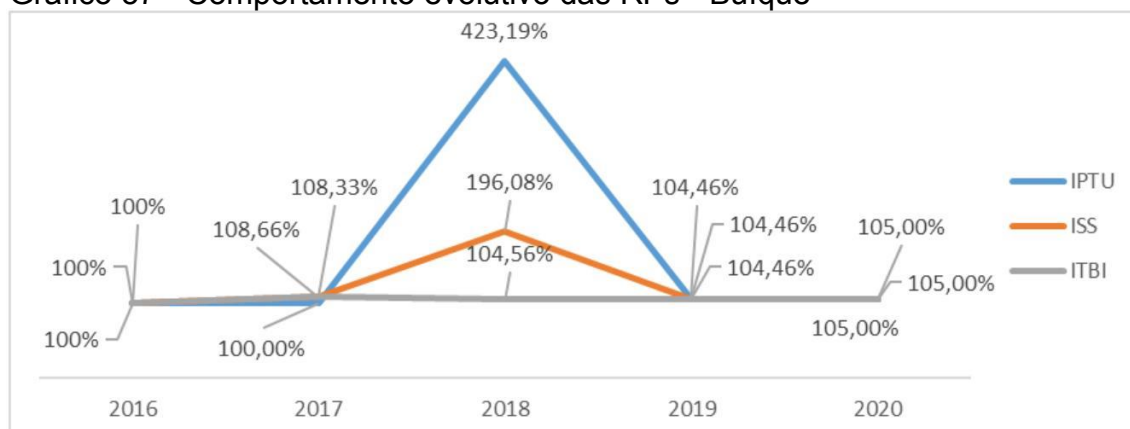
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 56 - Comportamento evolutivo das RPs - Igarassu



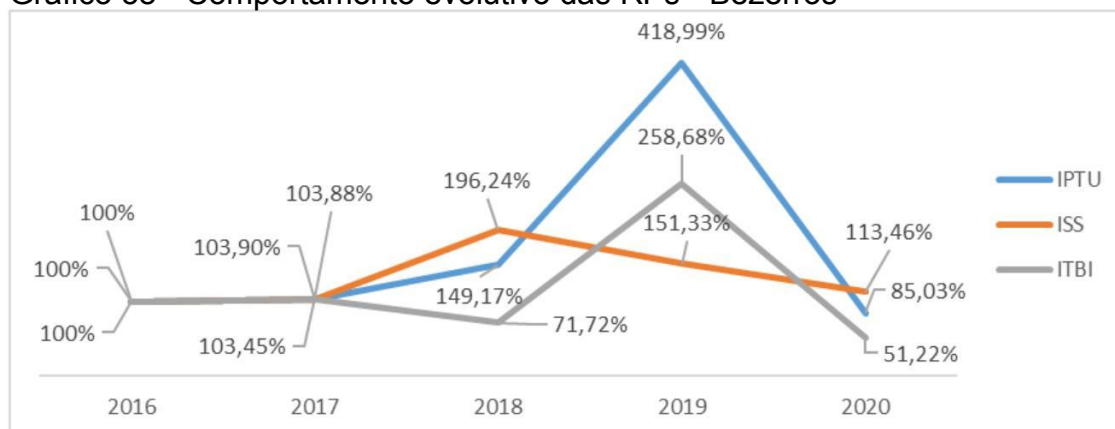
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 57 - Comportamento evolutivo das RPs - Buíque



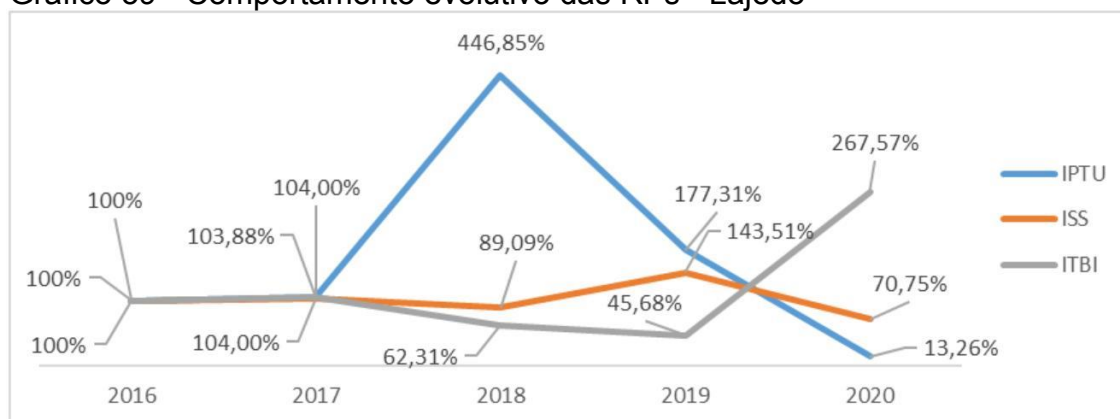
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 58 - Comportamento evolutivo das RPs - Bezerros



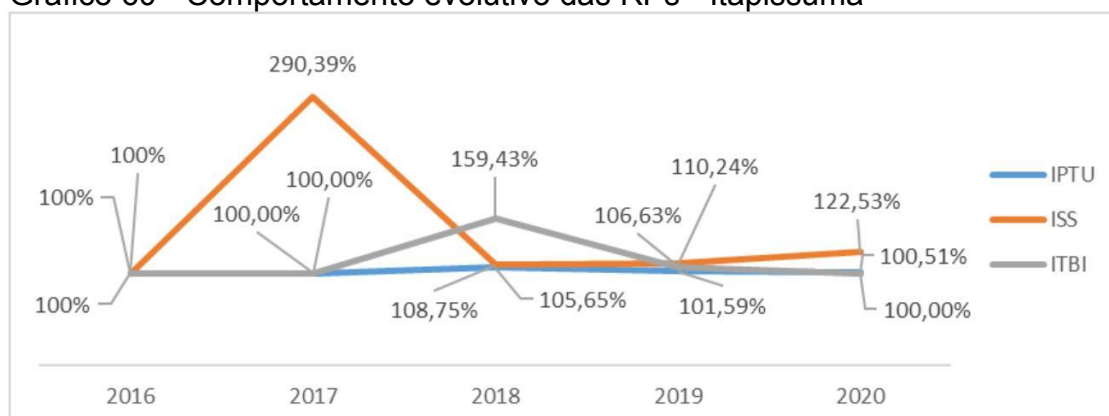
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 59 - Comportamento evolutivo das RPs - Lajedo



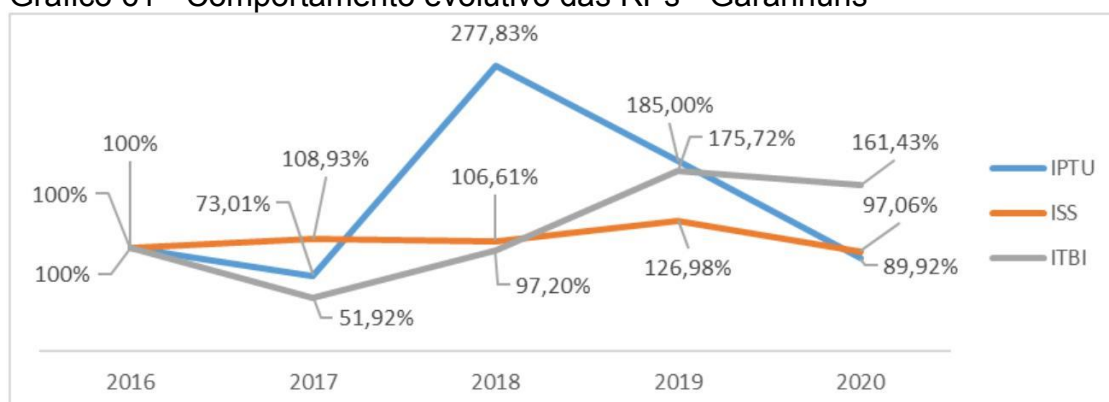
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 60 - Comportamento evolutivo das RPs - Itapissuma



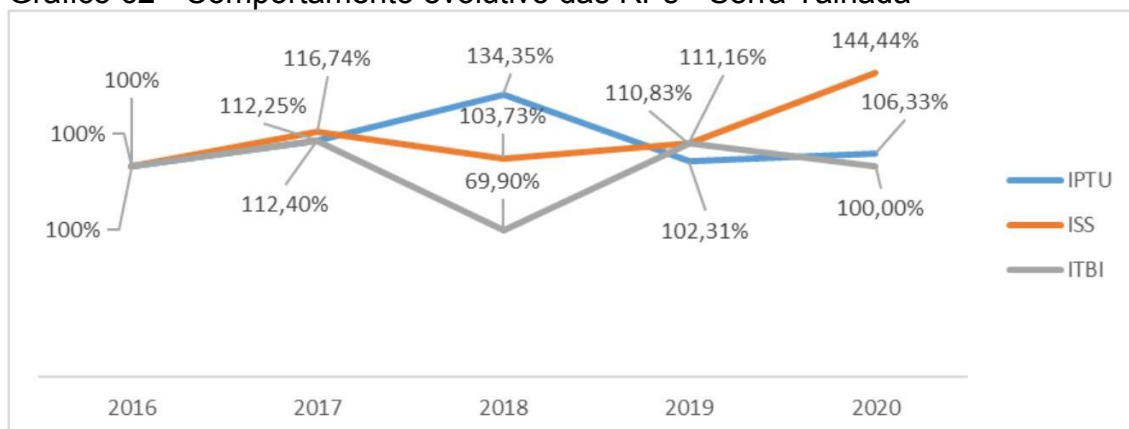
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 61 - Comportamento evolutivo das RPs - Garanhuns



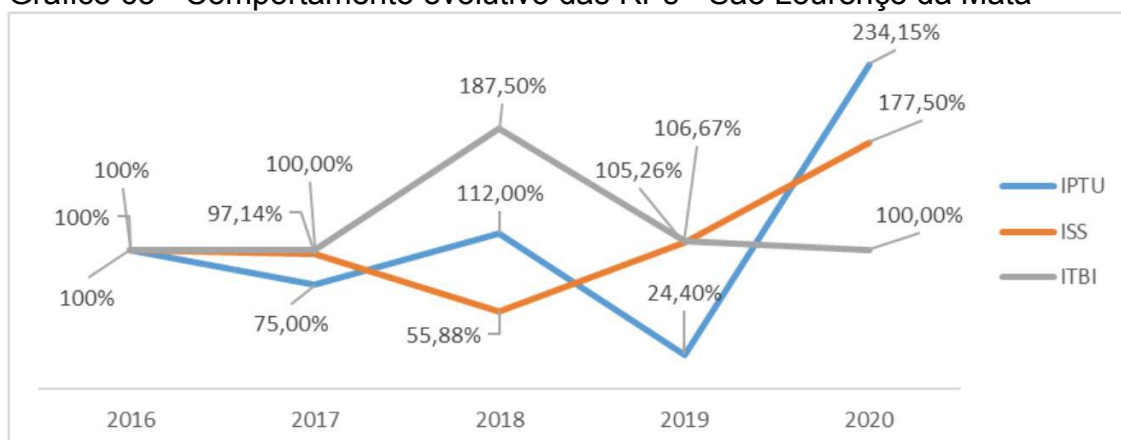
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 62 - Comportamento evolutivo das RPs - Serra Talhada



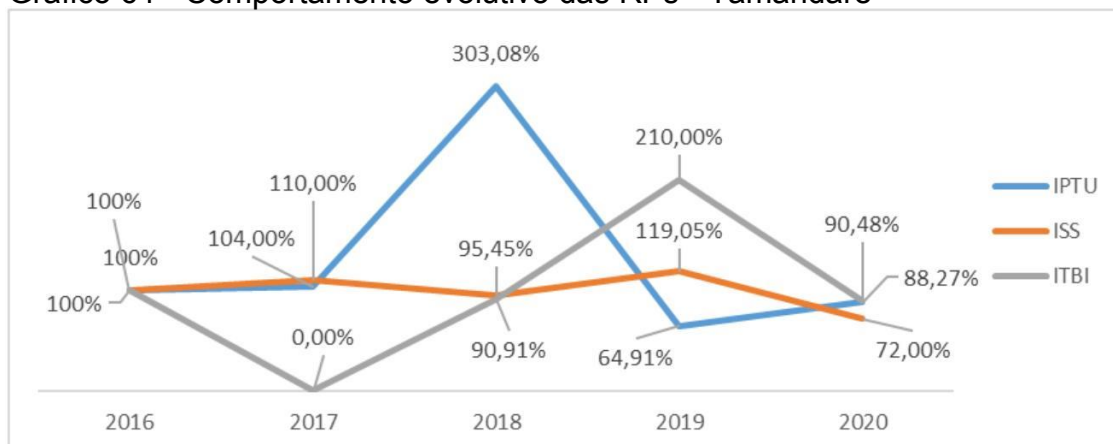
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 63 - Comportamento evolutivo das RPs - São Lourenço da Mata



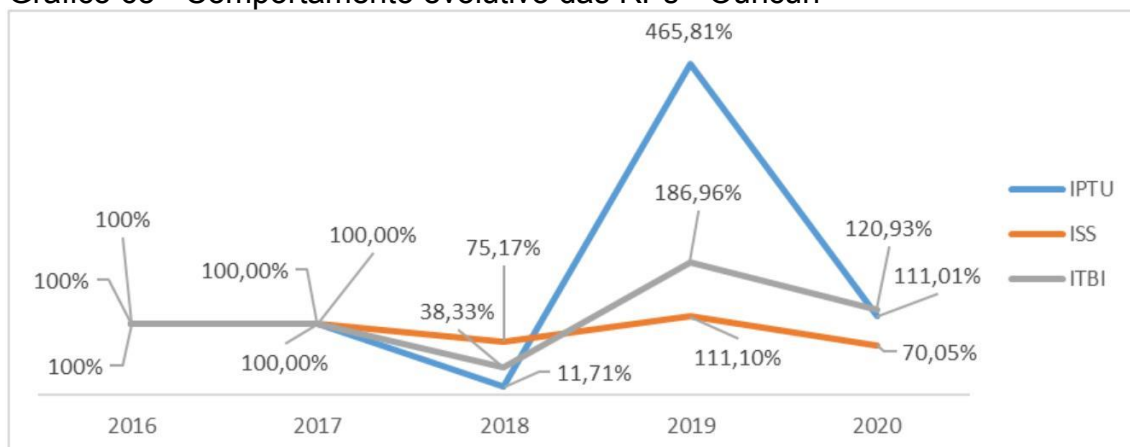
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 64 - Comportamento evolutivo das RPs - Tamandaré



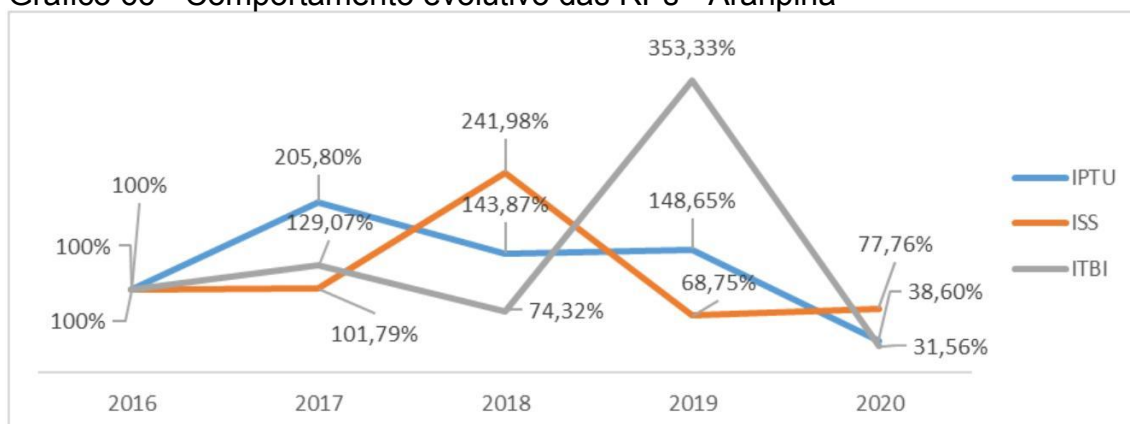
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 65 - Comportamento evolutivo das RPs - Ouricuri



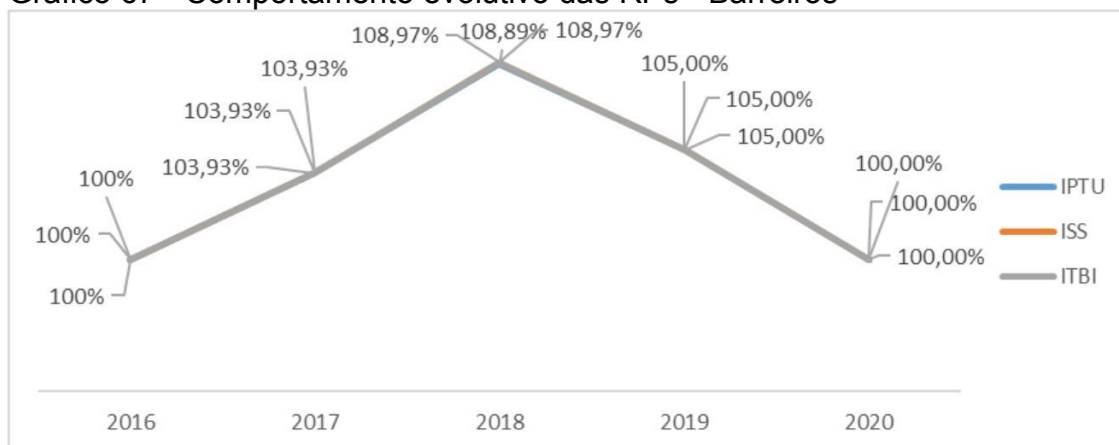
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 66 - Comportamento evolutivo das RPs - Araripina



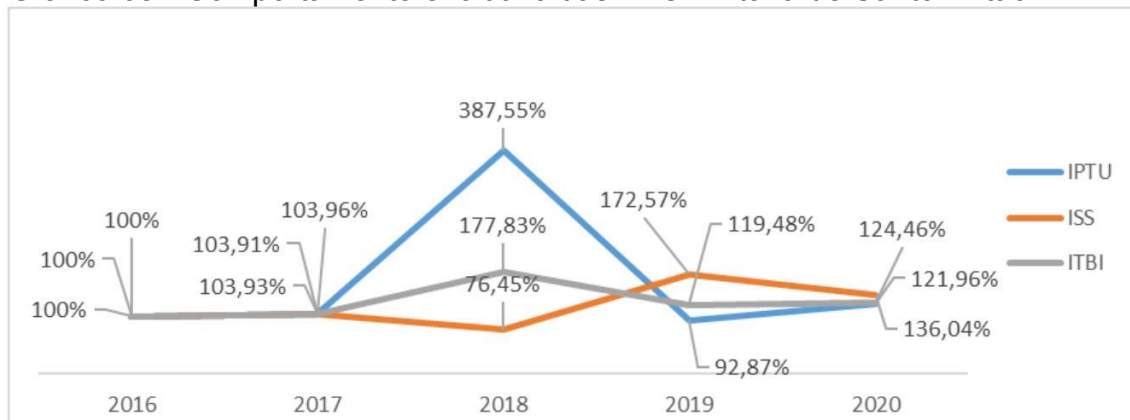
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 67 - Comportamento evolutivo das RPs - Barreiros



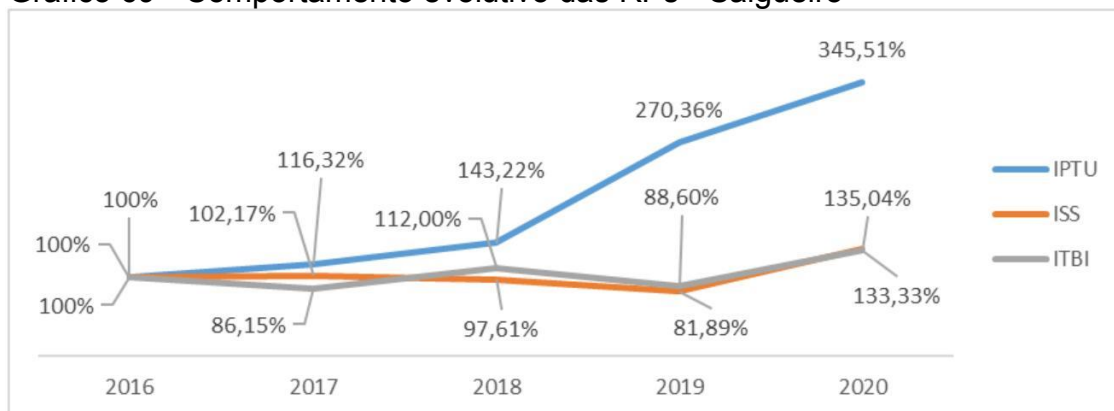
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 68 - Comportamento evolutivo das RPs - Vitória de Santo Antão



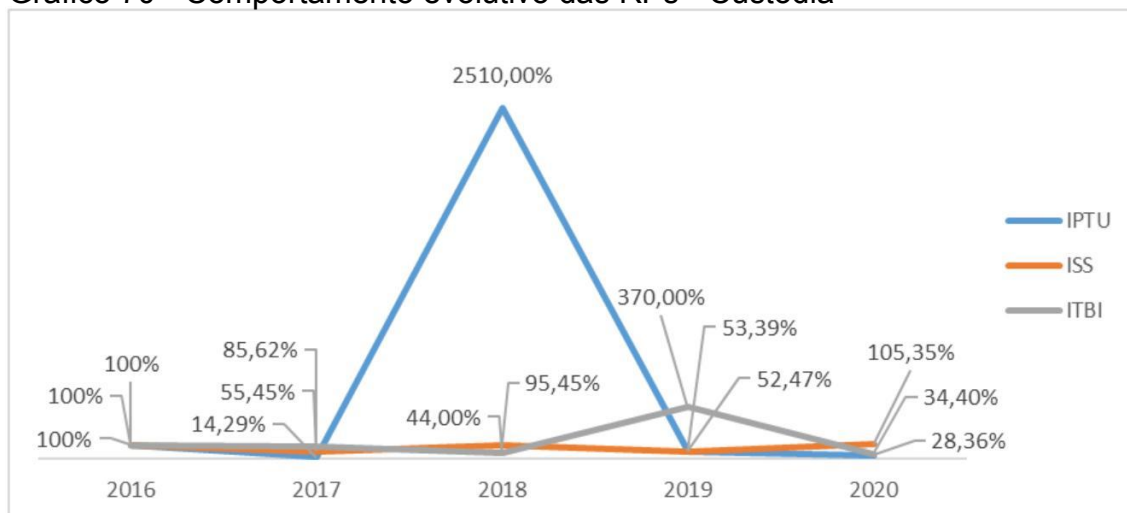
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 69 - Comportamento evolutivo das RPs - Salgueiro



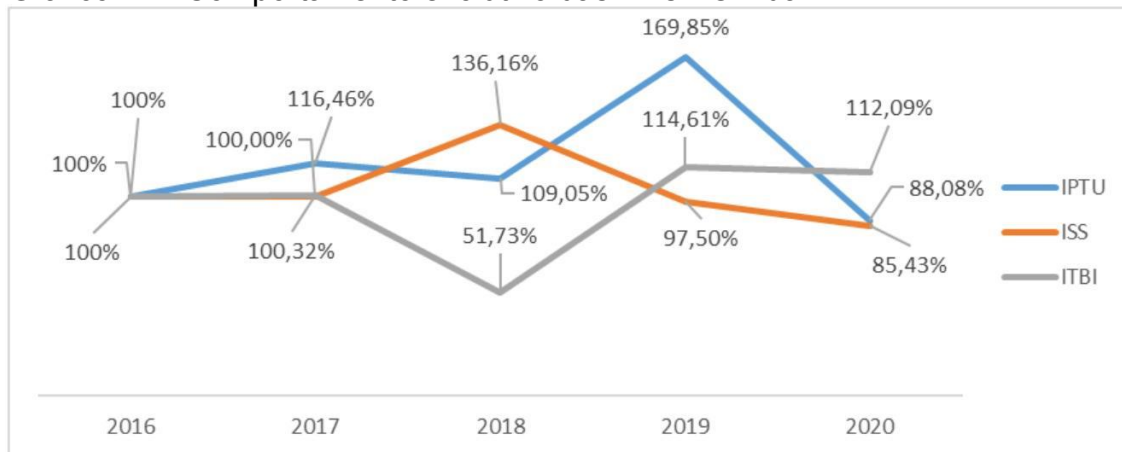
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 70 - Comportamento evolutivo das RPs - Custódia



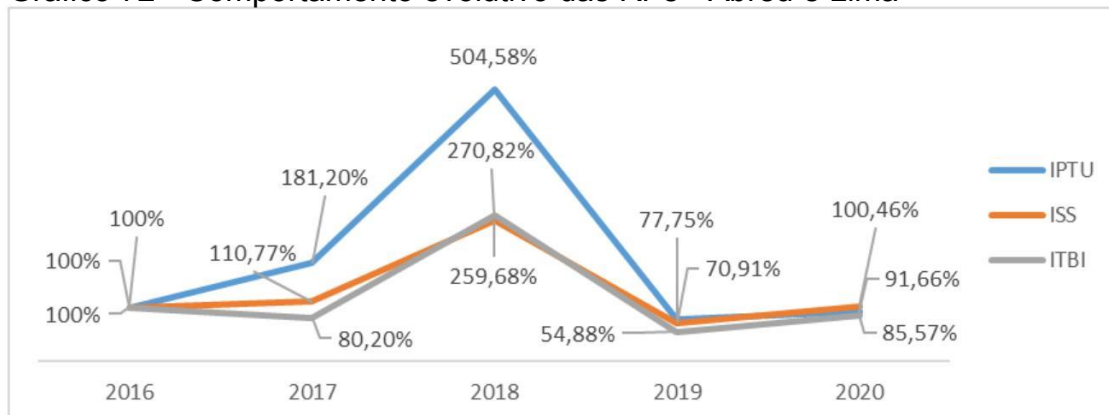
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 71 - Comportamento evolutivo das RPs - Olinda



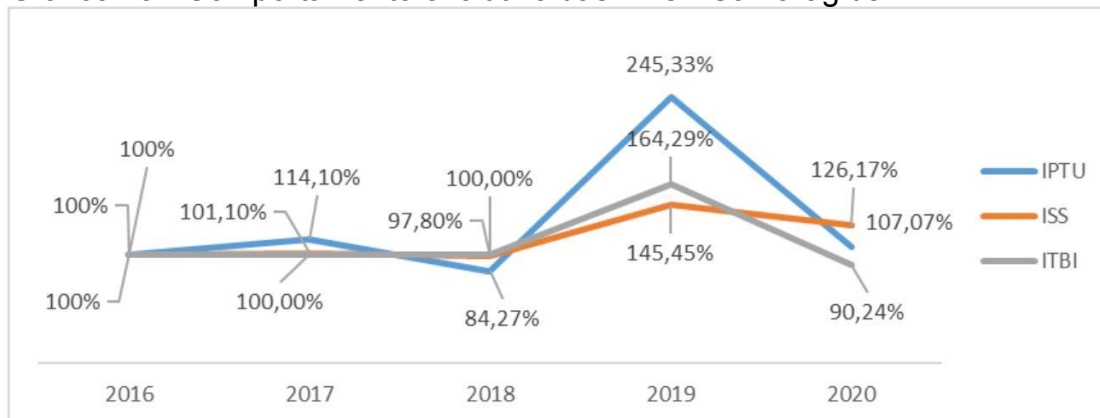
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 72 - Comportamento evolutivo das RPs - Abreu e Lima



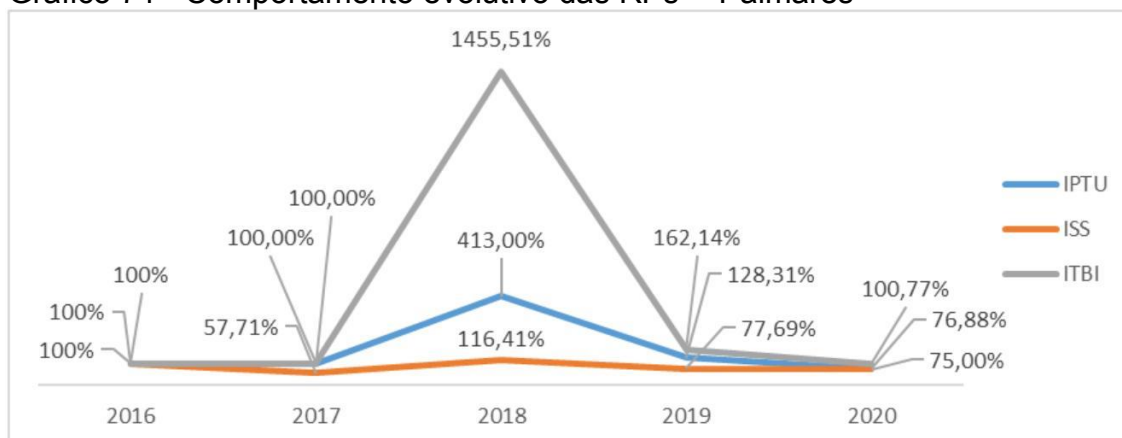
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 73 - Comportamento evolutivo das RPs - Camaragibe



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 74 - Comportamento evolutivo das RPs -- Palmares



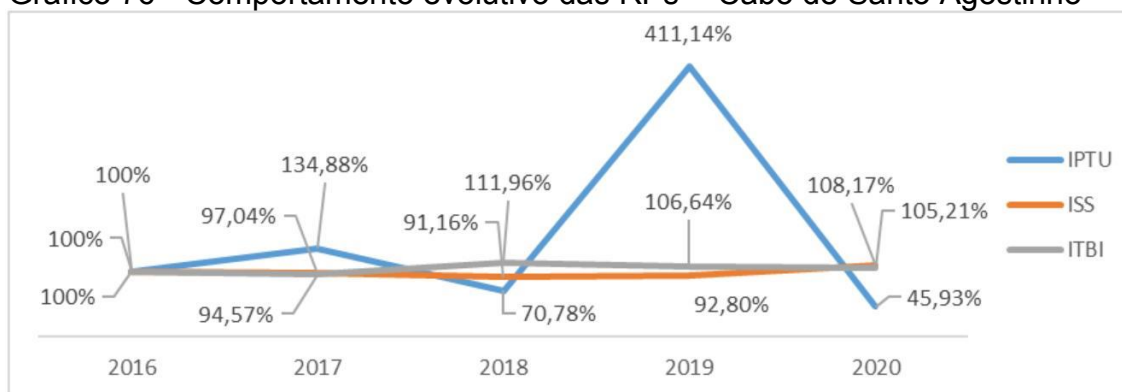
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 75 - Comportamento evolutivo das RPs - Gravatá



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 76 - Comportamento evolutivo das RPs - Cabo de Santo Agostinho



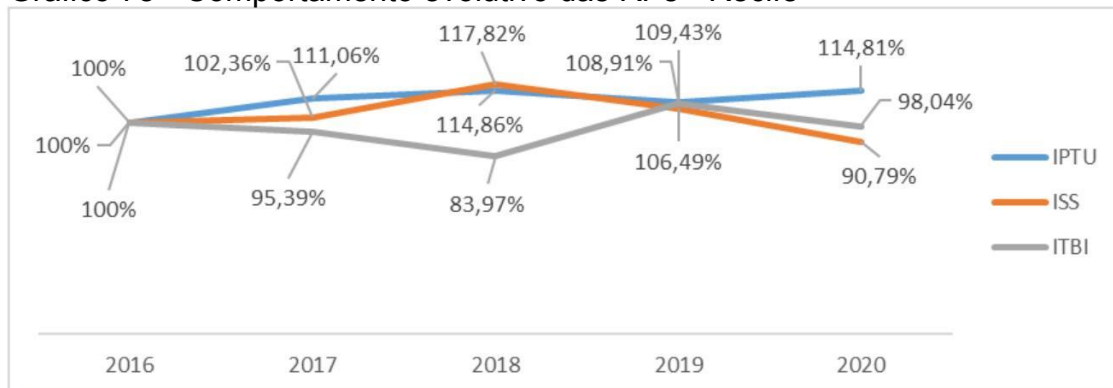
Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 77 - Comportamento evolutivo das RPs - Caruaru



Fonte: Dados do estudo (2022)

Gráfico 78 - Comportamento evolutivo das RPs - Recife



Fonte: Dados do estudo (2022)