



ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA FAZENDA



RECEITA ESTADUAL

A economia do Brasil tornou-se digital. Praticamente todas as transações comerciais de contribuintes do ICMS ocorrem em formato digital, com emissão de documentos fiscais eletrônicos, de acordo com exigências da legislação tributária. Isso significa que a documentação fiscal eletrônica e a escrituração fiscal digital se tornaram ubíquas e a quantidade de dados gerados é assombrosa. Como uma administração tributária pode lidar com esse vasto crescimento de dados a fim de possuir condições de controlar e fiscalizar tributos e ao mesmo tempo mudar a forma de trabalho de seus auditores fiscais nessa nova realidade digital, sem papel?

Tecnologia avançada de análise de dados no Fisco estadual paranaense



Glauco Oscar Ferraro Pires

*Auditor Fiscal, Secretaria da Fazenda do
Estado do Paraná*



Circulação de mercadorias

Indústria/Atacado

NF-e

Varejo: NFC-e

Energia elétrica

Convênio 115/03



Serviços de transporte interestadual e intermunicipal

CT-e



Serviços de comunicação e telecomunicação

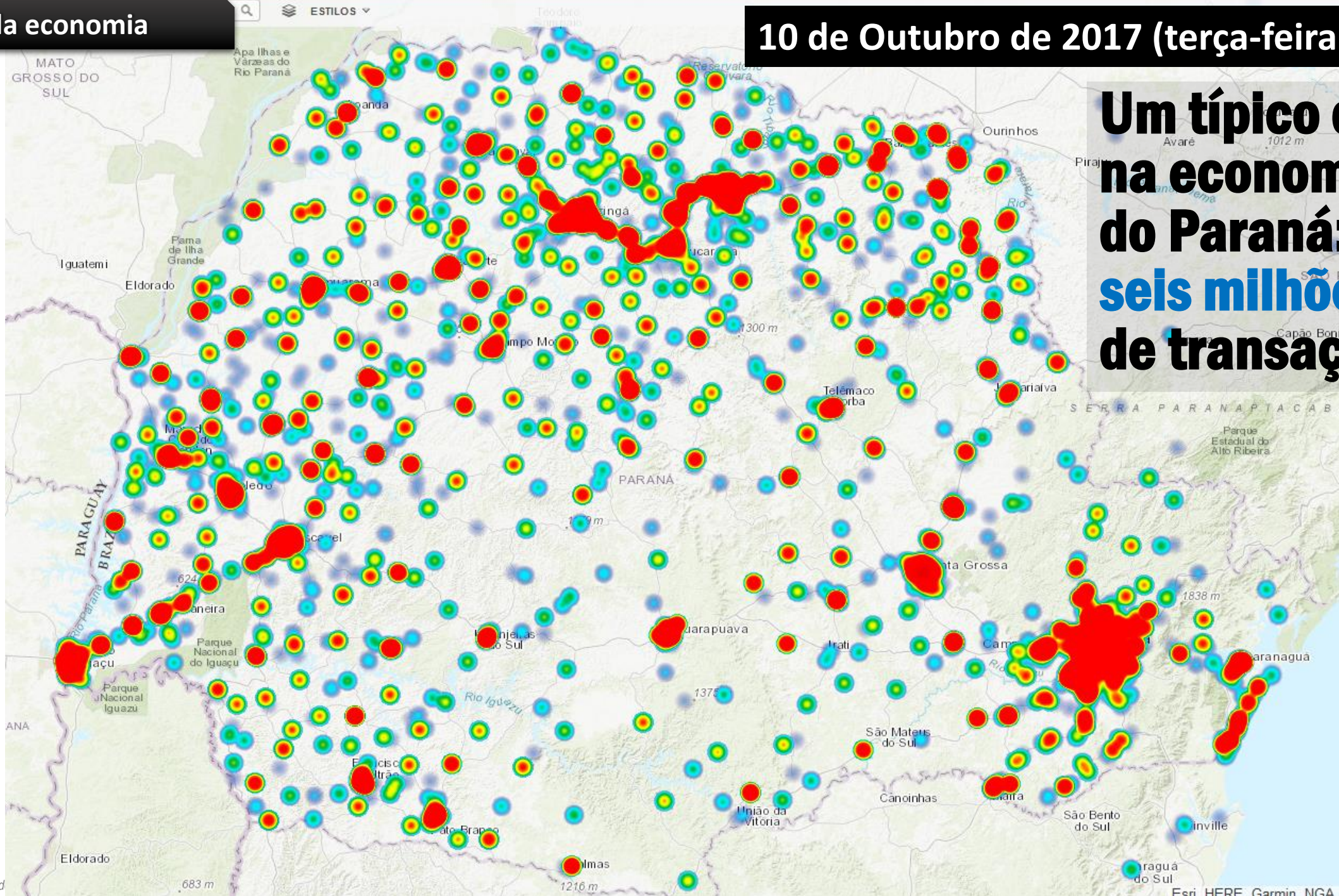
Convênio 115/03



Todos os documentos acima, além de várias outras informações, também devem ser informados pelos contribuintes em sua Escrituração Fiscal Digital

EFD

**Um típico dia
na economia
do Paraná:
seis milhões
de transações**



325 milhões
de documentos por mês

175M documentos fiscais
150M documentos escriturados

NF-e

21M

CT-e

4M

NFC-e

120M

EFD

150M

Convênio 115/03

30M



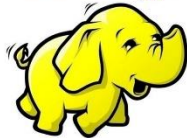
Integração de Dados



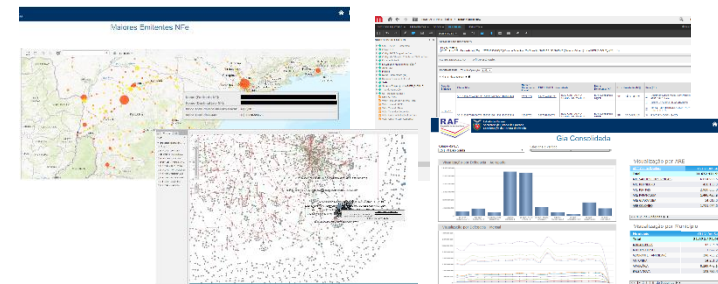
Data Warehouse

TERADATA

hadoop

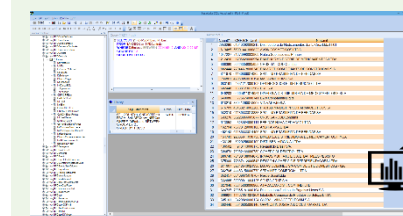


**Planejado para
2019 uma
integração com
ambiente Hadoop**



**Business Intelligence
& Data Discovery**

MicroStrategy



Usuários Avançados



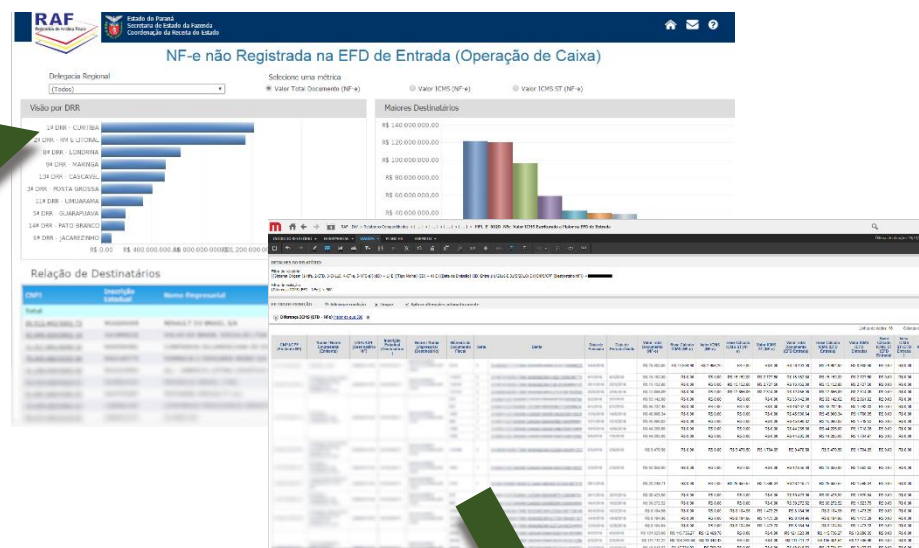
Aplicações

Processos automáticos de **malha fiscal** são executados diariamente no DW



Dezenas de bilhões de registros são cruzados diariamente, **em menos de uma hora**

Usando o BI MicroStrategy, os dados são disponibilizados em **paineis e relatórios amigáveis**



Ações podem então ser adotadas pelo Fisco já **direcionadas** aos casos mais problemáticos



NF-e não Registrada na EFD de Entrada (Operação de Caixa)

Delegacia Regional

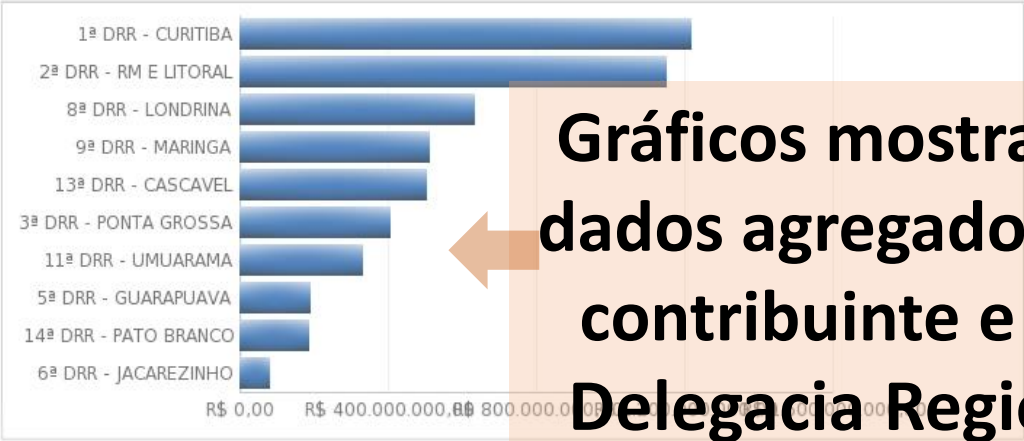
(Todos)

Selecione uma métrica

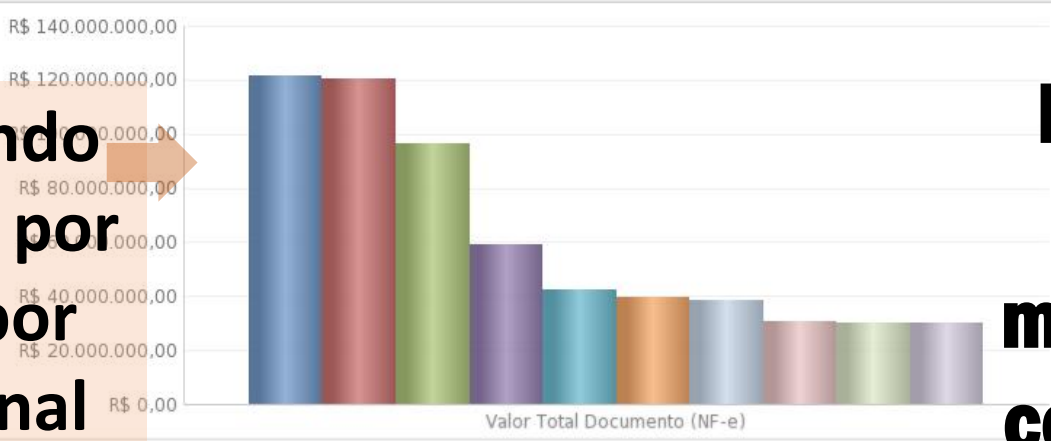
Valor Total Documento (NF-e) | Valor ICMS (NF-e) | Valor ICMS ST (NF-e)

Filtros e opções

Visão por DRR



Maiores Destinatários



Gráficos mostrando dados agregados por contribuinte e por Delegacia Regional

Exemplo de painel mostrando os contribuintes selecionadas em uma malha específica

Relação de Destinatários

CNPJ	Inscrição Estadual	Nome Empresarial	Data Obrigação	Valor Total Documento	Valor ICMS	Valor ICMS ST
Total						
01.234.567/0001-90	123456789	EMPRESA ABC LTDA	2023-10-01	R\$ 100.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 5.000,00
02.345.678/0001-90	234567890	EMPRESA DEF LTDA	2023-10-01	R\$ 80.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 4.000,00
03.456.789/0001-90	345678901	EMPRESA GHI LTDA	2023-10-01	R\$ 60.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 3.000,00
04.567.890/0001-90	456789012	EMPRESA JKL LTDA	2023-10-01	R\$ 40.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 2.000,00
05.678.901/0001-90	567890123	EMPRESA MNO LTDA	2023-10-01	R\$ 20.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 1.000,00

Lista dos estabelecimentos que caíram na malha

Ao clicar no CNPJ do estabelecimento, o auditor fiscal pode visualizar um relatório detalhado listando todas as notas fiscais "problemáticas" do contribuinte

Exemplo de malha fiscal - relatório

Relatório detalhado listando todas as notas fiscais de um contribuinte específico, que caíram na malha

Relatório detalhado listando todas as notas fiscais de um contribuinte específico, que caíram na malha

MAS...

**...os auditores fiscais
gostam mesmo é
de...**



Image: O-que-é-Self-Service-BI.jpg - <https://taticview.com/pt/o-que-e-afinal-esse-self-service-bi/>

...criar seus próprios relatórios!

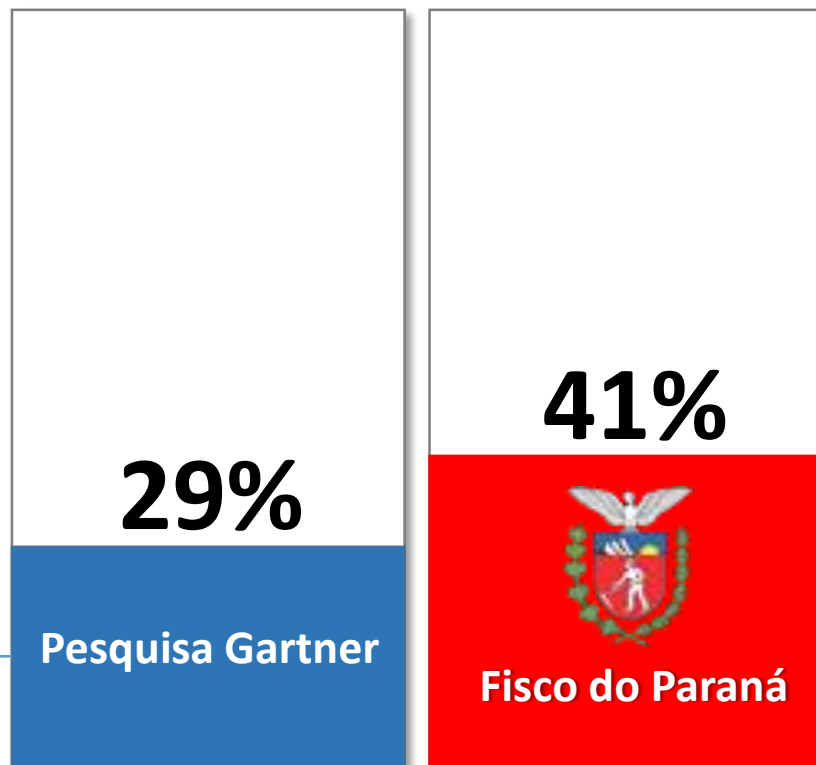
Essas são as execuções de relatórios por auditores fiscais na ferramenta de BI... no dia 14 de março de 2018, às 16:28



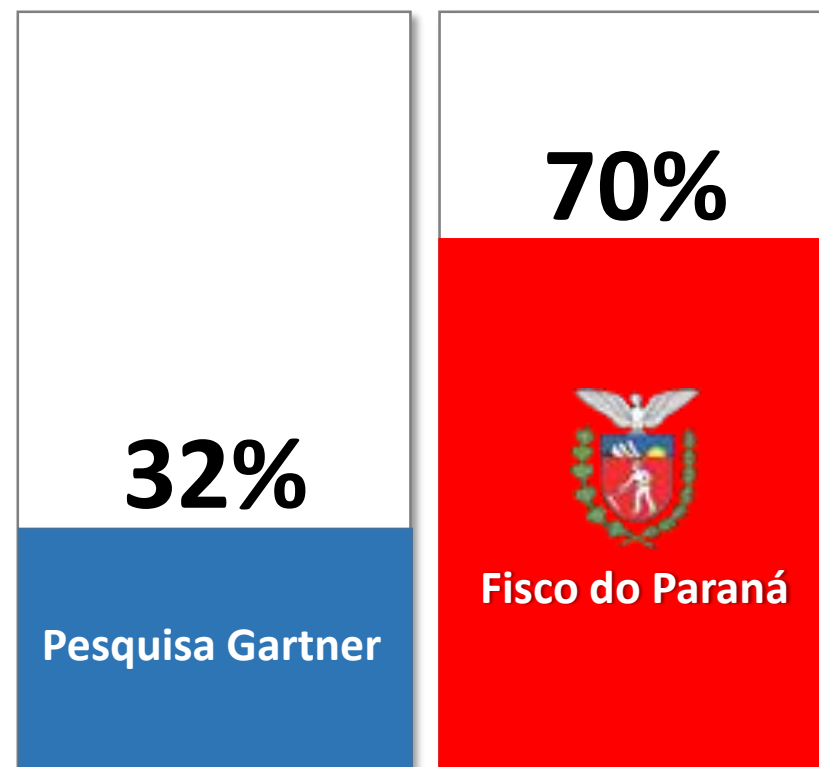
O **Gartner Group** publicou uma pesquisa em junho de 2017 mostrando que “a adoção do business intelligence permanece elusiva, na faixa de 30% de todos os funcionários”*

Nível de adoção do BI por tamanho da organização

“Pesquisa Gartner”: resultados para organizações de médio porte (menos que 1.000 funcionários)



Nível de adoção do BI por Perfil para o perfil de *analista* (aquele que cria conteúdo)



* Fonte: “Survey Analysis: Why BI and Analytics Adoption Remains Low and How to Expand Its Reach”, Gartner Group.



Problema

Os contribuintes de ICMS nem sempre cumprem com suas obrigações fiscais, seja por dolo ou não. Mas o Fisco não possui recursos humanos suficientes para fiscalizar todos os contribuintes.



Solução

Um programa especial de Autorregularização foi criado em janeiro de 2014. **Análises massivas realizadas no DW Teradata**, usando dados de **notas fiscais eletrônicas e escrituração fiscal digital**, identificam atividades suspeitas de contribuintes, que são então informados de possível evasão fiscal cometida. Eles podem justificar a situação ou pagar o imposto se entenderem que de fato é devido, evitando uma auditoria fiscal.



Benefícios

As receitas tributárias desse programa **crescem ano após ano** e até o momento já somam mais de

130 milhões de reais

Receita Tributária de Autorregularização, em Reais (milhões) - 2014-2017





Problema

Alguns contribuintes possuem um comportamento contínuo de falta de pagamento de impostos (declaram que devem mas não pagam) e sempre foi muito oneroso identificar e cobrar eficientemente esses devedores contumazes.



Solução

Os contribuintes devedores contumazes são obrigados a pagar seus impostos diariamente, a cada transação comercial. Eles são constantemente monitorados através de painéis gerenciais que identificam diariamente os principais devedores e todos seus pagamentos realizados, permitindo um monitoramento mais eficiente e dinâmico.

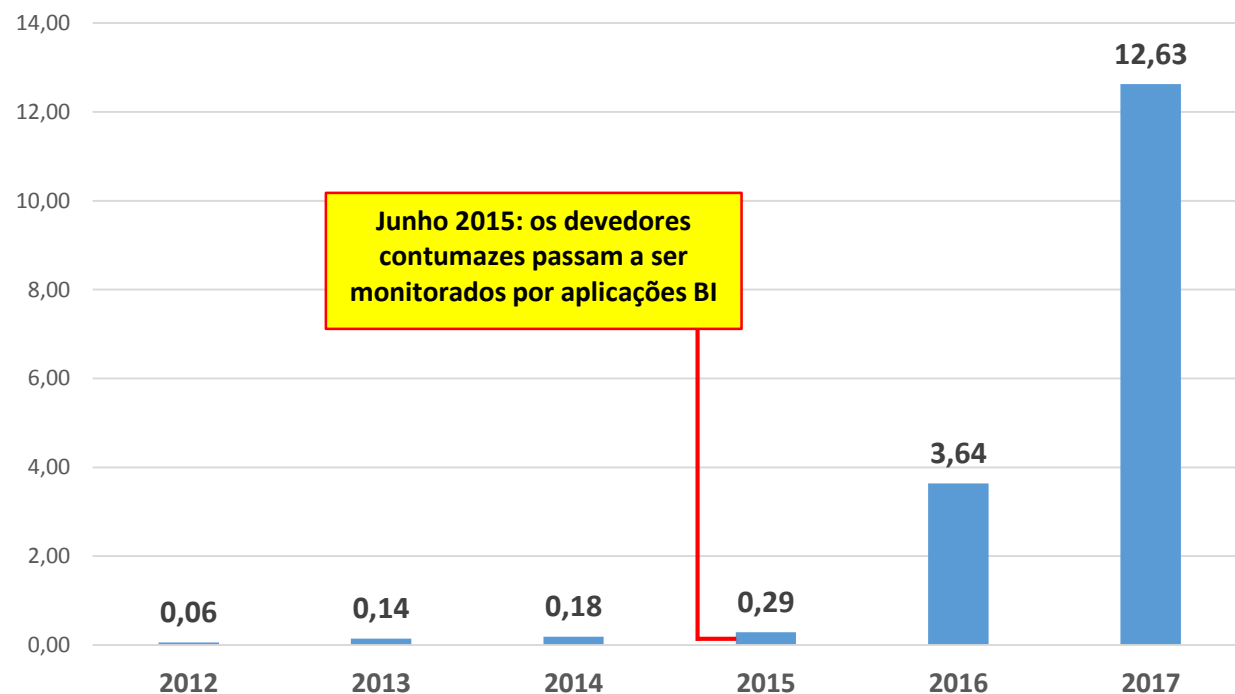


Benefícios

As receitas tributárias dos devedores contumazes acompanhados pelo Fisco **aumentou substancialmente** e até o momento já somam mais de

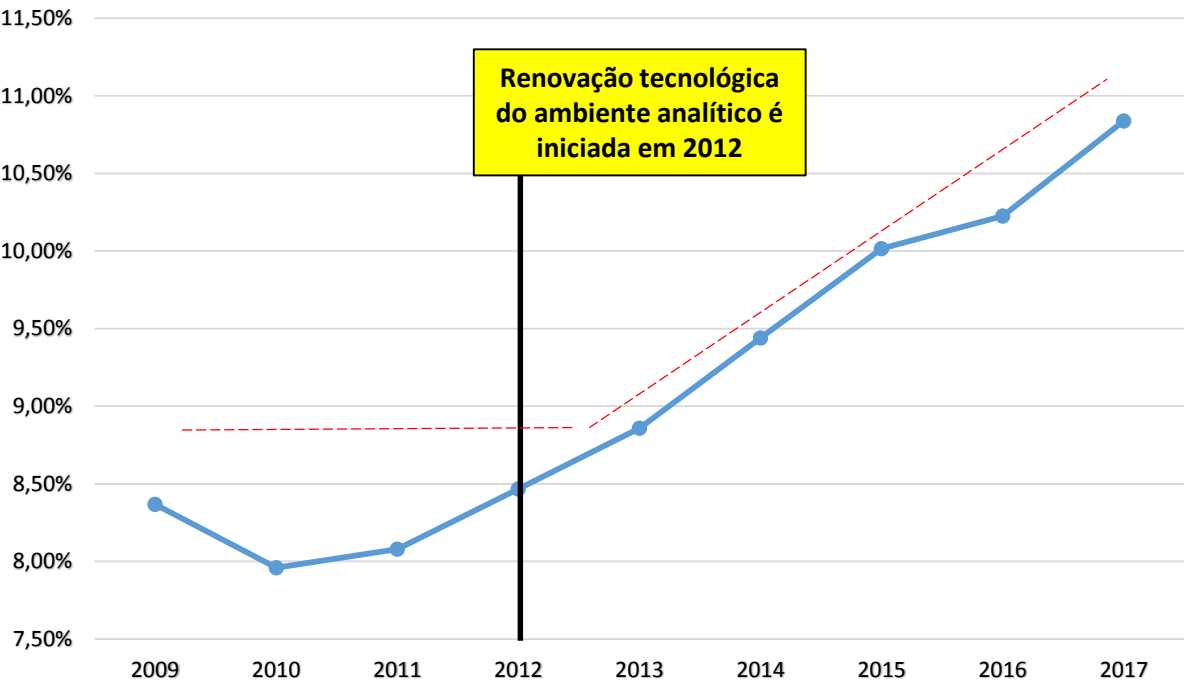
20 milhões de reais

Receita Tributária dos Devedores Contumazes, em Reais (milhões) - 2012-2017

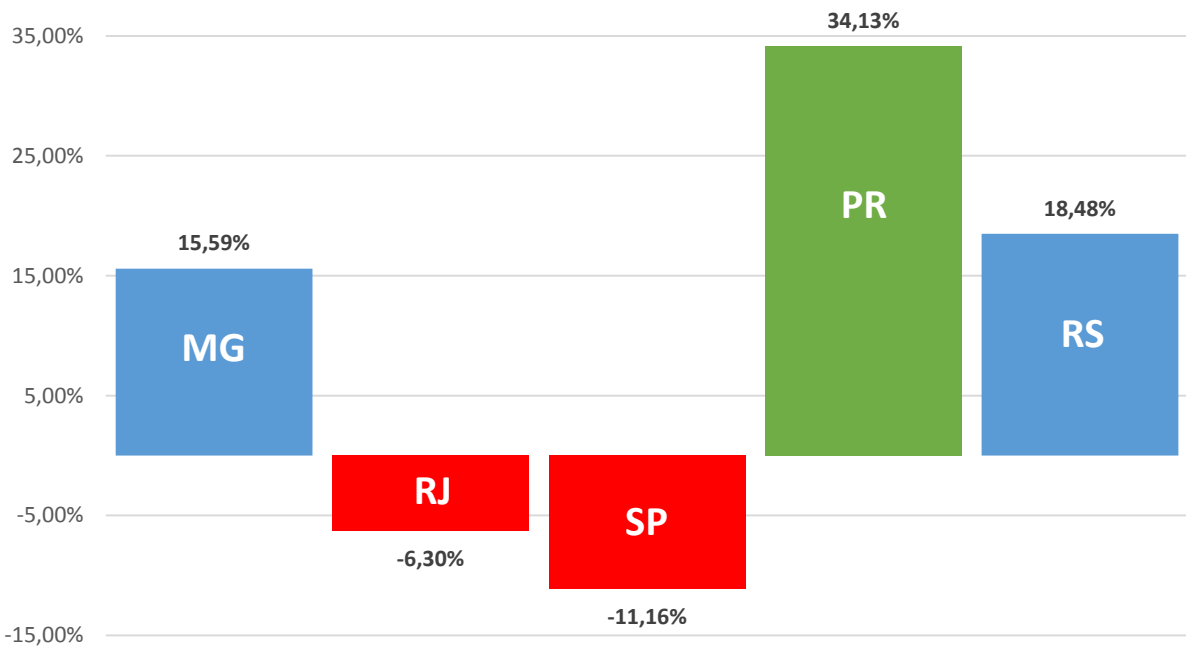


Evolução da arrecadação do Paraná desde o advento do Analytics – Top 5 Estados

Evolução da participação do Paraná na arrecadação de ICMS dos cinco maiores arrecadadores (SP, MG, RJ, RS, PR) 2009-2017



Índice de crescimento na participação na arrecadação de ICMS dos cinco maiores arrecadadores (SP, MG, RJ, RS, PR) 2011-2017



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Evolução
MG	15,16%	15,60%	14,79%	15,22%	15,34%	15,84%	15,24%	16,36%	17,09%	15,59%
RJ	12,95%	13,20%	12,73%	13,17%	13,50%	13,19%	13,26%	12,49%	11,93%	-6,30%
SP	53,29%	52,97%	54,53%	53,02%	52,03%	50,83%	50,59%	49,15%	48,44%	-11,16%
PR	8,37%	7,96%	8,08%	8,47%	8,86%	9,44%	10,02%	10,23%	10,84%	34,13%
RS	10,23%	10,28%	9,87%	10,13%	10,27%	10,70%	10,89%	11,78%	11,70%	18,48%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

E o que os nossos auditores fiscais estão falando sobre o novo ambiente analítico?

“reduz muito o tempo para fiscalizar e permite uma análise muito mais aprofundada”

“possibilita uma apuração rápida das irregularidades praticadas pelos contribuintes”

“é satisfatório saber que temos em mãos instrumentos que aceleram a obtenção de dados e informações para a execução de nossas tarefas, com ganho significativo de tempo e objetividade”

“finalmente temos acesso rápido a dados e informações”

“o céu é o limite para trabalhar com os dados disponibilizados”

“todas as informações necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos estão disponíveis”

“é de extrema importância para o trabalho de verificação fiscal, sobretudo para empresas com grande volume de dados”

“é muito simples, até assusta de simples, esta me parece ser a maior dificuldade, acreditar na simplicidade”

“fiquei empolgado com as possibilidades de auditar até com uma extrema facilidade de obter os resultados”

“a facilidade com que podemos criar relatórios superou as expectativas”

“a ferramenta mais útil já disponibilizada aos auditores”



Tecnologia avançada de análise de dados no Fisco estadual paranaense

Obrigado!