



NEUROTECH

SOLUÇÕES PARA GOVERNO
COM A AGILIDADE E PRECISÃO
QUE O MERCADO EXIGE

A child wearing a brown pilot hat and goggles around their neck is looking through binoculars. In the foreground, a young girl with braided hair, wearing a pink shirt and denim overalls, is sitting on a ledge and pointing her right hand towards the horizon. The background is a bright, hazy sky with a sun flare on the right side. A dark blue diagonal shape is on the left side of the image, containing a red geometric network diagram.

**CONECTAR DADOS COM
INTELIGÊNCIA POR UM
FUTURO MAIS PREVISÍVEL.**

ESSE É NOSSO PROPÓSITO.

SOBRE NÓS



NEUROTECH



VAREJO



EDUCAÇÃO



SEGUROS



FINANCEIRO

Startup
nascida no
CESAR

Pioneira
em IA no
Brasil

Tese pro-
vada em
diferentes
setores

Empreend
edores
vindos da
Academia

BIG DATA
&
MACHINE
LEARNING

47% Mais
negócios,
sem
aumento
de riscos

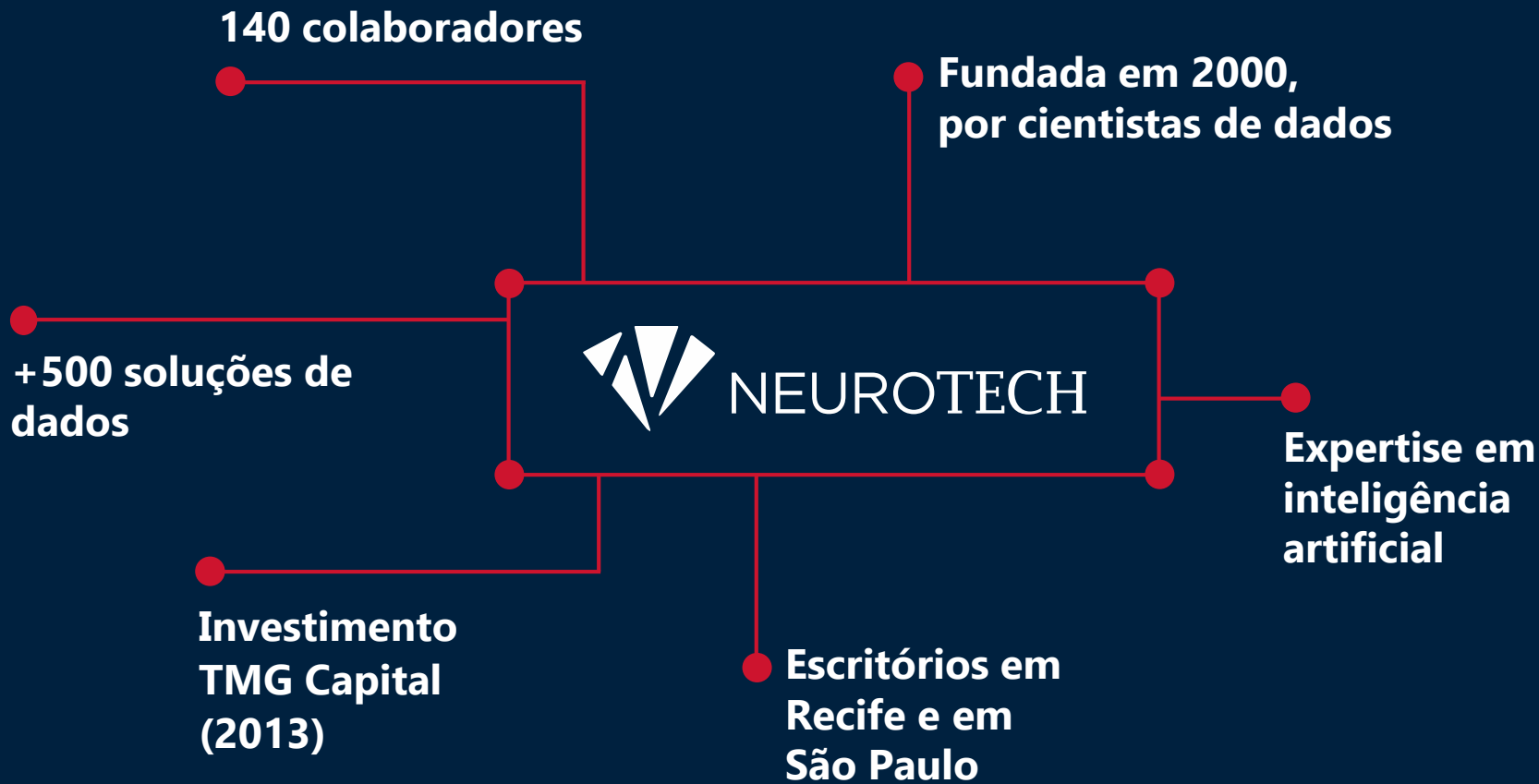
FUNDADA
EM 2003
POR
CIENTISTA
S DE
DADOS

INOVAÇÃO
É O NOSSO
DNA

1,000+
SOLUÇÕES
DE DADOS
DESENVOL-
VIDAS



GOVERNO



**A INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL
POTENCIALIZA
A CAPACIDADE
HUMANA.**

ESSA É A NOSSA CRENÇA



B

35

MIAMI



V

2.3k

2007

O

SOLTEIRO

EMPREGADO

1983



JOSÉ

9

BRASIL



-13

B



35

MIAMI



V

O

2.3k

2007

BIG DATA EM AÇÃO: +15.000 VARIÁVEIS

SOLTEIRO



EMPREGO

1983



JOSÉ



9

BRASIL

A10

ZW

MERCADO: Onde já comprovamos nossa tese



FINANCEIRO



EDUCAÇÃO



SEGUROS



VAREJO



GOVERNO?

A seguir: Cases

AutoScore[©]

PERFORMANCE
5 VEZES MAIOR EM
RELAÇÃO AOS MODELOS
TRADICIONAIS



SEGU R A D O R A



*Problema a ser resolvido:
Como estimar a probabilidade de roubo
e furto de veículos?*

Validação

Lean
Startu
p

SEGU ROS



Informações
(CPF, Endereço,
Nome, Mail)



NeuroLake[®]



Inteligencia
Artificial para
identificar
padrões



Visualização de
dados para exibição
dos padrões



Risco de
Roubo e Furto

Soluções para o setor de Seguradoras

Com pouco mais de 03 anos atuando com soluções para este setor, a Neurotech já possui várias das principais seguradoras como clientes.

45%
Market
Share

Outras seguradoras já estão em processo de análise ou adoção.

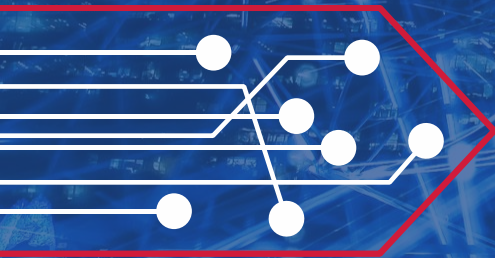
GOVERNO

Na fiscalização e arrecadação de tributos, os recursos financeiros, humanos e de tempo são sempre limitados.



**COMO DECIDIR
RÁPIDO SEM CORRER
RISCOS?**

SIMPLIFICAMOS O QUE É COMPLEXO PARA AJUDAR VOCÊ A DECIDIR COM MAIS SEGURANÇA



SONEGAÇÃO?

NOCIVA?

FRAUDE?

COMO COBRAR?

CASE: SEFAZ PE

Nas atividades de fiscalização de tributos, os recursos financeiros, humanos e de tempo são sempre limitados.

A maximização da arrecadação com menor custo e o combate a sonegação estão entre as principais diretrizes.

Selecionamos quatro soluções com resultados comprovados no **SEFAZ-PE**:

- 1. Risco de Empresas Nocivas**
- 2. Risco de Sonegação de Impostos**
- 3. Previsão de Arrecadação de Impostos**
- 4. Risco de NFe Nociva (Postos Fiscais)**



SOLUÇÕES PARA O SETOR PÚBLICO

- 1. Risco de Empresas Nocivas**
2. Risco de Sonegação de Impostos
3. Previsão de Arrecadação de Impostos
4. Risco de NFe Nociva (Postos Fiscais)

SECRETARIA DA FAZENDA



1. RISCO DE EMPRESAS NOCIVAS

Analisando e combinando os **dados apresentados para constituição das empresas** (localização, sócios, capital social, atividade econômica, área instalada) com **bases públicas externas** (renda per capita, consumo familiar, ..) e técnicas de **Inteligência Artificial (IA)**, conseguimos estimar as chances de um novo negócio vir a gerar problemas futuros, permitindo planejar um monitoramento adequado e detecção de problemas de forma antecipada.



Coleta dos
Dados

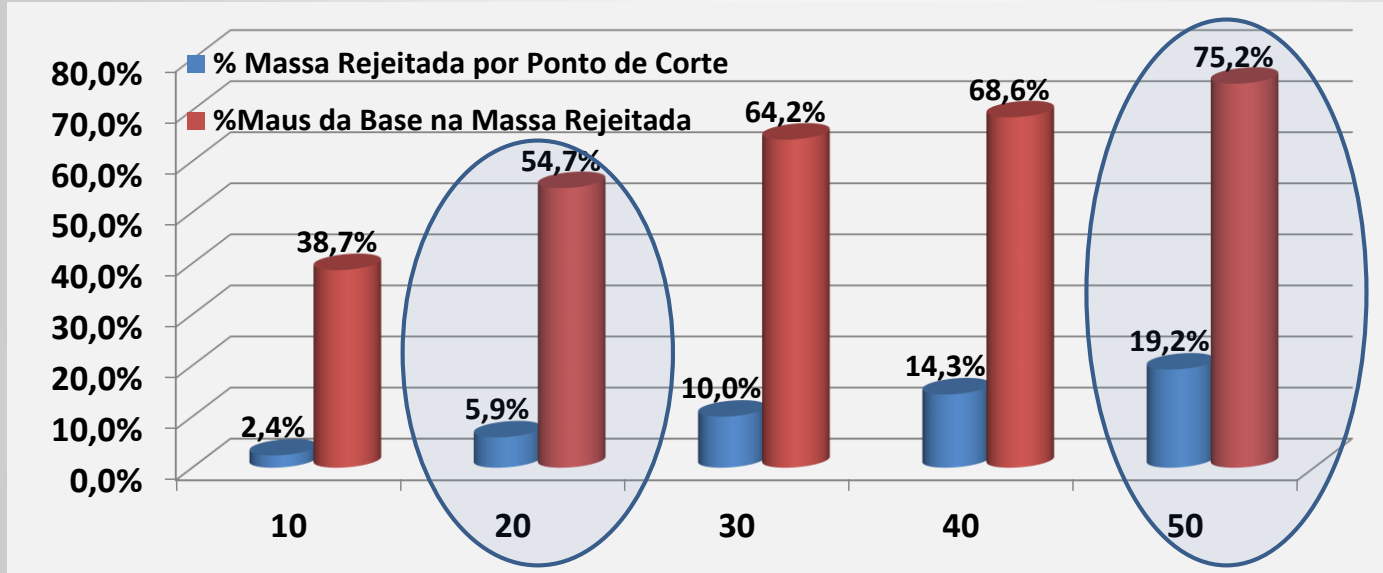


Extração de
Conhecimento



Previsão de
Eventos

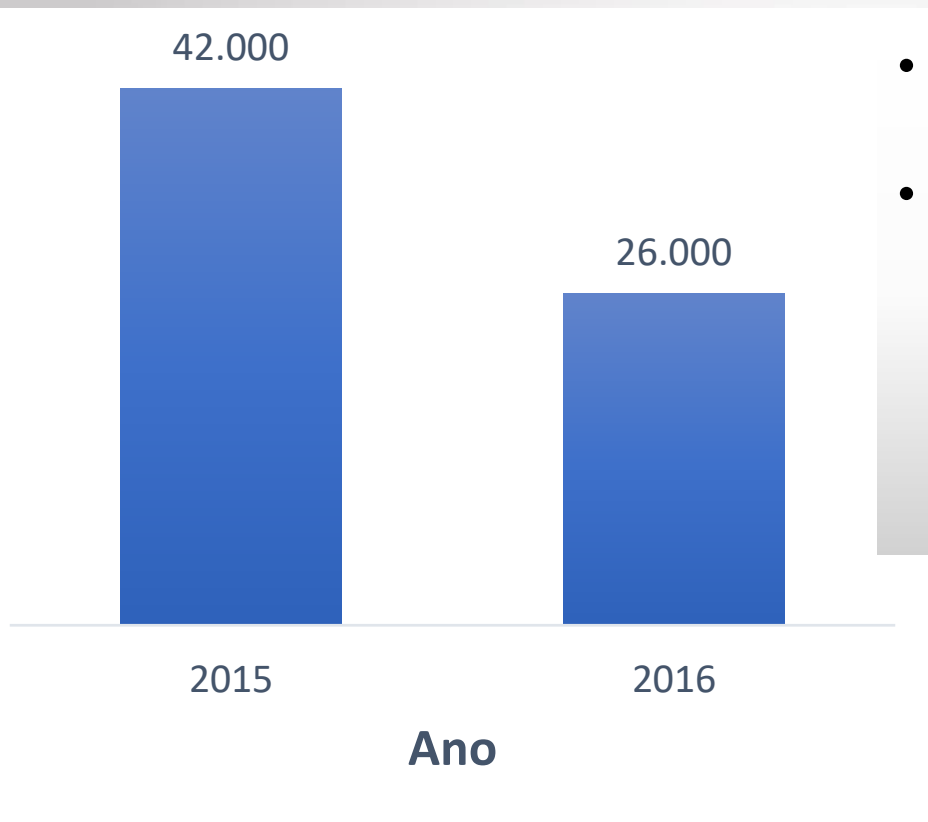
SOLUÇÃO BASEADA EM ESCALA DE PONTUAÇÃO DE RISCO



Pontuação (0 a 100) do risco de uma nova empresa ser nociva a partir da solicitação do cadastro.

Para uma rejeição de apenas 6% dos cadastros, a solução consegue capturar quase 55% de todas as empresas nocivas. Este número chega a 75% de captura das empresas nocivas, para apenas 19% de rejeição no ponto de corte 50.

60 MIL EMPRESAS NOCIVAS JÁ FORAM REJEITADAS



- *90% desses casos rejeitados sequer apareceram pra reclamar.*
- *Vários deles devem ter migrado pra outros estados.*

(GEET / SEFAZ-PE)

SOLUÇÕES PARA O SETOR PÚBLICO

1. Risco de Empresas Nocivas
- 2. Risco de Sonegação de Impostos**
3. Previsão de Arrecadação de Impostos
4. Risco de NFe Nociva (Postos Fiscais)

SECRETARIA DA FAZENDA



GOVERNO DO ESTADO

Pernambuco

2. RISCO DE SONEGAÇÃO DE IMPOSTOS

Analisando e combinando os **dados do histórico de relacionamento com os contribuintes** com **bases públicas externas** e técnicas de **Inteligência Artificial (IA)**, conseguimos definir ações estratégicas para a arrecadação de impostos devidos a partir da base de guias de arrecadação declaradas como zeradas.



Coleta dos
Dados



Extração de
Conhecimento



Previsão de
Eventos

R\$21MM DE CT LAVRADO EM 2016

MATRIZ DE RISCO - FISCALIZAÇÃO						
Bimestre	Qtd Empresas	Qtd com Resultado	Expect. Retorno	CT Lavrado	CT Pago	CT Parcelado
20161	10	8	1.078.487	1.310.514	176.603	105.348
20162	22	14	4.361.618	6.681.139	294.448	237.992
20163	20	13	6.394.352	8.422.616	676.712	
20164	16	6	5.132.986	4.608.823	326.760	
20165	16	5	4.186.964	647.057	1.033	41.464
Total Geral	84	46	21.154.407	21.670.148	1.475.556	384.805

Nos primeiros 10 meses de 2016, 84 empresas foram sugeridas para investigação pela solução. Em dinheiro, esperava-se gerar crédito de R\$21.15 milhões com estas ações, e acabaram gerando R\$ 21.67 milhões (dentro do esperado).

SOLUÇÕES PARA O SETOR PÚBLICO

1. Risco de Empresas Nocivas
2. Risco de Sonegação de Impostos
- 3. Previsão de Arrecadação de Impostos**
4. Risco de NFe Nociva (Postos Fiscais)

SECRETARIA DA FAZENDA



GOVERNO DO ESTADO

Pernambuco

3. PREVISÃO DE ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS

Previsão da arrecadação, aperfeiçoando o modelo anterior que era baseado apenas na série histórica do ICMS. Neste modelo, dados econômico-fiscais disponíveis nas **bases internas** do SEFAZ-PE foram agregados com variáveis exógenas disponíveis em **fontes externas** como PIB setorial, índices de variação de preços, níveis de investimento, pessoal ocupado, massa salarial, entre outras.



Coleta dos
Dados

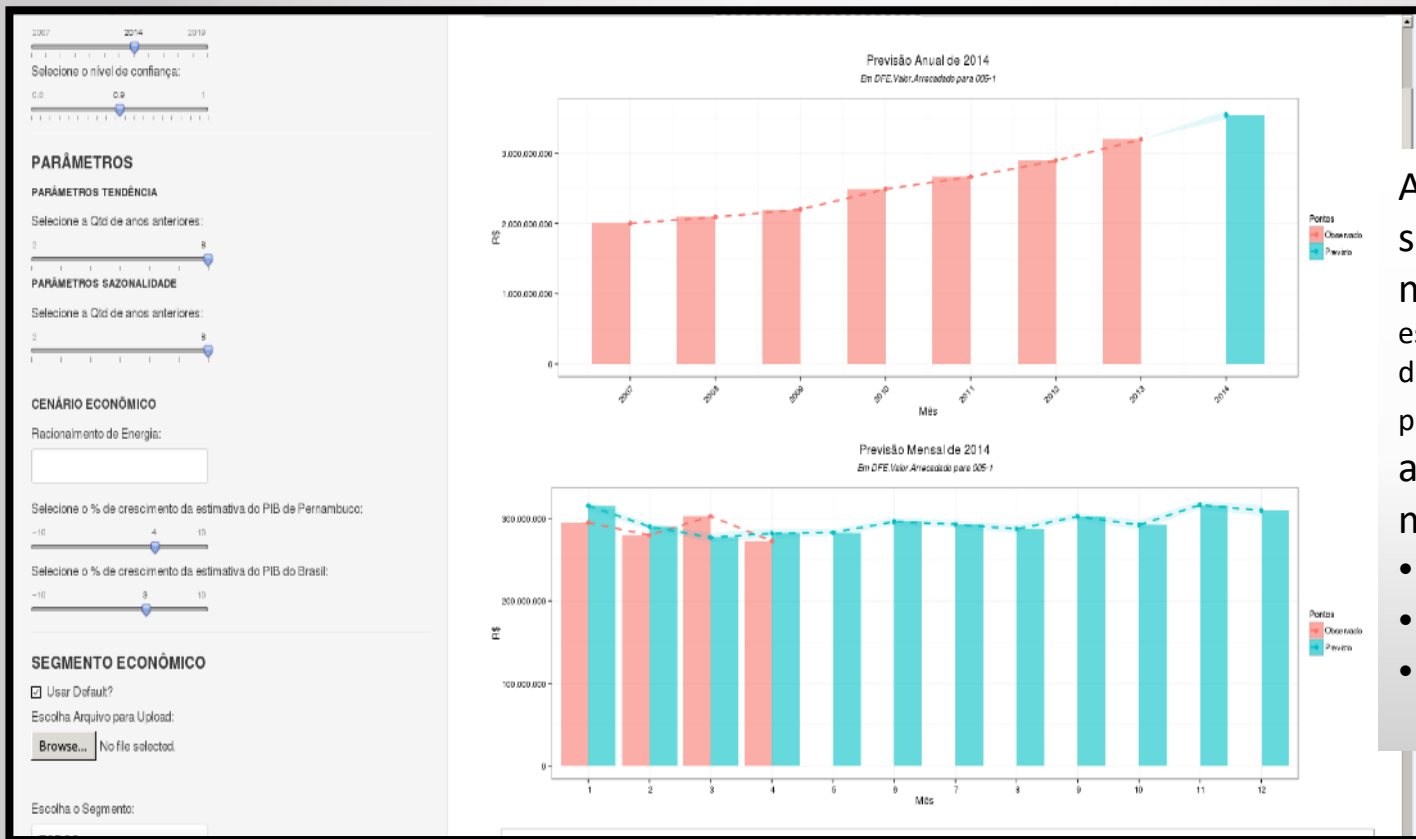


Extração de
Conhecimento



Previsão de
Eventos

PREVISÃO CONFORME CENÁRIOS (ICMS, IPVA, ICD*)

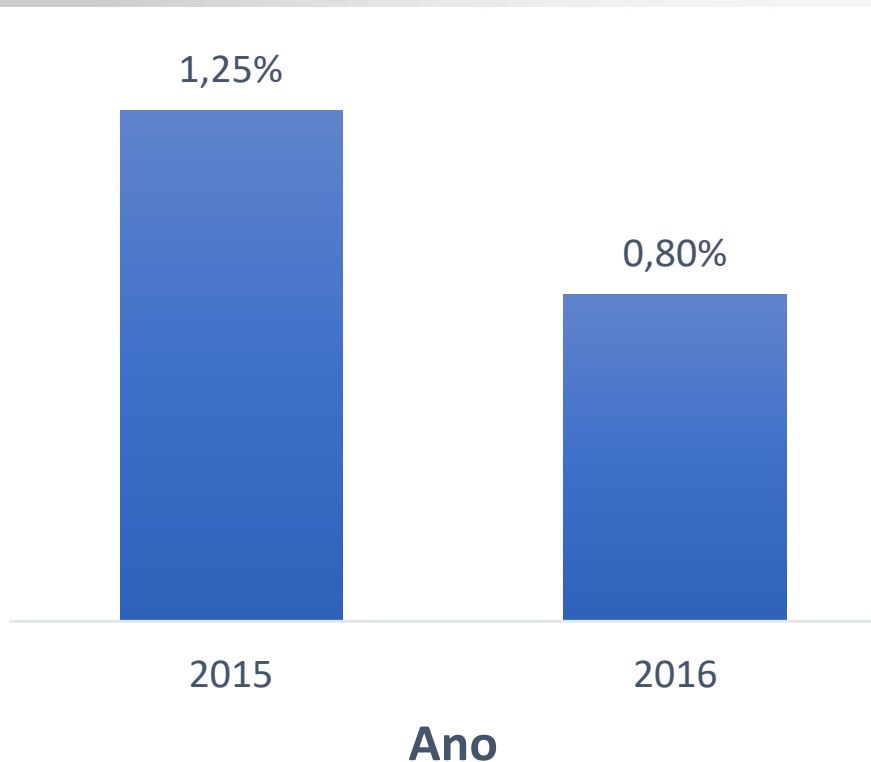


A solução possibilita a seleção de cenários macroeconômicos (PIB estadual e federal, racionamento de energia, movimentos sindicais, programas de refinanciamento) e apresenta a previsão mensal de arrecadação

- ICMS
- IPVA
- ICD*

*Nome desse imposto varia em outros estados.

PREVISÕES COM 99% DE ASSERTIVIDADE



- *Em 2015, a previsão de arrecadação com a solução da Neurotech teve um desvio de apenas 1,25%.*
- *Em 2016, essa diferença foi ainda menor, ficando em apenas 0,8%.*

(GEET / SEFAZ-PE)

SOLUÇÕES PARA O SETOR PÚBLICO

1. Risco de Empresas Nocivas
2. Risco de Sonegação de Impostos
3. Previsão de Arrecadação de Impostos
4. **Risco de NFe Nociva (Postos Fiscais)**

SECRETARIA DA FAZENDA



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco

4. RISCO DE NFE NOCIVA (POSTOS FISCAIS)

Analisando e combinando os **centenas de dados entre diferentes bases internas** (GCC/Cadastral, GAF/Ações, GPF/Processos, GAE/Arrecadações, NFE/Notas Fiscais, GMF/Malha Fina, DEF/Fluxo Financeiro, CDP/Descredenciamentos) e técnicas de **Inteligência Artificial (IA)**, conseguimos estimar as chances de uma Nota Fiscal Eletrônica (NFE) ser nociva e, portanto, monitorada para detecção de problemas de forma antecipada.



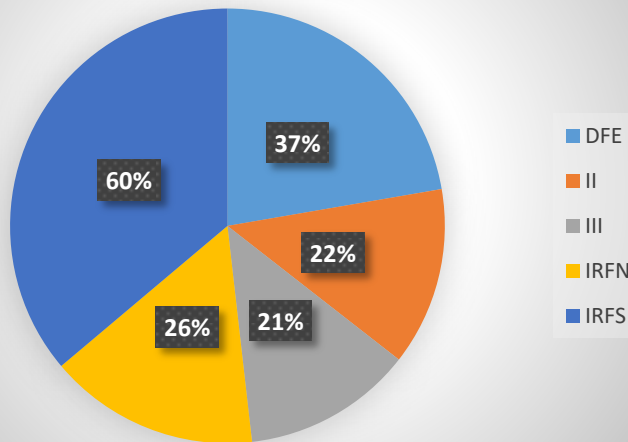
Coleta dos
Dados

Extração de
Conhecimento

Previsão de
Eventos

ENTENDIMENTO DOS DADOS (1/2)

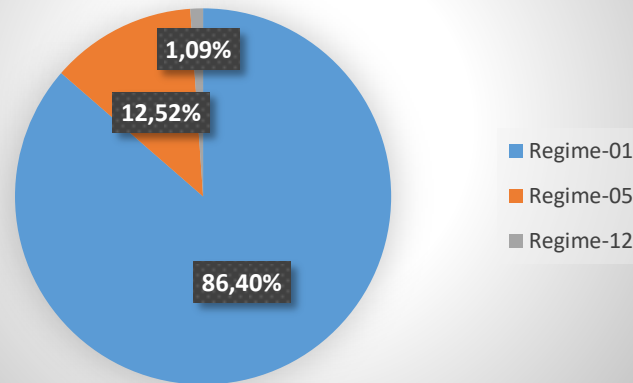
Risco por Regionais



Regional	% Base	% Maus
DFE	1,48%	37%
II	14,18%	22%
III	6,57%	21%
IRFN	38,09%	26%
IRFS	39,68%	60%
GERAL	100,00%	32%

Concentração maior nas regionais Norte e Sul. Avaliando o risco de cada regional, é encontrado um risco relativo alto (60%) na Regional Sul.

Risco por Regime de Recolhimento



Regime	% Base	% Maus
Regime-01	86,40%	40%
Regime-05	12,52%	13%
Regime-12	1,09%	36%
GERAL	100,00%	32%

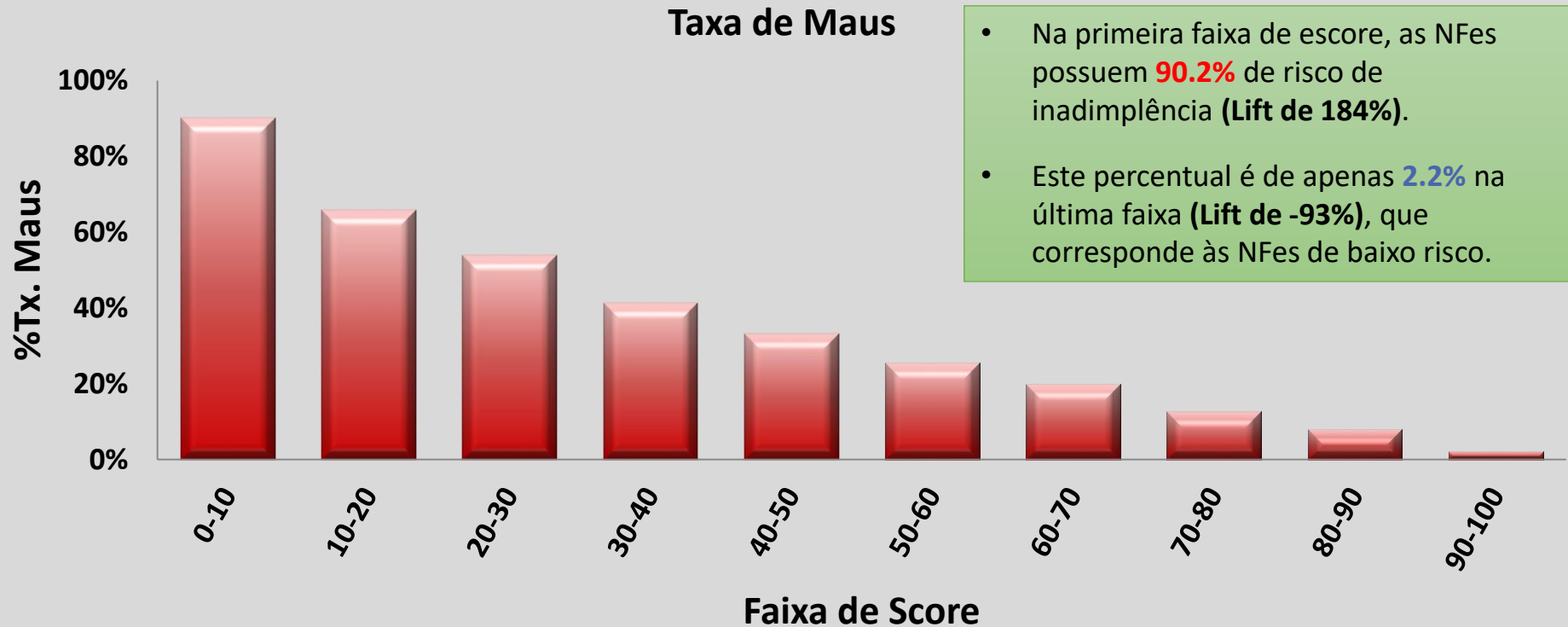
Grande concentração no Regime 1. O risco de problemáticas concentrado nos Regimes 1 e 12. Regime 5 tem baixo risco.

ENTENDIMENTO DOS DADOS (2/2)

Segmento	% Base	% Maus
ATACADO	6,24%	35%
ATACADO DE ALIMENTOS	3,80%	21%
BEBIDAS	0,49%	38%
CIGARROS	0,00%	0%
COMBUSTIVEL	0,31%	17%
ENERGIA	0,04%	22%
INDUSTRIA	2,86%	48%
INDUSTRIA DE ALIMENTOS	2,17%	40%
MATERIAL DE CONSTRUCAO	8,83%	28%
MEDICAMENTOS	1,54%	29%
OUTRAS ATIVIDADES	0,99%	32%
SUPERMERCADOS	12,01%	34%
TECIDOS	3,42%	9%
TELECOMUNICACAO	1,14%	56%
TRANSPORTE	1,32%	35%
VAREJO	27,64%	26%
VEICULOS	27,22%	73%
GERAL	100,00%	32%

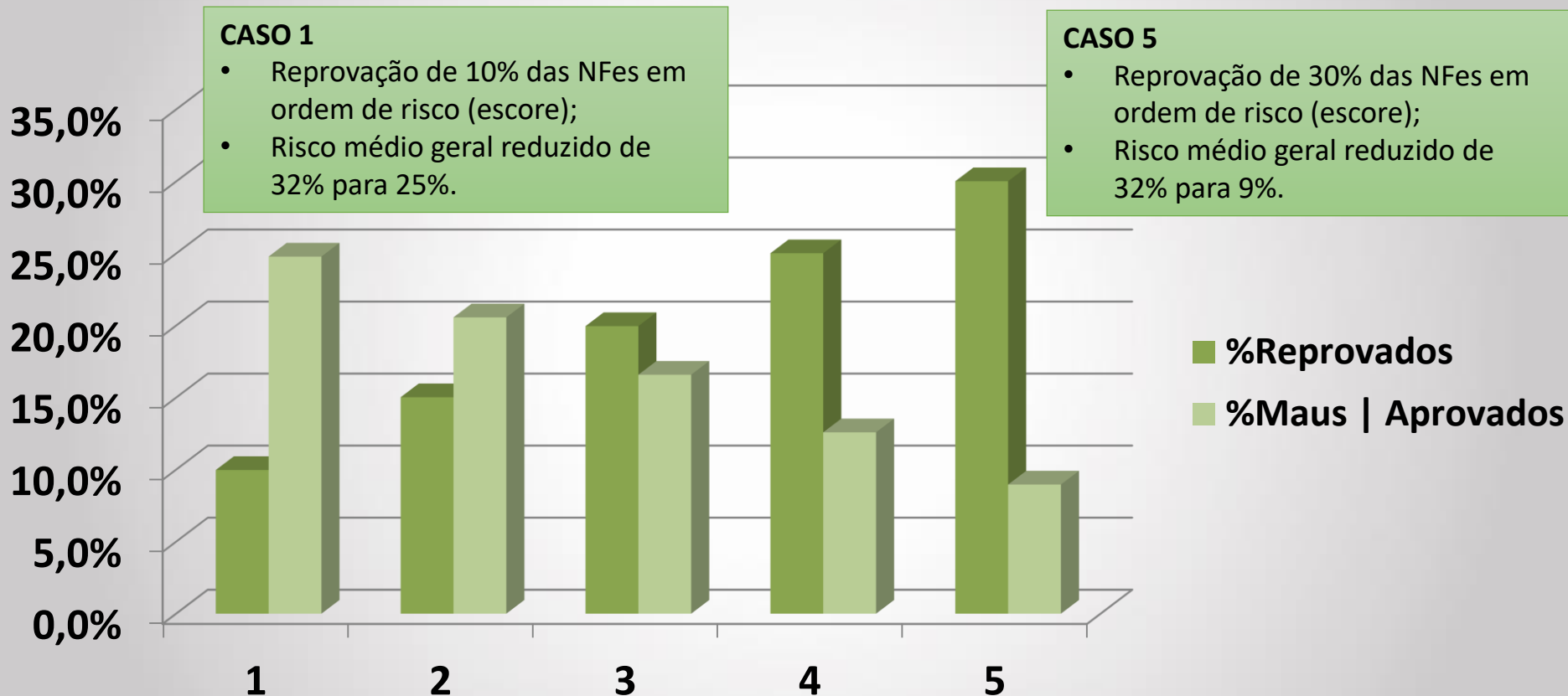
- A análise dos dados por **Segmento Econômico** indica uma maior concentração de maus em alguns segmentos específicos.

RISCO MÉDIO GERAL DE 32% SEGMENTADO EM FAIXAS



ANÁLISE DO PONTO DE CORTE

Reprovação = Monitoramento



CONCLUSÕES...



CONCLUSÕES

Soluções com resultados comprovados e em uso efetivo no SEFAZ-PE

Apresentações em eventos já realizados pelo SEFAZ-PE:
ENCAT 2015/10 e COGEF 2016/12

Projetos viabilizados através de financiamento junto ao BID (Profisco)



RESUMINDO: DADOS + INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL *Antecipando* Riscos e Oportunidades por um Futuro mais Previsível



EMPRESAS NOCIVAS



CADASTRO



RELACIONAMENTO/
FISCALIZAÇÃO



FRAUDE
/SONEGAÇÃO



ARRECADAÇÃO

APLICADO AO LONGO DE TODO O CICLO DE VIDA DO CONTRIBUINTE



NEUROLAKE



NEUROANALYTICS

ATIVOS NEUROTECH



RISKPAC



PESSOAS



NEUROLAKE

Data lake com milhares de variáveis estruturadas, construído e mantido a partir de dados coletados em centenas de fontes públicas e privadas.



NEUROANALYTICS

Plataforma de soluções analíticas de inteligência artificial, com capacidade para identificar padrões e criar informações e conhecimento para embasar decisões ao longo de todo o ciclo do negócio.



RISKPACK

Plataforma tecnológica com soluções integradas para gestão avançada de crédito e risco, que permite acesso a informações em tempo real.



PESSOAS

Profissionais altamente qualificados e envolvidos com os desafios de cada cliente. Pessoas apaixonadas pela previsibilidade e conectadas como nosso propósito maior e cultura.

POR QUE A NEUROTCH CONQUISTOU RESPEITO E PARCERIA DE CENTENAS DE CLIENTES NO BRASIL:



Alta capacidade analítica



Velocidade no processamento e resposta



Precisão e segurança nas informações geradas



Achados inteligentes que embasam decisões futuras



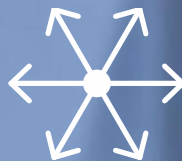
Ética e sigilo no tratamento dos dados



Integração plena com fontes de dados públicas, privadas e próprias



Ferramenta robusta, estável e fácil de usar



Autonomia para operar com diferentes políticas de concessão de crédito



Cloud com líder mundial



NEUROTECH

Inteligência Artificial

CONECTAR DADOS COM INTELIGÊNCIA
POR UM FUTURO MAIS PREVISÍVEL

www.neurotech.com.br