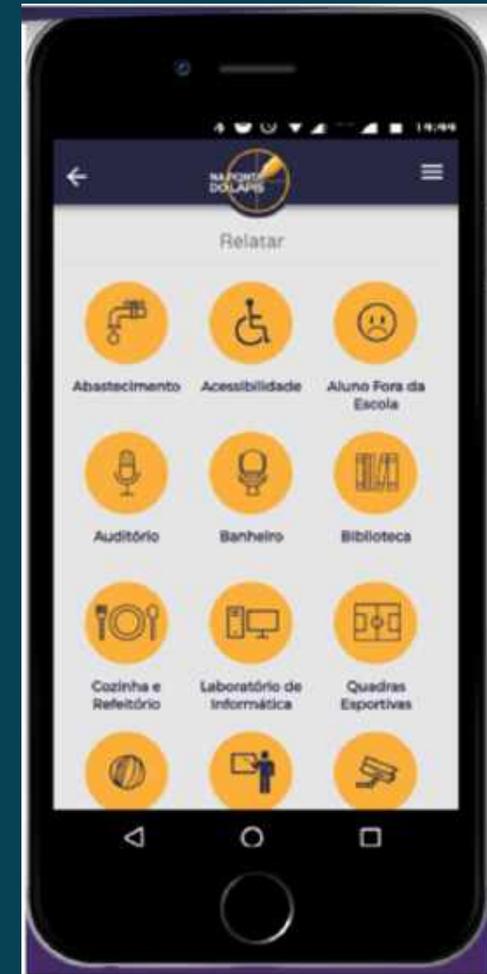
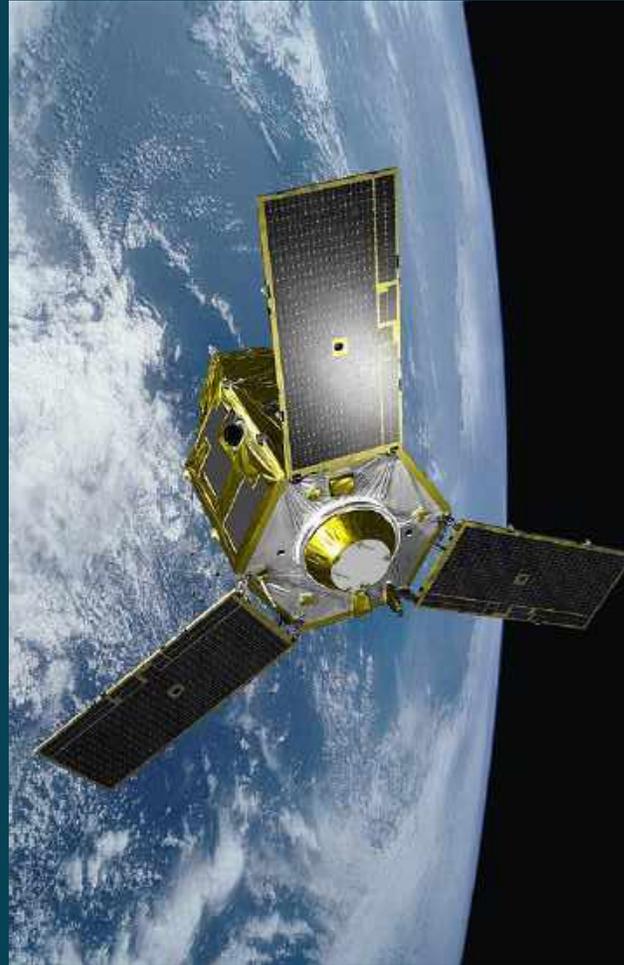


Aplicações tecnológicas em Auditorias

Centro de Fiscalização
Integrada e Inteligência
| SURICATO |

28/07/2020

APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS EM AUDITORIA



**COMO APROVEITAR O
POTENCIAL DE DADOS
DISPONÍVEIS?**



APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS EM AUDITORIA

“As novas tecnologias podem contribuir, por exemplo, na aplicação mais abrangente de procedimentos de auditoria, que hoje se baseiam no conceito de amostragem, incluindo a possibilidade, num futuro próximo, de análise de populações completas, uso de inteligência artificial para impulsionar o potencial analítico dos auditores independentes e também fornecer análises de grandes bancos de dados para os clientes e o mercado. Tudo isso num ambiente em que a automatização de processos repetitivos já encontra-se em andamento.”

CARLOS PIRES, PRESIDENTE DA 5ª SEÇÃO REGIONAL DO IBRACON
(INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL)

Disponível em: <https://revistasesconsp.com.br/o-impacto-das-novas-tecnologias-na-area-de-auditoria-independente/>. Acesso 17/07/2020



VISÃO ESTRATÉGICA: Ferramentas e recursos tecnológicos aplicados ao uso massivo de dados possibilitam uma abordagem diferente dos métodos e práticas tradicionais de auditoria, com maior conhecimento agregado do campo a ser auditado. Desde a seleção de objetos, até a definição das questões de auditoria, o uso da tecnologia potencializa a capacidade do auditor para o exercício de uma fiscalização mais assertiva.



QUAL O PAPEL DO SURICATO NO TCEMG?

RESOLUÇÃO 10/2011 TCEMG

Dispõe sobre a política de fiscalização integrada no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e dá outras providências.

Demarca as primeiras bases e conceitos da fiscalização integrada, com o “objetivo de subsidiar a definição de estratégias de intervenção em situações evidenciadas no contexto da atuação *do controle externo*” (Resolução 10/2011, art. 2º):

“Art. 1º Instituir a política de fiscalização integrada no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, mediante procedimentos que assegurem o aproveitamento das informações pertinentes à gestão dos recursos públicos de forma sistematizada, conferindo maior efetividade às ações de controle externo.

Art. 2º A política de fiscalização integrada tem o objetivo de subsidiar a definição de estratégias de intervenção em situações evidenciadas no contexto da atuação do controle externo, de modo a torná-lo mais assertivo, consistente e contemporâneo em relação ao ato fiscalizado.

Art. 3º As ações de fiscalização de que trata esta resolução serão desenvolvidas pela Comissão Permanente de Fiscalização Integrada, a partir do acompanhamento da execução dos orçamentos públicos, de dados e sistemas informatizados disponíveis, interna e externamente, e de outras fontes úteis à fiscalização, observadas as diretrizes e o planejamento do Tribunal.

Parágrafo único. A fiscalização integrada se apoiará na utilização de tecnologia da informação e em cruzamento de dados e informações, especialmente, por meio da elaboração de Malhas Eletrônicas de Fiscalização. (...)”

ATRICON

Resolução ATRICON nº 07/2014 que aprovou as Diretrizes de Controle Externo **ATRICON nº3203/2014**, “Gestão de informações estratégicas pelos Tribunais de Contas do Brasil”:

“11. Instituir e implantar unidade de informações estratégicas vinculada à unidade superior de controle externo, independentemente de sua denominação, mediante instrumento normativo que contemple os requisitos previstos no Regimento Interno da Rede InfoContas;”

NORMAS BRASILEIRAS DE AUDITORIA DO SETOR PÚBLICO (NBASP) - IRB

Princípio 5 - Sensibilidade a mudanças de ambiente e riscos emergentes (requisitos fortalecimento da accountability, transparência e integridade dos órgãos/entidades governamentais):

39. Os Tribunais de Contas devem implementar medidas voltadas à gestão de informações estratégicas, usando, por exemplo, ferramentas de inteligência e de tratamento de grandes massas de dados com uso intensivo de tecnologia da informação.



**Reconhecida
nacionalmente
a Política de
Fiscalização
Integrada,
Suricato**

*TCE Minas recebeu homenagem
especial do Prêmio Innovare 2016,
concorrendo com 482 práticas*

Política de Fiscalização Integrada – SURICATO que compreende o conjunto de ações destinadas à assegurar a produção, gestão e disseminação de informações estratégicas para o controle externo, com o uso intensivo de tecnologia da informação, Big Data e procedimentos baseados na doutrina da inteligência, que resultem em aumento da efetividade das ações de controle externo e aprimoramento da gestão pública.

O Centro de Fiscalização Integrada e Informação Estratégica - SURICATO é a unidade responsável por implementar a política de fiscalização integrada do TCEMG. (Res 10/2011 e 02/2019)

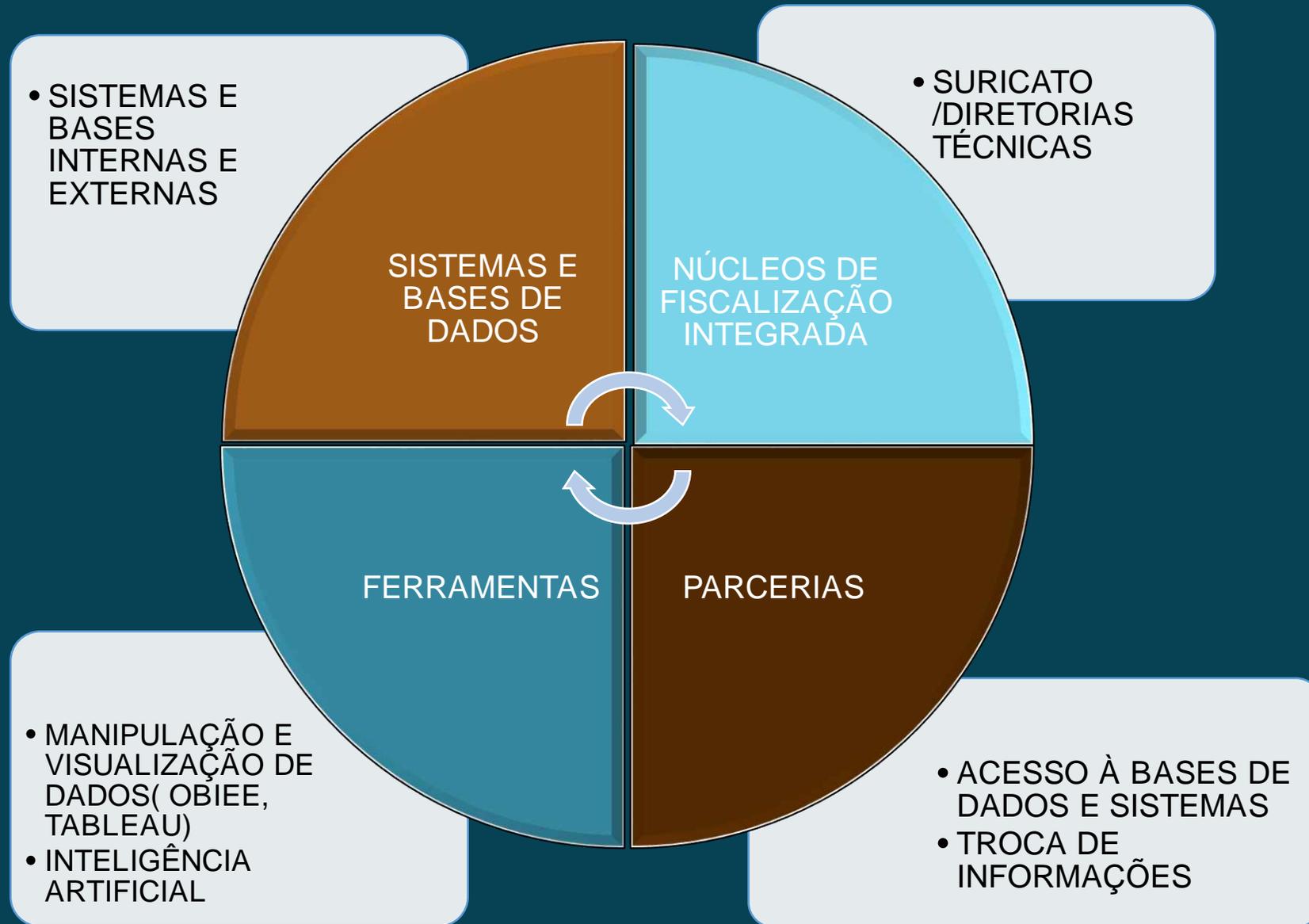
Utilização de dados e informações

para a produção de conhecimento

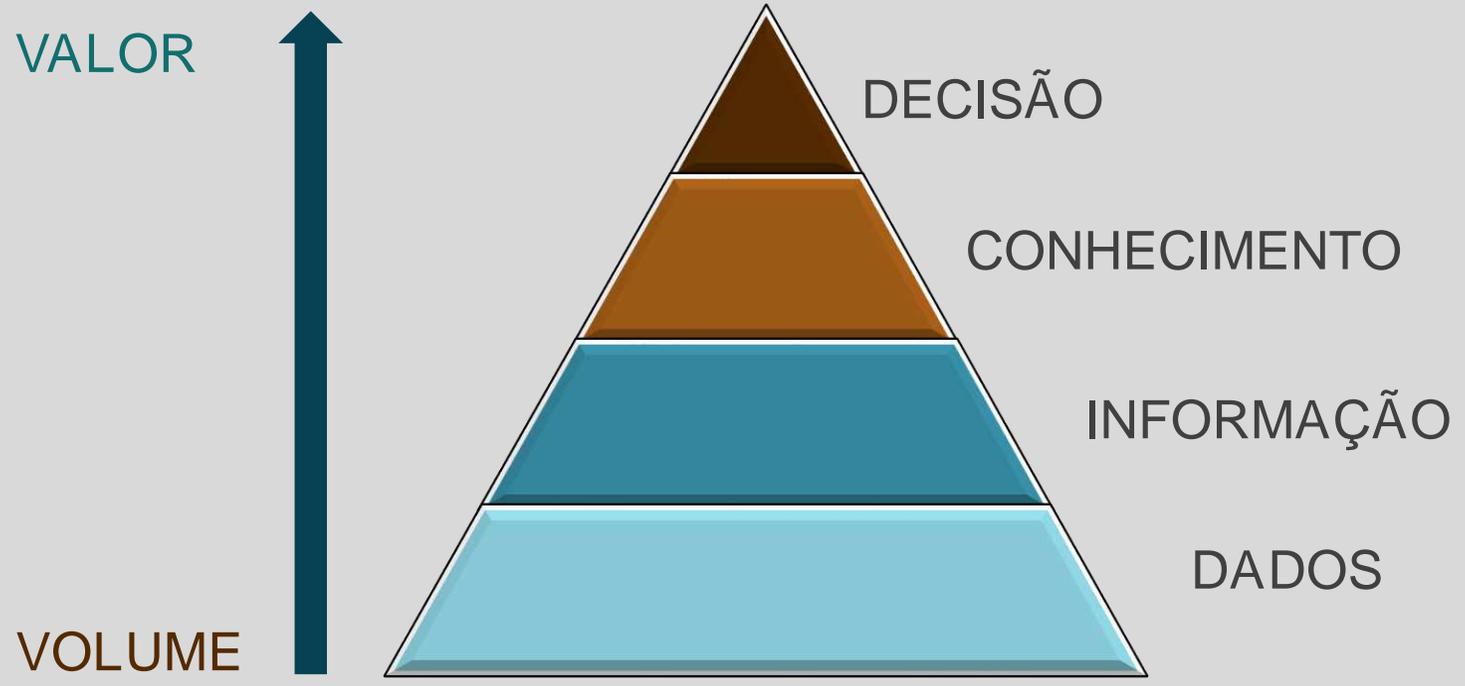
através de metodologias, ferramentas e soluções de tecnologia da informação

com o objetivo de subsidiar a definição de diretrizes e estratégias na atuação do controle externo.

Integração



PIRÂMIDE DO CONHECIMENTO



PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO ESTRATÉGICO

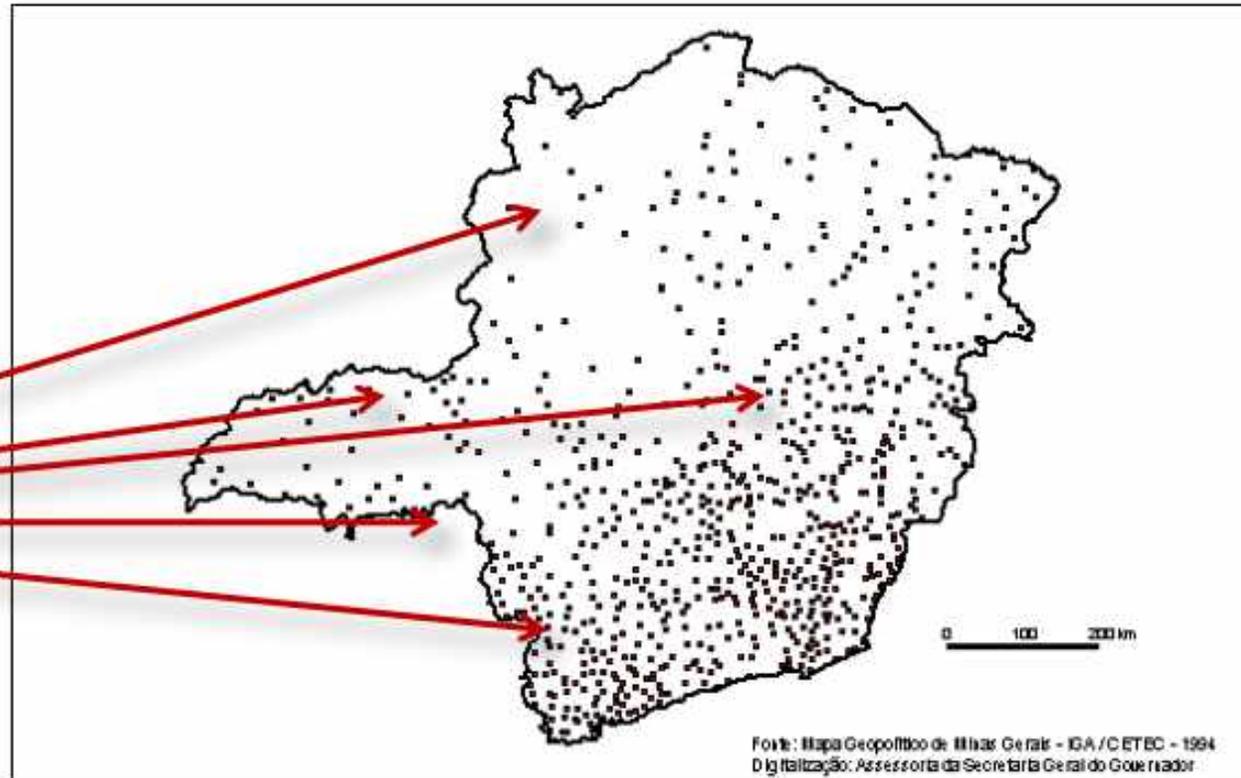
A atividade de produção de conhecimento estratégico não se confunde com a utilização habitual de dados, a qual já é, naturalmente, um recurso corrente em todas as unidades técnicas do Tribunal.

Por meio da atividade de Inteligência e Fiscalização Integrada, busque-se a informação estratégica, através de meios apropriados para a obtenção, a análise e a disseminação de conhecimentos sobre fatos e situações que possam impactar o processo decisório e a ação de fiscalização desenvolvida pelo controle externo.

FISCALIZAÇÃO MAIS ASSERTIVA, CONSISTENTE E CONTEMPORÂNEA AO ATO FISCALIZADO!!

O Grande Dilema

O que e
onde
fiscalizar?



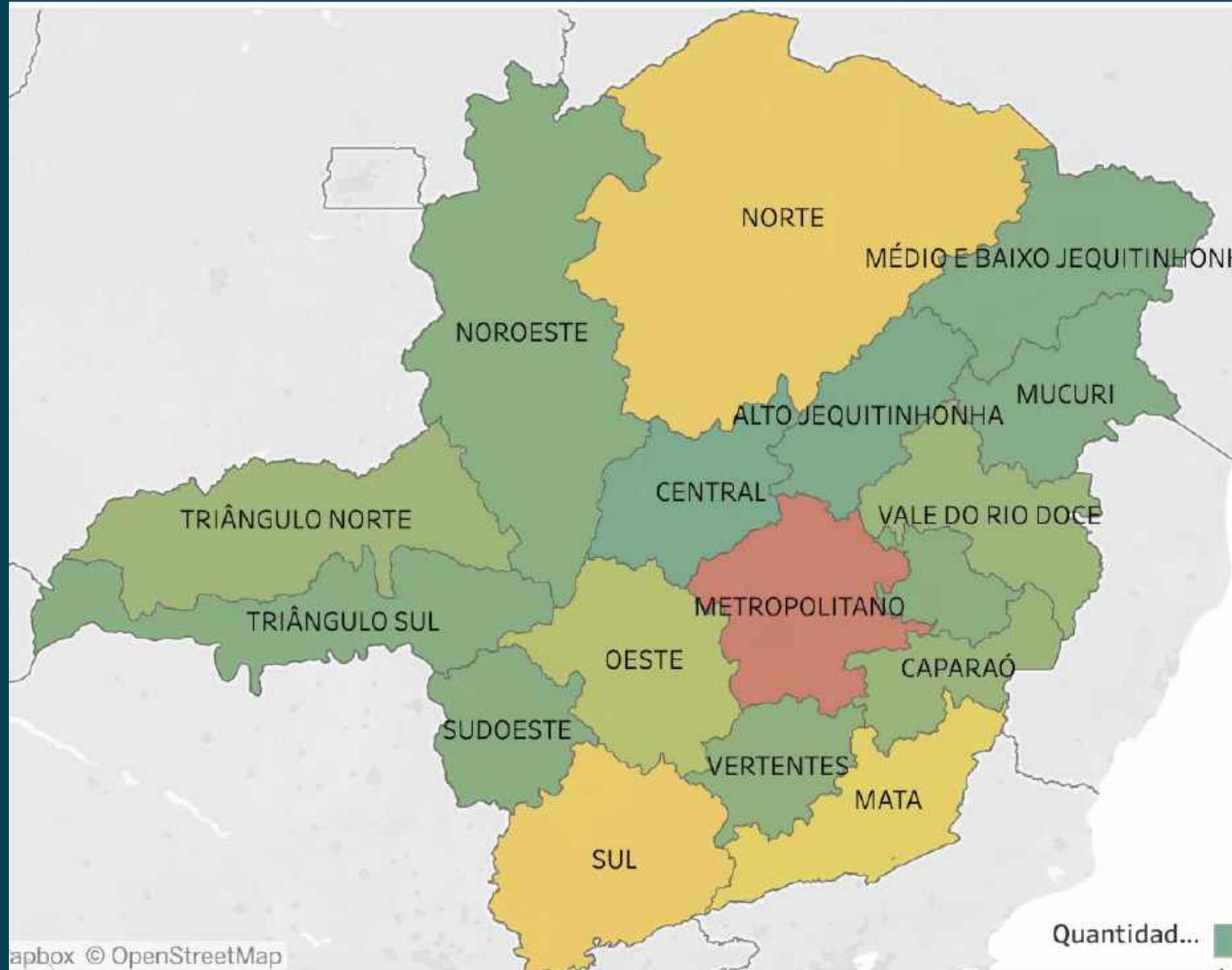
Fonte: Mapa Geopolítico de Minas Gerais - IGA/CETEC - 1994
Digitalização: Assessoria da Secretaria Geral do Governador

Base de Jurisdicionados

Entidades

Levantamento em diversos bancos de dados (Receita Federal, RAIS, entre outros) em busca de órgãos e entidades submetidos à jurisdição do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais.

Hoje conta com 16093 CNPJs (Estado, Municípios, Consórcios Públicos, Associações de Municípios e Caixas Escolares)



ESTRUTURA



Centro de Fiscalização Integrada e Inteligência – SURICATO



- 1 Diretor
- 4 Núcleos Temáticos
- Equipe Multidisciplinar
- Laboratório de TI







Fontes, Dados e
Informações

**BASES DE DADOS
PRÓPRIAS E DE
TERCEIROS**

**OUTROS: Mundo WEB,
Mídia, Redes Sociais**

Bancos de dados e sistemas acessados pelo SURICATO



FISCAP FISCALIZAÇÃO DOS
ATOS DE PESSOAL



CAPMG

CADASTRO DE AGENTES PÚBLICOS DO ESTADO
E DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS



CADASTRO NACIONAL DE EMPRESAS

Bancos de dados e sistemas acessados pelo SURICATO



PARCERIAS INSTITUCIONAIS

Participação em redes de controle:

Infocontas (Rede Nacional de
Informações Estratégicas para o
Controle Externo)

ARCCO (Ação Integrada da Rede de
Controle e Combate à Corrupção de
Minas Gerais)

Acordos de Cooperação Técnica:

MPE, Polícia Civil, Secretaria Nacional
de Segurança Pública, CADE,
Secretaria da Fazenda, CGU, CGE,
Fundação João Pinheiro...



InfoContas

Rede Nacional de Informações
Estratégicas para o Controle Externo



REDE INFOCONTAS

Acordo de Cooperação Técnica (julho/2013)

Acordo de Cooperação Técnica que entre si celebram os Tribunais de Contas brasileiros, a Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil e o Instituto Rui Barbosa para formação da Rede Nacional de Informações Estratégicas para o Controle Externo

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Acordo tem por objeto estabelecer cooperação técnica entre os PARTICIPES para criar a Rede Nacional de Informações Estratégicas para o Controle Externo, visando intercâmbio de dados e conhecimentos por meio das unidades de informações estratégicas, com o objetivo de proporcionar o aumento da eficiência das ações de controle externo, em conformidade com o previsto no art. 37 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS UNIDADES DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS

As unidades de informações estratégicas, independentemente de sua denominação, são unidades organizacionais dos partícipes que têm a atribuição de exercer a atividade especializada de produzir conhecimentos que permitam às autoridades competentes, nos níveis estratégico, tático e operacional, adotar decisões que resultem em aumento da efetividade das ações de controle externo e realizar ações que exijam a utilização de métodos e técnicas de investigação de ilícitos administrativos.

brasileiros, a Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil (ATCB), qualificados no Anexo I que integra o presente Acordo, representados pelos seus respectivos titulares, considerando a legislação de controle externo, bem como o compromisso firmado no estabelecido na "Carta de Campo Grande", realizado no período de 2008 a 2010, a Rede Nacional de Informações Estratégicas para o Controle Externo, doravante denominado Acordo, nos termos da legislação específica que rege cada Tribunal de Contas do Brasil, a partir de 1993, mediante cláusulas e condições a seguir,

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE DADOS

O laboratório apoia os núcleos e a diretoria com atividades de análise de dados. Servidores de TI do órgão trabalham em colaboração estreita com o laboratório que conta com uma equipe com conjuntos de habilidades diversificadas para atuar em:

- estudos e experimentos relacionados à utilização de modelos e algoritmos
- concepção de protótipos e prospecção de soluções tecnológicas voltadas à análise de dados e ao consumo de informações que dão suporte ao controle externo;
- acompanhar de tendências de inovações tecnológicas para o controle externo;

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE DADOS

...E AINDA

- extração, transformação e carga de dados de fontes diversas, inclusive para o desenvolvimento das malhas eletrônicas;
- Implementação de trilhas e painéis de acompanhamento
- implementação, otimização e automatização de processos internos realizados pelas equipes
- coleta, extração, geração e melhoramento de massas de dados, desenvolvimento de inteligência artificial e processamento de linguagem natural.

business intelligence

Ferramentas de extração de dados

- OBIEE: sistema “self-service” de business intelligence, onde é possível gerar relatórios “arrastando” campos. Bases de dados internas: RAIS, NF-e, CAPMG.
- SAP BO: idem ao OBIEE, porém para acesso às bases de dados administradas pela PRODEMGE de jurisdicionados estaduais: SIAFI, SIAD e SIGCON.

Ferramentas de manipulação e visualização de dados

- Tableau: elaboração de relatórios interativos através de infográficos
- Python: linguagem de programação de alto nível de propósito geral
- R: linguagem de programação de alto nível para computação estatística
- Excel

DASHBOARDS

Painéis visuais que apresentam, de maneira centralizada, um conjunto de informações, indicadores e métricas, para auxiliar na tomada de decisões.



A close-up photograph of a hand holding a wedge of white cheese on a knife. The cheese is being lifted from a larger wheel. In the background, there are several slices of bread on a wooden surface. The text 'FACA E O QUEIJO NA MÃO?' is overlaid on an orange rectangular background in the upper right corner.

FACA E O QUEIJO NA MÃO?

PRINCIPAIS DESAFIOS

Disseminar cultura de acompanhamento contínuo de dados e informações da gestão pública

Oferecer resultados assertivos, consistentes e contemporâneos

Proteção do conhecimento sensível

Aperfeiçoar meios e métodos de obtenção, tratamento e análise de dados de interesse do controle externo

REDESENHO DOS PROCESSOS DE TRABALHO

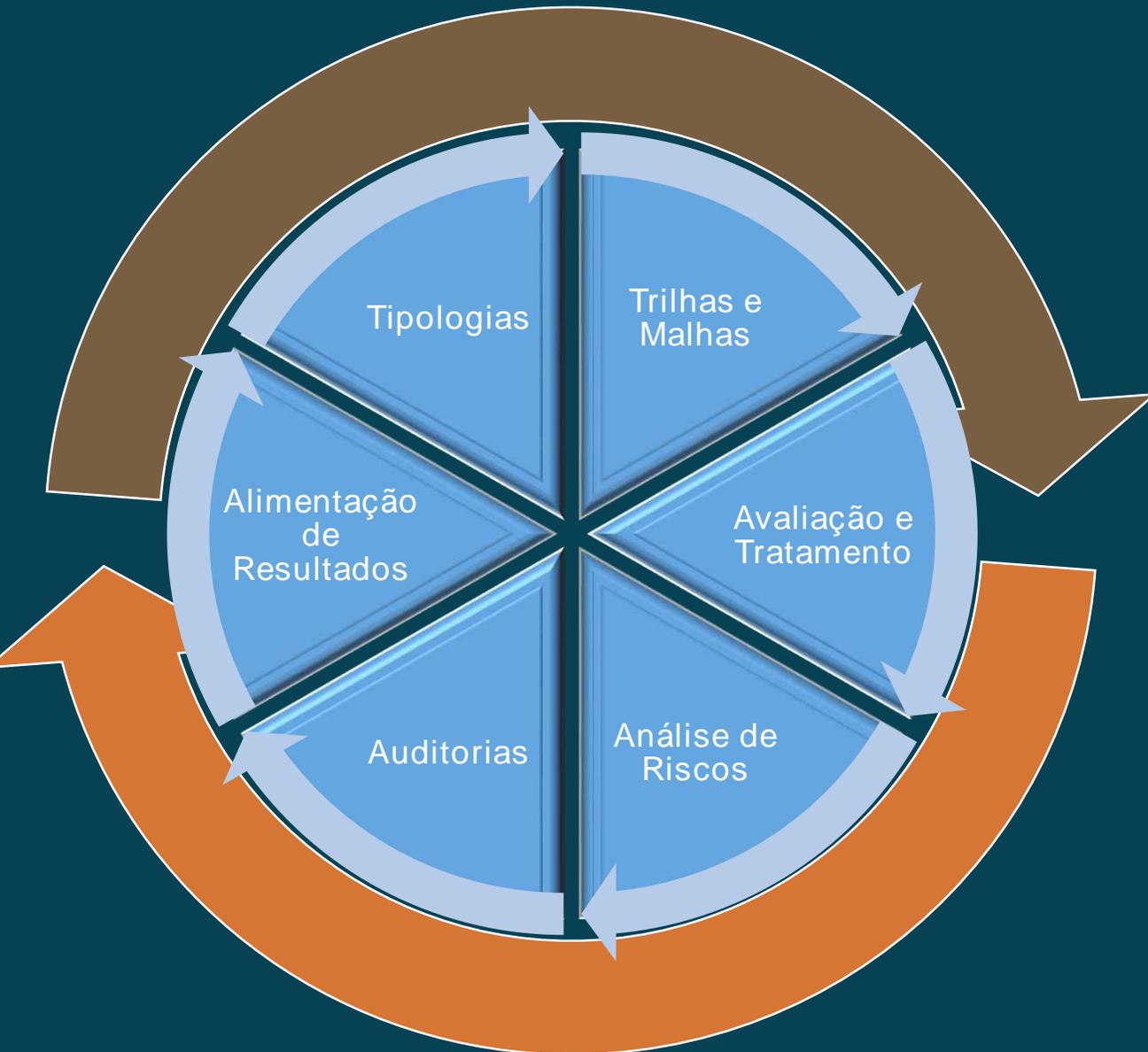


REDESENHO PARA
CONSOLIDAR A POLITICA DE
FISCALIZAÇÃO INTEGRADA



- ❖ Análise da qualidade dos bancos de dados próprios
- ❖ Busca por novas parcerias
- ❖ Capacitação na doutrina de inteligência
- ❖ Elaboração de procedimentos operacionais padrões
- ❖ Desenvolvimento de padrões de documentação dos trabalhos

AUDITORIA CONTÍNUA



Preparar a base tecnológica e institucional para a construção do conhecimento de forma consistente, a partir de modelos que permitam:

- a proposição de indicadores e índices adequados à atividade de controle, do planejamento das ações à execução das auditorias.
- Seleção objetiva de entes, objetos ou áreas de fiscalização
- Monitoramento contínuo dos resultados

PRODUTOS



Malhas Eletrônicas de Fiscalização

São ferramentas de tecnologia da informação constituídas a partir do cruzamento de dados dos sistemas informacionais do Tribunal e sistemas de organizações parceiras do controle externo, bem como com outros dados e informações úteis à fiscalização, para a identificação de inconsistências.





**MALHA ELETRÔNICA
DE COMPRAS
PÚBLICAS –
MEDICAMENTOS**

Objetivo: identificação da aquisição de medicamentos acima da tabela de preços referência da ANVISA

Bases de dados utilizadas: Nota Fiscal Eletrônica, Tabela de Preços CMED/ANVISA, Cadastro de Jurisdicionados do TCEMG.

Recursos envolvidos: R\$ 75,5 bilhões

47 Representações autuadas com indícios de dano ao erário de R\$4.179.829,26

15 julgadas com determinação de ressarcimento ao erário no valor de R\$619.442,12.

MALHA ELETRÔNICA DE FISCALIZAÇÃO 01/2017



**Total de vínculos Analisados:
265.979**

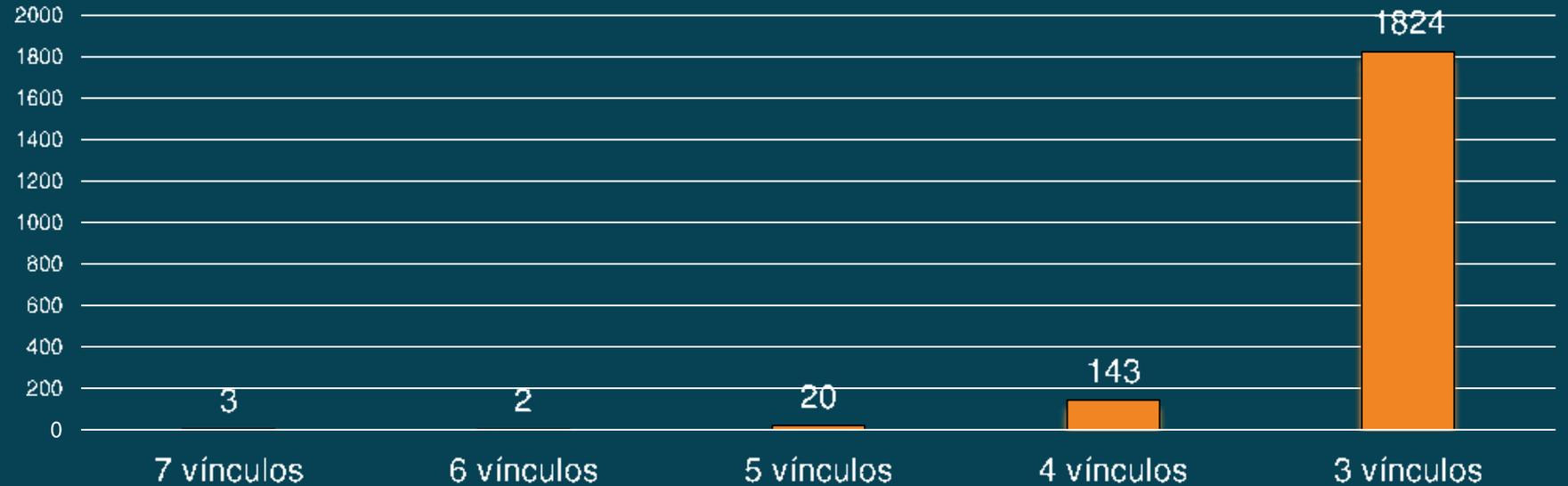
Abrangência: Todos os órgãos e entidades da administração pública direta e indireta e dos municípios de Minas Gerais

Total de CPFs com indício de acumulação irregular: 24.388

Valor total mensal envolvido nas acumulações: R\$225.163.314,00

MALHA ELETRÔNICA DE FISCALIZAÇÃO 01/2017

Distribuição do número de agentes por quantidade de vínculos na situação gravíssima:



NÚMERO DE CPFs POR SITUAÇÃO*	
Ativos	21.909
Inativos	5.507
Outros	1
TOTAL	27.417

NÚMERO DE CPFs POR ESFERA FEDERATIVA*	
Municipal	22.282
Estadual	17.668
Consórcios Públicos	478
TOTAL	40.428

* A soma de número de CPFs por situação e por esfera federativa não corresponde exatamente ao número consolidado de CPFs com indício de acumulação irregular, uma vez que a mesma pessoa (mesmo CPF) pode acumular vínculos na atividade e na inatividade, bem como em municípios, no Estado e em consórcios, situação em que será contado mais de uma vez.

MALHA ELETRÔNICA DE FISCALIZAÇÃO 01/2017

Ações decorrentes:

Desenvolvimento de Módulo de Acompanhamento de Indícios de Irregularidades, no qual foram disponibilizadas aos gestores as ocorrências identificadas, para esclarecimentos e correção;





CAPMG

CADASTRO DE AGENTES PÚBLICOS DO ESTADO E DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS

O Cadastro de Agentes Públicos do Estado e dos Municípios de Minas Gerais - CAPMG é uma ferramenta de controle para os gestores na área de pessoal, cujo objetivo principal é informar os vínculos de trabalho existentes com a administração pública, trazendo transparência para os cidadãos e ampliação do controle social quanto à atuação dos agentes públicos.

O CAPMG é constituído de informações originárias da folha de pagamento de todos os agentes políticos; dos servidores civis e militares, ocupantes de cargos públicos efetivos e comissionados; dos detentores de função pública; dos empregados públicos e dos servidores temporários. Contém informações das folhas de pagamento dos municípios, a partir do exercício de 2013, e dos órgãos e entidades estaduais, a partir do exercício de 2015.

O sistema é regulamentado pelas Instruções Normativas n. 04/2015, n. 03/2016 e n. 01/2017.

Clique aqui para acessar as instruções:
[n. 01/2017](#) [n. 03/2016](#) [n. 04/2015](#)

**CLIQUE AQUI SE VOCÊ É
JURISDICIONADO**

**CLIQUE AQUI SE VOCÊ É
CIDADÃO**

Acesso pelo portal do Tribunal
www.tce.mg.gov.br

Pesquisa de Agente Público FILTRE SUA PESQUISA UTILIZANDO OS CAMPOS ABAIXO

FILTROS

Exercício: 2013 Mês: JANEIRO Unidade Federativa / Consórcio: MUNICIPAL Município: NOVELÂNDIA Entidade / Órgão: TESTE FLCP

Nome: Situação Servidor: SELECIONE Tipo do Cargo / Função: SELECIONE

- Módulo de Acompanhamento de Indícios de Irregularidades
- Pesquisa de Agente Público
- Sair

Módulo Acompanhamento de Indícios de Irregularidades

LIMPAR PESQUISAR

RESULTADOS DA PESQUISA

EXPORTAR RESULTADO XLS JSON

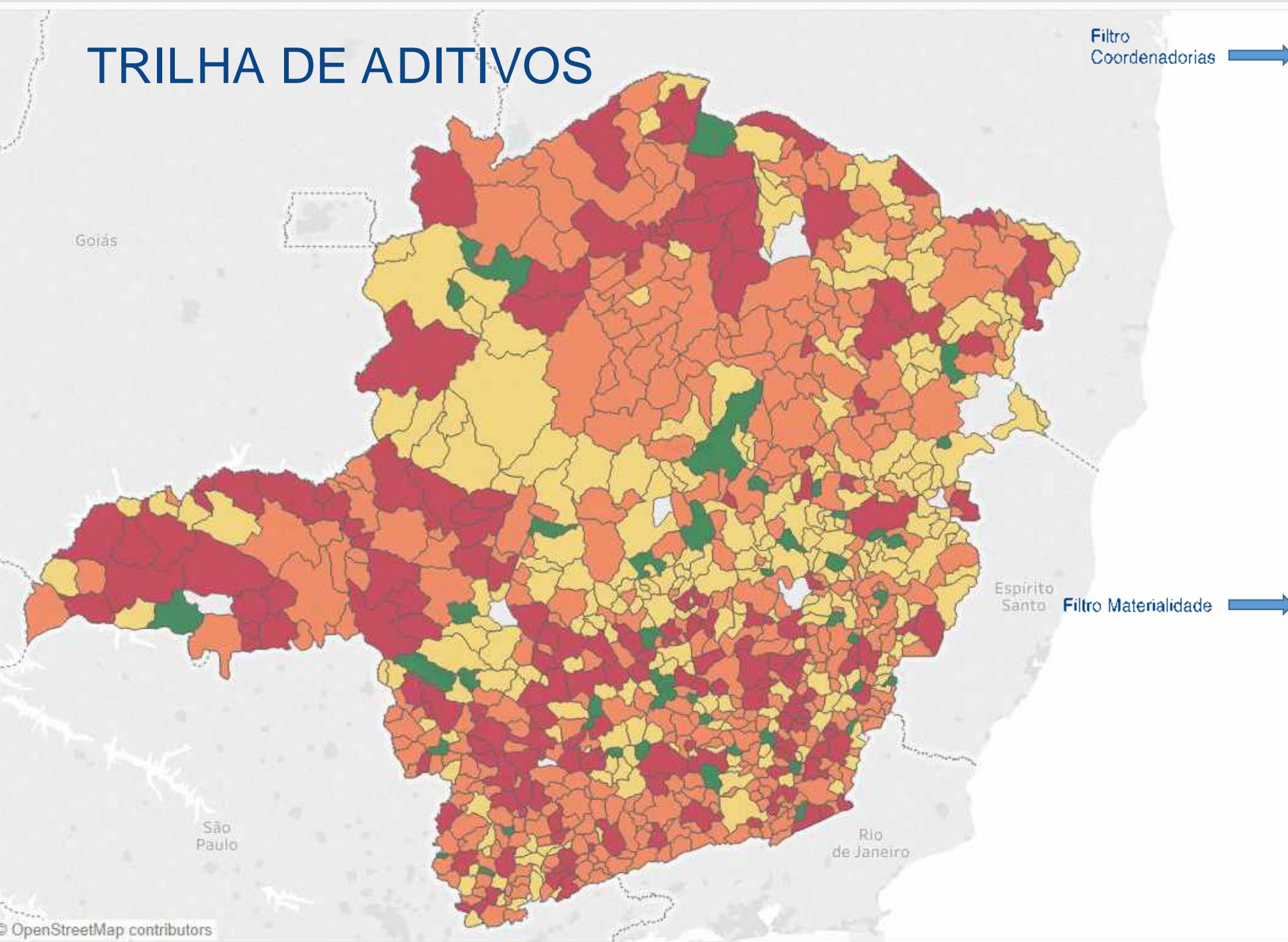
NOME	DATA DE NASCIMENTO	ENTIDADE / ÓRGÃO	SITUAÇÃO DO SERVIDOR	NOME DO CARGO / FUNÇÃO PÚBLICA / EMPREGO PÚBLICO	TIPO DO CARGO / FUNÇÃO PÚBLICA / EMPREGO PÚBLICO	MÊS REFERÊNCIA	REMUNERAÇÃO DETALHADA	OUTRAS INFORMAÇÕES	OUTROS VÍNCULOS DO SERVIDOR
JOÃO TESTE	19/01/****	NOVELÂNDIA - TESTE FLCP	ATIVO	ANALISTA CARGO TESTE	CEF - EFETIVO	JANEIRO	🗨	🗨	🗨
LARISSA LEAL LOPES	19/01/****	NOVELÂNDIA - TESTE FLCP	ATIVO	ANALISTA CARGO TESTE	CEF - EFETIVO	JANEIRO	🗨	🗨	🗨
MARCO ANTONIO PIMENTA MACEDO	19/01/****	NOVELÂNDIA - TESTE FLCP	ATIVO	D	CEF - EFETIVO	JANEIRO	🗨	🗨	🗨
ROGERIO ANTONIO ALVES	19/01/****	NOVELÂNDIA - TESTE FLCP	ATIVO	ANALISTA CARGO TESTE	STP - SERVIDOR TEMPORÁRIO	JANEIRO	🗨	🗨	🗨

TRILHAS DE AUDITORIA



- Trilhas de Auditoria: constituem análises automatizadas com algoritmos pré-definidos e elaborados a partir de tipologias ou situações identificadas no Acompanhamento Contínuo, de forma a evidenciar inconsistências, irregularidades ou eventos críticos de espectro abrangente, categorizáveis e passíveis de atuação do controle externo.

TRILHA DE ADITIVOS



Filtro
Coordenadorias →

Coordenadoria(s) CFM:
(Tudo)

Coordenadoria(s) CFOSE:
(Tudo)

Ano de Assinatura:
(Valores múltiplos)

Município:
(Tudo)

Natureza do Objeto:
(Tudo)

Contrato decorrente de Licitação:
(Tudo)

Valor da Materialidade:
500.000

Classificação do Risco:

- Alta Materialidade com Risco
- Alta Materialidade sem Risco
- Baixa Materialidade com Risco
- Baixa materialidade sem Risco

Filtro Materialidade →



NOTA FISCAL ELETRÔNICA (NF-e)

Rota de compras por município

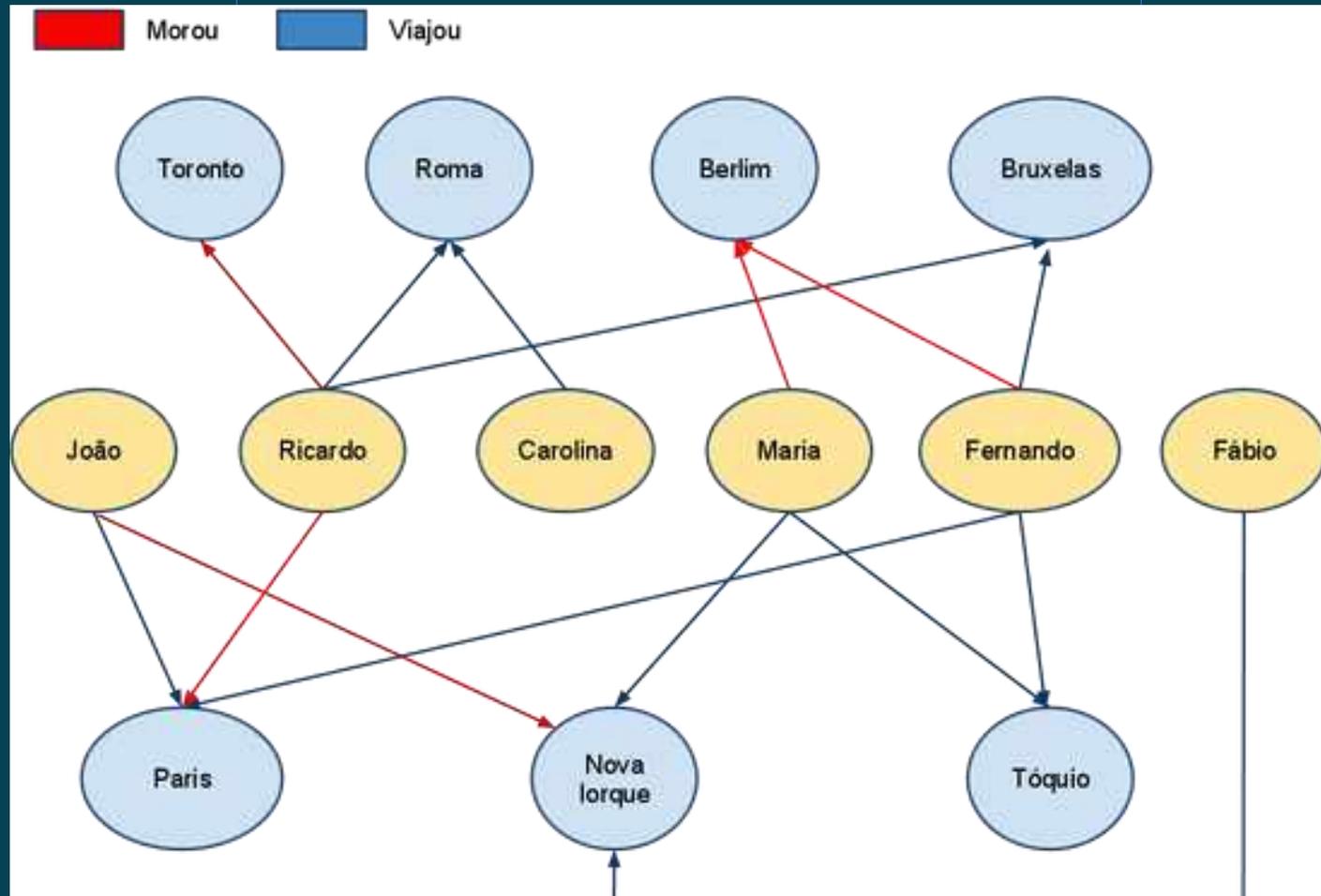
Jurisdicionados destinatários dos maiores valores de NF-e

Maiores emissores de NF-e

Divergências por FUNÇÕES, de empresas com valor liquidado no SICOM e NF-e

Divergência por PRODUTOS, de empresas com valor liquidado no SICOM e NF-e

Trilhas de Vínculos



Uso da ferramenta Neo4j para elaboração de grafos para identificação de sócios em comum

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO



Ferramenta que pode ser utilizada para auxiliar tomadas de decisão que envolvam um número elevado de objetos a serem considerados.

Trata-se de uma metodologia de análise de dados que combina critérios de priorização com pesos para ponderação de seus valores, a fim de atribuir para cada objeto do domínio avaliado uma nota, variando de 0 a 10, diretamente proporcional ao seu grau de relevância em relação à população de dados analisados.

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO



A escolha dos critérios consiste em um ponto de subjetividade da metodologia, devendo haver o envolvimento de uma equipe para a tomada da decisão, acompanhada das devidas justificativas.

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO



- Utilização do método de Simulação de Monte Carlo para mitigar o efeito da subjetividade, uma vez que são considerados todos os cenários possíveis na atribuição de pesos para os critérios. Desta forma, cada critério é mais ou menos priorizado, a depender da configuração do cenário.
- Porém, a chance de um objeto se destacar negativamente em todos os cenários é tanto maior quanto maior for a quantidade de critérios nos quais ele aparece como destaque negativo.

MINA DE DADOS

ESTRATÉGIA PARA FAZER O CONHECIMENTO FLUIR PELA ORGANIZAÇÃO.

- repassar conhecimento;
- garantir que os colaboradores estejam preparados para solucionar problemas;
- oferecer as respostas que os analistas solicitam com prontidão.



DASHBOARDS PARA UNIDADES TÉCNICAS

ÁREA DE MUNICÍPIOS

The dashboard interface includes a top navigation bar with the logo 't a b l e a u' and menu items: 'Mina de Dados', 'Conteúdo', 'Usuários', 'Grupos', 'Agendas', 'Tarefas', 'Status', and a search icon. A notification bell shows 3 alerts. The breadcrumb trail reads 'Página inicial > Municípios: Gestão Orçamentária e Financeira'. The main header features a folder icon and the title 'Municípios: Gestão Orçamentária e Financeira PROJETO'. Below this, a navigation bar shows 'Projetos 0', 'Pastas de trabalho 6', 'Exibições 48', 'Fontes de dados 0', and 'Detalhes'. A '+ Nova pasta de trabalho' button and '0 item selecionado' are also present. A 'Classificar por' dropdown is set to 'Exibições: Todas (Mais-Menos)'. The main content area displays six data cards, each with a 'MUNICÍPIO SURICATO' logo and a star icon for favorites:

- RECEITAS MUNICIPAIS**: 149 exibições, 0 favoritos. Card image shows a map of Suricato.
- Aplicação FUNDEB no Exercício (Fontes 118/119)**: 24 exibições, 0 favoritos. Card image shows a young boy.
- PERCENTUAIS APLICADOS EM EDUCAÇÃO**: 20 exibições, 0 favoritos. Card image shows a hand writing on a chalkboard.
- APLICAÇÃO FUNDEB NA FONTE 118 (MÍNIMO 60%)**: 15 exibições, 0 favoritos. Card image shows a woman in a white lab coat.
- PERCENTUAIS APLICADOS EM SAÚDE**: 8 exibições, 0 favoritos. Card image shows a red heart and a stethoscope.
- ANÁLISE DE DIÁRIAS E INDENIZAÇÕES**: 0 exibição, 0 favoritos. Card image shows a legislative assembly.

DASHBOARDS PARA UNIDADES TÉCNICAS

ÁREA ESTADUAL

The image shows a Tableau interface for a dashboard titled "Estado: Gestão Orçamentária e Financeira". The top navigation bar includes "Mina de Dados", "Conteúdo", "Usuários", "Grupos", "Agendas", "Tarefas", and "Status". The breadcrumb trail indicates the current location: "Página inicial > Estado: Gestão Orçamentária e Financeira".

The dashboard header shows the project name "Estado: Gestão Orçamentária e Financeira" and the type "PROJETO". Below this, there are statistics for "Projetos: 0", "Pastas de trabalho: 4", "Exibições: 21", "Fontes de dados: 1", and "Detalhes".

A toolbar at the top left contains a "+ Nova pasta de trabalho" button and a dropdown menu showing "0 item selecionado". On the top right, there is a "Classificar por" dropdown set to "Exibições: Todas (Mais-Menos)" and a view toggle button.

The main content area displays four data source cards, each with a "SURIATO" logo and a colored background:

- Ações de Controle** (Green background): Ações de Controle - Estado - SGAP
- Despesa Ano Corrente** (Blue background): DESPESA ANO CORRENTE
- Despesa Anos Anteriores** (Red background): DESPESA ANOS ANTERIORES
- RECEITAS FUNDEB** (Yellow background): FUNDEB desde 2018

DASHBOARDS PARA UNIDADES TÉCNICAS ÁREA ATOS DE PESSOAL

The dashboard interface includes a top navigation bar with the following elements:

- Logo: + a b | e a u
- Navigation items: Mina de Dados, Conteúdo, Usuários, Grupos, Agendas, Tarefas, Status
- Utility icons: 3 notifications, star, and user profile

The main content area is titled "Atos de Pessoal" and is categorized as a "PROJETO". It features a sub-navigation bar with the following statistics:

- Projetos: 0
- Pastas de trabalho: 4
- Exibições: 25
- Fontes de dados: 0
- Detalhes

A secondary bar includes a "+ Nova pasta de trabalho" button, a selection status of "0 item selecionado", and a "Classificar por" dropdown menu set to "Exibições: Todas (Mais-Menos)".

The dashboard displays four data visualization cards, each with a "POLÍTICA SURICATO" logo:

Card Title	Visual Description	Exibições	Star Rating
Folha de Pagamento - SICOM	Map of Brazil with blue and green regions	118	0
Despesas de Pessoal - Módulo Balancete Contábil - SICOM	Map of Brazil with orange and blue regions	54	0
Sistema FISCAP	Vertical bar chart with green, purple, and teal segments	31	0
Vínculos Segundo a RAIS	Vertical bar chart with a large "RAIS" text overlay	2	0

DASHBOARDS PARA UNIDADES TÉCNICAS

MATÉRIAS ESPECIAIS

abreu

Mina de Dados ⌵ Conteúdo Usuários Grupos Agendas Tarefas Status | 🔍 ⚠️ ★ 👤

Página inicial > Matérias Especiais

Matérias Especiais ⋮

PROJETO

Projetos 0 **Pastas de trabalho 5** Exibições 43 Fontes de dados 0 Detalhes

+ Nova pasta de trabalho ▾ 0 item selecionado Classificar por Exibições: Todas (Mais-Menos) ▾ ☰ ☰

PANORAMA DOS CONVÊNIOS DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS



Convênios dos Municípios

225 exibições ☆ 0

MODALIDADES DE LICITAÇÃO UTILIZADAS PELOS MUNICÍPIOS



Modalidades de Licitação

38 exibições ☆ 0

TRILHA DE VOLUME E VALOR DE ADITIVOS DE CONTRATOS DO SICOM



Trilha Volume Aditivos e Valor co...

26 exibições ☆ 0

CONTRATOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA



Contratos de Coleta de Resíduos ...

23 exibições ☆ 0

POLÍTICAS PARA MULHERES (IBGE 2018)



Políticas para Mulheres (IBGE 20...

1 exibição ☆ 0

EXEMPLO DE VISUALIZAÇÃO

Exibições 13 Fontes de dados 3 Agendas de atualização 0 Assinaturas 0 Detalhes

▼ 0 item selecionado Classificar por Planilha (Primeira-Última) ▼

Capa
22 exibições ☆ 0

Apresentação
27 exibições ☆ 0

Premissas
52 exibições ☆ 0

Mapa de Convênios
100 exibições ☆ 0

Município
41 exibições ☆ 0

Destinação do Recurso
39 exibições ☆ 0

OUTRAS APLICAÇÕES





PORTAL
RECEITAS

*A gestão pública começa
com a arrecadação*

[INÍCIO](#)

[NOTÍCIAS](#)

[RELATÓRIOS](#)

[PERGUNTAS FREQUENTES](#)

[ENTRAR](#)

Bem-vindo!

O Portal Receitas é um espaço de transparência, compartilhamento e diálogo, destinado ao cidadão e ao gestor público, em busca da profissionalização e da eficiência na gestão das receitas públicas municipais.

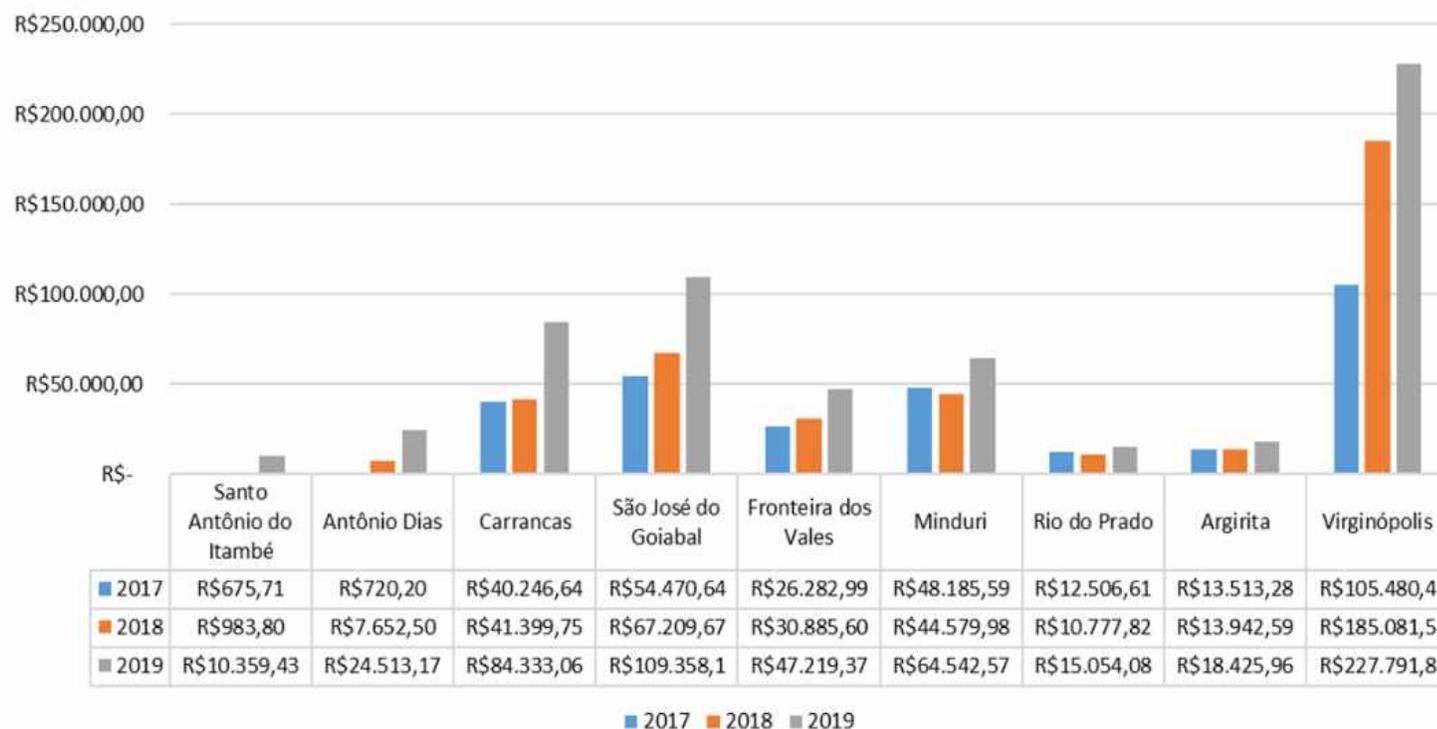
[SAIBA MAIS](#)

<https://receitas.tce.mg.gov.br/>



☐ Benefícios do Projeto Receitas

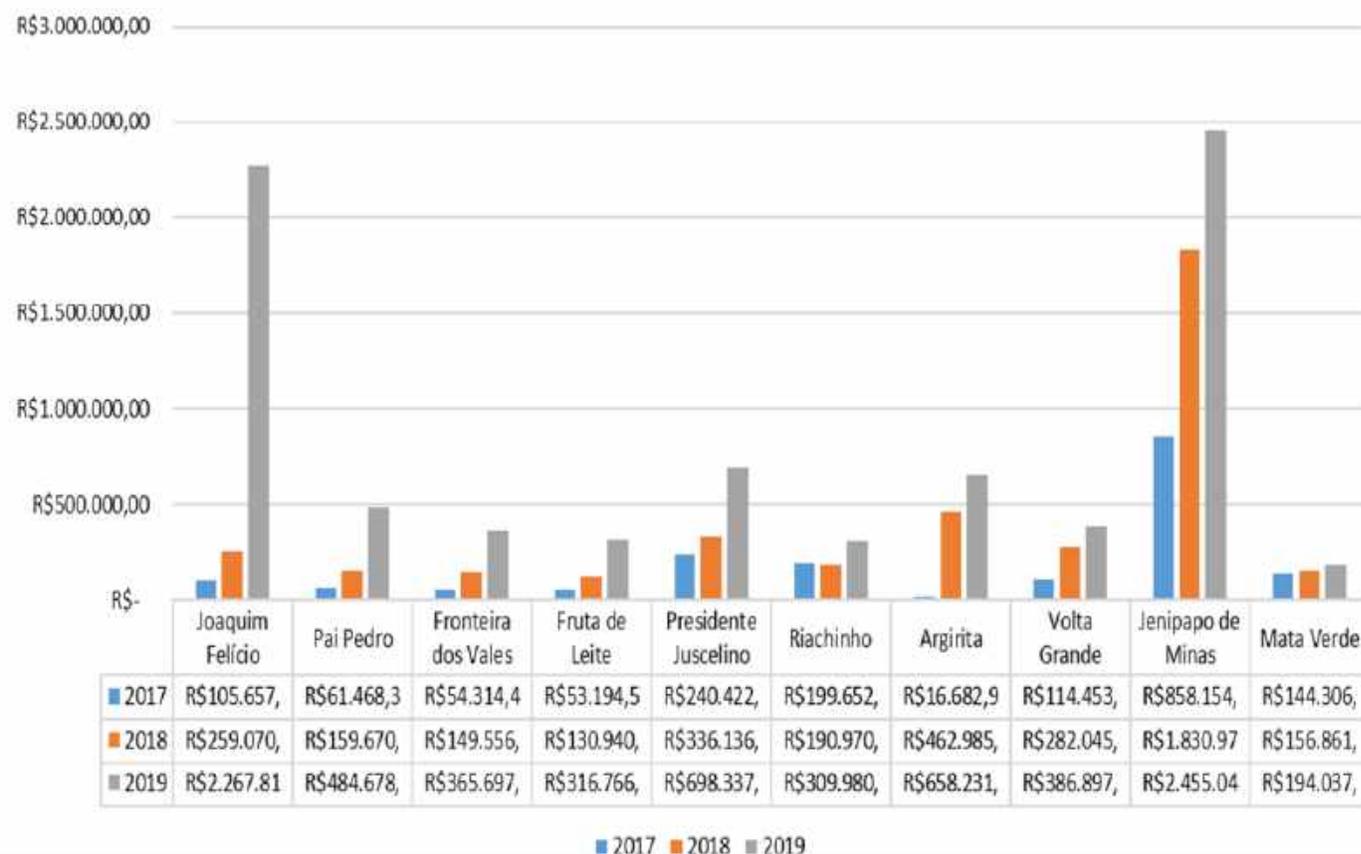
Evolução da arrecadação do IPTU (2017 - 2019)



Benefícios do Projeto

Receitas

Evolução da arrecadação de ISSQN (2017 - 2019)



A receita pública nos municípios mineiros

Nos ícones abaixo, é possível conhecer mais detalhes da receita municipal em Minas Gerais



Questionário sobre a receita pública

O que os municípios dizem sobre sua arrecadação, quanto à legislação, aos recursos humanos, à infraestrutura física e tecnológica, aos procedimentos de fiscalização e à cobrança judicial de créditos tributários

VISUALIZAR



Indicadores

O desempenho dos municípios sob os aspectos financeiro, fiscal e orçamentário, dividido por exercício

VISUALIZAR



Crie sua pesquisa

O comportamento da receita municipal evidenciada em relatórios e gráficos, delimitados conforme o interesse do usuário

ACESSAR

"NA PONTA DO LÁPIS" É UM PROGRAMA DE **AÇÕES INTEGRADAS**

*Monitora o cumprimento das 20 metas e 254 estratégias
estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação*



Aplicação em R da teoria da resposta ao item (TRI) em questionários do censo escolar do INEP para inferir uma nota de infraestrutura para as escolas públicas. A nota foi posteriormente utilizada como parâmetro para elaboração de roteiros de viagens no Projeto Na Ponta do Lápis.

APLICATIVO MOVEL NA PONTA DO LÁPIS

O aplicativo tem o objetivo de aproximar a comunidade escolar dos gestores da educação pública, buscando soluções para os problemas do cotidiano nas unidades de ensino.

Com ele, alunos, professores, funcionários e o cidadão em geral poderão responder questionários sobre a qualidade do serviço prestado pelas escolas públicas. Há perguntas sobre banheiros, biblioteca, laboratórios, material didático, quadras esportivas, refeitório, sala de informática, sala de aula e segurança.





 **alice**

Análise de LICitações e Editais

- “O [Alice](#) (Análise de Licitações e Editais) é uma solução que permite a verificação de indícios de irregularidades em uma licitação assim que o edital é publicado.
- O sistema testa tipologias (possibilidades de inconsistências) nos editais de licitação e atas de pregão eletrônico publicados diariamente no Portal de Compras do Governo Federal - Comprasnet.
- Cada trilha (tipologia) identifica padrões que podem gerar um indício de irregularidade.” (TCU)
- A análise é enriquecida com a atribuição de fator de risco ao certame (em função da quantidade e da gravidade das inconsistências encontradas) e com a indicação de materialidade do mesmo (valor estimado da licitação extraído a partir do texto do edital), possibilitando uma ação de controle mais tempestiva e efetiva.



BANCO DE PREÇOS

TCEMG

— FILTRO

1) PRODUTO

NOME DO PRODUTO ()

2) PERÍODO

EXERCÍCIO PERÍODO

3) LIMITE TERRITORIAL

TODO O ESTADO MESOCARREÃO
 MACROCARREÃO TERRITÓRIO DE DISTRIBUIÇÃO
 REGIÃO ADMINISTRATIVA MUNICÍPIO

Pesquisar

DESCRIÇÃO DO ITEM

Nenhum resultado encontrado



Passos para a execução de
pesquisa



O QUE É O BANCO DE PREÇOS?

O Banco de Preços é uma ferramenta desenvolvida pelo TCEMG em que são disponibilizados dados e informações **agregadas** de preços praticados nas aquisições de produtos por órgãos e entidades públicas municipais e estaduais.

Para os cálculos disponibilizados, são atualmente considerados aproximadamente 93 milhões de itens de Nota Fiscal Eletrônica.

O QUE É O BANCO DE PREÇOS?

Utiliza técnicas de análise de dados para agrupar automaticamente as descrições de produtos diante da similaridade de caracteres.

O agrupamento, portanto, é realizado por aplicação de algoritmos a partir da similaridade da descrição do produto na nota, tendo em vista a inexistência de uma classificação prévia e padronizada da própria base de dados para cada produto.

É possível ao usuário escolher todos os itens que se ajustarem ao seu interesse para a composição da pesquisa de preço.

Ferramentas de coleta de dados



Projeto Alice Nacional: previsão de 30 robôs. 08 implementados.



Acompanhamento COVID-19: 14 robôs para leitura automatizada de diários oficiais, inclusive DOE, DOU, DAMM. 08 coletas automatizadas a partir de planilhas disponibilizadas nos sites

APLICAÇÕES DESENVOLVIDAS PELO SURICATO
PARA O ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES
RELACIONADAS AO ENFRENTAMENTO DA
PANDEMIA DE COVID-19



- Participação nas atividades de acompanhamento das contratações temporárias, aquisições motivadas pela ocorrência da pandemia de COVID-19.
- Aplicação de metodologia desenvolvida pelo Suricato para priorização dos registros, conforme critérios de materialidade, relevância e risco, com automatização dos resultados;
- Desenvolvimento de interface para análise e gestão dos acompanhamentos efetuados;
- Desenvolvimento de trilhas e tipologias a serem aplicadas como indicadores de risco.

- Desenvolvimento de robôs para leitura automatizada de diários oficiais, inclusive DOE, DOU, DAMM e implantação de coletas automatizadas a partir de planilhas disponibilizadas nos sites. (Cobertura 663 municípios)
- Desenvolvimento de OCR em Python para estruturação de informações originalmente em PDF do Cadastro de Fornecedores Impedidos de licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CFIMP/MG
- Uso de machine learning em categorias de produtos da NF-e para padronização de valores unitários
- Desenvolvimento de robô para leitura de CSVs encaminhados por email com posterior registro em bases de dados estruturadas

- Participação no cruzamento de dados com a CGU para identificar servidores públicos que receberam indevidamente o auxílio emergencial concedido pela Lei nº 13.982/2020, pago pelo governo federal. Nesta ação identificamos que 16.095 (dezesesseis mil e noventa e cinco) servidores receberam o auxílio indevidamente no montante total apurado: R\$11.599.200,00 (onze milhões, quinhentos e noventa e nove mil e duzentos reais);
- Elaboração de painéis para acompanhamento de repasses



Análise e Acompanhamento

Análise e acompanhamento de possíveis irregularidades na aquisições relacionadas à pandemia do Coronavírus

Ente:
 Município:
 Órgão:

ID:
 Resp. Análise:
 Status:

Modalidade:
 Nº do Processo:
 Nº Edital/Dispensa:

Nº do Contrato:
 Fornecedor:
 CPF/CNPJ:

Tipo de Publicação:
 Origem:

Fornecedor:
 Objeto:

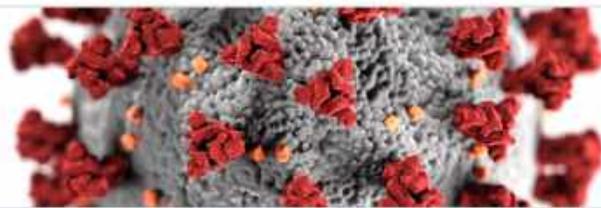
1/ 10 de 1680 Registros

Página 1 de 168

Classificados

Analisar	ID	Res. Análise	Status	Origem	Ente	Órgão	Public.	Objeto	Valor Tl.	P/Ed./Mod.	Conto.	Fornec.	Cpf/Cnpj	Tip. Pub.	Risco
<input type="button" value="q"/>	13277	Fernanda de Almeida César	Analisado Inapropriado	Cabeleiro Manual	ESTRADA MUNICIPAL DE	PREFEITUR 21/05/2020	4 contratação excepcional de lotes Temporários de L2	R\$	Proc. - Edita - Mod. - Inapropriado	30/2020	Hospital e Maternidade			EDITAL	5.63
<input type="button" value="q"/>	4040	Tatiana Montau de Oliveira	Analisado Inapropriado	Panel Case	ITAPHAN DE	PREFEITUR 15/05/2020	0 presente Termo Aditivo tem por objeto o Reparo L2	R\$	Proc. - Edita - Mod. -	15/000000211	Casa de Cadeado e Assistência a L2			Processo Edital	5.48
<input type="button" value="q"/>	23472	Verônica Lizar Pereira Noronha	Analisado Inapropriado	Panel Case L2	MUNICIPA DE	PREFEITUR 10/07/2020	ACQUIÇÃO DE MATERIAIS MEDICOS HOSPITALARES DESTIN L2	R\$	Proc. - Edita - Mod. -	3994				CONTRATO	5.47
<input type="button" value="q"/>	14050	Tatiana Montau de Oliveira	Analisado Inapropriado	Cravete	ITAPHAN DE	PREFEITUR 10/06/2020		R\$	Proc. - Edita - Mod. -	32º Termo 0001/2019	Casa de Cadeado e Aditivo ao Assistência a Contrato			EDITAL	5.45





Análise de Regularidade

Análise da regularidade das aquisições relacionadas à pandemia do Coronavírus

Estruturação de Dados

Tipo Publicação	Reconhecimento de dispensa de licitação
Publ. COVID?	SIM
Tipo Aquisição	INSUMOS
Área Gasto	SAUDE
* Ente Federado	MUNICIPAL
* Município	BELO HORIZONTE
* Órgão	PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HOR
* Cnpj do Órgão	18.715.383/0001-40
Nº Processo	04.000.318.20.87
Nº Edital	
Nº Contrato	
Modalidade	
	Máscaras, luvas, aventais e álcool

Ficha de Análise

CONTROLE

Status da Análise: **Análise concluída**

* Responsável pela análise da regularidade da aquisição:

Maria Aparecida Aiko Ikemura

INDÍCIOS DE RISCO DE IRREGULARIDADE

TRANSPARÊNCIA

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

CONTRATAÇÃO

OUTRAS ANÁLISES

CONCLUSÃO

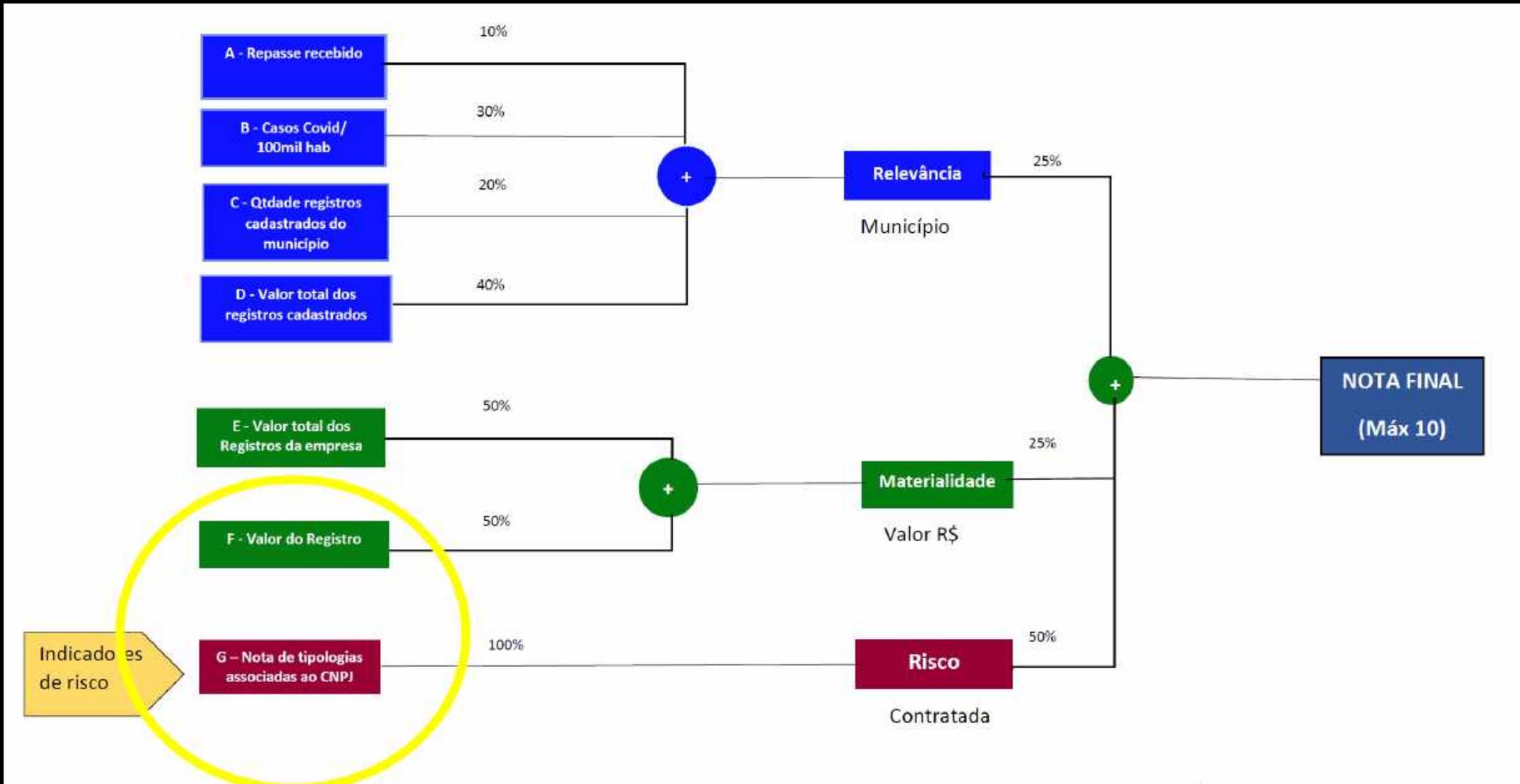
PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Voltar

Salvar

Concluir Análise

Priorização dos riscos das contratações relacionadas combate à pandemias



ELEMENTOS CHAVES:

INTERDISCIPLINARIDADE

PARCERIAS

CONEXÃO COM A ÁREA DE

NEGÓCIOS

INOVAÇÃO



OBRIGADA !



suricato@tce.mg.gov.br

Apresentado por Maria Aparecida Aiko Ikemura