

Os Novos Horizontes da Supervisão Financeira

Tecnologia, Regulação e Inovação

Ailton de Aquino Santos
Diretor de Fiscalização do Banco Central do Brasil
Julho de 2025



Realização:



TRIBUNAL DE CONTAS
DO ESTADO DA BAHIA



Tribunal de Contas dos Municípios
do Estado da Bahia

Apoio:



Agenda



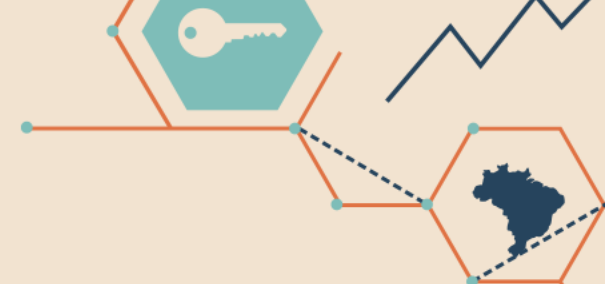
- Contexto
- O Modelo de Supervisão do BCB
- Monitoramento
- Suptech
- Considerações Finais

Agenda

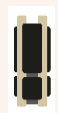


- **Contexto**
- O Modelo de Supervisão do BCB
- Monitoramento
- Suptech
- Considerações Finais

Contexto



 **Cenário em transformação:** novos modelos de negócios, digitalização, inovações tecnológicas, inteligência artificial



Iniciativas inovadoras: Pix, Open Finance, Drex (Real Digital)

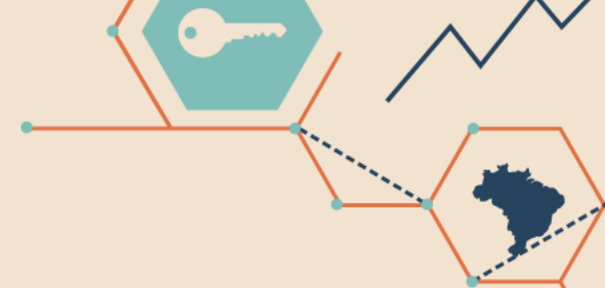


Expansão e diversificação das Entidades Supervisionadas: IPs, SCDs, SEPs (1898 ESs)



Outras Novidades: criptoativos e tokenização, Banking as a Service (BaaS)

Contexto



*Restrição orçamentária e
redução do quadro de servidores*



Maior complexidade no ecossistema financeiro



Novos Riscos para o SFN, Novos Desafios para o BC



Necessidade de evoluir a supervisão para um modelo mais
integrado, prospectivo e responsivo



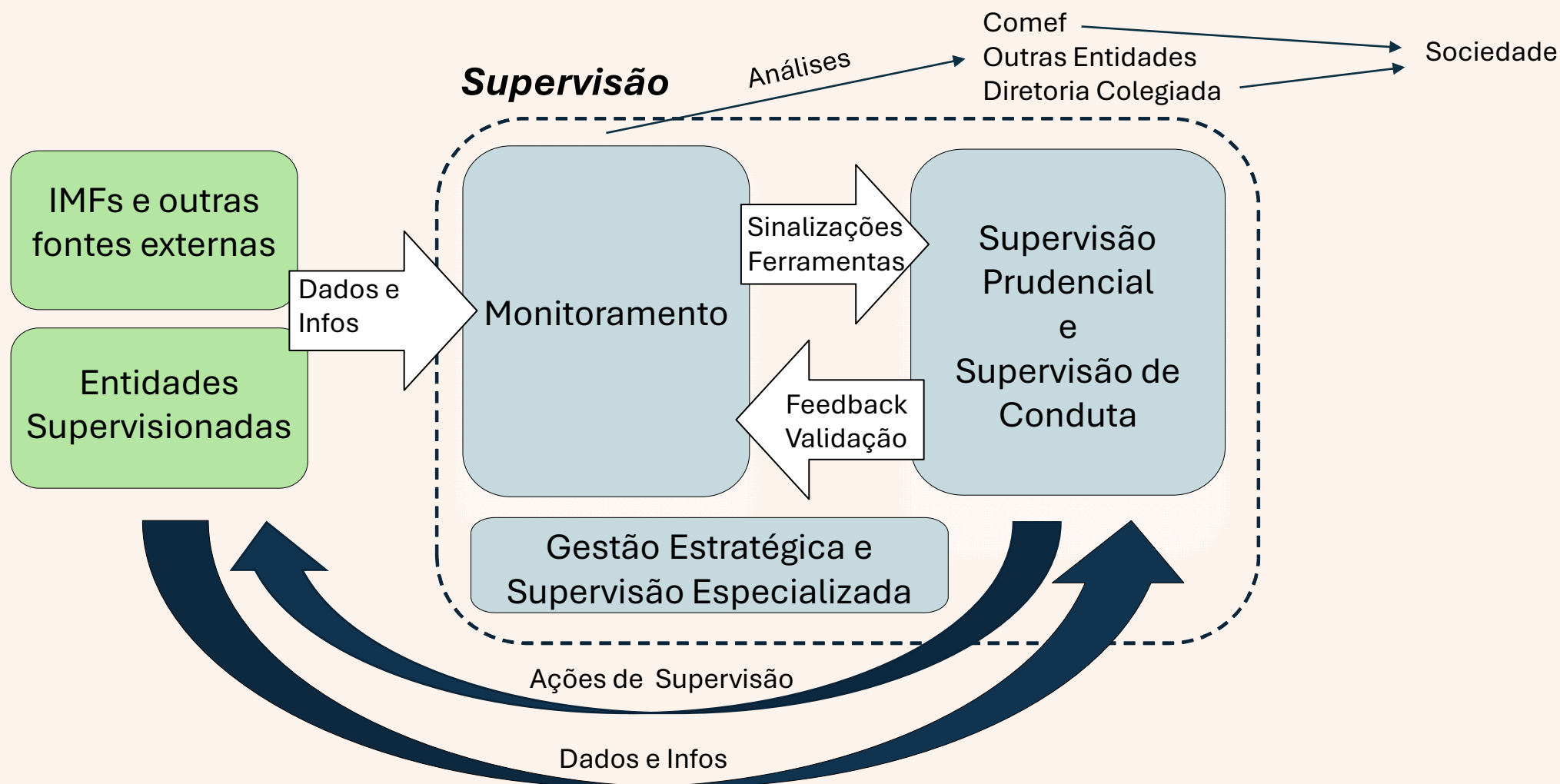
Suptech

Agenda

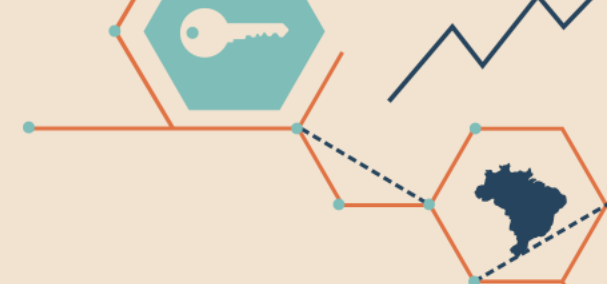


- Contexto
- **O Modelo de Supervisão do BCB**
- Monitoramento
- Suptech
- Considerações Finais

Modelo de Supervisão



Evolução da Supervisão



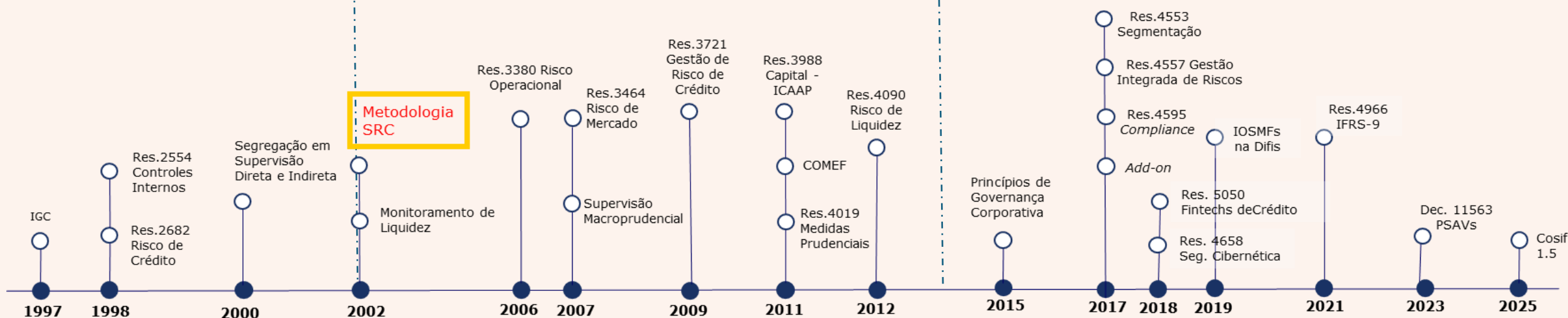
Foco contábil

- ✓ Reativo
- ✓ Prescritivo
- ✓ Presente=>Passado
- ✓ Contábil
- ✓ Ação sob demanda

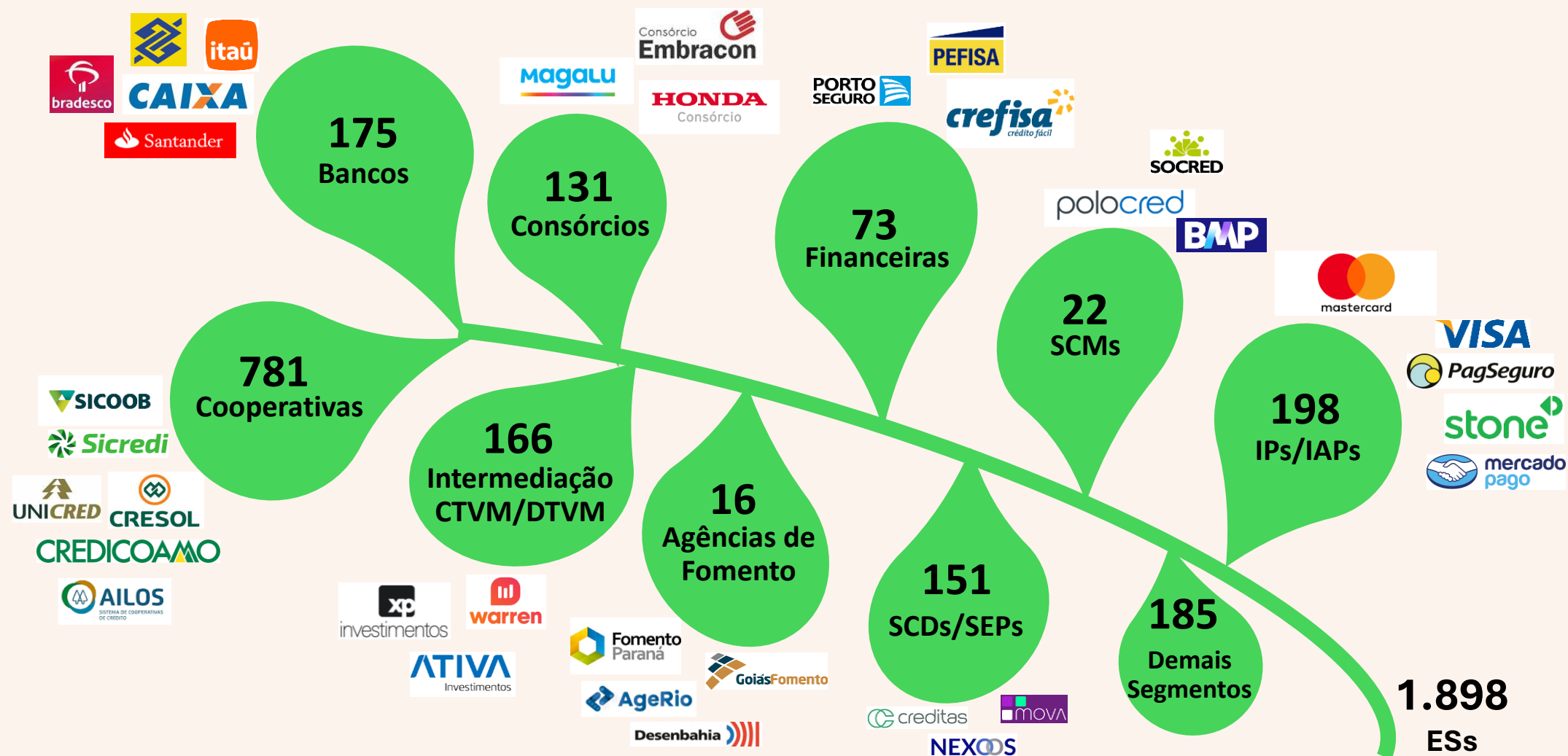
Supervisão baseada em risco

Análise de modelo de negócios

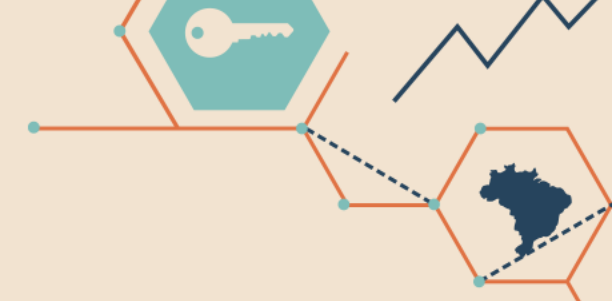
- ✓ Prospectiva
- ✓ Prudencial e Conduta
- ✓ Visão abrangente da ES
- ✓ Uso intensivo de modelos estatísticos



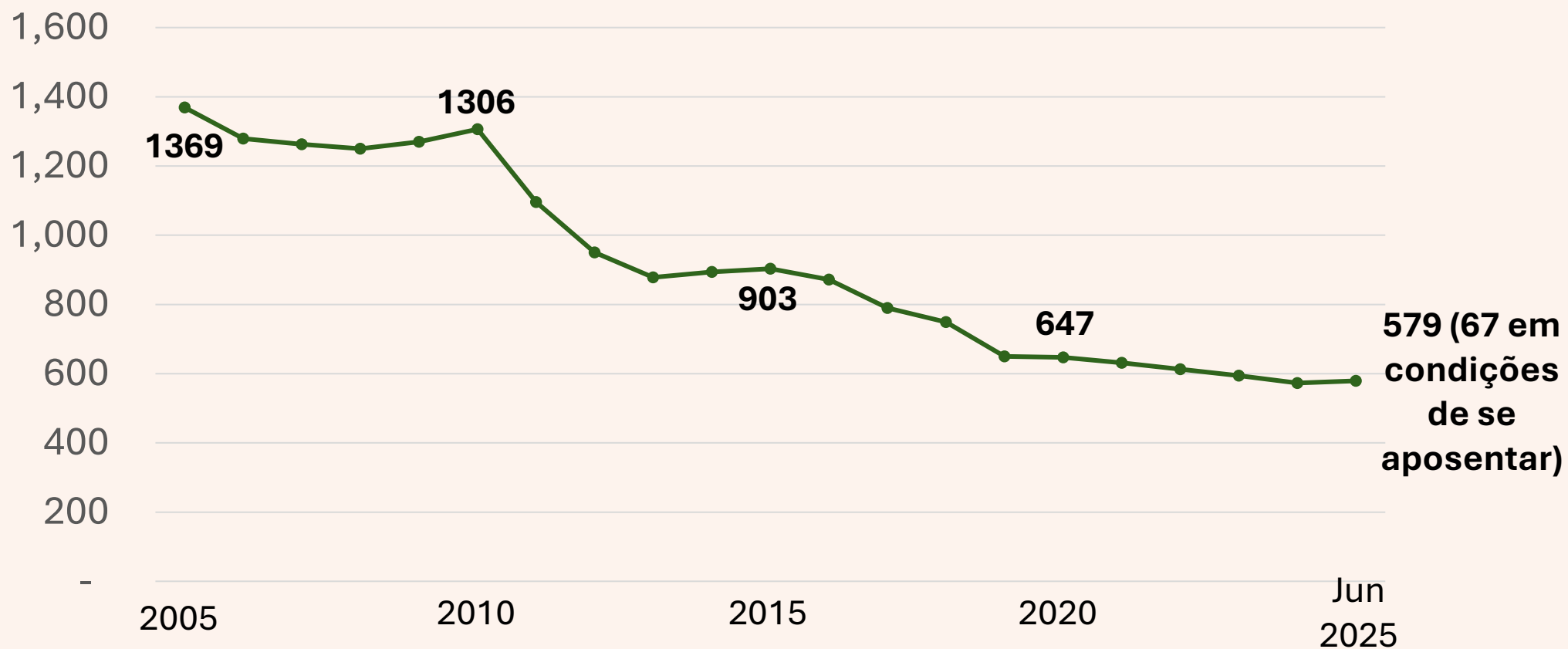
Universo Supervisionado



Quadro de Servidores Difis



Redução de 58% no quadro funcional

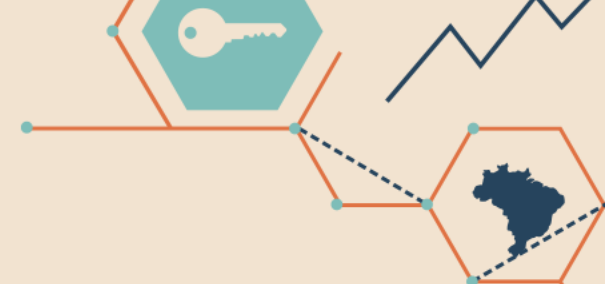


Estratégias para Cobertura do Universo Supervisionado



- Regulação: Segmentação e Proporcionalidade
- Supervisão baseada em dados
- Matriz de Prioridade
- Metodologias, ciclos de supervisão e outros aspectos da abordagem supervisora variam conforme a Matriz de Prioridade
- Suptech

Segmentação e Proporcionalidade



SEGMENTAÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

S1

S2

S3

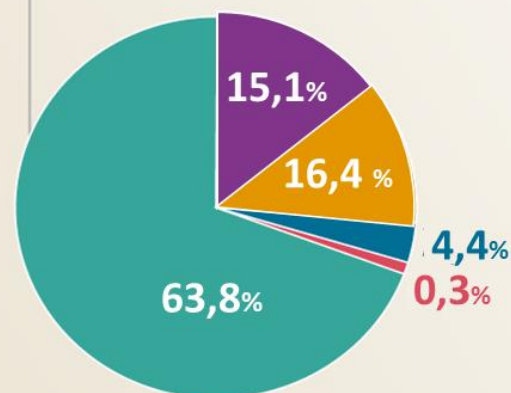
S4

S5

Percentual do **SFN**
correspondente a
cada segmento

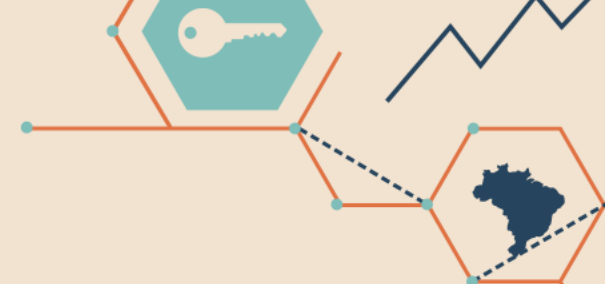


Percentual do **PIB**
correspondente a
cada segmento



Baseado na exposição
total/ativos totais das
instituições, de acordo
com dados coletados
em dezembro de 2024.

Supervisão Baseada em Dados



Operações de Crédito - SCR

Recebe mensalmente, de **1.487 IFs** e **1.827 FIDCs**:
Empréstimos pendentes de **155 milhões de clientes**.
1,2 bilhões de transações (cada transação contém **60 itens de informação**).

Sistema Câmbio

176 instituições licenciadas.
222,4 mil transações por dia (registradas por mensagem diária e por arquivo mensal).
32,7 milhões de transações no mercado primário em 2024 (até julho).

Negociações de Mercado - SMM

Recebe dados de: Selic, CETIP, BM&F Bovespa, SPB e outras.
340 milhões de registros por dia.
1.270 docs processados mensalmente (documentos de risco de mercado e liquidez).

Informação Contábil - Cosif

Recebe mensalmente **14.000 docs** contábeis e **6.000 relatórios** sobre limites operacionais, atingindo mais de **2,3 milhões de informações**.
Processa anualmente mais de **250 mil documentos**, representando **28 milhões de informações**.

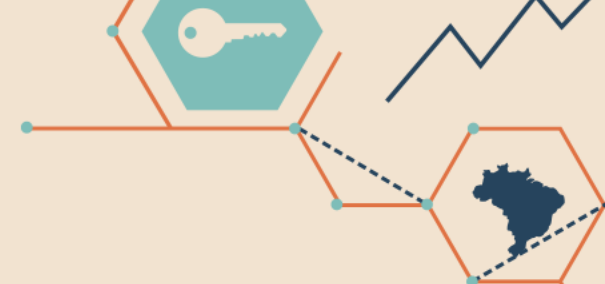
Documentos Declaratórios

DDR – Diário – **7.405** documentos em junho/24
DLO – **1308** documentos
DLI – **587** documentos
DRM – **436** documentos
DRL – **791** documentos
Poupança – **840** documentos

Grupos de Consórcio

20,7 milhões de participantes distribuídos em **15.910 grupos**, além de dados de **18,7 milhões de clientes** para alocação de recursos de grupos encerrados.
Recebe **1,5 bilhão de itens de dados** a cada trimestre.

Matriz de Prioridade



Define a característica da supervisão a que cada ES estará submetida (metodologia, duração do ciclo de supervisão, tipo de monitoramento, dedicação das especializadas, nº de ESs por supervisor)

Porte

Baseado no volume depósitos e demais obrigações de cada ES

Capilaridade

Baseado no número de clientes

Impacto

Combinação das variáveis
Porte e Capilaridade

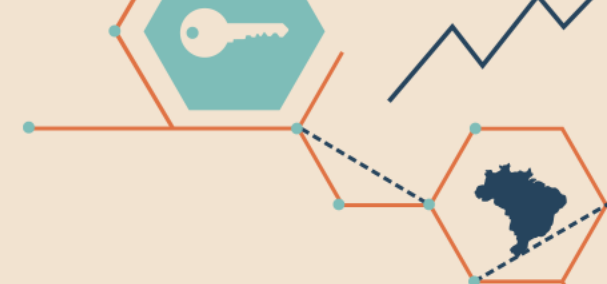
Risco

Nota Final do SRC ou Escore
do monitoramento

Nível de prioridade

8 níveis de prioridade, de
Muito Alta a Mínima

Matriz de Prioridade, Metodologias e Ciclos



+

Alocação de Recursos

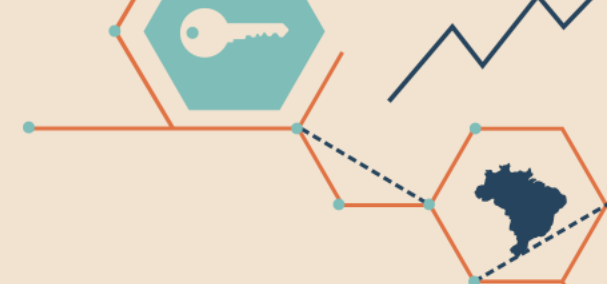
Intrusividade

Frequência

-

Prioridade	Metodologia de Supervisão	Ciclo de Supervisão	PCI	Monitoramento Micro	Supervisão Especializada
Prioridade 1 Muito Alta	SRC Completo	1 ano	Exclusivo	Completo	Prioritária
Prioridade 2 Alta		2 anos	Compartilhado até 3 ESs	Completo frequência intermediária	Específica
Prioridade 3 Médio-Alta	SRC Risco Relevante	3 anos	Compartilhado a partir de 4 ESs		
Prioridade 4 Média					
Prioridade 5 Médio-Baixa	SRC Integrado	4 ou mais anos	Completo frequência reduzida		
Prioridade 6 Médio-Baixa					
Prioridade 7 Baixa	Segmentos	Inexistente	Inexistente	Simplificado	Excepcional
Prioridade 8 Mínima					

Matriz de Prioridade



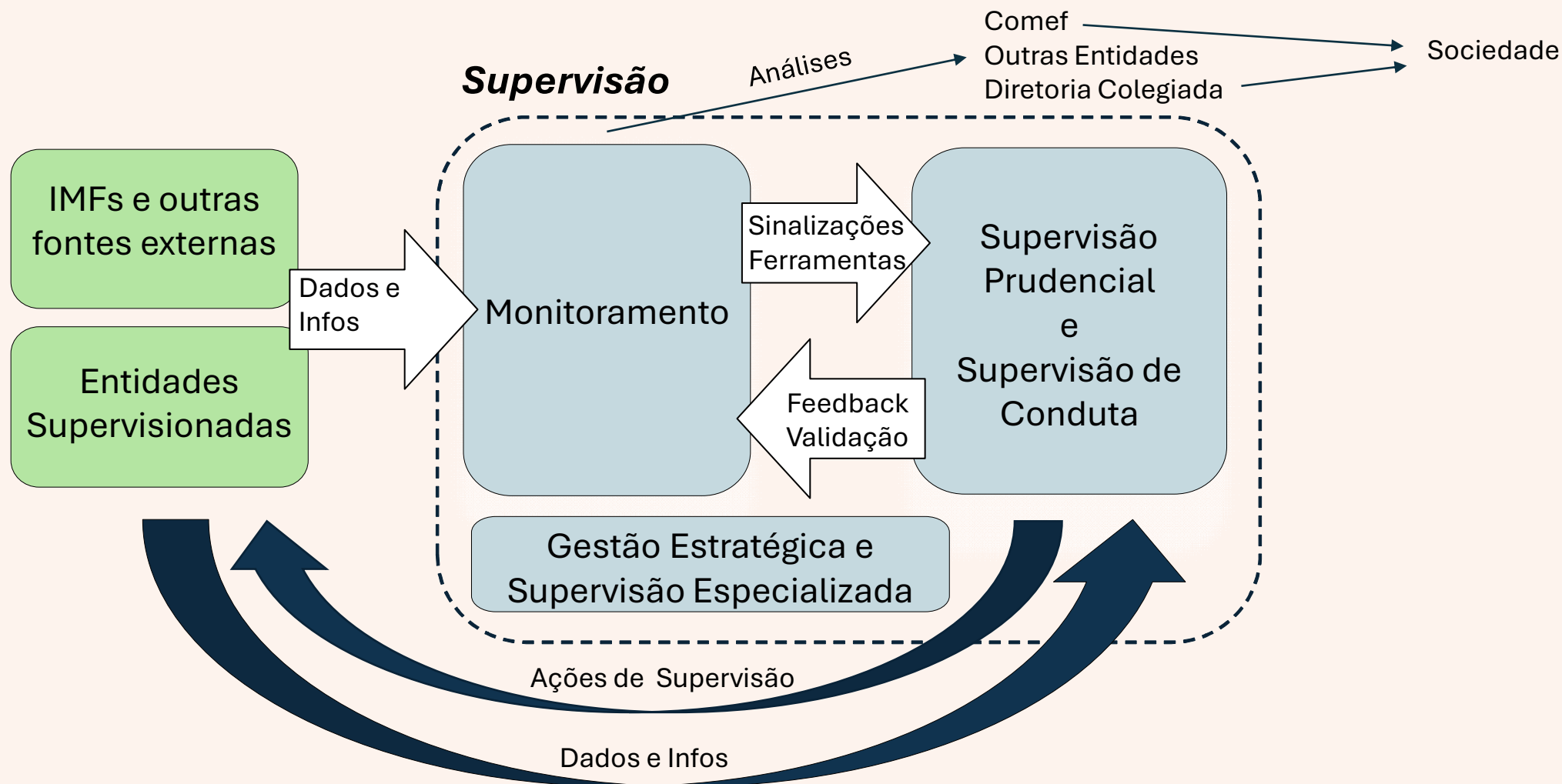
R\$MM		
Matriz data-base 12/2024	Nº Conglomerados / ESs	ATA
1 Prioridade Muito Alta	5	9.024.198
2 Prioridade Alta	18	3.765.975
3 Prioridade Médio-Alta	29	1.196.238
4 Prioridade Média	32	444.631
5 Prioridade Médio-Baixa	42	385.996
6 Prioridade Baixa	62	104.853
7 Prioridade Muito Baixa	190	116.415
8 Prioridade Mínima	535	13.299
9 Não priorizadas	126	8.983
Total Geral	1039	15.060.589

Agenda



- Contexto
- O Modelo de Supervisão do BCB
- **Monitoramento**
- Suptech
- Considerações Finais

Modelo de Supervisão



Monitoramento

IMFs e outras fontes externas

- Registradoras e depositárias ([B]3, CRT4, CERC, ...)
- Convênios (INSS, RFB, ...)
- Outros reguladores do SFN
- FGC
- Auditores Externos
- Agências de Rating
- Entidades Internacionais- FSB
- Bcos de dados do Governo
- Bcos de dados privados
- Entidades não reguladas BCB
- Fundos de Investimento
- Birôs de Crédito (2023)

Dados e
Infos

Monitoramento

Curadoria

- Leiautes
- Normativos
- Controle das cargas
- Atendimento IFs
- Extrações e consultoria

Macroprudencial

Sistema/Segmento

Dados Agregados:

- Mercados
- Produtos
- Riscos

- Teste de Estresse
- Interconectividade
- Sistêmico

Microprudencial

Análise econômico-fin. /
Riscos fin. e ã-fin. / Conduta

Situações Monitoradas

SMs de Qualidade
da Informação

SMs Prudenciais e
de Conduta

Situações Monitoradas

Situação Monitorada (SM) é a verificação da ocorrência de **evento pré-definido** que representa **preocupação para a Supervisão**.

**Exigências
Regulamentares**
(leis/normativos)

Riscos
(apetite/exposição/
materialização)

Conduta
(PLD/FT, Clientes)

**Qualidade da
informação**

12 tipos de
riscos cobertos
(prudenciais e
de conduta)

172 SMs Ativas

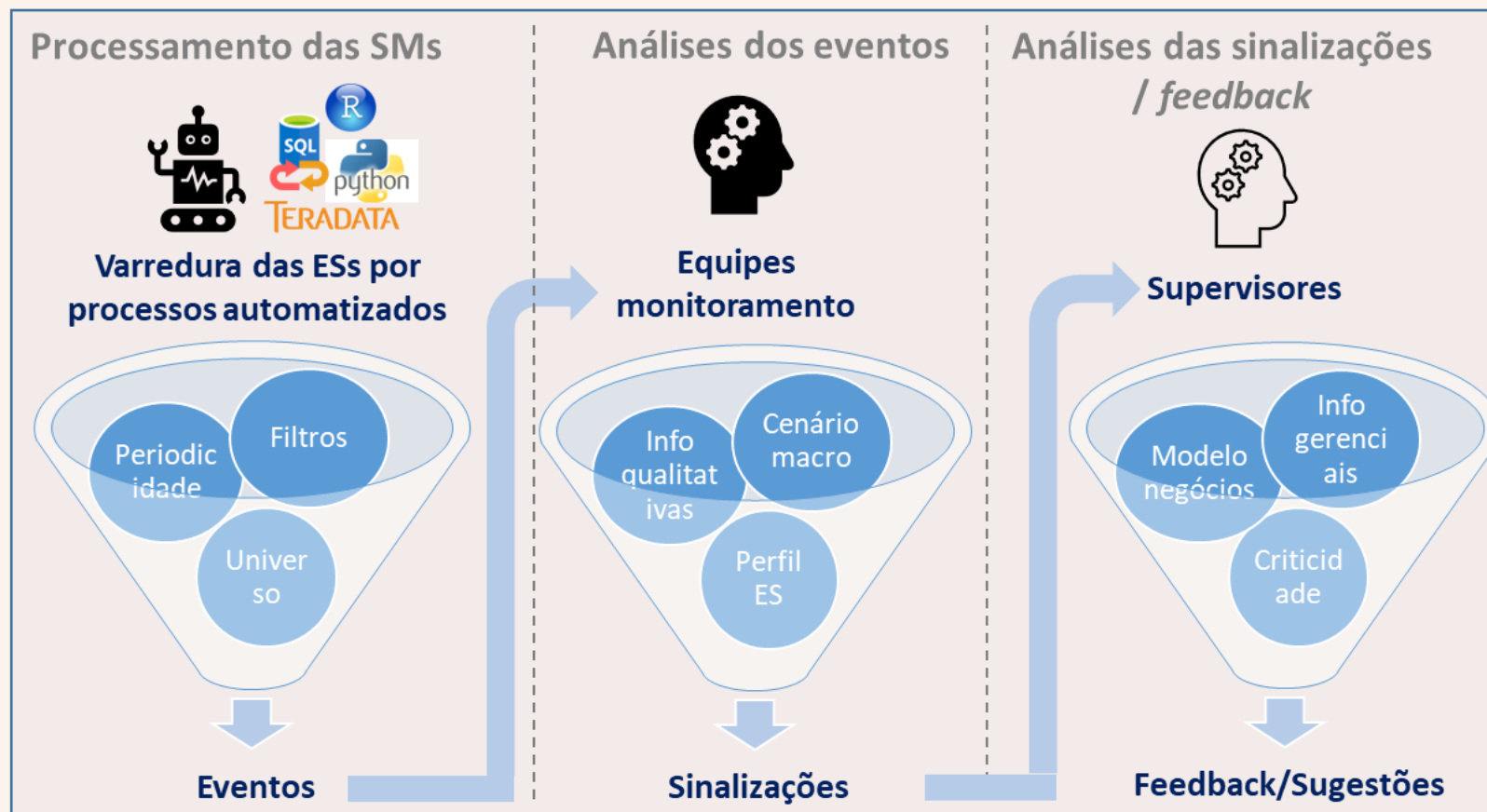
107 mil
verificações
automatizadas
p/ mês (média)

508
eventos/mês
para análise
pelas equipes
de
monitoramento

131
sinalizações à
supervisão
(média mensal)
(≈0,1% do total
verif.)

10 mil
servidores p/
execução
manual das
mesmas
verificações

Situações Monitoradas



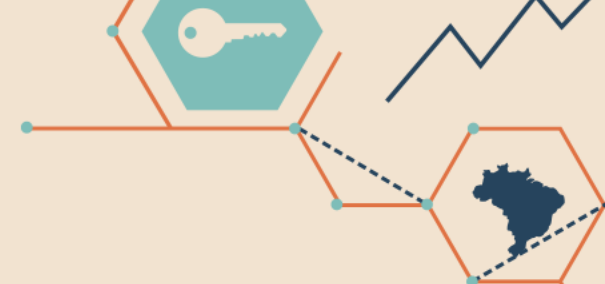
Em geral...

SMs encontram 1
evento em cada 100
verificações...

Equipes de
monitoramento
sinalizam 1 a cada 4
eventos analisados...

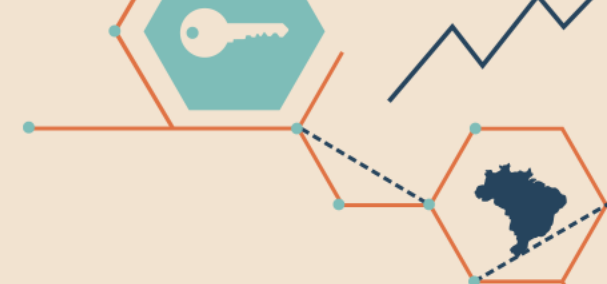
...66% das sinalizações são
considerados de criticidade
média ou alta pelos supervisores

Situações Monitoradas - Exemplos



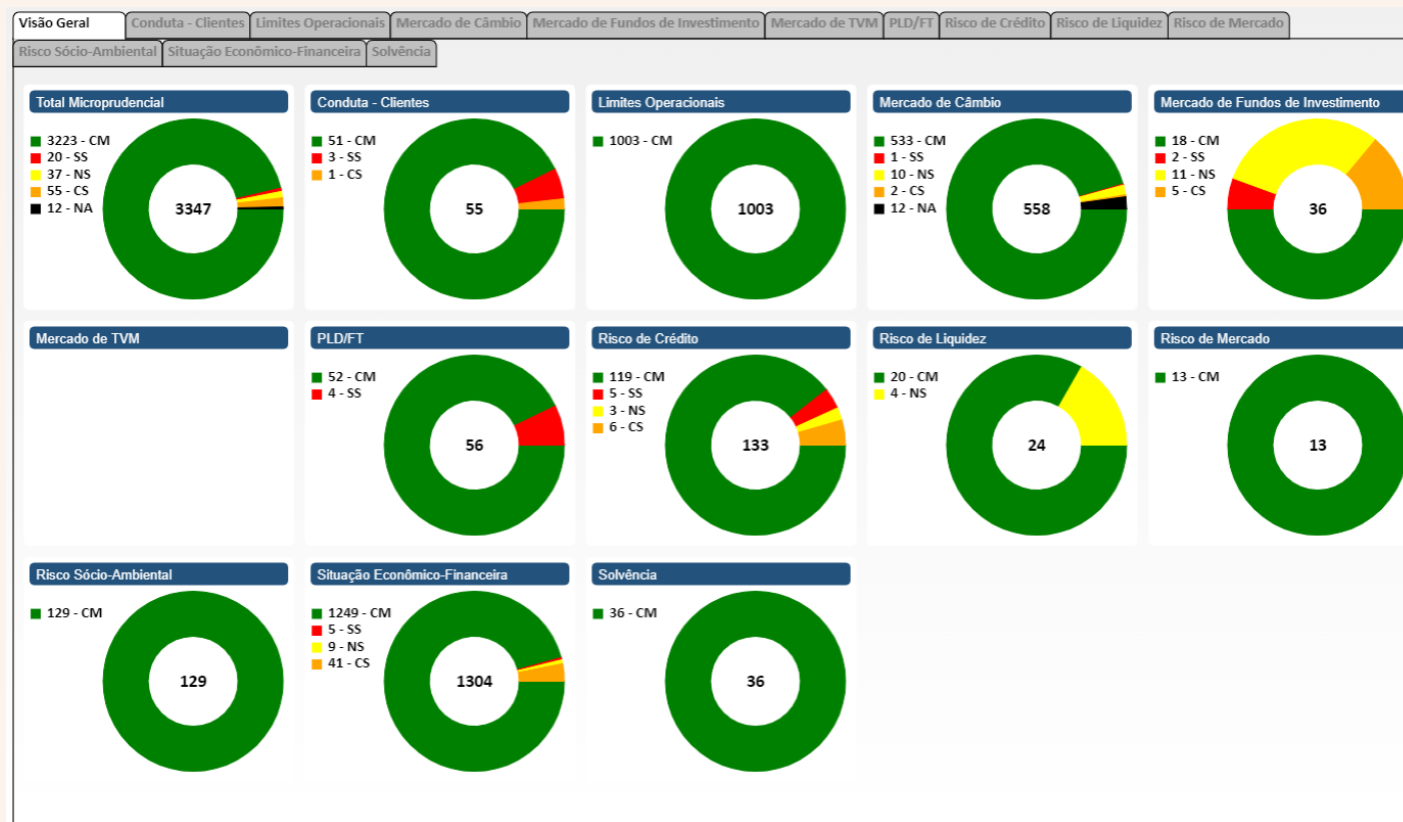
Situação Econ.-Financeira (contábil)		Crédito (SCR)		Limites regulamentares (declaratórios)	
<u>Resultados e rentabilidade</u>	Nível de rentabilidade	Apetite a risco (novas concessões)	Contrapartes	Capital / alavancagem	Basileia III
	Eficiência		Características		Outros limites
	Margens	Perda esperada e provisionamento	Nível e evolução (↓↑)	Liquidez	LCR/NSFR
	Resultados não-recorrentes		Insuficiência de provisão	Limites de exposição	Concentração
Crédito	Variação estoque (↓↑)	Materialização de risco	Inadimplência / Ativo problemático		LEC (contraparte)
	Resultado de crédito taxas/spreads (alto/baixo)	Regulatórias / Compliance	Limites regulamentares (LTV, taxas, partes <u>relac.</u>)		Partes relacionadas
TVM	Proporção aplicada em fundos / TVM privados / outros	TVM e derivativos (registradoras)		Solvência (DLO)	
	<u>MtM</u> disponível p/ venda	Oper. atípicas	Secundário, <u>day-trades</u>	Prospectivos	Projeção do capital
Ativos não-usuais	Intangíveis / Créd. Trib. / AMV (BNDU)	Compliance	Características, prazos, contrapartes, lastros	Qualidade	Uso de mitigadores, <u>FPRs</u>
Funding/ ALM	Taxas de captação	Liquidez (<u>micro-dado</u>)		Conduta (<u>micro-dado</u>)	
	Alocação em ativos não usuais	Indicadores (IL/ILE)	Curto / longo prazos	PLD/FT	Operações de câmbio
		Liquidez / Funding	Evolução dos principais componentes		Boletos em espécie, TEDs
				Clientes	Compliance Crédito / FX
					Limite de taxa juros

Situações Monitoradas – Exemplo IF “XYZ”

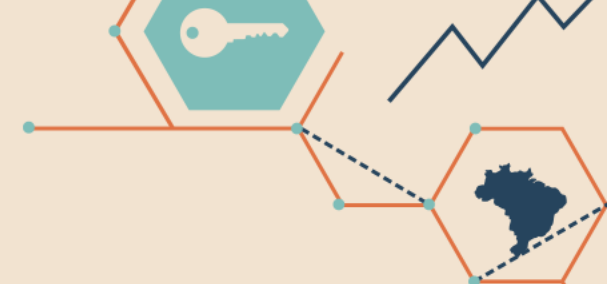


Estatísticas 2024:

- 3.347 verificações automatizadas.
- Em **96%** delas, nenhum risco ou situação relevante foi encontrada (de acordo com os filtros das SMs).
- Entre as 124 situações apontadas pelas SMs para avaliação, **20 foram sinalizadas** ao supervisor.



Situações Monitoradas – Exemplo IF “XYZ”



Exemplo I de Sinalização: **Ativos Intangíveis (dt-base: 31jan24)**

- Preocupação da SM: relevância/ evolução dos AI podem afetar a capacidade de geração de resultados sustentáveis?
- A partir das informações contábeis recebidas do banco, SM identifica variação relevante em AI e atual patamar é um dos maiores entre os pares (*peer-group*).

Situação Econômico-Financeira			
Assunto / Situação Monitorada	202401	202402	202403
Assunto: Intangíveis			
Intg1: relevância e evolução			
Intg2: prazo amortização			
Intg3: sem amortização			

[illegible]

Situações Monitoradas – Exemplo IF “XYZ”

Exemplo I de Sinalização: **Ativos Intangíveis (dt-base: 31jan24)**

- SM gera anexos (.pptx) automaticamente (Python) para facilitar o entendimento da situação pelo supervisor.
- Supervisor: contato com a IF em D+1.
- Resposta da IF: justificou incremento por renovação em jan24 do direito para prestação de serviços de processamento de folha de pagamento de 2 Estados da Federação, detalhando os valores.
- Situação acompanhada nos meses subsequentes, sem outras variações relevantes.

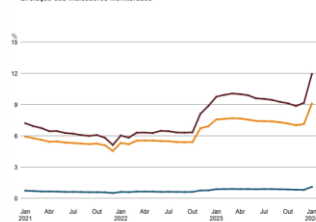
Situação Monitorada Sinalizada

SM_SEF_Intan1

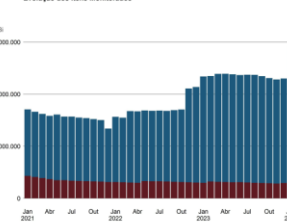
Evolução e composição dos indicadores monitorados

Evolução e composição dos indicadores Intangível/ATA (A.72.01), Intangível/Capital Nível 1 (A.72.02), Intangível/PLA (A.72.03)

Evolução dos Indicadores Monitorados



Evolução dos Itens Monitorados



Δ relevante
identificada pelos
filtros da SM



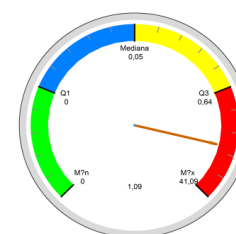
Situação Monitorada Sinalizada

SM_SEF_Intan1

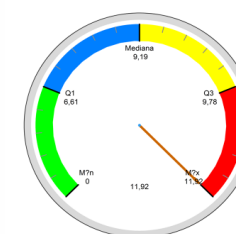
Posição da entidade supervisionada nos quartis do segmento Complexo

Comparativo com
pares (*peer group*)

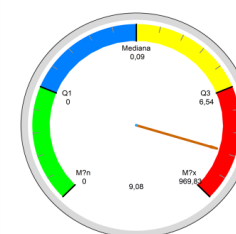
Intangível/ATA (A.72.01) (%)



Intangível/Capital Nível 1 (A.72.02) (%)



Intangível/PLA (A.72.03) (%)



Situações Monitoradas – Exemplo IF “XYZ”

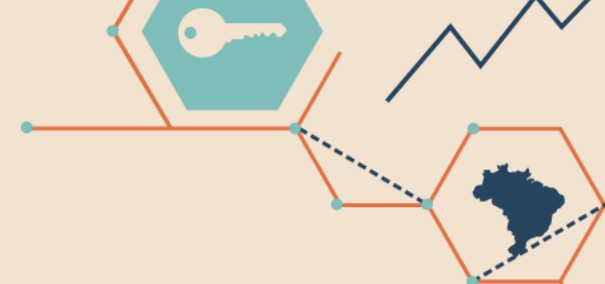
Exemplo II de Sinalização: **Risco de Crédito - Ativos Problemáticos** (dt-base: 30abr24)

- Preocupação da SM: variação dos AP indica evolução significativa do risco de crédito?
- A partir dos microdados de crédito (SCR), SM identifica variação relevante dos APs, sendo estes relevantes para o tamanho do balanço do banco e não totalmente cobertos por provisões (PCLD).

Risco de Crédito				
Assunto / Situação Monitorada	202401	202402	202403	202404
Assunto: Appetite ao risco	4	4	4	4
Contratação Empresas Rec.Jud./Ext...	●	●	●	●
Contratação Habitacional PF - Sist.Pri...				
Contratação para Tomadores Probl...	●	●	●	●
Assunto: Materialização de Risco	10	5	13	6
Ativo Problemático	●	●	●	●

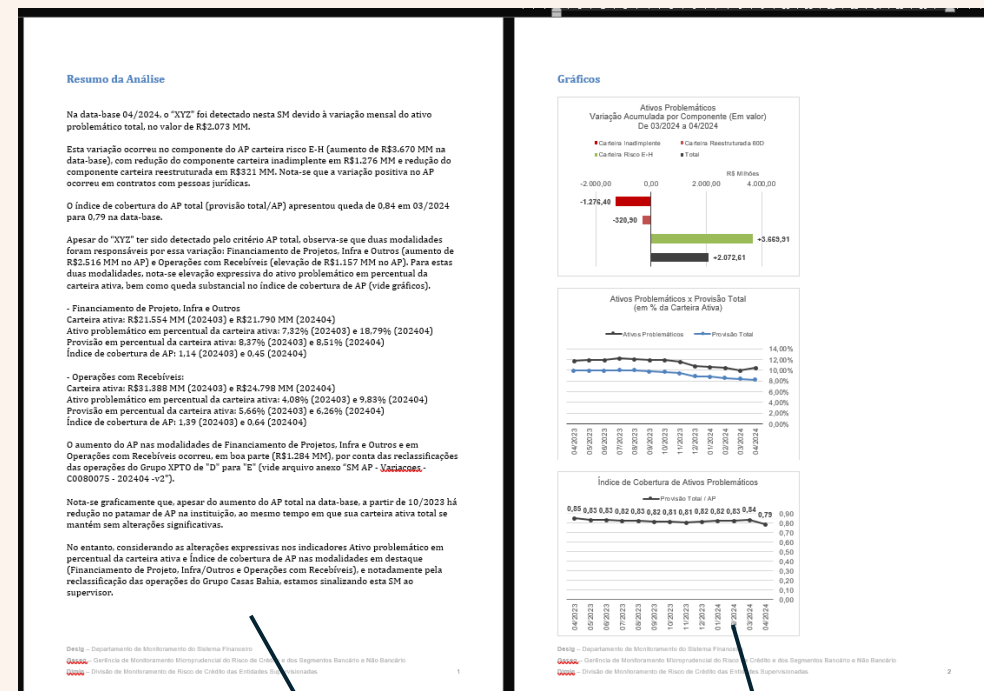
Assunto / Situação Monitorada	202401	202402	202403	202404	202405	202406	202407	202408	202409	202410	202411	202412
Assunto: Appetite ao risco	4	4	4	4	5	6	4	4	4	4	5	4
Contratação Empresas Rec.Jud./Ext...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Contratação Habitacional PF - Sist.Pri...					●						●	
Contratação para Tomadores Probl...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Assunto: Materialização de Risco	10	5	19	6	6	14	6	6	14	6	6	14
Ativo Problemático	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cessão de Crédito	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Debêntures de Emissores Deteriorad...	2	●	9	●	●	9	●	●	9	●	●	9
Reestruturação de Operações de Cré...	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Assunto: Monitoramento de operação...						15						15
Operações de Crédito com Falecidos						15						15
Assunto: Provisão para perdas	4	●	●	2	●	●	2	●	●	2	●	●
Reativação com melhora de provisão	●			●			●			●		
Redução de Provisão	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Assunto: Regularizar (Crédito)	3	●		3	●		3	●		3	●	
Apropriação de Rendas Op. Vencidas...	●			●			●			●		
Limite LTV Contratação Habitacional ...	●			●			●			●		

Situações Monitoradas – Exemplo IF “XYZ”



Exemplo II de Sinalização: Risco de Crédito - Ativos Problemáticos (dt-base: 30abr24)

- SM gera anexo (.docx) automaticamente (Python) para facilitar o entendimento da situação pelo supervisor.
- Feedback do Supervisor: situação sinalizada foi classificada como de criticidade Alta, porém já estava sendo acompanhada pela supervisão rotineiramente, no âmbito do SRC, com realização de reuniões mensais com a IF.
- Mês seguinte banco cai novamente nos filtros da SM (evento é arquivado, não gerando nova sinalização), normalizando-se no restante do ano.



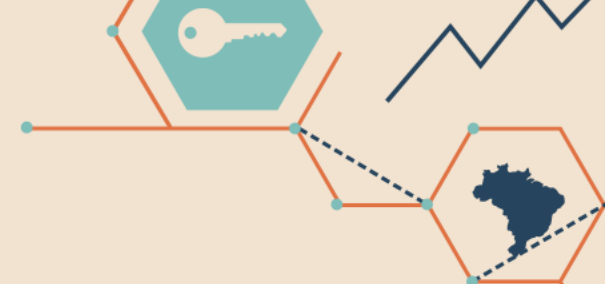
Textos automatizados são
revisados e
complementados pelos
analistas de monitoramento,
se necessário.

Dezenas de gráficos e
tabelas automáticos
detalham as fontes da
elevação do risco de crédito
(modalidades, clientes, etc.)

Agenda



- Contexto
- O Modelo de Supervisão do BCB
- Monitoramento
- **Suptech**
- Considerações Finais



Essas tecnologias auxiliam o BC nas seguintes áreas:

- Suporte ao Modelo de Supervisão – Estratégico e Operacional
- Automação de coleta de dados de ESs
- Análise de grandes conjuntos de dados para avaliação de riscos – Big Data
- Controles mais eficientes
- Otimização na alocação de recursos
- Ganhos de escala
- Tempestividade

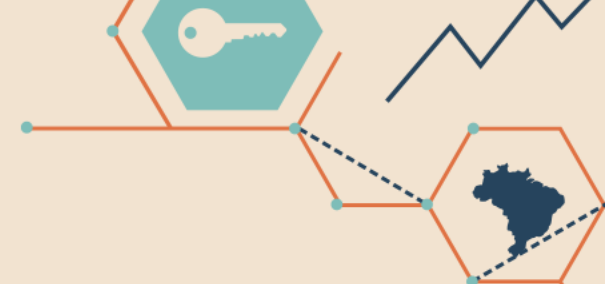
SisAPS - Automação dos Processos de Supervisão



Ambiente informatizado, integrado com diversos sistemas do BCB e com as ESs:

- **Gestão** - provê acesso às informações de forma centralizada, em plataforma única;
- **Integração** - provê guarda e automação dos processos de trabalho interdepartamentais;
- **Canal privado de comunicações** - fornece comunicação oficial com as ESs, de forma mais eficiente (inclusive com redução do custo de observância para as Ess).

SisAPS - Módulos

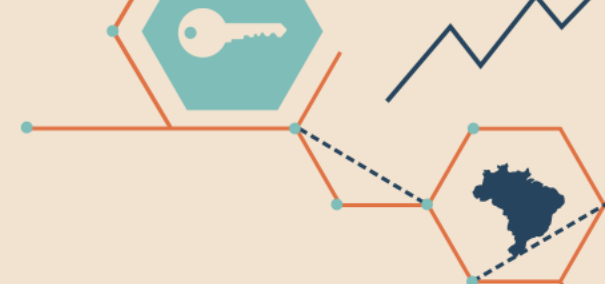


- 
- **APS-Siscom:** sistema integrado de comunicações que permite a gestão das requisições, inspeções, súmulas de apontamentos e os relatos de comunicação e interações associadas a esses objetos, possibilitando a visão da ES;
 - **APS-SRC:** Sistema de Riscos e Controles das ES bancárias para registro das Anefs, ARCs, matrizes e perfil de risco e seus elementos sobre ES Bancárias;
- 
- **APS-Painéis:** composto por Painel da ES, Painel do Usuário, Painel da Ação Sigas e páginas de apoio do administrador e de consulta de ES;
 - **APS-Universo:** provedor de informações de ES cadastradas no Unicad e seus responsáveis (PCI), no âmbito da supervisão prudencial e de conduta;
 - **APS-AC:** módulo que permite interação entre o BC e as Auditorias Cooperativas, com recepção e tratamento de comunicações relevantes.



Encontro Nacional de Auditoria Financeira
dos Tribunais de Contas do Brasil

SisAPS - Siscom



APS | SISCOM - Sistema Integrado de Suporte e Comunicação da Supervisão

DEGEF.HAMILTONCR ▾

📅 16h07 14/05/2025
||| CDTFW0001



Arquiteto



Universo
Supervisionado



Requisição de
Informações



Comunicações
Relevantes



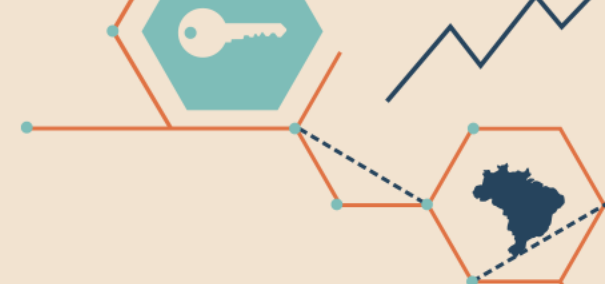
Inspeções



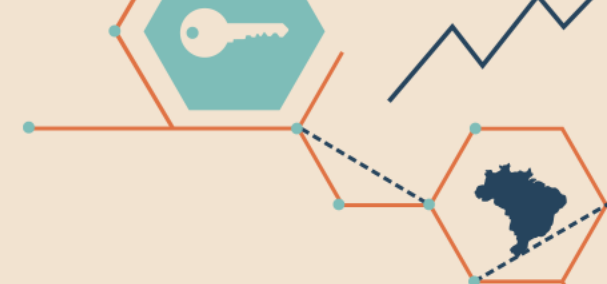
Súmulas



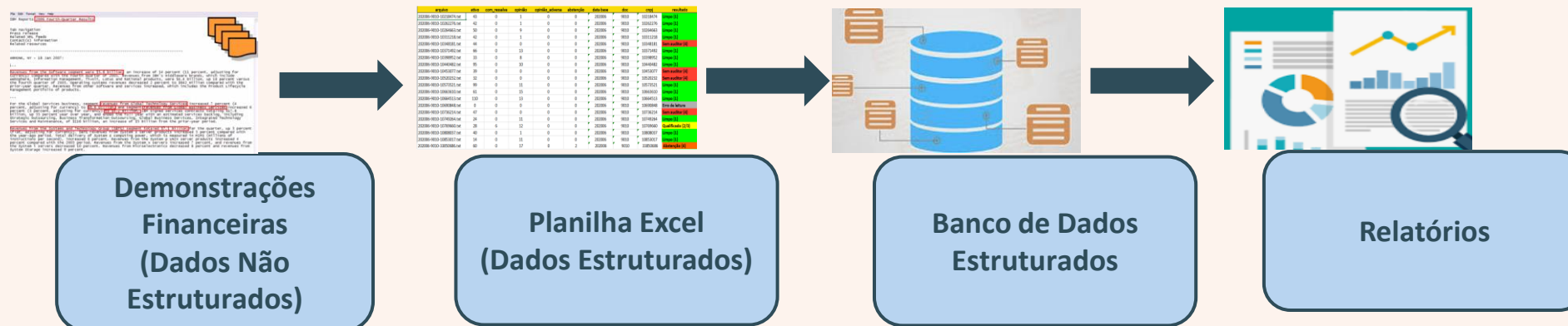
Interações Múltiplas



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



Fluxo



Dashboard - Parecer Auditor Independente

2022/12 Data Base	9010 Documento Cosif
Entidade	
Tipo Entidade Agência de Fomento	

Instituição	Opinião do auditor	Parág. Ênfase	Princip. Ass. Audit. (PAA)	Sentimento parecer
	limpa	sim	sim	negativo
	limpa	sim	não	negativo
	limpa	sim	sim	negativo
	limpa	sim	sim	negativo
	limpa	sim	sim	negativo

Opin. do Audit.

- ☐ com ressalva
☐ limpa

Filtros

Par. Ênfase

- ☐ não
☒ sim

PAA

- ☐ não
☐ sim

Informações Extraídas pela Inteligência Artificial

Empresa Auditoria	
Opinião Auditor com ressalva	
Auditores Responsáveis	
Nome do Auditor	CRC do Auditor
Análise de sentimento do parecer negativo	

Existe Parág. Ênfase?

sim

Parágrafo de Ênfase

Conteúdo

A Nota Explicativa 04 da Administradora nas demonstrações contábeis menciona sobre os as operações da empresa, que decidiu manter as operações consorciais normalmente somente administrando os recursos não procurados de grupos encerrados sem perspectiva de abertura de novos grupos de consórcios. Nossa conclusão não contém modificação relacionada a esse assunto.

Existe PAA?

não

Principais Assuntos de Auditoria (PAA)

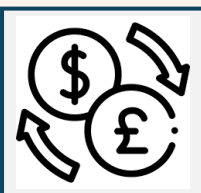
Assunto do PAA

Provisões e passivos contingentes – fiscais, cíveis e trabalhistas
Projeção de resultados para a realização de ativos fiscais diferidos

Resumo do PAA

A auditoria analisou a adequação da mensuração, reconhecimen considerando a probabilidade de perda e o provável desembols. A Desenharia possui ativos fiscais diferidos cuja realização depe suportados por projeção de resultados elaborada pela Administi envolvidos na determinação das premissas utilizadas na projeção significativo para a auditoria.

Outras Aplicações



CAMBIO-AM

Aplicativo para identificação de operações atípicas em contratos de câmbio (compra de moeda estrangeira em espécie)



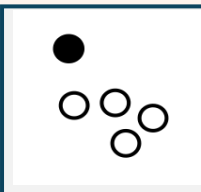
NEFELI

Aplicativo para análise de segmentos em 3 níveis: estratégico, segmento macro e individual



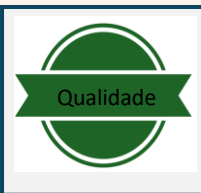
PERDAS ESPERADAS

Sistema para identificação do nível de provisionamento ideal para a carteira de crédito das IFs.



OUTLIER SCR

Sistema de identificação de operações atípicas no sistema de crédito.



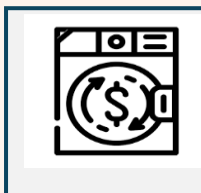
AXIS QUALIDADE

Verificação on-line da conformidade para os documentos 9010 e 9030.



AXIS CPF

Identificação de CPFs não vinculados à IF no Unicad para os documentos 9010 e 9030



PRESENÇA ON-LINE e CNPJ INATIVOS

Aplicativo para auxílio na identificação de empresas de prateleira e de fachada



CHATDIFIS

Chat com IA que responde perguntas sobre o Sistema Financeiro Nacional



A.D.A.M.

Captura clientes nas carteiras de crédito com evidências de deficiência em sua classificação de risco



JOBS

Obtenção e classificação de informações sobre diversos temas: Fatos relevantes, Recuperação judicial, sócio ambiental, Trabalho escravo, PEP, etc

Agenda



- Contexto
- O Modelo de Supervisão do BCB
- Monitoramento
- Metodologias de Supervisão Prudencial
- Suptech
- **Considerações Finais**

Considerações Finais



- Modelo de Supervisão em constante evolução, acompanhando os desafios decorrentes da própria dinâmica do mercado financeiro e da transformação tecnológica.
- Desafio de cobertura do Universo Supervisionado.
- Papel central das tecnologias aplicadas à supervisão:
 - Integração dos aplicativos desenvolvidos;
 - Manutenção e suporte;
 - Rápida evolução do mercado de IA.
- Inovação não se limita ao uso das tecnologias e deve ser um processo contínuo, com propósitos estratégicos, coordenado e concebido a partir de conhecimentos multidisciplinares (governança).
- Papel da capacitação e da gestão da cultura.
- Perímetro de supervisão do BCB.

Os Novos Horizontes da Supervisão Financeira

Tecnologia, Regulação e Inovação

Ailton de Aquino Santos
Diretor de Fiscalização do Banco Central do Brasil
Julho de 2025

Realização:



TRIBUNAL DE CONTAS
DO ESTADO DA BAHIA



Tribunal de Contas dos Municípios
do Estado da Bahia

Apoio:

