

IX ENCONTRO ESTADUAL DE CONTROLE INTERNO

O CONTROLE INTERNO E A PREVENÇÃO À CORRUPÇÃO



Mesa redonda: BOAS PRÁTICAS DE CONTROLE INTERNO

Tema:

Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização

Edmundo Augusto Chamon
Caixa Econômica Federal
Auditoria-Geral

Fortaleza/CE, 27/11/2015

A sua tecnologia de auditoria é tão sofisticada quanto o negócio auditado?



A sua imagem está refletida em todas as cartas

A Underwood tem-se especializado em Máquinas de Escrever que produzem com esmero um trabalho da mais alta qualidade com maior rapidez e facilidade. As cartas escritas com uma Underwood estão qualificadas a agir como seu representante pessoal.

A Underwood, Leader Mundial em Máquinas de Escrever, incorporou na máquina Portátil *Champion* popular os mesmos característicos essenciais da acreditada máquina comercial de escrever Underwood, tendo V.S. a certeza de obter com ela a duração, velocidade e bom trabalho que são característicos da marca Underwood.

Lembre-se que a Underwood tem produzido e vendido mais de 5 milhões de máquinas de escrever do tamanho para escritório.

Antes de comprar qualquer máquina de escrever . . . pessoal . . . não deixe de examinar a série completa de *Standard*, *Silenciosas* e *Portáteis*.

UNDERWOOD ELLIOTT FISHER
ONE PARK AVENUE, NEW YORK,

As Máquinas de Escrever **UNDERWOOD** Aceleraram o



A ÚNICA MÁQUINA DE CALCULAR

A Máquina de Calcular Remington Rand, que imprime, é a única máquina do seu gênero no mundo atual dos negócios — a única máquina que imprime o registro completo de todos os elementos que entram nos problemas de multiplicação e divisão. Não se torna mais preciso ler os resultados do cálculo nos mostradores, copiar depois esses resultados num papel, e depois repetir o problema para verificar a sua exatidão. Com a Remington Rand V.Sa. sabe que ele *saiu certo logo à primeira vez*, porque a máquina imprimiu automaticamente os resultados de cada divisão automática, e de cada multiplicação elétrica. Além disso, claro está, o aparelho registra

todas as verbas que faz da *Remington Rand* máquina *completa*. Aclamada comercialmente, é para calcular e inventários, por todos os gêneros de negócios, e adotar a oportunidade, a edição *Calculador-Imprimadora*.

S. A. C.
Artigos

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS D'ESTE FAMOSO PRODUTO DA

Máquinas de Escrever Portáteis, Standard e Silenciosas — Máquina Calculadora, e Contabilidade — Sistemas Visíveis Kardex — Máquinas "Powers" de Cartões Perfurados — Filas Remington Paragon e Papel.

Incrível: Nokia lança celular que envia mensagem de texto para outro celular



PARÍS (FRANÇA) — Tecnologia permite que envia texto mensagens

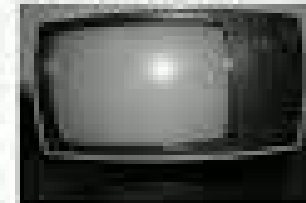
IBGE: até o final do ano, em cada 50 mil casas, 1 terá acesso a internet

DECA DE BOM



Aprenda a compactar uma música para caber em 3 disquetes

Cresce número de TV em cores



EMPREGOS

Especialista alerta: Quem não tem curso de datilografia ficará de fora do mercado de trabalho



A sua tecnologia de auditoria é tão sofisticada quanto o negócio auditado?

Há ± 22 anos

✓ computadores portáteis

Há ± 17 anos

✓ sistemas de gerenciamento de auditoria

Há ± 15 anos

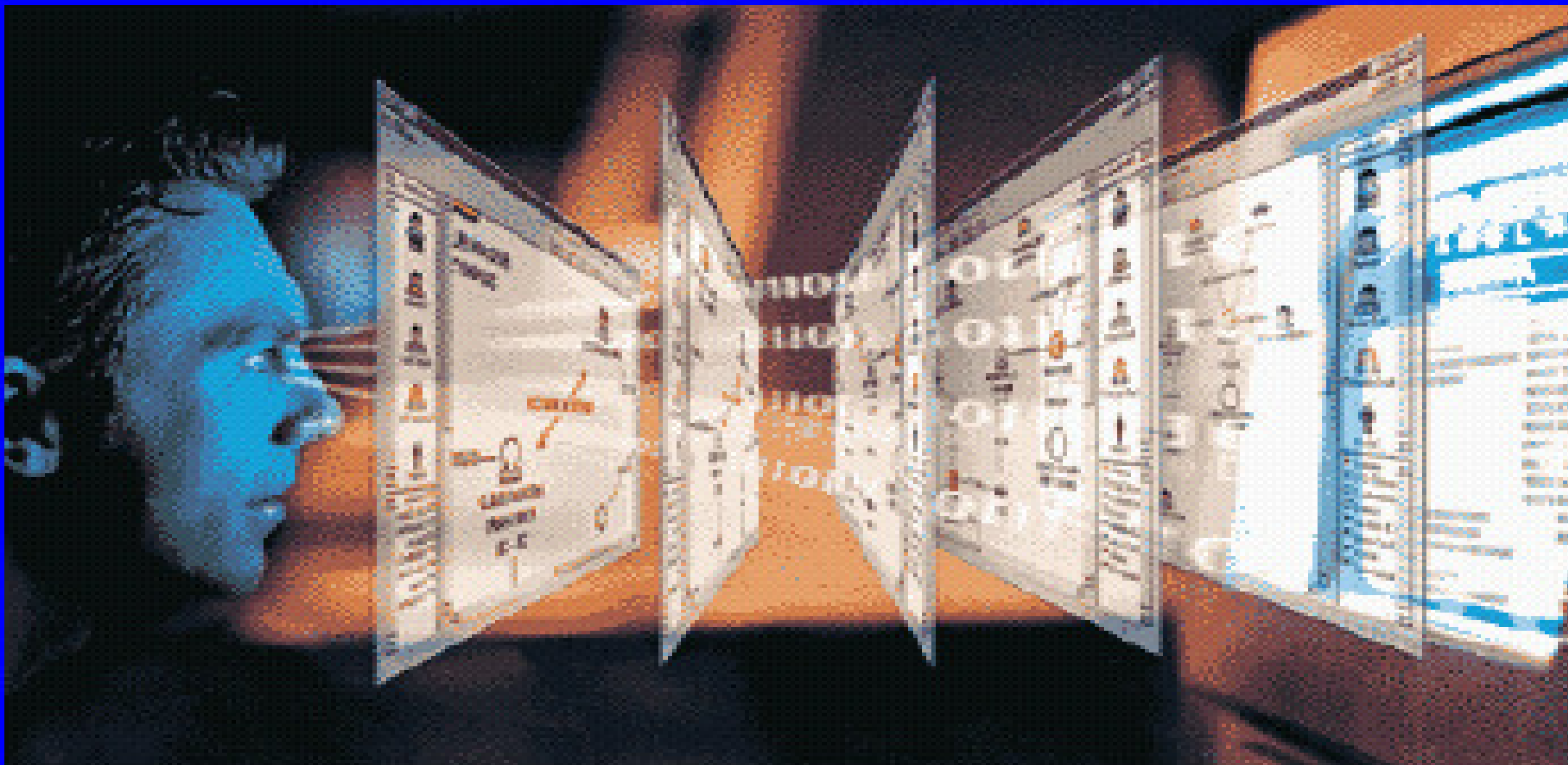
✓ CAATT's *Computer Assisted Audit Tools & Techniques*

Há ± 12 anos

✓ Auditoria contínua

✓ soluções de suporte à decisão (com extração de dados altamente qualificada)

DATA MINING (Mineração de Dados)



Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização

Revisão analítica

- ✓ compreende estudo e comparação de relações entre dados (financeiros ou não financeiros)
- ✓ cálculo e a utilização de índices financeiros
- ✓ comparação de quantias reais com dados históricos ou orçados
- ✓ utilização de modelos matemáticos e estatísticos, como análise de regressão

O uso de técnicas de revisão analítica podem ajudar o auditor a identificar atipicidades que poderão se caracterizar, por exemplo:

- ✓ perdas operacionais
- ✓ gestão ineficiente de custos
- ✓ indícios de fraude

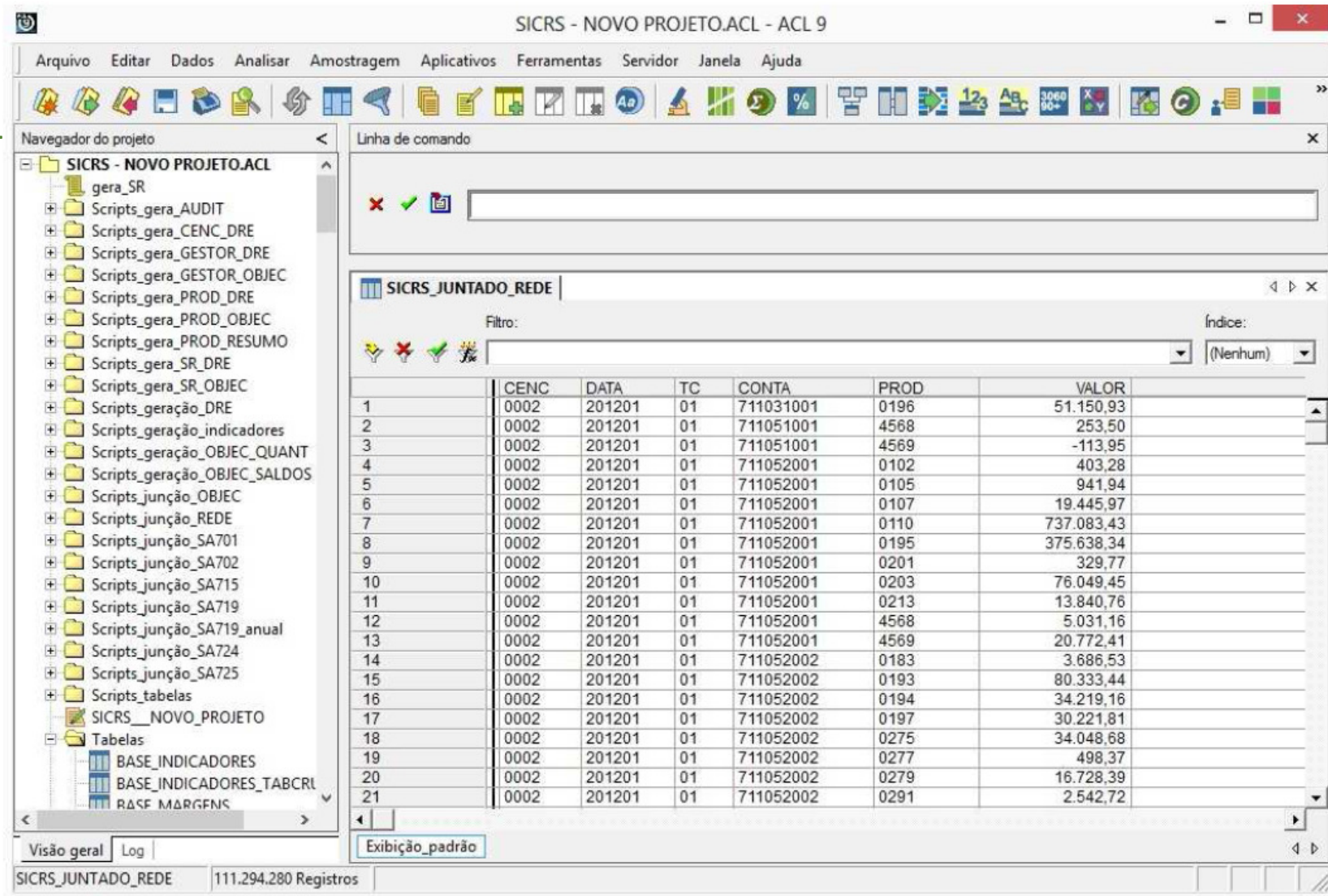
Estudo de caso

- Sistema de custos e resultados como fonte dos dados
- Uso do ACL (*Audit Command Language*)

Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização

Criação de um projeto no ACL com *scripts* que executam consolidação de arquivos mensais, os quais são detalhados por centros de custo, contas custo, produtos, segmentos e linhas, gerando sumarizações nos diversos níveis da estrutura organizacional

Consolidação de 110 milhões de registros, crescentes a cada mês



The screenshot displays the ACL (Audit Command Language) software interface. The title bar reads 'SICRS - NOVO PROJETO.ACL - ACL 9'. The menu bar includes 'Arquivo', 'Editar', 'Dados', 'Analisar', 'Amostragem', 'Aplicativos', 'Ferramentas', 'Servidor', 'Janela', and 'Ajuda'. The left pane, 'Navegador do projeto', shows a tree structure of scripts under 'SICRS - NOVO PROJETO.ACL', including folders like 'Scripts_gera_AUDIT', 'Scripts_gera_CENC_DRE', 'Scripts_gera_GESTOR_DRE', 'Scripts_gera_GESTOR_OBJEC', 'Scripts_gera_PROD_DRE', 'Scripts_gera_PROD_OBJEC', 'Scripts_gera_PROD_RESUMO', 'Scripts_gera_SR_DRE', 'Scripts_gera_SR_OBJEC', 'Scripts_geração_DRE', 'Scripts_geração_indicadores', 'Scripts_geração_OBJEC_QUANT', 'Scripts_geração_OBJEC_SALDOS', 'Scripts_junção_OBJEC', 'Scripts_junção_REDE', 'Scripts_junção_SA701', 'Scripts_junção_SA702', 'Scripts_junção_SA715', 'Scripts_junção_SA719', 'Scripts_junção_SA719_anual', 'Scripts_junção_SA724', 'Scripts_junção_SA725', 'Scripts_tabelas', and 'SICRS__NOVO_PROJETO'. The right pane, 'SICRS_JUNTADO_REDE', shows a data table with columns: CENC, DATA, TC, CONTA, PROD, and VALOR. The table contains 21 rows of data. The status bar at the bottom indicates 'SICRS_JUNTADO_REDE' with '111.294.280 Registros'.

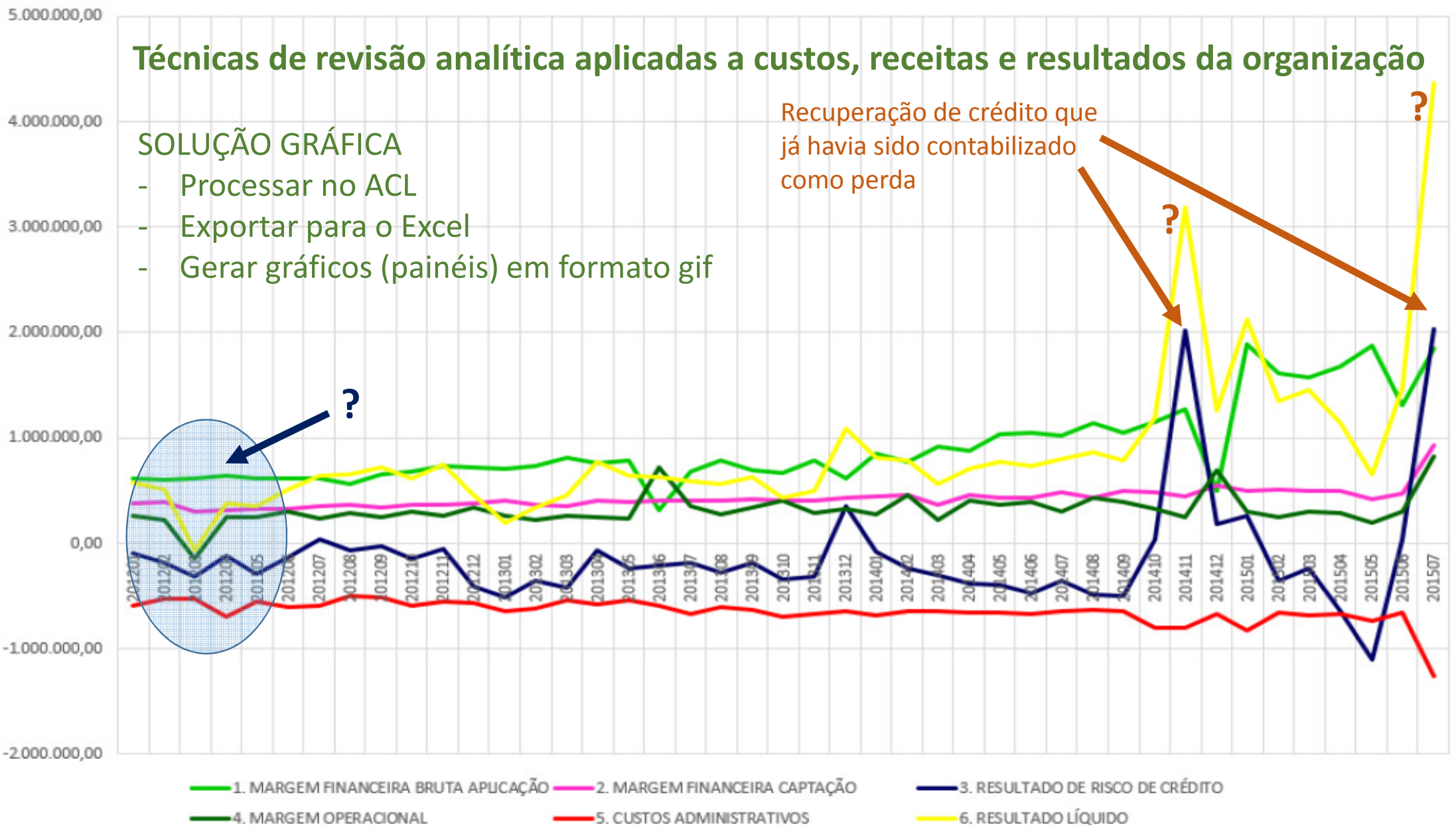
	CENC	DATA	TC	CONTA	PROD	VALOR
1	0002	201201	01	711031001	0196	51.150,93
2	0002	201201	01	711051001	4568	253,50
3	0002	201201	01	711051001	4569	-113,95
4	0002	201201	01	711052001	0102	403,28
5	0002	201201	01	711052001	0105	941,94
6	0002	201201	01	711052001	0107	19.445,97
7	0002	201201	01	711052001	0110	737.083,43
8	0002	201201	01	711052001	0195	375.638,34
9	0002	201201	01	711052001	0201	329,77
10	0002	201201	01	711052001	0203	76.049,45
11	0002	201201	01	711052001	0213	13.840,76
12	0002	201201	01	711052001	4568	5.031,16
13	0002	201201	01	711052001	4569	20.772,41
14	0002	201201	01	711052002	0183	3.686,53
15	0002	201201	01	711052002	0193	80.333,44
16	0002	201201	01	711052002	0194	34.219,16
17	0002	201201	01	711052002	0197	30.221,81
18	0002	201201	01	711052002	0275	34.048,68
19	0002	201201	01	711052002	0277	498,37
20	0002	201201	01	711052002	0279	16.728,39
21	0002	201201	01	711052002	0291	2.542,72

Figura 1: tela do *Audit Command Language* - ACL

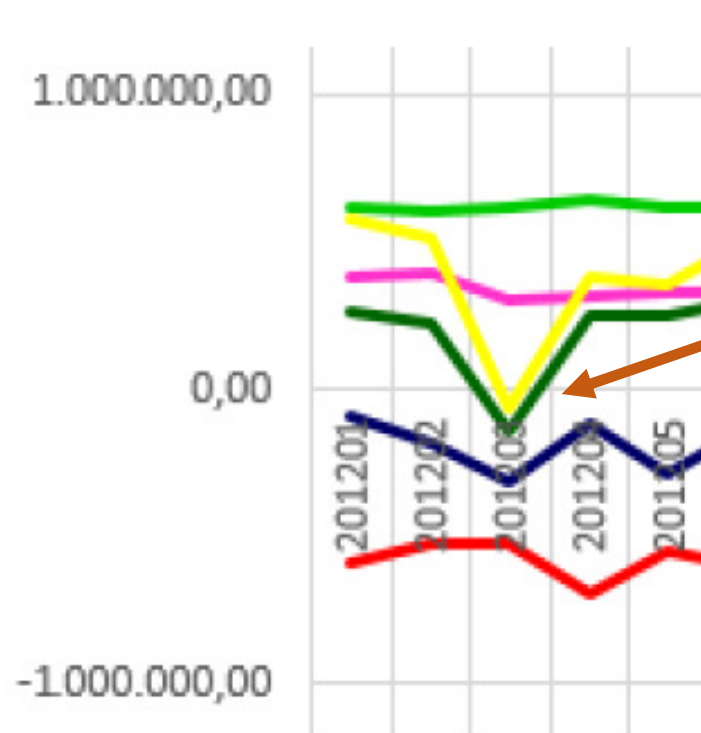
Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização

SOLUÇÃO GRÁFICA

- Processar no ACL
- Exportar para o Excel
- Gerar gráficos (painéis) em formato gif



Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização



Descontos concedidos em renegociações de operações de crédito

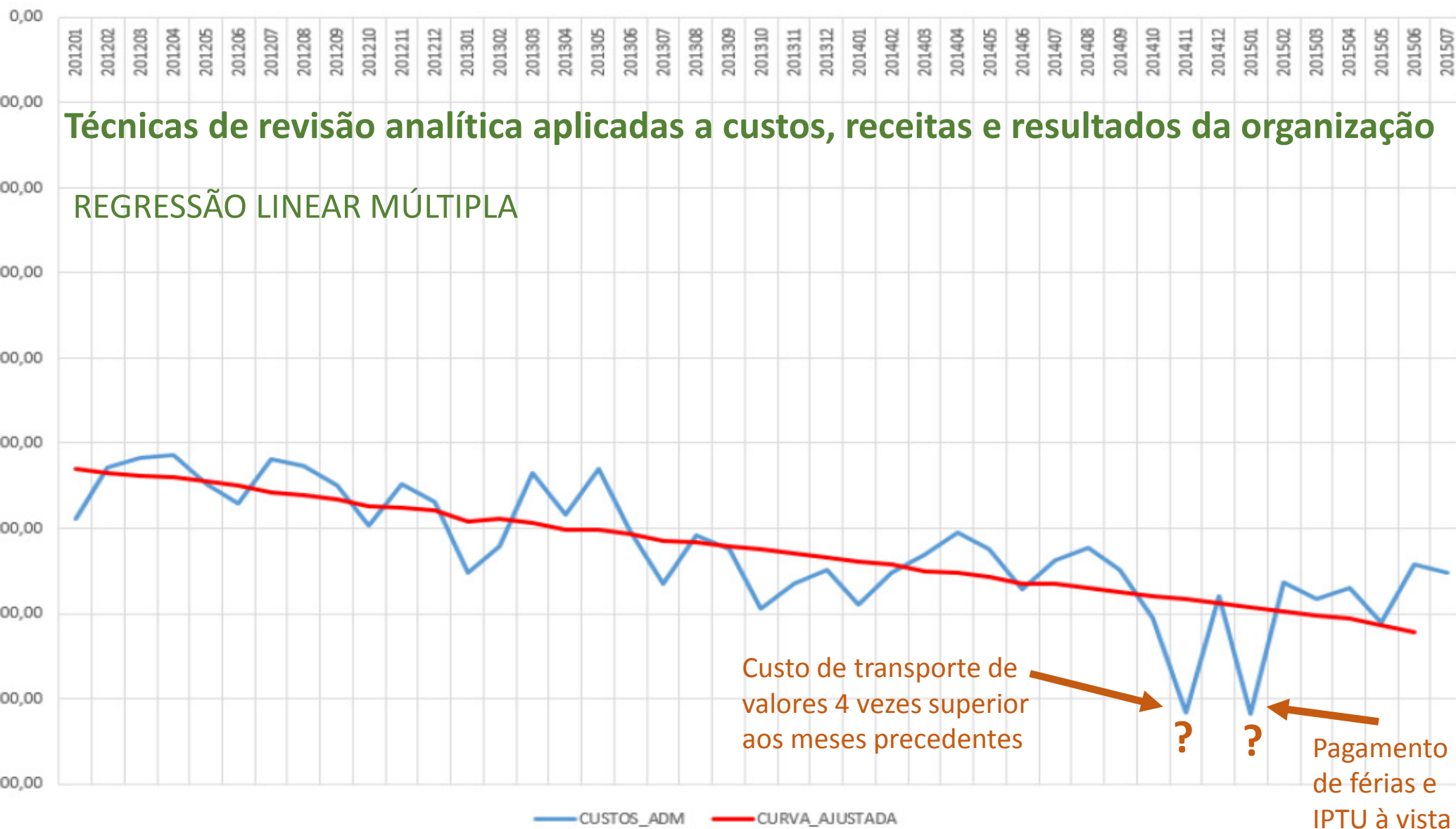
Os painéis gráficos de demonstração de resultado de exercício contêm a série histórica mensal de valores de contas de resultado (receitas e custos), agrupados de forma a estabelecer relações de causa-e-efeito, quando observados em conjunto.

1. MARGEM FINANCEIRA BRUTA APLICAÇÃO 2. MARGEM FINANCEIRA CAPTAÇÃO 3. RESULTADO DE RISCO DE CRÉDITO
4. MARGEM OPERACIONAL 5. CUSTOS ADMINISTRATIVOS 6. RESULTADO LÍQUIDO

Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização

REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

- Nesse exemplo, o objetivo foi detectar eventuais situações atípicas na curva de custos administrativos
- 2 variáveis independentes: tempo em meses (em vista de fatores sazonais) e quantidade de empregados (indicador de porte das unidades)
- O modelo será tanto mais aderente quanto mais próximo de 1 for o seu coeficiente de correlação
- A análise de tendência é importante para trabalhos que requeiram previsão
- Para a detecção de atipicidades o que importa é a distância da média



painel de regressão linear múltipla de custos administrativos

Técnicas de revisão analítica aplicadas a custos, receitas e resultados da organização

CONDIÇÕES PARA REPLICABILIDADE

- Bases de informações organizadas em sistemas informatizados
- conhecimento de técnicas de revisão analítica e estatística
- conhecimento das ferramentas tecnológicas (CAATTs) ou, no mínimo, MS Access e Excel

BENEFÍCIOS

- Cobertura abrangente do processo, produto ou unidade auditados
- Visão holística dos componentes de receitas e custos, por meio dos painéis
- Rápida detecção de atipicidades que requeiram atenção do auditor
- Ganho de tempo, em vista do tratamento automatizado dos dados
- Ganho de qualidade, com o foco do auditor na análise e diagnóstico

... uma sociedade em tempo real não pode ter processos de medição e auditoria que sejam passivos e obsoletos.

Prof. Miklos Vasarhelyi

OBRIGADO!!!

EDMUNDO AUGUSTO **CHAMON**

edmundo.chamon@caixa.gov.br

