

Isomorfismo, Tribunais de Contas e a Automatização da Coleta de Dados de Municípios

ANDRÉ CARLOS BUSANELLI DE AQUINO

Universidade de São Paulo

RICARDO ROCHA DE AZEVEDO

Universidade de São Paulo

ANDRÉ FELICIANO LINO

Universidade de São Paulo

Resumo

O artigo apresenta os efeitos institucionais nas rotas de automatização do envio de dados de municípios para Tribunais de Contas. O estudo de caso longitudinal partiu de 20 entrevistas realizadas com diretores de TI e analistas de controle externo de Tribunais de Contas, além de consultores de municípios e de firmas de TI que operam aplicativos para prefeituras, e análise documental das cortes. A automatização do processo da coleta, armazenamento e pré-processamento (CAPP) de dados fiscais, orçamentários e contábeis dos tribunais foi impulsionada pela necessidade de se adequarem à regulação de responsabilidade fiscal entre 1999 e 2001. A partir destes impulsos, efeitos normativos e miméticos foram observados ao longo das 4 fases caracterizadas no período em análise, sobretudo a partir de 2006, com o programa de desenvolvimento dos tribunais - Promoex. A nova contabilidade pública aqueceu o processo a partir de 2008, e a necessidade de readequação ao novo plano de contas (PCASP) trouxe nova onda de mudanças de sistemas. Apesar do isomorfismo observado, diferentes rotas de automatização levaram os tribunais a se distribuírem entre 3 sistemas compartilhados e 17 sistemas próprios. Diferentes níveis de automatização levam à maior ou menor potencial de coerção destas cortes em seus jurisdicionados. Como a dinâmica de auditoria e de tomadas de contas explicaria o desempenho de municípios em matérias fiscais, tais diferenças deveriam ser consideradas nas pesquisas em Finanças Públicas. Por fim, o maior ganho da automatização virá pela transformação do processo de auditoria dos tribunais, passando o auditor a atuar de forma concomitante no processo de monitoramento (*e-auditing*).

Palavras chave: Tribunal de Contas, *Accountability*, Auditoria Pública, *e-government*, Promoex.

Introdução

O movimento de automatização de governos começou por volta dos anos 90, e com o tempo tem sido ampliado em escopo (Dawes, 2008) A partir de 2001 a ONU já começou a divulgar índices periódicos sobre o desenvolvimento do *e-government* em diversos países. O que se chama de *e-government* (ou *digital government*) é a aplicação de TI – ICT (*information & communication technology*) – em órgãos do setor público com objetivo de ganho de produtividade, e inclusão de cidadãos no processo de *accountability* e definição de políticas públicas (OECD, 2008). Estudos na área mostram os impactos positivos de TI no desempenho de governos, incluindo ganhos de produtividade, acesso e qualidade de dados, redução de tempo e melhoria de controle (Danziger & Andersen, 2002; Andersen et al., 2010), e à medida que aumenta transparência, participação e engajamento, muda o paradigma nas relações entre governo, setor privado e sociedade civil (Dunleavy, Margetts, Bastow, & Tinkler, 2006; Zhao, Wallis, & Singh, 2015).

Pouco se tem pesquisado sobre desenvolvimento de TI em relações intergovernamentais. Revisão da literatura de Yildiz (2007) mostra o predomínio de pesquisas focadas no *output* gerado pela digitalização, ou seja, serviços que se tornaram digitais ou níveis de acesso (Yildiz, 2007). Críticas à esta literatura são falta de relação com estudos de administração pública, e a falta de foco na discussão dos impactos mais amplos, como em *accountability*, corrupção, confiança, e a falta de foco no processo de inovação (Yildiz, 2007).

O Brasil em 2001 já apresentava boas iniciativas de *e-government*, sobretudo no nível federal, em geral no primeiro estágio de *e-government*, ou seja, ações de digitalização (UN, 2001). Por exemplo, em relação à *accountability* da execução orçamentária, o projeto “Portal da Transparência” dá acesso ao cidadão às receitas e despesas de uma ampla gama de órgãos da administração pública, incluindo governos locais. Outra frente de aplicação de TI foi iniciada no início dos anos 2000, na relação Tribunais de Contas e seus jurisdicionados. Contudo, em relação aos padrões do programa de *e-government* da ONU, o avanço dos portais internet dos Tribunais foi modesto (Santos et al, 2013).

A presente pesquisa observa (independente do estágio dos portais de internet) a aplicação de TI – daqui em diante “automatização” – dos Tribunais de Contas com jurisdição sobre governos locais (TCs) no processo de coleta, armazenamento e processamento prévio de dados (CAPP) fiscais, orçamentários e contábeis destes entes. A automatização do CAPP tem significativo potencial de transformar não apenas a análise dos atos e contas de governos, mas também a administração dos jurisdicionados e dos tribunais. A partir de certo nível de automatização deste processo é possível implantar auditoria e monitoramento contínuos (Lewis, Neiberline, & Steinhoff, 2014), com impactos positivos no controle externo.

Neste artigo, a automatização de TCs é vista como um caso de aplicação de TI em relações entre órgãos de governo. A questão é relevante em dois aspectos. Primeiro a compreensão dos impactos da aplicação de TI para automatização de processos entre órgãos é questão relevante na literatura de administração pública. Ghoneim, Irani, e Sahraoui (2011) tratam da relevância de discutir como a inovação em TI pode transformar organizações do setor público. Segundo, a função de controle externo pode ser muito aprimorada com o uso de *bigdata* de órgãos de governo, para isto a automatização da coleta de dados é crucial.

O Brasil é um dos países em que a autoridade em auditar contas e atos de governo regionais e locais, exercida pelos Tribunais de Contas de Estados e Municípios, recebe dados de diversos órgãos de governos locais para serem usados no processo de auditoria. Até onde

revimos a literatura, nas discussões e pesquisas de finanças e contabilidade públicas muito se fala de informações sendo enviadas por municípios e estados para Tribunais de Contas. Contudo, pouco se discute a respeito das particularidades de como este envio é feito, como tem sido desenvolvido e de seus impactos no controle externo. Na literatura nacional sobre Tribunais de Contas, as pesquisas que tratam da relação entre executivo e legislativo focam no equilíbrio entre o trabalho técnico e o perfil político dos conselheiros (Loureiro, Teixeira, & Moraes, 2009).

Baseado na literatura de sociologia institucional, o objetivo da pesquisa é apresentar os efeitos institucionais da regulação e redes profissionais nas rotas de automatização da coleta de dados fiscais, orçamentários e contábeis dos municípios pelos TCs.

Para observar tais efeitos optou-se por um estudo longitudinal das rotas de automatização, no nível de análise do campo organizacional dos Tribunais de Contas com jurisdição sobre municípios, no período de 2000 a 2013. Foram realizadas entrevistas contextualizadas (*episodic interviews*) com diretores e servidores seniores de tecnologia de informação (TI) de 20 Tribunais de Contas, e coletados questionários sobre a configuração atual dos sistemas de coleta de dados (SCD) dos tribunais.

Quanto às implicações práticas para o setor público, o entendimento das diferenças entre os diversos níveis de automatização mostra uma diferente capacidade em coletar e processar dados dos jurisdicionados. Este fator, aliado com a capacidade instalada de cada tribunal em relação ao número de órgãos a serem auditados, oferece uma perspectiva sobre o grau de coerção que cada TC pode oferecer dada probabilidade de detecção tempestiva de irregularidades nas gestões municipais. Portanto, estudos de finanças públicas deveriam considerar tal diferença e controlar tal efeito. Em relação às implicações práticas, melhorias na relação tribunal-jurisdicionado que desenvolvam o processo CAPP teriam impactos diretos na celeridade da auditoria e aumento na probabilidade de detecção de irregularidades.

A seguir é apresentada a estrutura conceitual de análise, seguido da metodologia e dos principais conceitos para análise. A seguir descreve-se o contexto do processo de automatização do CAPP e o estágio atual dos SCDs dos TCs no Brasil. Em seguida utilizamos a teoria institucional sociológica para propor uma narrativa a respeito das rotas de inovação neste processo. Por fim, são apresentadas considerações finais.

2 Conceitos teóricos estruturantes

Organizações respondem às instituições à que estão sujeitas. Instituições, como estruturas sociais, compostas por elementos de regulação, normativos e culturais-cognitivos, dão estabilidade e significado à vida social (Scott, 2014:56). Organizações operam em um certo campo, e estão sujeitas às influências institucionais deste campo. Campo organizacional é a ordem social local em que operam tais organizações, ele dá o contexto no qual as atividades executadas por elas ganham significado e estão inseridas (Scott, 2014: 223). Scott (2010) destaca que organizações do setor de saúde são diferentes em muitos aspectos daquelas de futebol ou orquestras sinfônicas, cada uma possui atores diversos, lógicas institucionais e estruturas de governanças próprias.

Assim, a lógica institucional que suporta e envolve a relação entre Tribunais de Contas e jurisdicionados no Brasil, bem como as crenças, os ritos e seus significados, todos estes estruturam o campo organizacional da tomada de contas no processo de controle externo. Ainda, os atores principais, como TCs, Prefeituras e Câmaras, provedores de sistemas e aplicativos de contabilidade, Ministério Público, Secretaria do Tesouro Nacional (STN),

Secretaria do Orçamento Federal (SOF), para citar alguns representam, para (Scott, 2014:288) construções sociais que processam identidades institucionalmente definidas, incluindo capacitações, direitos e responsabilidades. Ajudam também a estruturar o campo organizacional, as relações entre os atores, hierarquização das relações, tipo de contratação, participação em associações, compartilhamento de interesses.

No começo de um processo de inovação, algumas organizações escolhem suas soluções, e irão alterar o campo organizacional em que operam. O efeito agregado dessas respostas pode ser limitado quanto à sua diversidade, gerando uma homogeneização, ou isomorfismo (DiMaggio & Powell, 1983). No início de uma fase nos campos organizacionais, eles podem apresentar significativa diversidade. As organizações irão escolher suas soluções racionalmente em busca de seus interesses, enquanto em fases posteriores as demais organizações similares seguem as mesmas soluções por pressões normativas, ou em busca de legitimidade (Meyer & Rowan, 1977; Tolbert & Zucker, 1983). Quando o campo amadurece e se torna bem estabelecido, este tende à homogeneização (DiMaggio & Powell, 1983: 148).

Já bem conhecidos na literatura, os 3 mecanismos de isomorfismo atuam de forma complementar. *Coercitivo*: Pressões formais e informais sobre uma organização vindas de outras organizações das quais são dependentes, ou por de expectativas da sociedade em relação à função de tais organizações são fonte. *Mimético*: A imitação da solução é incentivada por tecnologias organizacionais pobremente compreendidas, metas ambíguas, ou incerteza simbólica no campo organizacional. *Normativo*: Pressão sobre o indivíduo, principalmente por pertencer à uma classe profissional, à uma ocupação em relação à expectativa de comportamento e métodos de trabalho.

No processo de mudança, o que leva algumas soluções a permanecerem inalteradas? “*Em certas condições uma certa solução se desenvolve de tal maneira que é difícil se não impossível, reverter o curso ou considerar o uso de abordagens alternativas mesmo que levando a resultados superiores*” (Scott, 2014: 144). Tal efeito de *path-dependence* ocorre por um processo de *feedback*-positivo. A cada novo desenvolvimento que valide a mesma escolha tecnológica anterior, mais custoso é sair dessa escolha. O custo de saída pode vir de perda dos investimentos feitos, ou custo de mudança, como novo projeto, adequações em aplicativos associados, outro ciclo de aprendizagem e incertezas geradas. Quando uma solução, ou mesmo organização é criada, existe forte influência do contexto social tecnológico existente, elas são estampadas (“*imprinted*”) com as características existentes à época. E estas tendem a se perpetuar, são estáveis, reforçadas pelo efeito de *path-dependence* (Scott, 2014: 194).

3 Coleta, armazenamento e processamento prévio de dados (CAPP)

Parte do trabalho de auditoria realizado pelos TCs envolve o acompanhamento das informações de execução orçamentária e contábil dos jurisdicionados. Como essas informações são geradas em cada ente, e como os TCs devem repetir a análise para todos os jurisdicionados, surge a demanda por mecanismos que permitam efetuar o processo de coleta, o armazenamento e o processamento prévio dos dados (CAPP).

Os dados são alimentados e processados em softwares nos entes (SIAFIC), que podem ser feitos com desenvolvimento próprio ou por meio de software de empresa contratada. De acordo com uma periodicidade definida pelo TC, os dados do SIAFIC são gerados e enviados para o Sistema de Coleta de Dados (SCD) do tribunal. Isso pode ocorrer das seguintes maneiras: (i) o ente gera informações no SIAFIC e as digita em uma ferramenta cliente, que

pode ser o site ou um software do TC; (ii) as informações são geradas no SIAFIC em um arquivo local, em padrão e formatos pré-definidos (txt, csv, xls) e transmitidas para o SCD; (iii) os dados são transmitidos diretamente do SIAFIC para o SCD.

Entre a transmissão (ou digitação) da informação e o seu ‘aceite’ pelo SCD, são executadas validações pelo sistema do TC, visando impedir o recebimento de informações inválidas. As validações podem ser feitas tanto na fase cliente quanto após o recebimento da informação, rejeitando os dados após um processamento.

Uma vez validada a informação, ela é aceita, ou armazenada, passando a estar disponível para uso pelo SCD. Entre os usos da informação coletada, cita-se: (i) a emissão de alertas para os jurisdicionados pelo não atendimento a uma regra legal, como a LRF, ensino ou saúde; (ii) geração de relatórios para os jurisdicionados, apresentando a situação orçamentária, fiscal ou contábil; (iii) uso das informações para direcionar auditorias, com a geração de alertas ou relatórios situacionais; (iv) disponibilização de informações para controle social no site do TC.

A partir do armazenamento da informação, outra definição a ser feita pelo SCD é a permissão de retransmissão dos dados pelos jurisdicionados. Esse processo é crítico, pois ao mesmo tempo em que deve considerar que o impedimento total da retransmissão poderá trazer como consequência a impossibilidade de ajustes nos dados caso estejam incorretos, por outro lado deve considerar que a permissão total de retransmissão pode incentivar mudanças nos dados após análises dos TCs ou controle social. Uma solução intermediária é a permissão de retransmissão justificada pelo ente, e controlada pelo TC.

4 Atributos dos dados coletados

Os dados coletados, independente do tema de fiscalização em questão (contábil, limites fiscais e constitucionais, etc.) variam em sua potencial contribuição ao processo de auditoria segundo os atributos a seguir. A lista de atributos não é exaustiva, e a proposta tem o único objetivo de estruturar a análise neste artigo. Estes atributos não devem ser confundidos com atributos da informação contábil, na forma da NBCT16.5.

Estruturação. Grau de significado associado ao dado, de forma que seja reconhecido em seu significado, armazenado e recuperado automaticamente por sistemas, sem interferência humana. Quando o dado estruturado é coletado, permite-se a verificação da integridade e emissão de alertas de forma automatizada. O envio de documentos eletrônicos (ex. pdf) não constitui automatização, pois cabe ao auditor buscar a informação para a análise.

Integridade. Ausência de falhas de forma e domínio nos dados. Falha de dados, dados fora de domínio (ex. valores negativos para passivo), aparecem quando não existe qualquer verificação no momento do envio. Outro tipo de problema de integridade decorre de dados que, apesar de estarem corretos em termos de formato e domínio, não seguem as características que seriam esperadas pelo tipo de transação a que se referem.

Espelhamento. Os dados que entram no SCD refletem exatamente os dados que estavam no SIAFIC. Mesmo dados estruturados e íntegros, se forem editados antes do envio não refletirão a realidade do ente. Independente da qualidade da informação, ajustes antes do envio reduzem a transparência da gestão local. O conceito normativo aqui presente é que o que deve ser transmitido é o orçamento, contabilidade, planejamento reais, em conformidade ou não. Isso daria aos tribunais a possibilidade de atuar com programas de aperfeiçoamento. Se os dados sofrerem algum tipo de ajuste entre o SIAFIC e o SCD, as cortes trabalham com dados irreais. O uso de alguns aplicativos de editoração dos dados antes do envio, é uma versão moderna da antiga prática existente em alguns jurisdicionados em que existia “o

computador do tribunal, e o nosso computador”, ou seja, duas contabilidades uma para ser enviada e a outra interna, impactando negativamente o espelhamento.

Granularidade. Nível de detalhamento dos dados. Coleta de dados analíticos aumenta o volume de dados e a complexidade do processo de coleta, e está associado fortemente com a automatização e uso de dados estruturados. Envio de saldos de contas do balanço patrimonial consolidado do município pode ser feito diretamente por digitação na tela do SCD (com todo risco de erros e manipulações), porém o envio da contabilidade analítica seria impraticável se não fosse por meio do envio automático de arquivo estruturado dos lançamentos do período. Alguns SCDs para o tema execução orçamentária e contabilidade pedem o envio de detalhamentos (conhecidos como “contas correntes”) ou lançamentos contábeis analíticos (todos os débitos e créditos).

Tempo real (real time). É o tempo decorrido entre o registro da informação no SIAFIC e a sua transmissão para o SCD, tendendo a zero. Tribunais que coletam dados apenas anuais permitem que entre o acontecimento de uma transação e seu envio se passem até 365 dias. Significa que dentro deste período o jurisdicionado pode ajustar lançamentos para representar uma melhor realidade. Em contrapartida, envios mensais pedem que eventual ajuste seja feito em curto espaço de tempo, e não poderá envolver os dados já enviados no mês anterior. Isto força a melhoria da gestão do ente, dado que o espaço para obter conformidade artificialmente, ou para a organização das informações é pequeno. Na situação extrema, se o SCD acessa diretamente o SIAFIC, a pressão por manter os registros em ordem é significativa, pois os dados podem ser coletados a qualquer momento.

5 Metodologia

O foco da presente análise é a rota de automatização da relação entre Tribunal de Contas e seu jurisdicionado, no processo de coleta, armazenamento e processamento prévio (CAPP) de dados orçamentários, fiscais e contábeis.

Para observar tais efeitos optou-se por um estudo de caso longitudinal das rotas de automatização, no nível de análise do campo organizacional dos Tribunais de Contas de Municípios, período de 2000 a 2013. O campo organizacional envolve os TCs, Atricon, IRB, prefeituras e câmaras municipais e provedores de serviços de TI. O espaço do campo organizacional é o processo de controle externo de governos locais. Tribunais de Contas tem claros limites de responsabilização por seus jurisdicionados, por exemplo, municípios de um certo estado. A área de influência pode extrapolar estes limites, mas a competência de atuação não. A escolha dessa unidade de análise nos dá possibilidade de observar a evolução do campo, e não de organizações e atores específicos observando a totalidade do setor. Assim nossas conclusões são sobre o setor, e não sobre TCs específicos.

Foram realizadas entrevistas contextualizadas (*episodic interviews*) com diretores e servidores seniores de tecnologia de informação (TI) de 20 tribunais de contas. Nas entrevistas, além do contexto do desenvolvimento do SCD, foi perguntada a existência de acordos de cooperação com outros tribunais para cessão do sistema. Adicionalmente foi entrevistado o responsável técnico da pesquisa de TI desenvolvida pelo Instituto Rui Barbosa (IRB) em 2011, que diagnosticou os SCDs, incluindo plataformas, linguagens e detalhes técnicos. Por fim, foram entrevistados consultores de municípios que lidam diretamente com a transmissão de dados aos Tribunais de Contas, como forma de triangulação das informações dos Tribunais.

Como forma de triangulação conduzimos uma análise documental em relatórios de atividade dos tribunais, e documentos que retratam o PROMOEX, para construir uma narrativa de como se deu a informatização dos TCs em seus diversos processos, incluindo o de coleta de dados dos entes jurisdicionados.

Para mapear o estado atual do nível de automatização do processo CAPP foi enviado um questionário para o responsável de TI de todos os 26 TCs analisados. Um dos autores atuou por mais de 15 anos como consultor de TI em municípios conhecendo SCDs de alguns tribunais. A partir desta experiência foi desenvolvido um questionário e aplicado a um auditor de um dos tribunais para validação. O questionário foi aplicado a responsáveis pela área de TI dos tribunais no início de 2016 para que respondessem sobre as características do sistema.

6 Fases da automatização do processo CAPP

Pode-se dizer que a automatização da coleta de dados para controle externo começou em 1994, com o sistema Auditoria de Contas Públicas – ACP - de Santa Catarina, e passou por 4 fases: (i) pré-LRF (1994-1999), (ii) pós-LRF (2000-2005), (iii) PROMOEX (2006-2012), (iv) pós-PROMOEX (a partir de 2013). A primeira e segunda fases do processo de informatização das prestações ocorrem em um ambiente tecnológico incipiente. A partir do PROMOEX, Tribunais de Contas e, conseqüentemente municípios, passam a investir em *softwares*, internet banda larga e equipamentos de informática.

Quanto à automatização do processo CAPP, a coleta de dados dos jurisdicionados parece ter sido a primeira frente de atuação dos tribunais, apesar de iniciativas incipientes de validação dos dados coletados implantadas desde as versões iniciais. Em seguida veio a implantação de regras de negócios para envio de alertas automáticos no caso de limites fiscais ou constitucionais não atendidas. Estas ferramentas apareceram associadas à maior estruturação da informação coletada e aperfeiçoamento dos sistemas. Os dados coletados são usados em processos internos de auditoria, e se divulgados, podem servir para controle social.

A transmissão dos dados mudou significativamente nas últimas três décadas. Historicamente, as prestações de contas dos municípios limitavam-se a prestações de contas com periodicidade anual, em papel, que eram remetidas tanto aos Tribunais de Contas para fins de avaliação das contas dos gestores, quanto ao órgão federal responsável pela consolidação nacional das contas. Devido a fatores históricos, legais e de avanços tecnológicos alguns Tribunais de Contas iniciaram o processo de automatização da coleta de dados mais cedo. Propomos a seguir as fases do desenvolvimento do processo CAPP.

Fase pré-LRF. Na redemocratização do país a partir de 1986, os municípios e estados estavam em crescente endividamento. Não havia informação dos gastos públicos e de resultado orçamentário, sendo o controle focado na legalidade dos atos (Feijó, 2013). O SIAFI, o Programa de Reestruturação e Ajuste Fiscal (PAF), e as Leis Camata I e II são respostas ao cenário de desordem das finanças públicas.

A partir da metade da década de 90 os Tribunais de Contas começaram a ter novas demandas informacionais para exercer sua missão constitucional. Em 1997 os Tribunais assumiram a fiscalização da aplicação anual do mínimo de 25% da receita de impostos no ensino pelos municípios (CF 1988, art. 212), e em 1999, com a Lei Camata II, foram responsabilizados a verificar mensalmente o cumprimento dos limites de despesas com pessoal (que já havia sido tratado pela Lei Camata I em 1995, que exigiu publicação da execução orçamentária para adequação do gasto com pessoal aos limites impostos).

Nesta fase o sistema pioneiro de Santa Catarina (Auditoria de Contas Públicas - ACP), foi cedido por acordo de cooperação à Rondônia, enquanto Ceará, Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul optaram por desenvolver suas próprias iniciativas. O ACP, lançado em 1994, coletaria dados de demonstrativos contábeis por meio de disquete (mensal e anualmente), mas apenas em 1999 alcançou 85% de envio da informação mensal por municípios catarinenses (TCESC, 1999).

Observa-se que o final da fase pré-LRF e início do pós-LRF, englobando o período de 1998 a 2002, foi intenso em investimento de sistemas automatizados para recebimento de dados contábeis, com TCs desenvolvendo seus próprios projetos, e outros buscando acordos de cooperação para uso de sistemas já desenvolvidos (Figura 1). Apesar disso, há relatos de resistência à automatização pelos próprios auditores argumentando receio de perda de confiança nos dados.

Fase pós-LRF. A entrada da LRF reforçou aos Tribunais de Contas as competências da Lei Camata II, e demandou que estes órgãos emitissem alertas para os jurisdicionados em relação aos parâmetros fiscais da lei, como o limite de gastos com pessoal. A grande mudança nesta fase é que a LRF impôs aos Tribunais de Contas controle concomitante, demandando o desenvolvimento de sistemas automatizados para coleta dos dados contábeis e orçamentários.

Quase que imediatamente à entrada da LRF, Amazonas, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Sergipe e Tocantins assinaram acordo de cooperação para adoção do ACP. Enquanto Tocantins, Amazonas e Mato Grosso (sem sucesso) implantaram o ACP na forma como este foi cedido, Rio de Janeiro e Sergipe utilizaram o código fonte e parâmetros do ACP como base para a criação de seus sistemas desenvolvidos internamente. Por fim, Paraná e Rio Grande Norte optaram por sistemas próprios.

Destaca-se que a Paraíba, inspirado no sistema ACP, lançou em 2002 o Sistema de Acompanhamento da Gestão dos Recursos da Sociedade (SAGRES), que posteriormente seria cedido para outros Tribunais. Apesar da incerteza de sucesso e necessidade de capacitar uma equipe interna dentro de seu quadro para o desenvolvimento do SAGRES, a Paraíba optou por desenvolvê-lo, levando em conta as características dinâmicas das normas internas dos tribunais (Santana, 2008). Ainda neste período, Goiás desenvolveu, em 2001, o Sistema Informatizado de Contas Municipais (SICOM), utilizado por outros tribunais posteriormente.

Um pouco mais tarde, o ACP é adotado por Roraima em 2004, e em 2003 o Acre desenvolveu sua primeira experiência própria de automatização CAPP. Entre 2003 e 2004 São Paulo contrata os primeiros analistas de Tecnologia da Informação, fator que possibilitou a evolução do Plano Diretor de Informática e desenvolvimento do AUDESP (de 2004 a 2008).

A crescente demanda aos Tribunais de Contas levou associações como ATRICON e Instituto Rui Barbosa (IRB) a buscarem conhecer a realidade dos Tribunais de Contas, e questionarem, entre outros pontos, o atual estágio de “informatização” destes. Pesquisas da FIA/SP e da FGV/RJ apontaram defasagem tecnológica das Cortes, sendo que em 2003, apenas 15 Tribunais de Contas tinham iniciado a resposta à LRF via sistemas informatizados para coleta de dados contábeis e fiscais.

Em 2006 iniciam os repasses do PROMOEX (Programa de Modernização do Sistema de Controle Externo dos Estados, Distrito Federal e Municípios Brasileiros), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O programa prioriza uma maior integração institucional entre os diversos Tribunais de Contas do Brasil e cooperação para reduzir a defasagem da informatização (identificada nos diagnósticos de 2002 e 2003). A integração

entre os tribunais proporcionou mais acordos de cooperação técnica do que em fases anteriores, além de ampliar o número de visitas técnicas, em que um Tribunal de Contas conhece o sistema informatizado utilizado pelos seus pares, como forma de *benchmarking*.

Nesta fase, a internet banda larga começa a se popularizar no Brasil. Foi observada significativa expansão tecnológica, com tribunais e jurisdicionados com maior acesso à internet e base de processamento eletrônico (servidores e terminais), possibilitando que os sistemas evoluíssem no escopo (processos cobertos) e grau de automatização do processo CAPP - associada também com novas tecnologias disponíveis de linguagens e base de dados.

Com o maior acesso à internet, as soluções propostas pelos Tribunais de Contas para automatização CAPP mudam. Em Santa Catarina, o ACP que recebia os dados por meio de disquete é substituído, em 2005, pelo sistema e-Sfinge com capacidade de recebimento de dados via web. Da mesma forma, Mato Grosso, Rondônia e Tocantins que utilizavam o ACP desenvolvem soluções próprias para a coleta de dados.

Por sua vez, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte que em 2001 recebiam dados em CD ou disquete, passaram a receber dados via internet a partir de 2007, contudo sem substituir os sistemas vigentes, apenas alterando-os.

Ressalta-se que a internet nos municípios foi um fator restritivo para alguns tribunais migrarem para prestação via web. No Piauí, em 2007 e 2008 o tribunal observou tal restrição, e devido a isto apenas 16 dos maiores municípios foram demandados a prestarem contas via internet em 2007, 60 deles em 2008, sendo estendido a todos em 2009. No caso do Mato Grosso, os municípios não possuíam capacidade para enviar os dados na forma pedida em 2004, e a Associação dos Municípios do Estado entra em acordo com o tribunal para implantar o sistema gradualmente de 2004 a 2006. No Ceará, a resistência pelas administrações municipais fez com que a nova forma de prestar contas fosse incluída na Constituição Estadual.

Assim como a internet, avanços ocorrem também no armazenamento e recuperação de dados, que passam a ser feitos em tecnologias do tipo SGBD, como a solução MS-SQLserver. O uso desse tipo de tecnologia possibilita avanços no desenvolvimento de consultas e na gestão da integridade dos dados, permitindo maior estabilidade e escalabilidade. Assim os sistemas desenvolvidos em 2002 a 2005 já usavam tal tecnologia, como o e-Sfinge de SC desenvolvido em Java. Plataformas e arquiteturas de sistemas mais antigas restringiam a adoção de certas aplicações ou dificultaram a integração de novos módulos, o que gerou por vezes sistemas novos, aproveitando-se as regras de negócios das soluções anteriores.

Dois exemplos de atualização tecnológica podem ser dados. O SAGRES inicialmente desenvolvido em 2002 pela Paraíba em Delphi, e cedido ao Piauí em 2007, foi relançado em versão Java em 2009. A partir daí foi adotado por outros 4 Tribunais (Acre, Pernambuco, Roraima e Amapá). Outro grupo se formou em torno do SICOM, elaborado por Goiás em 2001, que naquela versão recebia ainda dados em disquete. Em 2009, a nova versão do SICOM passou a receber dados mensais via internet, e então foi cedido para os Tribunais de Minas Gerais (que reformulou e opera o sistema), Espírito Santo (implantou sem sucesso, e saiu do sistema) e Mato Grosso do Sul (que o implantou e opera a mesma versão cedida).

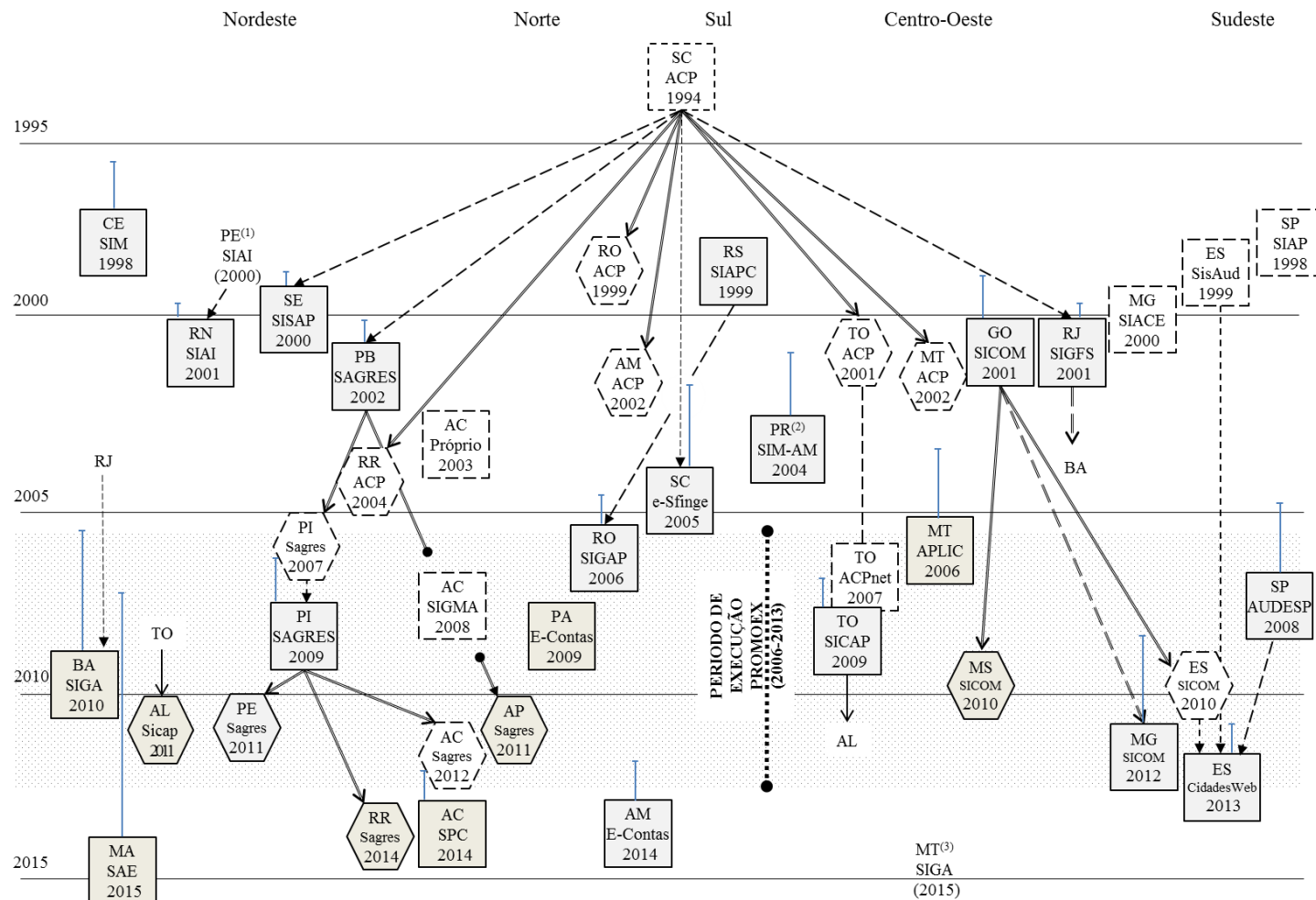
Poucos TCs usaram recursos do PROMOEX para desenvolvimento de sistemas CAPP, sendo que a maioria dos Tribunais usou os recursos do programa na aquisição de computadores, *softwares* e na capacitação de seus servidores. Como exceção, no caso do Tribunal de Contas do Maranhão entre 2008 e 2009 foram alocados R\$ 500 mil para

concepção e desenvolvimento do SAE – Sistema de Auditoria Eletrônica, como indicado no projeto (ação 1 do subcomponente 2.3) e na prestação de contas ao BID.

Apesar dos avanços nos SCDs, a coleta de dados contábeis relativos às informações da contabilidade patrimonial era modesta e limita-se ao saldo de contas. Essa limitação na coleta segue a própria evolução da contabilidade, que só a partir de 2008 com a publicação das NBCASP (normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público) ocorre um movimento de separação da contabilidade patrimonial do orçamento (Feijó, 2013).

Com as discussões da convergência das normas de contabilidade a partir de 2007/2008, e a sinalização da adoção de um novo plano de contas para toda a federação, os sistemas deveriam ser adequados. Os Tribunais deviam responder ao prazo imposto pela STN para adoção do novo plano. Este prazo em julho de 2012 era de adoção do plano de contas para prestação de contas do exercício de 2013 (em abril de 2014).

Building Knowledge in Accounting



Legenda: Quadrados – SCD desenvolvidos pelo TC vigentes (linha cheia) ou descontinuados (linha tracejada) – as linhas em “T” acima dos quadrados representam o período de desenvolvimento do SCD. Hexágonos – SCD cedidos por acordo de cooperação vigente (linha cheia) ou descontinuados (linha tracejada). As linhas que unem os TCs representam o acordo de cooperação (linha cheia) ou influência do sistema anterior no SCD atual (linha tracejada). Notas: (1) Um servidor da área de auditoria do Pernambuco criou o SIAI, porém este sistema nunca entrou em funcionamento no TCE-PE. (2) Paraná uniu dois sistemas informatizados de 2001, SIM-PCA e SIM-LRF. (3) O SIGA ainda está em implantação e tem adoção optativa pelos municípios.



São Paulo, 27 a 29 de Julho de 2016

**Building Knowledge in
Accounting**

Figura 1 Surgimento dos sistemas de coletas de dados nos Tribunais de Contas

Em dezembro do mesmo ano, 2012, a STN ampliou o prazo para 2014. Nesta ampliação alguns tribunais optaram por não exigirem a prestação de contas dos jurisdicionados no novo plano de contas (PCASP) em 2013. Outros Tribunais (como BA, ES, GO, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RS, SE, SP e TO) exigiram o uso do PCASP em 2013, adequando os SCDs em 2012.

A incerteza do impacto da nova contabilidade ou as dificuldades de migração de sistemas pode ter postergado a migração entre sistemas e a adoção de sistemas por outros tribunais. A implantação de recebimento de dados contábeis do SAE no Maranhão, em desenvolvimento desde 2007, só foi concluída em 2015 devido às mudanças de padrão da STN. Também no Espírito Santo, a impossibilidade de adequação do Sistema Informatizado de Suporte à Auditoria (SISAUD) frente às mudanças na contabilidade pública para o exercício de 2013, tentou implantar sem sucesso o SICOM de Goiás em 2010, porém reverteu a escolha migrando em 2013 para o CIDADES-Web (inspirado no AUDESP de SP).

Por fim, na fase **Pós-Promoex**, a partir de 2013, os tribunais de Amazonas, Roraima, Acre além do Espírito Santo e do Maranhão, abandonaram a plataforma anterior e lançaram novos sistemas. A discussão do PCASP retardou a ampliação do escopo da coleta de dados para outros atos de gestão. A prioridade das suas equipes de TI foi canalizada para o PCASP. Em São Paulo por exemplo, o AUDESP voltou a discutir outros sistemas apenas em 2015.

7 Análise das rotas de automatização

O campo organizacional

O campo organizacional do exercício do “controle externo” dos Tribunais de Contas na última década pode ser caracterizado por: (i) fortemente institucionalizado (leis e normas sobre competência dos TCs e gestão pública), (ii) clara legitimidade quanto às competências dos TCs, (iii) aumento das expectativas da sociedade em relação à função dos TCs, (iv) estrutura hierárquica dentro das cortes com forte presença de ritos e normas, (v) distanciamento entre os TCs até o início do PROMOEX, (vi) ausência de política *top-down* nacional para melhoria de TI (apenas colaboração via PROMOEX), (vii) atenção recente ao setor de TI pelos TCs e pelos municípios, (viii) eventual resistência de auditores à *auditoria digital (e-auditing)* (Lewis et al., 2014).

Os TCs foram criados em um forte processo de homogeneização. De 1935 a 1987 (62 anos) foram criados 21 TCs, com a instituição dos conselheiros nomeados pelo executivo. (menor autonomia dos TCs). Esta condição foi mudada pela CF88, porém o art. 75 possibilitou que cada estado adotasse as mudanças constitucionais em diferentes velocidades (Loureiro et al 2009). A criação dos TCs distribuídos ao longo dos anos sugere que o funcionamento de tribunais existentes, a legislação e as instituições políticas em cada época, influenciaram a criação de cada novo tribunal (*imprinting*). A diferença de 100 anos entre as idades dos 27 TCs que atuam com municípios no país (Piauí/1891; Amapá/1991), não reduz as similaridades entre eles, apesar de também existir certo aperfeiçoamento. Um tribunal criado na década de 80 tinha à disposição mais tribunais como influência, e poderiam usufruir de novas atribuições, e de melhorias nas constituições federal e estaduais. Por exemplo, a atuação dos TCs passou a incluir as contas do executivo só a partir de 1946, auditar jurisdicionados em 1967, e auditar desempenho de políticas públicas apenas na CF88. Porém, em geral, as principais características dos TCs se mantiveram estanques e constantemente reforçadas (Loureiro et al 2009), de forma que os TCs até os anos 2000 formavam um bloco razoavelmente homogêneo, sobretudo nos aspectos de ritos, processos e forma organizacional.

Em contrapartida, resumidamente, a mudança institucional descrita no item anterior é: (i) descentralizada em cada tribunal, (ii) apesar de influenciada pelo movimento PROMOEX, a inovação (uso de recursos em TI e modelos de SCD) é *bottom-up* e cabe a cada tribunal, (iii) com foco em execução orçamentária e contabilidade, e (iv) dependente do nível de informatização, das resistências de municípios, da disponibilidade de provedores de infraestrutura e aplicativos de TI.

Como um campo altamente institucionalizado, a atuação de gestores públicos nos jurisdicionados têm clara definição das regras e padrões a serem seguidos. Apesar do aumento da complexidade da malha institucional de leis federais, estaduais, decretos ministeriais, que devem ser seguidos, os TCs são especializados no entendimento e operacionalização da regulação. Os próprios tribunais contribuem com tal complexidade emitindo entendimentos da regulação federal, que por vezes são diferentes daqueles de outros tribunais. Por sua vez, gestores públicos e técnicos da estrutura municipal, assim como consultores das empresas que fornecem SIAFICs, procuram se atualizar em relação à regulação, porém com menos recursos de tempo e especialização.

Isomorfismo coercitivo inicial

A automatização dos tribunais decorre do aumento da coerção da regulação federal (1995-2000: Lei Camata I e II, LRF, Portaria Conjunta MS/SIOPS, 2008-2011: Portaria MEC/SIOPE, Lei de Transparência e Lei de Acesso à Informação), que sempre dentro da mesma competência constitucional dos tribunais, aumentou significativamente a amplitude de atuação na fiscalização orçamentária e fiscal. Estas regulações mencionadas aumentaram o volume (pela maior frequência e maior granularidade) dos dados (incluindo endividamento, planejamento, gastos com pessoal, concessão de garantias, déficit orçamentário e déficit financeiro), e demandou acompanhamento periódico dos jurisdicionados e envio de alertas.

Ao mesmo tempo em que a LRF recebeu uma especial atenção da comunidade internacional os Tribunais de Contas foram citados em relatórios do Banco Mundial, como peças fundamentais para a difusão da LRF. Em 2001, foram envolvidos em projeto conjunto do Banco Mundial e Ministérios da Fazenda e do Orçamento, Planejamento e Gestão. A pressão de importantes agentes do governo central para o efetivo envolvimento dos TCs na fiscalização, assim como o interesse dos mesmos em ter sua importância na federação justificada, foram forte impulso para a adesão à LRF.

Não houve coerção sobre o processo de TI em si, mas a imposição de novas análises representou um isomorfismo coercitivo, impondo a todos a emissão de alertas aos jurisdicionados, e maior escopo de dados coletados para executar as novas tarefas de auditoria. Tal mudança levou os TCs a considerarem investimento em TI como uma forma de cumprir e viabilizar sua atividade. Com a mudança no campo organizacional, alguns tribunais responderam imediatamente (automatização pioneira) e outros tardiamente (automatização tardia). Enquanto alguns lançaram iniciativas próprias, outros obtiveram a cessão de códigos do SCD de outros tribunais.

Automatização Pioneira e Tardia

Apesar do campo organizacional ser o mesmo para os diversos TCs, os recursos disponíveis a cada um (ex. relação número de auditores/jurisdicionado), as condições geográficas e tecnológicas em que operam (dispersão de municípios na extensão territorial, acesso logístico aos jurisdicionados, infraestrutura de TI dos jurisdicionados), e grau de exposição e atenção frente à sociedade local e nacional, são diferentes.

A inovação no processo de CAPP pelo TC leva em conta a receptividade dos jurisdicionados. Como relatado em entrevista “*não implantamos antes porque os municípios não tinham condições, e não iriam enviar os dados*”. Apesar da forma de envio de dados ser uma atribuição do TC, sendo plausível uma mudança imposta aos jurisdicionados (*top-down*), os TCs sabem que a imposição de condições além da capacidade de adequação dos jurisdicionados pode resultar em uma baixa taxa de cumprimento do envio ou grandes atrasos no envio dos dados. Assim, a mudança nos SCD pelo TC depende da expectativa de que seus jurisdicionados atinjam os requisitos para a mudança ser efetiva. A maior homogeneidade em termos de condições para incorporar uma mudança poderia facilitar o processo.

O momento de resposta dos TCs à pressão coercitiva variou, entre uma automatização pioneira (até 2004), em relação ao momento da primeira automatização do SCD, e a tardia (a partir de 2007). A resposta da aplicação de TI está condicionada ao contexto (Janowski, 2015). Um *contexto favorável* à automação envolveria baixa relação auditores/jurisdicionados, dispersão de jurisdicionados em grandes áreas ou áreas de difícil acesso, mínima estrutura de TI na maioria dos jurisdicionados, ausência de resistências internas ou existência de líderes apoiadores do projeto.

A teoria institucional prevê que no início de uma mudança no campo, os primeiros agentes a se adequarem o fazem pois buscam racionalmente ganhos de produtividade ou legitimar sua posição de líder (Tolbert & Zucker, 1983). Realmente os tribunais com contexto favorável se lançaram como pioneiros. A baixa relação auditores/total de órgãos nos jurisdicionados, dispersão de jurisdicionados e dificuldade de acesso explicam o movimento inicial. Os tribunais da Bahia, Maranhão e Piauí a priori teriam incentivos por terem muitos jurisdicionais dispersos em uma grande área. Nestes casos a falta de um líder patrocinador local ou conflitos nas equipes de TI e diretoria em qual solução adotar poderiam ter atrasado a entrada dos mesmos. Outra fonte potencial de explicação é a presença de fortes associações de municípios, que gerariam resistência coletiva a inovações no processo.

Por sua vez, o contexto desfavorável levaria parte dos tribunais a entrar tardiamente na automatização do CAPP. Alagoas e Mato Grosso do Sul, com poucos jurisdicionados aguardaram e lançaram suas soluções após 2010, ambos se pautando em soluções já testadas por outros tribunais. A explicação do contexto desfavorável justificando a entrada tardia é mais fraca que a influência do contexto favorável para a entrada antecipada. Os casos do Amapá, Roraima, Rondônia, Amazonas, com contexto desfavorável à adoção, entram antecipadamente, contudo o fazem via acordo de cooperação e não fazem investimentos no SCD, adotando o ACP de Santa Catarina. Já Sergipe (75 municípios) e Acre (22 municípios), com pequena extensão territorial desenvolvem suas próprias soluções, respectivamente em 2000 e 2003. O Acre pode ter considerado que automatizando reduziria o impacto da dificuldade de acesso aos jurisdicionados.

Isomorfismo coercitivo PCASP e mimetismo

O primeiro evento de isomorfismo mimético aconteceu entre 1999-2002, quando 4 tribunais assinaram acordo de cooperação com o Tribunal de Santa Catarina para adoção do ACP, usado pela corte desde 1994. Ainda, Rio de Janeiro e Sergipe se basearam no ACP para desenvolverem seus próprios sistemas. A rápida adoção do ACP foi uma saída pelo súbito aumento da competência atribuída aos TCs. À época grande parte dos TCs não possuía recursos humanos e computacionais à disposição para desenvolvimento interno. Diferentemente, seis tribunais na fase pré-LRF (SP, ES, RS, MG, CE e SE) já haviam iniciado

seus próprios sistemas, com alguma troca de experiências à época, resultando em soluções distintas. Estes SCDs, incluindo o de Santa Catarina eram aplicativos do próprio tribunal instalados em computadores do município, que gerava arquivos gravados em disquete, entregues na sede do TC, para serem descarregados no servidor do tribunal. Em geral com foco na execução orçamentária e folha de pagamento. Outros lançaram seus próprios SCDs logo após a LRF (PR, RN, PB, GO e AC). Os sistemas de Goiás (SICOM), da Paraíba (SAGRES), assim como a versão modificada do Sagres do Piauí, se tornaram fonte de isomorfismo mimético, sendo cedidos em acordo de cooperação para outros tribunais na fase PROMOEX e seguintes. Entre os casos de mimetismo estão tribunais que haviam investido em suas próprias soluções no início dos anos 2000, como MG, AC e ES, casos ex-ACP, como AP, e casos de adoção tardia, como o MS. Outros tribunais tiveram adoção atrasada, como a Bahia em 2010 (influência do SIGFIS/RJ)

A tabela 1 apresenta oito diferentes rotas de desenvolvimento de automatização identificadas, representados no mapa conceitual da Figura 1. Entende-se uma rota como o caminho que o TC percorreu para desenvolver seu SCD pelas 4 fases no período analisado.

Dois grupos persistiram com SCD próprios, um fazendo investimentos constantes no SCD (rota 1), conseguiram vencer a barreira da transição da fase pré-web para a atual web 2.0, e aumentaram a granularidade dos dados coletados, automatizaram alertas e emissão de análises, e a avançaram na integridade dos dados coletados com uso de validações. Entre 2012 e 2014 atualizaram o SCD para o novo plano de contas (PCASP). Com isto, acabam aumentando a dependência no caminho (*path dependence*), mas do seu próprio sistema. Nestes casos todos os recursos para desenvolvimento são colocados por cada tribunal, incluindo manutenção de equipes de TI dedicadas. Outro grupo similar, também de pioneiros, fez menores investimentos em automatização (rota 2), investiram no desenvolvimento de SCD próprios, mas avançaram pouco. Neste grupo, à priori, apenas o RJ teria um contexto não favorável ao investimento em automatização. De toda maneira, recentemente também alinharam seus sistemas ao novo plano de contas.

Ainda dentro dos pioneiros, alguns iniciaram desenvolvendo seu SCD e depois migraram para SAGRES ou SICOM (rota 3). Estes tinham um contexto favorável para adoção, e aplicaram recursos no projeto próprio do SCD, porém abandonaram seus SCD para adotar soluções que foram consideradas em 2011 a 2014, quando da adoção do PCASP. Como migraram para sistemas de outros tribunais, evoluíram a automatização de seus SCD em granularidade, alertas e análises. Outros fizeram o caminho inverso, iniciaram com códigos cedidos (ACP) e migraram para solução própria (rota 4). Estes possuíam contexto desfavorável à adoção pioneira, e optaram no início por soluções de baixo investimento (sem custos de projeto). Alguns tribunais tiveram dificuldades em lançar seus sistemas próprios. A Bahia (influenciada pelo SIGFIS/RJ), Maranhão e Pará (rota 6) vêm desenvolvendo seus sistemas, mas com baixo grau de automatização efetiva. Estes teriam a priori contexto favorável à inovação, mas além de entrarem tardiamente, estão enfrentando dificuldades. O Piauí por sua vez escolheu adotar o Sagres do PB (rota 7) e aperfeiçoar o código, internalizou maior automatização no curto prazo, contudo ancorado na solução anterior, não implantou soluções para garantir o espelhamento dos dados, como uso de XML ou webserver. Já outros tribunais que não tinham tanta pressão para adoção pioneira, adotam o SICOM ou o SAGRES (rota 9), e avançam em automatização, com a mesma limitação do Piauí. Por fim, destaca-se o caminho trilhado por Acre e Espírito Santo (rota 5), que iniciaram com sistemas próprios nos

primeiros anos, sem terem tanta pressão para adoção comparativamente, e depois de diversas mudanças obtém um alto grau de automatização.

Assim, o ACP e soluções isoladas com foco em dados orçamentários e fiscais foi a solução dominante nos tribunais que tinham coleta de dados automatizada como resposta imediata à LRF (via código cedido do ACP - 5 tribunais, 6 isolados). O SAGRES e o SICOM surgidos em 2001/2002 influenciaram total ou parcialmente 8 tribunais entre 2007-2014. O nível de mimetismo varia em cada caso. No caso do isomorfismo tardio do Mato Grosso do Sul (SICOM de Goiás), o isomorfismo se deu no layout, na estrutura de dados e no conjunto de dados coletados, adequando as regras de validação dos dados às suas normas.

Tabela 1 Rotas de desenvolvimento da automatização do CAPP

| TCs por rota de automatização | Pioneiro | Contexto favorável | Investimento (1) | Fonte de isomorfismo | Nível <i>path dependence</i> | Melhorias | Pontos críticos |
|---|----------|--------------------|------------------|------------------------------|--|--|---|
| 1. Inovações constantes no sistema próprio SC,GO,SP,PR, PB | S | S | P,I,At,Ap | - | Alto invest. em SCD próprio (pré-web) | Granularidade, alertas, análises (SC,SP,PR,GO) | Espelhamento (PR,GO) |
| 2. Sistemas próprios com pouca inovação RN,RS,RJ,SE,CE | S | S (RN,RS,SE,CE) | P,I,At | - | Baixo invest. em SCD próprio (pré-web) | Alertas, Análises (RN,RS) | Granularidade (RN,RS,RJ) Alteras e análises (RJ) |
| 3. Solução própria → código cedido tardio PE,MG,RR | S | S (PE,MG) | P,I,At | Sicom (MG) Sagres (RR,PE) | Perde invest. no SCD próprio (web) | Granularidade, alertas, análises (PE,MG,RR) | Garantia de espelhamento (PE,MG,RR) |
| 4. Código cedido → sistema próprio tardio RO,AM,MT,TO | S | N (RO,AM) | P,I,At | Ex-ACP | Perde aprendizagem no SCD cedido (pré-web) | Granularidade, análises (AM) Alertas, Análises (RO) | Alertas (AM) Granularidade (RO) |
| 5. Múltiplas trocas AC,ES | S | N | P,I,At,Ap | Sicom (ES) Sagres (AC) | Perde múltiplos invest. anteriores | Granularidade, alertas, análises (AC,ES) | - |
| 6. Sistema próprio tardio BA,MA,PA | N | S | P,I,At,Ap | Sigfis (BA) | Início de invest. em SCD próprio (web) | Estruturação (BA) | Granularidade, alertas e análises (BA) |
| 7. Aprimora código cedido PI | N | S | I,At,Ap | Sagres | Menor invest. em SCD cedido (web) | Granularidade, alertas, análises (PI) | Espelhamento (PI) |
| 8. Código cedido tardio MS,AL,AP | N | N | I,At | Sicom (MS) Sagres (AL,AP) | - | Granularidade, alertas, análises (MS) | Espelhamento (MS) |

Notas: (1) Investimentos em TI: P – projeto do SCD, I – Implantação do SCD, At – Atualização do SCD, envolve pequenas parametrizações para atender novas normativas e melhorias que não alterem a estrutura, layout do SCD, Ap – Aperfeiçoamento do SCD, que demanda mudanças profundas e dispendiosas para implantar novas funcionalidades.

A colaboração entre TCs se intensificou na fase PROMOEX, quando ocorreu uma mudança na interação dos tribunais, com cessão de códigos e colaborações, observadas nas rotas 3,5,7 e 8. As visitas técnicas foram intensificadas e os recursos do programa, sobretudo nos primeiros anos (2006-2010), foram aplicados no desenvolvimento de sistemas internos de auditoria e fluxo de informações. Assim, pouco investimento foi feito nos SCDs, que em grande parte dos tribunais já estavam em operação (mesmo que com escopo limitado). Nesta fase, apenas 2 tribunais iniciaram o desenvolvimento de suas próprias soluções (MA, PA).

A necessidade de adoção do PCASP em 2013 pode ter gerado incentivos à mudança de sistemas. A transição entre planos de contas nos TCs seria mais complexa caso o SCD não estivesse preparado para isto. Se a estrutura para recebimento dos dados (que reflete o plano de contas) estivesse definida diretamente no código fonte do programa, a mudança demandaria atuação nestas camadas do sistema. Este pode ser a realidade de alguns SCDs projetados quando o novo plano de contas (com a complexidade do PCASP). O Espírito Santo deixou a versão do SICOM adotada em 2010 por ainda não estar adequada ao PCASP (realizada apenas em 2014). A cada ano saem adequações do PCASP, demandando certo grau de atualização, agora facilitada pelos sistemas modernos.

Em resumo, enquanto o início do movimento foi resultado da coerção da LRF, a escolha das rotas de automatização decorre de outros fatores. A escolha depende do contexto local, como recursos para desenvolvimento de sistemas, dos ganhos obtidos com a automatização e de fatores políticos internos à cada tribunal. O mimetismo contribui no mínimo com 9 dos 26 tribunais analisados. Após o início do ACP em 5 casos, os projetos SICOM e SAGRES possibilitaram a automatização de 7 tribunais, e influenciaram a solução atual de outros 2.

Adicionalmente, entre os 3 sistemas dito “compartilhados” (SAGRES/PB, SAGRES/PI, SICOM/GO) pelos 9 tribunais e os 17 SCDs que seguem seu próprio desenvolvimento, existem similaridades que não vem por coerção da regulação. Entre as similaridades estão: (i) aumento do nível de detalhe dos dados, seja pela coleta de detalhes das transações, inovação conhecida no meio como “contas correntes”, seja pela coleta de débito/crédito detalhado; e (ii) emissão de análises automatizadas aos auditores. Entretanto, as similares existem entre os TCs que adotam níveis semelhantes de automatização. Alguns TCs por não acompanharem tal nível, acabam se distanciando em termos de automatização do CAPP, o que gera a diversidade dos TCs (comentada a seguir). Caso este gap seja reduzido no futuro por efeito de legitimação, o menor nível de automatização desaparecerá e os TCs como um todo seriam similares em um maior nível de detalhes e frequência de dados. Ambos aspectos mudariam o processo de auditoria, de uma auditoria passiva tradicional para uma auditoria contínua, em que o auditor deixa de atuar apenas *ex post facto*, para atuar concomitantemente à execução orçamentária e aos atos de governo. Mas em que extensão e velocidade isto se daria?

No estudo de desenvolvimento institucionais dos TCs, Loureiro et al (2009: 769) sugerem a hipótese de que “os tribunais criados mais recentemente apresentam maior número e mais significativas inovações institucionais, como parecem ser os casos de Santa Catarina e Pernambuco”. A razão seria mais propensão à difusão, pela menor resistência interna, por exemplo, vinda de capacidade de veto de conselheiros que se oporiam à mudança do status-quo. Nossa pesquisa mostra alguma similaridade com este argumento. Porém a automatização do SCD, como aspecto de inovação, não é afetada apenas pelas resistências internas. Entre os pioneiros e mais avançados existem tribunais novos e antigos. A

automatização era quase uma imposição pós-LRF. Contudo observa-se nos detalhes da automatização características interessantes. Alguns tribunais no processo de automatização se mantêm herméticos, com baixa divulgação dos resultados de suas auditorias, e com pouca transparência da sua própria gestão. Ainda em relação ao estudo de Loureiro et al (2009), reforçamos que os impactos políticos na atuação dos TCs podem ser mitigados com o ganho de eficiência no processo de CAPP, que fortaleceria a camada técnica, e aumentaria a transparência e o controle social, portanto, aumentaria os custos das decisões políticas que contrariem análises técnicas justificadas. Para os autores, fatores exógenos trazidos pela LRF em 2000, reduziram os retornos positivos (*path dependence*) de manutenção das velhas estruturas institucionais dos TCs. Entre tais fatores exógenos, colocamos a necessidade de automatização do processo CAPP. Com a comparação do nível de automatização do CAPP pode-se analisar o efeito no reequilíbrio dos fatores técnicos e políticos nas cortes, e o impacto da coerção associada.

8 Implicações da diversidade no nível de automatização

O estado atual da automatização e implicações para o controle externo

A literatura colocava a capacidade de fiscalizar irregularidades dos jurisdicionados como função da presença de fatores políticos na atuação dos TCs (Loureiro et al, 2009). Os resultados apontam que a diferença nos níveis de automatização do processo CAPP também levará a diferentes capacidades de fiscalização. Se o nível de automatização é diferente, a detecção de irregularidades no jurisdicionados de cada estado pode divergir devido aos seguintes aspectos: (i) demanda por aperfeiçoamento de seus próprios SIAFICs e processos internos, dado que alguns SCDs aceitam retransmissão sem necessidade de justificativa, e dados são enviados com menor frequência, portanto existe tempo para ajustes indevidos nos dados antes do envio, (ii) nível de atenção às não-conformidades, pois em alguns estados os jurisdicionados não recebem alertas automatizados de não-conformidade, e o acesso não é público, o que reduz o controle social, (iii) menor capacidade de identificação de irregularidades e baixa frequência de auditoria *in loco*, pelo menor nível de automatização, menor nível de detalhes dos dados coletados, os auditores não recebem análises prévias ou as análises são limitadas, dificultando a seleção de casos críticos antes de definir a visita *in loco*.

Uma primeira ação coletiva dos tribunais e de suas equipes de TI seria considerar e analisar a diferença no nível de automatização e as possíveis oportunidades de colaboração para reduzi-la entre os TCs. Como planejamento estratégico compartilhado, poderiam desenvolver uma matriz de maturidade do CAAP, incluindo (i) a tecnologia disponível e tendências, e (ii) o atual estágio de desenvolvimento dos SIAFICs em cada estado. Envolver auditores e equipes de TI no processo amenizaria importante fonte de resistência à mudança.

Porém não basta os TCs aprimorarem o CAPP em si para emergirem os grandes ganhos em controle externo. O maior ganho da automatização virá da *auditoria digital (e-auditing)*, com a integração aos processos de auditoria. A transformação do processo de auditoria dos tribunais irá depender do quanto a nova lógica da auditoria digital (*e-auditing*) irá ter apoio ao entrar em conflito com a lógica vigente (DiMaggio & Powell, 1983). Na lógica do *e-auditing* o auditor passa a atuar em tempo real no processo de monitoramento, sendo responsável por operar as ferramentas de análise para acessar dados em tempo real do jurisdicionado. Caso a nova lógica não seja aceita amplamente pelos auditores do TC, acontecerá um descolamento

(*decoupling*) e o SCD terá a funcionalidade, mas será subutilizado. As chances para evitar tal descolamento estão no alinhamento institucional cultural-cognitivo (Scott, 2014).

Por fim, mesmo fugindo ao centro da discussão, destaca-se que a constante mudança dos SCDs pelos TCs, gerando diversas peculiaridades em layout e regras, tem impactos na indústria de software para municípios, e traz à tona a discussão de software livre, e oferecimento de aplicativos pelos próprios tribunais. Ambos potencial fonte de amplo efeito mimético, com impacto direto na gestão dos jurisdicionados e no controle externo.

Implicações para estudos de Finanças Públicas Municipais

O nível de automatização do SCD está associado ao nível mínimo de desenvolvimento do SIAFIC de cada município jurisdicionado a ele. O aperfeiçoamento dos processos administrativos, orçamentários, contábeis, e de controle interno podem ser desenvolvidos à medida que uma maior frequência e rigidez é colocada à coleta dos dados. Além disto, como já tratado, a automatização possibilita uso mais amplo dos dados do jurisdicionado para emissão de alertas e análises para jurisdicionados e auditores. Levando à uma outra dinâmica a relação entre Controle Interno, Prefeito e *staff* e Auditores. A expectativa de detecção de falhas e irregularidades, a redução da justificativa por parte dos jurisdicionados dada presença de alerta de não conformidade anterior, aumentam a força de coerção do tribunal.

Em estudos longitudinais, deve-se estar atento que para alguns períodos, ex. 2000-2007 em que os municípios de alguns estados estavam em um grau de atenção muito aquém de outros. Mesmo nos períodos recentes, ex. 2013-2014, pós adoção do PCASP, mostramos que certos TC têm muito maior alcance de fiscalização, pelo uso de dados detalhados, que outros. As diferenças de coerção controladas isolariam o efeito coerção dos tribunais da análise.

9 Considerações finais

A análise mostra que a rota de automatização desde 2000 foi impulsionada pela regulação que deu origem à LRF, mas afetada por outras, como a LAI e o novo padrão contábil, mostrando claro efeito de isomorfismo coercitivo. Mas as soluções adotadas pelos tribunais passaram por isomorfismo normativo e mimético, via colaboração técnica e cessão de códigos de sistemas. Hoje os 3 sistemas “compartilhados” e 17 soluções próprias no Brasil, apesar do isomorfismo, levam a diferentes níveis de automatização. Cada Tribunal com o tempo pode atualizar versões e mesclar outras soluções a partir da plataforma atual. A partir destes impulsos, o isomorfismo cresceu sobretudo com o PROMOEX a partir de 2006.

Apesar desses efeitos, a diversidade da automatização entre os tribunais é significativa, gerando diferentes níveis potenciais de coerção destas cortes em seus jurisdicionados. O reconhecimento de tais diferenças mostra como a dinâmica de auditoria e de tomada de contas pode afetar e explicar o desempenho de municípios em matérias fiscais. Assim, sugere-se que o estudo das rotas do CAPP seja considerado na definição de políticas públicas e programas de desenvolvimento dos TCs. Por exemplo, a automatização da coleta de dados tem impacto direto nas bases para aumento da transparência e desenvolvimento do controle social. Por fim, propõe-se que tais diferenças sejam consideradas nos estudos de Finanças Públicas, por serem métricas úteis para a força de coerção dos tribunais sobre os jurisdicionados.

Concluimos finalmente que, apesar dos resultados apresentarem as dificuldades de avançar na automatização por parte dos tribunais, que são meramente circunstanciais e passageiras, a mensagem final que deixamos é da relevância da automatização da coleta de dados e de uma auditoria digital para o aumento da coerção dos tribunais de contas no Brasil.

Referências

- Andersen, K. N., Henriksen, H. Z., Medaglia, R., Danziger, J. N., Sannarnes, M. K., & Enemærke, M. (2010). Fads and Facts of E-Government: A Review of Impacts of E-government (2003–2009). *International Journal of Public Administration*, 33(11), 564–579.
- Danziger, J. N., & Andersen, K. V. (2002). The Impacts of Information Technology on Public Administration: an Analysis of Empirical Research From the “Golden Age” of Transformation. *International Journal of Public Administration*, 25(5), 591–627.
- Dawes, S. S. (2008). The evolution and continuing challenges of E-governance. *Public Administration Review*, 68.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). New public management is dead - Long live digital-era governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467–494.
- Feijó, P. H. (2013). *Entendendo as mudanças na contabilidade aplicada ao setor público*. Brasília: Ed. Gestão Pública.
- Ghoneim, A., Irani, Z., & Sahraoui, S. (2011). Guest Editorial. *European Journal of Information Systems*, 20, 303–307.
- Janowski, T. (2015). Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32(3), 221–236.
- Lewis, A. C., Neiberline, C., & Steinhoff, J. C. (2014). Digital auditing: Modernizing the Government Financial Statement Audit Approach. *Journal of Government Financial Management*, 63(1), 32–37.
- Loureiro, M. R., Teixeira, M. A. C., & Moraes, T. C. (2009). Democratização e reforma do Estado: o desenvolvimento institucional dos tribunais de contas no Brasil recente. *Revista de Administração Pública*, 43(4), 739–772.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340.
- OECD. (2008). *OECD e-Government Studies: Belgium 2008*. Bruxelas.
- Santana, E. W. F. de. (2008). *A utilização da informação contábil como um instrumento de controle social nos municípios Paraibanos com mais de 50.000 habitantes*. Dissertação de mestrado do programa multiinstitucional e inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN.
- Scott, R. W. (2010). Reflections: The Past and Future of Research on Institutions and Institutional Change. *Journal of Change Management*, 10(1), 5–21.
- Scott, R. W. (2014). *Institutions and Organizations. Ideas, Interests, and Identities* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- TCESC. (1999). *Relatório de atividades*. Florianópolis/SC.
- Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1983). Institutional Sources of in the Formal Change

Structure of Organizations: The Diffusion of Civil Service Reform, 1880 - 1935.
Administrative Science Quarterly, 28(1), 22–39.

Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, 24(3), 646–665.

Zhao, F., Wallis, J., & Singh, M. (2015). E-government development and the digital economy: a reciprocal relationship. *Journal of Managerial Psychology*, 25(5), 734 – 766.