

Um novo paradigma na auditoria em meio digital

1º Lugar

GUSTAVO HENRIQUE DE BRITTO FIGUEIREDO*



“A inteligência é a capacidade de criar objetos artificiais,
especialmente ferramentas para fazer ferramentas”.

Henri Bergson



UM NOVO PARADIGMA NA AUDITORIA EM MEIO DIGITAL

RESUMO

1 OBJETIVOS BÁSICOS

Este estudo tem o propósito de relatar a implementação de novas ideias de aplicação prática no trabalho dos auditores-fiscais que encorajam a utilização de arquivos em meio digital. Breves relatos são feitos sobre tais ideias demonstrando a contribuição que elas proporcionam na execução dos procedimentos dos auditores em seus trabalhos de fiscalização do cumprimento das obrigações tributárias.

A ferramenta ContÁgil, que é apresentada neste trabalho, é um produto da realização dessas ideias. Trata-se primeiramente de uma ferramenta desenvolvida para agilizar o trabalho do fiscal na identificação de indícios de fraudes e outros elementos que possam subsidiar seu resultado. Isso é feito por meio de diversas funcionalidades, começando de uma forma inovadora de visualização toda a contabilidade de uma empresa. Em seguida são apresentados outros recursos inéditos, tais como: a utilização de algoritmos otimizados para promover o processamento de análise combinatória sobre os lançamentos contábeis; processamento automatizado de cotejamento entre informações contábeis e fiscais; utilização de teorias matemáticas puramente numéricas no contexto da fiscalização e de forma abrangente; heurísticas que iden-

tificam padrões em arquivos de forma automática; mecanismos que agregam flexibilidade na manipulação de grandes conjuntos de dados; e um ambiente de compartilhamento de conhecimento coletivo.

O ContÁgil conquistou seu espaço em um curto intervalo de tempo por todas as dez regiões fiscais do Brasil, sendo atualmente utilizado por mais de mil auditores-fiscais em aproximadamente cem unidades administrativas. Nesse período a ferramenta já demonstrou seu potencial e já contribuiu para a realização de altos lançamentos de crédito tributário em menor tempo.

2 METODOLOGIA UTILIZADA

Inicia-se o trabalho comentando-se a importância de investir na disponibilização de ferramentas de trabalho de padrão elevado de qualidade e como as ferramentas complementam e fortalecem a carreira de auditor.

Descrevem-se algumas ideias inovadoras implementadas na ferramenta ContÁgil, cujo material de trabalho são os diversos tipos de arquivos digitais que se pode obter em uma fiscalização, compreendendo arquivos de informações contábeis, de notas fiscais, de extratos bancários, entre outros.

Algumas das ideias apresentam novas formas de trabalhar com as informações, auxiliando o auditor em sua análise fiscal. Outras ideias mostram como é possível converter alguns procedimentos fiscais repetitivos e demorados em processamentos rápidos e automatizados, oferecendo bons resultados a um custo menor de tempo despendido.

Finalmente, propõe-se um ambiente colaborativo para promover o compartilhamento do conhecimento coletivo viabilizando a participação de todas as pessoas que trabalham com auditoria em meio digital.

3 ADEQUAÇÃO DO TRABALHO AOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

3.1 *Relação custo versus benefícios*

A ferramenta ContÁgil foi concebida com o objetivo de contribuir para a solução de problemas comuns em todo o território brasileiro.

Determinados procedimentos fiscais que facilmente tomariam alguns dias de trabalho dos fiscais agora podem ser realizados em questão de segundos ou minutos. Para citar alguns, segue uma lista de procedimentos que podem ser feitos de forma totalmente automatizada:

- formatação de arquivos de extratos bancários para realização de procedimento de movimentação financeira incompatível;
- realização de “verificações obrigatórias” que comparam as informações da contabilidade com informações existentes em declarações oficiais;
- localização de contrapartidas de lançamentos contábeis.

A ferramenta é baseada inteiramente em soluções tecnológicas conforme os preceitos do “*software* livre”. Ela foi desenvolvida em Java utilizando um ambiente que também não apresenta custo. Houve ainda inovação tecnológica na forma de armazenar e manipular dados dispensando o uso de aplicativos de bancos de dados comerciais e, mesmo assim, conferindo um desempenho maior nas consultas.

3.2 *Aumento da produtividade*

Exemplos práticos de como a produtividade aumentou após o uso do ContÁgil:

- Em uma fiscalização sobre tributos internos, para a qual não estava prevista a realização das chamadas “verificações obrigatórias”, o auditor resolveu executar esse procedimento mesmo assim, tendo em vista a facilidade promovida pelo aplicativo ContÁgil. O resultado disso foi a constituição de um crédito tributário de R\$ 12,5 milhões

baseado em uma apuração que durou cinco minutos, incluindo o exame realizado pelo próprio fiscal.

- Em outro procedimento fiscal com foco na área aduaneira, o ContÁgil subsidiou condições para implementar o cruzamento de informações referentes a extratos bancários, notas fiscais, contabilidade e dados do comércio exterior, tudo relacionado a cerca de 250 operações de comércio exterior realizadas por uma empresa. O resultado culminou em um auto de aproximadamente R\$ 30 milhões.
- Diversos procedimentos de movimentação financeira incompatível sendo realizados no Brasil inteiro estão se beneficiando do recurso de reconhecimento automático de padrões de arquivos do ContÁgil. Conforme relatos dos usuários, a atividade que antes consumia de uma hora a dois dias, dependendo da quantidade de extratos e da forma com que se apresentam, agora consome somente alguns poucos segundos.

3.3 Viabilidade de implementação

O ContÁgil já se tornou uma realidade, portanto sua viabilidade de implementação foi comprovada. Almeja-se alcançar todos os auditores-fiscais que trabalham diretamente na atividade de fiscalização em qualquer área que seja.

3.4 Valorização do servidor

Menos tarefas repetitivas, ganhos na eficiência do trabalho e aumento da participação dos auditores no compartilhamento do conhecimento são algumas das propostas do ContÁgil que resultam na valorização da carreira de auditor-fiscal.

3.5 Melhoria da qualidade do serviço prestado

Podem-se citar alguns dos objetivos gerais do Programa de Trabalho da Receita Federal do Brasil (RFB) que estão vinculados aos bene-

fícios obtidos com a utilização da ferramenta ContÁgil: maior integração entre RFB e estados no que diz respeito à utilização de arquivos de notas fiscais, em que o padrão de arquivos adotados pelos estados, o Sintegra, apresenta vantagens e pode ser utilizado; aprimoramento da qualidade e da produtividade do trabalho fiscal, conforme as funcionalidades descritas neste trabalho; padronização e agilidade no controle aduaneiro, em particular no que se refere aos procedimentos especiais aduaneiros realizados na zona secundária.

3.6 Promoção da justiça fiscal e social dos tributos

Alguns procedimentos que na prática costumavam se restringir a determinados grupos de contribuintes, dado o volume de trabalho envolvido, agora podem ser estendidos a todos os contribuintes, dada a facilidade promovida pela ferramenta. Isso aumenta a percepção do controle fiscal por todos os contribuintes indistintamente, promovendo dessa forma a justiça fiscal e social dos tributos.

4 PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Este trabalho coloca em evidência que uma ferramenta adequada, como a apresentada, é essencial para a realização de serviços de boa qualidade.

A administração tributária brasileira possui uma longa história que remonta ao período colonial. Atualmente vivemos em uma época em que o meio digital se tornou indispensável para a realização de diversas atividades. Tendo em vista o aspecto evolutivo que é natural para nossa espécie e também para nossa instituição, espera-se que essa ferramenta seja mais um estímulo para ampliar a manipulação de arquivos digitais pelos auditores-fiscais em busca de informações. Espera-se com isso que a seguinte visão de futuro se transporte para o presente: “Ser uma organização modelo de excelência em gestão, referência nacional e internacional em administração tributária e aduaneira” (Receita Federal do Brasil).



UM NOVO PARADIGMA NA AUDITORIA EM MEIO DIGITAL

1 Os ÁTOMOS DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL

Engenheiros, físicos, dentistas, arquitetos, contadores, advogados. Diferentes profissões como essas constituem apenas uma pequena fração do que o Brasil forma a cada ano.

Pega-se então alguns médicos, alguns engenheiros, alguns físicos, alguns matemáticos, alguns professores, entre diversos outros, e atribui-se a todos eles uma mesma missão. A Receita Federal do Brasil é constituída dessa forma e sua missão está calcada na seguinte tríade:

- prover o Estado de recursos para garantir o bem-estar social;
- prestar serviços de excelência à sociedade;
- prover segurança, confiança e facilitação para o comércio internacional.

Conforme o anteriormente referido, parte dessa missão é a prestação de serviço de excelência à sociedade. Um dos requisitos para se atender a essa missão está intimamente ligado à predisposição dos servidores públicos em contribuir conjuntamente nesta missão, cada um participando da melhor forma possível. A disposição desses indivíduos em prestar serviços de boa qualidade para a sociedade é um conceito moral indissociável, quer seja realizado um serviço particular quer um serviço público.

Tendo em vista a diversidade de aptidões que a Receita acolhe, recebendo pessoas com formação em diferentes áreas, eventualmente surgem situações em que o conhecimento profissional anterior ao ingresso à carreira encontra aplicação no propósito da instituição.

Quando há oportunidade de captação dessas habilidades, o resultado é um serviço de maior qualidade. No entanto, assim como ocorre em qualquer ofício, um outro ingrediente também indispensável para a realização de serviços de excelência é o próprio ferramental de trabalho.

1.1 Ferramentas de trabalho

Desde o alvorecer da humanidade, nossa espécie esteve engajada em um processo contínuo que evolui de maneira cada vez mais rápida. Consideradas indispensáveis para a sobrevivência de nossa espécie desde os primórdios dos tempos, as ferramentas são as eternas parceiras dos homens. São elas que, manuseadas por mãos habilidosas, nos projetam sobre nossas conquistas. Assim foi com algumas de nossas invenções, como a roda, as embarcações, o papel, o foguete, os computadores, etc.

Basta percorrer os relatos da história da humanidade para termos uma longa lista de artefatos engenhosos: do domínio do fogo ao domínio das reações nucleares; da roda que impulsionava o homem primitivo do mediterrâneo às modernas aeronaves; das primeiras palavras escritas aos modernos DVDs, *Blue-Rays*, etc.

1.2 Ferramentas de combate

Nas situações de conflito também ganharam destaque os grupos que portavam as melhores ferramentas. Assim ocorreu nos conflitos entre determinadas civilizações no passado e ainda ocorre em algumas disputas atuais.

Quando se trata de conflito de interesses, há de se lembrar que para o exercício de algumas das atribuições dos auditores, como é o

caso da fiscalização do cumprimento das obrigações tributárias pelos contribuintes, não são raras as situações em que nossas ferramentas de trabalho necessitam ser atualizadas em função do aperfeiçoamento das técnicas de evasão fiscal desenvolvidas no outro polo.

1.3 Ferramentas de produção em escala

Além desses fatores, o próprio crescimento do mercado brasileiro sugere que haja um aperfeiçoamento constante em nossas técnicas de administração e controle da arrecadação tributária para manter pelo menos o mesmo grau de eficiência no serviço prestado. Nossos instrumentos devem ser aperfeiçoados no sentido de alcançar maior escala partindo de um mesmo esforço.

1.4 Ferramentas de difusão do conhecimento

A administração tributária brasileira possui uma longa história que conforme alguns estudiosos pode ser estendida até os primórdios do período colonial, quando foram criadas as Provedorias da Fazenda Real. No ano atual completamos duzentos anos de criação do Conselho da Fazenda no Brasil, quando passamos a administrar a arrecadação e a fiscalização de impostos. O atual órgão, criado em 1968 pelo Decreto nº 63.659, permanece em constantes melhorias e adaptações, e como parte desse processo vamos ampliando nossa base de conhecimento.

A manutenção e a atualização dessa base de conhecimento também é uma tarefa árdua que necessita de instrumentos adequados. Com a informatização já foram dados passos relevantes, mas ainda falta muito a fazer. A Receita vem adotando algumas tecnologias mais modernas no sentido de captar o conhecimento de seus especialistas, seja no gerenciamento de risco com adoção de tecnologias de inteligência artificial, seja na confecção de procedimentos uniformizados em manuais.

Ainda assim, a maior parte dos auditores considera-se excluída desse processo de captação de conhecimento. Existe um potencial de riquezas intelectuais que permanece inerte na memória de cada pes-

soa sem as condições adequadas para a propagação dessas ideias. Como se não bastasse a falta de estímulo, existem situações em que as circunstâncias chegam a ser desencorajadoras. Assim ocorre, por exemplo, quando a imposição de determinadas regras rígidas e incompatíveis com a realidade mutável impedem ou dificultam a proliferação de novas ideias.

1.5 Superauditor

Todas essas características são importantes para a própria valorização da carreira do auditor-fiscal. Um auditor-fiscal munido das ferramentas adequadas torna-se, por assim dizer, um “superauditor”, fazendo jus ao que chamamos hoje de “Super-Receita”.

O auditor do século XXI deve ser uma pessoa mais equipada. Trata-se de requisito para o que é considerado a “visão de futuro” da Receita Federal do Brasil: “Ser uma organização modelo de excelência em gestão, referência nacional e internacional em administração tributária e aduaneira” (RECEITA FEDERAL DO BRASIL).

1.6 A ferramenta ContÁgil

O propósito deste trabalho é apresentar uma ferramenta que reúne todas as características mencionadas, isto é, uma ferramenta que provê:

- celeridade na execução do trabalho do auditor;
- mecanismos para conhecer melhor o contribuinte;
- uniformidade de procedimentos;
- concentração de tarefas repetitivas em poucas ações;
- compartilhamento do conhecimento agregado.

Apesar de parecer em boa parte um conjunto de ideias inovadoras, trata-se na realidade de uma visão do presente. A ferramenta que está para ser apresentada já se tornou uma realidade e já produz seus

resultados. Existem evidências que demonstram que uma ferramenta assim pode ser utilizada para a *valorização da carreira do auditor-fiscal, a melhoria nos serviços prestados para a sociedade* e consequentemente contribuir com a Receita Federal do Brasil para o *alcance de seus objetivos institucionais*.

Quem deseja acessar o aplicativo e conferir suas funcionalidades já pode fazê-lo. A tecnologia empregada pelo ContÁgil facilita o acesso e a instalação, bem como permite que futuras versões sejam propagadas para os usuários de forma automática. Basta que o primeiro acesso seja realizado através de um endereço URL na intranet da rede da Receita Federal.

Outra forma de acesso ao aplicativo é proporcionada pela cópia do próprio programa. Isto é, ao invés de se acessar um *link* na intranet que realiza a instalação, o usuário encarrega-se de copiar os arquivos e colocá-los em um computador de sua conveniência. Nesse caso, porém, o ContÁgil requer que seja utilizado o próprio *smart-card* do auditor como parte do processo de execução do aplicativo. Trata-se de uma forma eficiente e segura de manter uma ferramenta ao alcance apenas de seu público-alvo. Sem o *smart-card* disponibilizado pela Receita Federal para seus próprios servidores, o aplicativo permanece com suas funções bloqueadas.

2 O SURGIMENTO DO CONTÁGIL

A Receita Federal do Brasil tem investido nos últimos anos em soluções tecnológicas para propiciar um trabalho mais ágil com a atividade de fiscalização, como é o caso da contabilidade e do conjunto de notas fiscais de uma empresa. O manuseio de livros contábeis e fiscais é algo enfadonho, mas os arquivos digitais representativos de tais livros também apresentam algumas dificuldades técnicas. Para complicar, boa parte das soluções oficiais não está ao alcance de todos, seja pelo custo proibitivo de se colocar ferramentas comerciais nas mãos de todos os auditores interessados, seja pela insuficiência de requisitos computacionais que acabam por minar a utilização de

tais ferramentas. Para minha infelicidade, minha unidade não dispunha dessas soluções oficiais.

No final do ano de 2006 surgiu em meu setor de fiscalização uma ideia para trabalhar de forma mais eficiente os grandes volumes de informações contábeis de que dispúnhamos em nosso trabalho. A ideia era bastante simples, mas capaz de apresentar um panorama de toda a contabilidade com a qual o fiscal, mediante seu olhar crítico, poderia traçar seu plano de atuação. É como na atividade de cartografia, na qual se experimenta conhecer e mapear o território em exploração.

A proposta inicial consistia basicamente nisso: uma apuração ágil da contabilidade, qualquer que fosse seu tamanho, apresentando um ponto de vista diferente do que é convencional. Daí surgiu o nome da ferramenta: ContÁgil, de “contabilidade ágil”. Também se definiu que seriam utilizadas tecnologias de *software* livre como insumos na confecção dessa ferramenta. Os ingredientes são isentos de custo, assim como o próprio ambiente de desenvolvimento. Outro requisito não funcional seria a adequação dos requisitos de utilização da ferramenta ao porte dos computadores de que dispomos em nosso ambiente de trabalho.

Apesar de ter um nascimento modesto, o ContÁgil cresceu nos últimos dois anos, incorporando uma grande variedade de atividades. Atualmente o ContÁgil sequer se restringe à contabilidade, sendo capaz de prover muitos recursos também para manuseio de notas fiscais, extratos bancários e dados do comércio exterior. Enfim, o ContÁgil é uma ferramenta que está em constante transformação, apresentando uma gama cada vez maior de utilidades, tornando-se uma espécie de “canivete suíço” na atividade exercida pelos auditores-fiscais.

O ContÁgil foi criado para auxiliar na execução das atividades de uma unidade de pequeno porte, tão pequeno que, atualmente, após o novo Regimento, o setor de fiscalização já não existe. Mas, assim como uma semente fadada a morrer sobre uma pedra quente pode ter seu destino refeito com a ajuda da chuva que a empurra para um solo fértil, onde resulta ser o catalisador para uma grande vegetação, o ContÁgil achou seu rumo em épocas turbulentas. Atualmente ele é uma ferramenta utilizada nas dez regiões fiscais do país por cerca de cem unidades

administrativas, entre delegacias, inspetorias, alfândegas e agências. São 1.030 usuários cadastrados, sem contar os demais usuários para os quais o cadastro opcional não está disponível.

Quem deseja conferir o crescimento do ContÁgil pode fazê-lo por meio de um painel de estatísticas de acessos. Isto é, a tecnologia em que o ContÁgil foi desenvolvido permite até mesmo que se tome conhecimento sobre a quantidade de utilização e sobre as regiões e as unidades no país que fazem acesso. Para tal foi disponibilizado um outro endereço URL na intranet.

O ContÁgil também não se limita ao trabalho de auditores lotados nas atividades de fiscalização de tributos internos. Atualmente essa ferramenta já conquistou seu espaço em outras atividades, como as de controle aduaneiro do comércio exterior e as de apuração de direito creditório.

Parte desse sucesso deve-se às seguintes características essenciais, além de suas funcionalidades específicas, que acompanharam toda a sua evolução:

- recursos de fácil compreensão até mesmo para pessoas com pouca experiência em recursos computacionais. As operações são intuitivas e em muitas partes dispensam o acesso a manual;
- suporte a baixos requisitos computacionais, como memória e CPU, tendo em vista que sua utilização deve ser viável para a estrutura que já foi implantada;
- facilitação na instalação e na atualização de novas versões, que pode ocorrer de forma automática. Em pouco menos de dois anos já foram disponibilizadas 55 versões, com intervalos de algumas poucas semanas entre elas. Isso propicia celeridade na correção de eventuais erros e também na disponibilização de novas funcionalidades;
- acompanhamento de um manual que está sempre atualizado de acordo com as novas versões e que atualmente compreende cerca de 160 páginas.

Apesar do grande crescimento, as atuais 163 mil linhas de código do ContÁgil permanecem sendo o trabalho de desenvolvimento de uma pessoa só. Não significa que apenas uma pessoa contribua para o aperfeiçoamento dessa ferramenta. Atualmente diversos auditores são colaboradores com novas ideias e sugestões. As necessidades que emergem do trabalho de uma pessoa são transformadas em funcionalidades de uma ferramenta que é compartilhada por todos. Dessa forma, as portas estão abertas para que todos tenham oportunidade de se manifestar e contribuir, assim novas funcionalidades virão para fortalecer esse espírito coletivo.

3 UM NOVO PANORAMA SOBRE A CONTABILIDADE

A ideia que está presente no ContÁgil desde sua criação até hoje e que inovou na forma de se contemplar a contabilidade será descrita aqui.

Não são poucas as empresas no Brasil que mantêm grandes volumes de informações contábeis. Uma empresa de médio porte pode ultrapassar 1 milhão de lançamentos contábeis no ano sem muita dificuldade. Empresas maiores ultrapassam essa quantidade a cada mês. Esses volumes são representativos, principalmente se considerarmos que uma mesma atividade de fiscalização pode incluir mais de um ano de apuração.

As informações contábeis são úteis para diferentes tipos de trabalhos realizados na Receita Federal. Elas fornecem subsídios para se apurar todas as operações e outras transformações pelas quais a pessoa jurídica passou, e assim fornecer elementos probatórios para diferentes propósitos, por exemplo: omissão de rendimentos, despesas fictícias, passivo fictício, interposição fraudulenta no comércio exterior, créditos fictícios, etc.

Boa parte dessas informações pode ser obtida de diferentes lugares da contabilidade, tais como: Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstrativo de Lucros e Prejuízos Acumulados, Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos, etc. Apesar de alternativas como

essas estarem disponíveis na maioria dos casos, é sempre aconselhável acompanhar as informações primordiais que serviram de base para todas essas apurações: os lançamentos dos livros diários.

O problema com essa abordagem, apesar de ser a mais completa e rica em detalhes, é o fato de ser bastante custosa. Gasta-se muito tempo avaliando milhões de lançamentos, e o tempo gasto reflete-se nos gerenciais. Uma alternativa é realizar um processamento sobre todos os milhões de lançamentos para extrair daí os indicadores mais relevantes para as análises seguintes.

É possível constituir alguns dos demonstrativos convencionais com base nos lançamentos diários e na relação de saldos iniciais de cada conta existente no plano de contas da empresa. A Demonstração de Resultado do Exercício, por exemplo, pode ser obtida com base nos lançamentos que alteraram as contas de resultado da empresa. No entanto, a grande maioria das informações prestadas pelos instrumentos convencionais oculta boa parte das operações de interesse da Receita Federal. Por exemplo, é possível que a contabilidade de uma empresa particular registre algumas entradas de recursos em suas contas bancárias que seriam parte do seu faturamento não apropriadas como receitas. Tais montantes seriam provenientes de outras partes da contabilidade, por exemplo, da conta de empréstimos de pessoas ligadas. Em outras ocasiões as operações de interesse para a fiscalização poderiam estar ainda mais pulverizadas em uma quantidade maior de contas e lançamentos, dificultando ainda mais sua descoberta.

Para auxiliar na análise da empresa, surgiu a ideia de captar todas as movimentações entre todas as diferentes contas da empresa, sejam elas contas de despesas, sejam receitas, custos, bancos, caixa, clientes, ativos, empréstimos, passivos, depreciações, financiamentos, etc. Além disso, pensou-se que o resultado dessa análise poderia ser mais bem compreendido por meio da elaboração de um gráfico – uma paisagem de toda a contabilidade da empresa, com destaque para as interações entre as diferentes posições dessa paisagem.

Os lançamentos seriam integralmente processados, ainda que fossem vários milhões deles, de modo que fossem identificados em cada

ocasião os pares de contas utilizados como pontos de partida e destino de todos os numerários que transitaram durante todo o período. Por exemplo, uma determinada empresa registra os pagamentos efetuados por um determinado cliente devedor por meio de lançamentos em que se debita uma conta do banco X, agência Y, e que se credita uma conta do cliente Z existente no grupo de contas de direitos de curto prazo. Isso pode ter ocorrido diversas vezes ao longo do período fiscalizado, e possivelmente não foram apenas lançamentos dessa natureza que ocorreram nessas contas.

Para a elaboração do novo tipo de demonstrativo, o ContÁgil computa todas essas ocorrências e as representa na forma de setas. Estas representam movimentos entre duas contas quaisquer. Por convenção, tendo em vista os princípios contábeis geralmente aceitos, sabe-se que em toda alteração promovida na contabilidade haverá sempre contas sendo creditadas em valor igual à soma das contas sendo debitadas. Isso é observado para qualquer fato registrado pela empresa, seja um empréstimo, seja uma venda, um saque no banco, uma distribuição de dividendos, etc. Portanto, basta adotar uma convenção de orientação de setas para se reproduzir de forma abrangente todos os fatos contábeis. A convenção adotada é que as setas sempre “partem” das contas sendo creditadas e sempre “apontam” para as contas sendo debitadas.

De acordo com o exemplo citado anteriormente a respeito dos lançamentos de pagamentos de clientes devedores, o ContÁgil representaria o conjunto de lançamentos relatados na forma de uma seta partindo da conta “cliente Z” e apontando para a conta “banco X agência Y”. Uma seta no sentido inverso indicaria uma outra situação: a de uma empresa que retira recursos próprios para entregar a clientes, que passam a ser devedores.

Além disso, tendo em vista o auxílio gráfico, o ContÁgil utiliza mais uma outra convenção para facilitar a distinção entre valores pouco e muito relevantes. Cada seta admite diferentes espessuras, sendo a espessura um reflexo do valor movimentado. Dessa forma, as setas grossas que saltam aos olhos são indicadoras de grandes valores movimentados em relação ao conjunto de setas que é apresentado.

A ferramenta gráfica permite também que diversos critérios sejam aplicados durante sua utilização, por exemplo:

- definição do intervalo de tempo a que se referem as movimentações, podendo variar de um único dia até o período completo (diversos anos);
- estabelecimento de limiares mínimos e máximos para exibição das setas;
- observação de quais contas se originaram as saídas e para quais contas houve as entradas de recursos;
- determinação do nível máximo de contas que se deseja apresentar no gráfico.

Diante de um panorama como esse o auditor-fiscal pode planejar seus próximos passos, por exemplo, definindo contas de interesse para examinar detalhadamente seus lançamentos históricos, ou observando contas bancárias de interesse para solicitar os respectivos extratos, ou elegendo alguns clientes e fornecedores para proceder a uma circularização de numerários, etc.

Dependendo do mapa que é apresentado, algumas setas são suspeitas pela própria natureza. É claro que isso depende do olhar crítico da autoridade fiscalizadora. Auditores com mais experiência provavelmente irão identificar com maior velocidade as situações atípicas e altamente suspeitas com base em um gráfico como este. Outros, por sua vez, utilizarão suas primeiras experiências como um aprendizado, podendo recorrer aos lançamentos históricos sempre que pairar alguma dúvida sobre a natureza das operações reflexas nas setas indicadas.

Na prática, nestes 22 últimos meses, essa ferramenta do ContÁgil já provou sua utilidade. Alguns casos relatados pelos colegas que atuam na área puderam beneficiar-se de uma análise gráfica como esta, e as hipóteses levantadas com base no exame do gráfico foram confirmadas posteriormente por documentos: foram casos de omissão de rendimentos, de interposição e de fraude no comércio exterior, entre outros.

O Gráfico de Fluxos Contábeis provou em todas essas situações que uma nova perspectiva de apresentação da contabilidade como esta favorece bastante a execução da atividade fiscal realizada posteriormente.

4 ANÁLISES COMBINATÓRIAS

Em algumas situações uma boa teoria necessita de alguns reforços para ser bem aplicada. A ideia por trás do Gráfico de Fluxos Contábeis estaria comprometida para vários casos reais se não fosse a colaboração de outra ferramenta do ContÁgil a ser discutida neste tópico.

Quando um auditor-fiscal está examinando os valores que transitam pela empresa, não basta simplesmente olhar para um dos pontos terminais desse circuito. Por exemplo, ao observar valores que entraram em uma conta de disponibilidades da empresa, é necessário verificar de onde vieram esses valores. Podem ter sido movimentações entre diferentes contas do disponível, ou podem ser provenientes de um empréstimo, ou ainda valores recebidos na realização de algum lucro. Dependendo da origem, podem pairar certas dúvidas que embasariam uma solicitação de sua comprovação, ou ainda podem deflagrar um *modus operandi* que é utilizado pela empresa na evasão tributária.

Como foi dito inicialmente, dado o papel desempenhado pela Receita Federal no que se refere à fiscalização do cumprimento das obrigações tributárias, ela precisa estar preparada para situações em que o polo passivo utiliza ferramentas com objetivos contrários a esse propósito.

Um caso clássico é aquele em que o contribuinte deliberadamente dificulta a identificação das origens dos valores movimentados na contabilidade. Isto é, apesar de os arquivos fornecidos pelo contribuinte contemplarem todo o universo de lançamentos contábeis para o qual fora requisitado, muitas vezes esses lançamentos são informados de uma maneira em que as contrapartidas não estão adequadamente representadas.

Considere uma empresa que registrou 1 milhão de lançamentos ao longo do ano, para cada um existindo uma relação de correspondência entre contas sendo creditadas e contas sendo debitadas. É possível que ele tenha apresentado um arquivo contendo todas essas informações, mas estas podem estar embaralhadas. Para ilustrar, imagine que em um dado momento a empresa tenha recebido o pagamento de dois clientes e registrado isso em seu próprio sistema da seguinte forma:

Quadro 1. Informação contábil original

20/03/2005 "Recebimento de duplicatas"	
Debita: Banco X	R\$ 1.220,00
Credita: Cliente W	R\$ 620,00
Credita: Cliente Z	R\$ 600,00

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao prestar as informações para a Receita, a empresa pode ter distribuído pedaços dessas informações em diferentes partes do arquivo, misturando-as aos demais milhões de lançamentos que estão em sua contabilidade. Algo parecido com isso:

Quadro 2. Informações contábeis embaralhadas

Linha 0010: 20/03/2005 Debita Banco X em R\$ 1.220,00
... outras linhas versando sobre outros lançamentos ...
Linha 0210: 20/03/2005 Credita Cliente Z em R\$ 600,00
... outras linhas versando sobre outros lançamentos ...
Linha 5223: 20/03/2005 Credita Cliente W em R\$ 620,00

Fonte: Elaborado pelo autor

Note que o auditor que examinará esse arquivo não sabe de antemão que essas três linhas do arquivo estão relacionadas, ou seja, que as linhas 10, 210 e 5223 identificam as partidas de um mesmo lançamento. Ao invés disso, ele teria de examinar todas as demais linhas para encontrar algumas correspondências e eventualmente chegar à conclusão de que o complemento da linha 10 está nas linhas 210 e 5223.

Outra situação desconfortável para a análise fiscal e que também é possível de acontecer é aquela em que todas as diferentes partes (partidas) de diversos lançamentos que não são relacionados, mas que ocorreram no mesmo dia, são embaralhadas entre si e são informadas como sendo partes de um mesmo lançamento, como se de uma hora para a outra centenas de diferentes lançamentos com diversas contas creditadas e debitadas se transformassem em um único lançamento com a mesma relação de contas creditadas e debitadas. Imagine, por exemplo, que no mesmo dia 20/03/2005 a empresa do exemplo comentada anteriormente tenha registrado outros quatrocentos lançamentos, cada qual com algumas contrapartidas, totalizando cerca de mil linhas no arquivo. O contribuinte poderia ter informado todas essas mil linhas, com várias partidas a crédito e outras tantas a débito, como sendo tudo parte de um mesmo lançamento de quarta fórmula. Os lançamentos originais teriam sido pulverizados em um bloco do qual o auditor carece de informações preciosas, tal como: quais foram efetivamente as origens para determinados valores existentes neste bloco?

Tanto na primeira situação ilustrada como nesta outra o problema é o mesmo: a identificação das contrapartidas de cada lançamento é prejudicada, dificultando uma decisão importante conforme a ótica da fiscalização tributária.

Observa-se que esse problema também afeta a própria confecção do Gráfico de Fluxos Contábeis, pois as setas apresentadas nesse gráfico necessitam da correspondência de origens e destinos para cada movimentação, ou seja, todas as contrapartidas dos lançamentos devem estar devidamente identificadas. Não é possível haver representação de uma seta que aponta para uma conta mas não parte de nenhum lugar conhecido.

Para sanar essa dificuldade, o ContÁgil apresenta um recurso computacional bastante eficiente que é capaz de identificar de forma automática todas as contrapartidas de todos os lançamentos do arquivo.

Isso seria o equivalente a localizar automaticamente as linhas de números 10, 210 e 5223 ilustradas no Quadro 2 e apresentá-las próximas umas das outras, informando que fazem parte de um mesmo lançamento. Procedimento idêntico seria aplicado a todas as demais linhas, cada uma com suas contrapartidas, que podem ser diferentes em quantidades e em naturezas.

O esforço demandado pelo auditor-fiscal para realizar essa mesma atividade seria bastante desproporcional ao tempo disponível para se realizar toda a fiscalização. O computador, com sua enorme capacidade de processamento numérico, é o instrumento indicado para exercer esse papel. Além disso, o ContÁgil necessita utilizar algoritmos otimizados para conseguir realizar essa operação sobre todas as diferentes combinações possíveis em tempo hábil.

Portanto, ainda que o arquivo apresentado pelo contribuinte contenha um alto grau de “desordem” (vamos chamar isso de “entropia” dos lançamentos contábeis), o ContÁgil é capaz de restaurar a ordem original com um bom índice de acerto. Além dos valores dos lançamentos, existem muitos outros aspectos técnicos utilizados nessa tarefa que não compete relatar neste documento.

Como resultado da análise combinatória de lançamentos, o auditor consegue visualizar todos os lançamentos dos livros diários em uma ordem muito mais informativa. Para cada linha do arquivo que informe uma adição ou uma retirada de algum valor em uma determinada conta, o ContÁgil exibe nas vizinhanças dessa linha as demais linhas que foram identificadas com base na análise combinatória e que informam as respectivas contrapartidas.

Além disso, o Gráfico de Fluxos Contábeis pode ser montado sobre essas informações, ainda que nos arquivos originais tenham sido propositalmente embaralhadas.

Trata-se de um procedimento realizado uma única vez para cada fiscalização, podendo o resultado ser aproveitado nas diversas utilizações dos mesmos dados. Apesar de parecer um processo demorado, a inteira execução desse procedimento usualmente varia de alguns poucos segundos (para contabilidades pequenas) até cerca de poucas horas (para contabilidades grandes e com alta entropia). Calcule o tempo que seria demandado por uma pessoa para realizar esse mesmo trabalho manualmente. Confira a seguir algumas estatísticas de desempenho desse processamento:

Quadro 3. Estatísticas de desempenho da análise combinatória

Empresa	Quantidade de lançamentos diários no período	Tempo ¹	Tempo ²
A	4.292.584	3m 3s	11m 3s
B	4.344.880	3h 29m 35s	não testado
C	494.717	26s	59s
D	31.793.778	30m 10s	não testado
E	176.725	35s	1m 10s
F	897.975	1m 34s	20m 29s

¹ Intel Pentium Dual-Core 1.80 GHz com 2 GB DDR2 dual channel.

² Mobile Intel Pentium 4 "M" 2.2 GHz com 752 MB.

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse tipo de análise são empregadas diferentes *técnicas de otimização*, incluindo alguns *algoritmos especializados* nesse tipo de tarefa e também *processamento paralelo*, para que a análise combinatória seja feita da forma mais eficiente possível com o tipo de equipamento de trabalho de que dispomos em nossa instituição.

Como pode ser observado, o tempo de execução dessa análise não guarda proporção direta com o tamanho dos arquivos. Apesar das diferenças, o tempo de apuração é adequado se comparado ao tempo total de uma fiscalização. Além disso, esse tipo de processamento intenso dispensa o acompanhamento do usuário durante sua execução.

5 VERIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS

A Receita Federal conta com um repertório de procedimentos fiscais que historicamente produziram bons resultados. Uma parte desses procedimentos é bastante conveniente, pois se apoia unicamente no cruzamento das informações prestadas pelo contribuinte, conforme sua contabilidade apresentada. Ou seja, existem ocasiões em que o contribuinte admite, conforme sua contabilidade, ser devedor de uma determinada obrigação tributária. Todavia, para efeito de constituição do crédito tributário, a Receita espera que a mesma informação tenha sido prestada pelos instrumentos adequados, por exemplo, por intermédio de Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais (DCTF), existindo também outros tipos de declaração com o mesmo efeito de confissão de dívida. São tais declarações, e não unicamente o registro em seu próprio sistema contábil, o que de fato onera o contribuinte com a obrigação de pagar o tributo.

Ocorre, portanto, que da simples comparação do que é informado por meio da contabilidade com aquilo que é informado por intermédio das declarações tributárias, restam eventualmente valores que deixaram de ser confessados pelas vias oficiais. Trata-se de valores para os quais o próprio contribuinte admite, por intermédio de sua contabilidade, serem passíveis de lançamento. Por isso, um procedimento de apuração como esse é bastante conveniente.

No entanto, a execução desse procedimento não é algo simples de fazer manualmente, pois normalmente requer a análise de diversos documentos fiscais e a análise de muitos lançamentos dispersos na contabilidade. Tendo em vista que por regra geral é necessário desonerar de procedimentos custosos a execução da atividade fiscal sem perder

de vista situações em que é possível ter altos lançamentos, tais procedimentos só são de realização obrigatória para determinados tipos de contribuinte, sendo opcional para os demais. Entende-se, portanto, que tais verificações devem ser consideradas obrigatórias somente sobre os contribuintes sujeitos ao “acompanhamento diferenciado”.

Mesmo reduzindo as situações em que esse tipo de verificação é obrigatória, havia muito esforço por parte das equipes de fiscalização em operacionalizar esses procedimentos, pois a verificação envolve todos os últimos anos que antecedem o início da fiscalização.

Pensando em reduzir o esforço que é demandado para a execução dessas verificações, o ContÁgil disponibiliza também um recurso para esse propósito. Trata-se da função de “verificações obrigatórias” do ContÁgil. Nesse tipo de procedimento, a ferramenta realiza de forma automática o cotejamento entre as informações contábeis e as informações prestadas pelos veículos oficiais de declaração. Tudo isso é feito levando em consideração os diferentes tipos de tributos federais (IRPJ, CSLL, PIS, etc.), as periodicidades de cada tributo que podem ser alteradas ao longo do tempo (mensais, trimestrais, semanais, etc.), as possibilidades de compensação e valores estornados contabilmente, entre outros fatores.

Da execução desse procedimento resulta um relatório que pode subsidiar uma intimação para prestar esclarecimentos ou um lançamento de crédito tributário. Ou seja, a atividade que poderia tomar alguns dias do auditor-fiscal na forma de um trabalho repetitivo agora se transporta para um processamento automatizado que consome apenas alguns segundos. O que resta após esse processamento é o trabalho de fiscalização, no qual é possível que alguns dados da contabilidade, dependendo da situação, sejam passíveis de correção.

Uma verificação como essa se torna tão simples de se efetuar que já chegou até mesmo a ser realizada em um caso real em que ela não era obrigatória. Isto é, o fiscal havia recebido um trabalho para o qual não estava programada a realização de verificações obrigatórias. Mesmo assim, tendo em vista a facilidade de se operar com a ferramenta, ele o fez. O ContÁgil produziu em poucos segundos o relatório de cotejamento

entre as informações essenciais. Foram necessários aproximadamente cinco minutos a mais para o fiscal analisar os resultados e concluir que havia R\$ 12,5 milhões a serem lançados em adição às demais infrações apuradas.

Aqui vemos que o emprego de uma solução computacional relativamente simples pode contribuir bastante para o trabalho de fiscalização. Diversos aprimoramentos foram sendo realizados nessa ferramenta desde meados de 2007 até a presente data, com a contribuição em forma de sugestões de diversos auditores que se deparam no dia a dia com a execução desses trabalhos.

Esse recurso também promove a justiça fiscal e social dos tributos, uma vez que qualquer contribuinte está sujeito aos mesmos procedimentos, que se tornam simples para qualquer caso. Não se sente mais o peso da obrigação dos procedimentos que estavam sendo aplicados somente sobre um determinado conjunto de contribuintes.

A redução da carga de trabalho considerada repetitiva é também importante para a própria valorização da carreira. Com menos tempo a ser utilizado em tarefas repetitivas, resta mais tempo para a análise mais elaborada. Além disso, como o tempo de realização dessas tarefas se torna reduzido, abre-se a possibilidade da execução dessas verificações sobre um rol maior de contribuintes, ampliando-se assim o poder arrecadatário do Estado e também a percepção do risco fiscal pela comunidade.

6 ANÁLISES MATEMÁTICAS

A matemática está repleta de conceitos interessantes que, se explorados convenientemente, se tornam eficientes no trabalho de fiscalização realizado pelos auditores da Receita Federal. Estes são alguns exemplos de teorias que merecem ser analisadas para aplicação em nossos trabalhos: redes bayesianas, teoria de probabilidades, exame Kasiski, transformações Wavelets, Lei de Benford, teoria dos jogos, cadeias de Markov, problema de Monty Hall, sequências pseudoaleatórias, teoria dos grupos, teoria dos conjuntos, lógica *fuzzy*, diagramas

de Voronoi, distribuição de Dirichlet, algoritmos genéticos, regressões logísticas, diagramas de Venn, algoritmo de Kruskal, distribuições *log-normais*, entre outras tantas.

O ContÁgil já incorporou uma dessas teorias, a chamada Lei de Benford, e está em vias de receber algumas outras. Apesar da complexidade que pode eventualmente haver na compreensão de algumas dessas teorias, é possível moldar algumas ferramentas de trabalho que tornem essa integração bastante simples. Por exemplo, no caso da implementação da Lei de Benford pelo ContÁgil, o usuário basicamente executa uma rotina de processamento numérico sobre todos os dados que dispõe, e o resultado é um *ranking* das contas com maior suspeita de fraude, ou um *ranking* dos clientes, ou um *ranking* dos produtos vendidos, ou um outro *ranking* qualquer. Enfim, o usuário decide o que quer examinar, ou seja, o alvo da análise numérica, e a ferramenta utiliza a teoria para fazer sua seleção dos casos de maior risco de fraude.

Esta ferramenta em particular que trata da Lei de Benford já produziu efeitos positivos. Um procedimento de fiscalização efetuado nesse ano, utilizando esse recurso, apontou para uma conta de despesas fantasiosas. Um volume menor de informações foi necessário para identificar a infração com a utilização desse recurso matemático pelo ContÁgil.

Assim como essa teoria adquiriu popularidade dentre os usuários do ContÁgil, outras teorias também podem provar sua utilidade de forma análoga. A Lei de Benford é apenas um exemplo de como a matemática pode contribuir para a realização das atividades dos auditores-fiscais. Com instrumentos mais eficientes agregamos maiores condições para realizar um trabalho mais rápido e com bons resultados.

7 INFORMAÇÕES FINANCEIRAS E RECONHECIMENTO DE PADRÕES

O ContÁgil facilita também a manipulação de arquivos de extratos bancários. Nessa questão foi implementada uma função de grande conveniência para a atividade do auditor, esteja ele realizando uma fiscalização sobre uma empresa ou sobre uma pessoa física.

Ao contrário do que ocorre com arquivos de contabilidade e de notas fiscais, as informações prestadas pelas instituições financeiras não seguem um mesmo padrão de codificação. Cada instituição é livre para disponibilizar as informações solicitadas em qualquer formato que convier. O resultado disso é que um tempo considerável do auditor-fiscal é tomado em função exclusivamente da formatação de tais arquivos.

Por exemplo, um auditor pode estar empenhado em realizar uma fiscalização de “movimentação financeira incompatível” de uma determinada pessoa física. Ele irá analisar os extratos de todas as contas bancárias que essa pessoa possui para apurar em um primeiro momento se existem valores relevantes creditados para os quais ainda não identificou suas origens e, em um momento posterior, realizar intimação para comprovação desses recursos. No final do trabalho poderá haver um lançamento por omissão de rendimentos. Para a realização de todas essas tarefas, a Receita Federal já disponibilizou uma ferramenta: o aplicativo Papéis de Fiscalização. No entanto, o aplicativo disponibilizado requer que os arquivos de entrada sigam um determinado padrão, o que quase sempre não corresponde ao formato efetivamente recebido das instituições financeiras. Daí se acaba perdendo um tempo considerável tentando ajustar o formato livre do banco para o formato fixo do aplicativo Papéis de Fiscalização.

Dependendo do tipo de ajuste que se pretende fazer, uma pessoa com certo conhecimento do aplicativo Excel da Microsoft é capaz de resolver. Para outros tipos de ajuste é necessário utilizar alternativas computacionais, pois vão ocorrer situações em que ou o Excel carece de tais funcionalidades ou os requisitos para operá-lo demandam um alto conhecimento de programação. Outros aplicativos podem oferecer um leque maior de ajustes por um custo menor de aprendizagem, mas ainda restam configurações a serem realizadas pelo operador do *software*.

O ContÁgil tentou inovar também nesse quesito incorporando um mecanismo de *reconhecimento automático de padrões*. Isto é, para uma grande variedade de bancos, o usuário simplesmente indica onde está o arquivo, o ContÁgil encarrega-se de fazer o resto, ou seja, encarrega-se de descobrir sozinho, sem nenhum outro tipo de configuração pelo usu-

ário, o formato adequado para se extrair do arquivo de extrato bancário as informações referentes aos lançamentos.

O algoritmo interno do ContÁgil é capaz de determinar se alguns trechos dessas linhas correspondem a datas, códigos de CPF/CNPJ, históricos de lançamentos, valores (com ou sem vírgula), entre diversos outros (número de banco, de agência, de conta e de documento, nome do titular, saldos periódicos, estornos). Essa característica espelha-se em boa parte no próprio procedimento adotado por um ser humano. Por exemplo, considere um arquivo com as seguintes linhas:

Quadro 4. Exemplo de um arquivo de formato desconhecido

```
0010239012224 00000000000191 15092001 00000000032455D 00004000
0010239012224 00000000000191 01102001 00000001101230C 00000000
0010239012224 00000000000191 12102001 00000000100220D 00010000
```

Fonte: Elaborado pelo autor

O ContÁgil realiza análises sobre todo o arquivo testando diversas hipóteses. Em determinadas situações o ContÁgil examinará se uma sequência de números pode representar datas. Em outras é possível que a mesma sequência de números tenha uma probabilidade maior de corresponder a números de lançamentos. E assim segue o ContÁgil na determinação do formato que oferece os melhores resultados. Tudo isso é feito de forma automática, sem intervenção do usuário.

Neste exemplo, por meio de um algoritmo próprio, o ContÁgil é capaz de identificar automaticamente os campos “data” (cinza médio), “CNPJ” (cinza claro), “valor” (cinza escuro), entre outros.

Quadro 5. Reconhecimento automático dos campos e resultado

0010239012224	00000000000191	15092001	00000000032455D	00004000
0010239012224	00000000000191	01102001	00000001101230C	00000000
0010239012224	00000000000191	12102001	00000000100220D	00010000
CNPJ:	00.000.000/0001-91			
Lançamentos:	15/09/2001	324,55 D		
	01/10/2001	11.012,30 C		
	12/10/2001	1.002,20 D		

Fonte: Elaborado pelo autor

O usuário não precisa informar absolutamente nada com relação a esses dados, isto é, *não há necessidade de informar* ao ContÁgil *onde começam e onde terminam* esses campos.

O exemplo anterior é meramente ilustrativo. O ContÁgil pode trabalhar com informações em outros formatos diferentes do que foi apresentado no Quadro 4 (por exemplo, os valores poderiam ser expressos com vírgulas e as datas poderiam conter barras ou estar escritas de trás para frente, com o ano em primeiro lugar). O ContÁgil também é capaz de inferir formatos em que as datas não estejam completamente definidas em cada linha (por exemplo, alguns bancos informam somente os números dos dias, deixando de informar o mês e o ano).

É possível, no entanto, que nem todas as informações sejam extraídas a partir dessa análise automática. Por exemplo, em alguns casos pode não ser possível identificar o nome do titular da conta, seu código CPF/CNPJ, o número da agência, entre outros. Para esses casos, o usuário tem a oportunidade de complementar com informações adicionais.

Essa ferramenta foi utilizada com sucesso para extratos emitidos pelos seguintes bancos (note, porém, que é possível que o algoritmo do ContÁgil seja capaz de trabalhar com arquivos elaborados *por outros bancos* em leiautes diferentes):

- Banco do Brasil
- Banespa
- Banestado/Itaú
- Bradesco
- Caixa Econômica Federal
- Citibank
- Santander
- Sudameris/Real
- Banrisul
- Nossa Caixa
- **Outros bancos com leiautes parecidos**

Além de arquivos do tipo “texto”, o ContÁgil também pode trabalhar diretamente com arquivos disponibilizados nesses outros formatos:

Arquivo do Word (extensão .doc)

Arquivo do Excel (extensão .xls)

Arquivo do Adobe (extensão .pdf)

Essa funcionalidade do ContÁgil também já tem sido amplamente utilizada reduzindo o tempo demandado na execução dessas atividades. Ao concluir a operação de interpretação do arquivo original, o ContÁgil

disponibiliza esses dados já formatados para diferentes propósitos. Um desses propósitos é justamente utilizá-los diretamente no aplicativo Papéis de Fiscalização, isto é, os dados são apresentados ao aplicativo Papéis no exato formato em que este necessita recebê-los.

Outra funcionalidade interessante que se beneficia não somente da utilização de arquivos de extratos bancários, mas também dos arquivos de contabilidade, é a Conciliação Bancária.

Uma forma de “validar” a contabilidade, isto é, verificar se as informações prestadas contabilmente se apoiam em elementos concretos que lhe oferecem credibilidade, é a comparação dessas informações com outras obtidas por terceiros. Uma dessas comparações, de grande importância, é a que utiliza contas bancárias. Isto é, para cada conta que a empresa mantiver em uma instituição financeira deverá haver uma correspondência com uma conta existente em sua própria contabilidade.

O Regulamento do Imposto de Renda (RIR/99) assim dispõe no Livro 2 – Parte 1, art. 258, reduzido e grifado nas partes de interesse:

Art. 258. Sem prejuízo de exigências especiais da lei, é obrigatório o uso de Livro Diário, encadernado com folhas numeradas seguidamente, em que serão lançados, dia a dia, diretamente ou por reprodução, os atos ou operações da atividade, ou que modifiquem ou possam vir a modificar a situação patrimonial da pessoa jurídica (Decreto-Lei nº 486, de 1969, art. 5º).

§ 1º Admite-se a escrituração resumida no Diário, por totais que não excedam ao período de um mês, relativamente a contas cujas operações sejam numerosas ou realizadas fora da sede do estabelecimento, desde que utilizados livros auxiliares para registro individuado e conservados os documentos que permitam sua perfeita verificação (Decreto-Lei nº 486, de 1969, art. 5º, § 3º).

[...]

Pelo novo Código Civil (Lei nº 10.406/2002), que revogou a primeira parte do Código Comercial, temos:

Art. 1.184. No Diário serão lançadas, com individuação, clareza e caracterização do documento respectivo, dia a dia, por escrita direta ou reprodução, todas as operações relativas ao exercício da empresa.

§ 1º Admite-se a escrituração resumida do Diário, com totais que não excedam o período de trinta dias, relativamente a contas cujas operações sejam numerosas ou realizadas fora da sede do estabelecimento, desde que utilizados livros auxiliares regularmente autenticados, para registro individualizado, e conservados os documentos que permitam a sua perfeita verificação.

§ 2º [...].

Como se observa, todas as operações relativas à empresa devem estar contabilizadas diariamente, seja no Diário Geral, seja em livros auxiliares (Diário Auxiliar). Em “operações” inclui-se também a própria movimentação bancária, como pode ser observado neste acórdão de um julgamento do 1º Conselho de Contribuintes que sustentou um lançamento de arbitramento de lucro (as referências a dispositivos legais revogados foram conservadas conforme texto original):

MOVIMENTO BANCÁRIO NÃO CONTABILIZADO – A falta de contabilização de movimento bancário infringe o Código Comercial, art. 12, caput, primeira parte, e a Lei nº 2.354/54, art. 2º (base legal deste parágrafo), instaurando insegurança quanto à fidelidade da escrita que, assim, pode ser recusada pelo Fisco, abrindo-lhe a oportunidade de desclassificação da mesma, arbitrando o lucro da empresa com base no artigo 399 deste Regulamento (Ac. 1º CC 103-5.441/83 – Resenha Tributária, Seção 1.2, Ed. 14/84, p. 345).

Portanto, uma análise importante a ser realizada é justamente verificar o quão fiel é a representação da movimentação bancária conforme a contabilidade da empresa. Esse é o escopo da funcionalidade Conciliação Bancária do ContÁgil.

Além da possibilidade para arbitramento de lucro, o cotejamento entre a contabilidade e os extratos bancários também fornece altas evidências para:

- Situações de passivo fictício (por exemplo: contabilmente existem lançamentos de redução de passivo contra conta bancos, mas os extratos bancários não amparam esses lançamentos).
- Situações de recebimentos de numerários não contabilizados (quando os extratos bancários apresentam lançamentos que não estão presentes na contabilidade).

8 MODELO ANALÍTICO DINÂMICO DE NOTAS FISCAIS

Assim como os extratos bancários e a contabilidade, as notas fiscais também constituem elementos importantes para serem trabalhados. Nesse sentido, o ContÁgil também inovou com relação à forma de manipulação dessas informações.

Ao contrário dos lançamentos contábeis e dos lançamentos bancários, cada nota fiscal compreende uma grande quantidade de informações diferentes, versando sobre as mercadorias comercializadas, os serviços prestados, as pessoas participantes, etc. Ou seja, de um único lançamento contábil podemos extrair basicamente cerca de seis informações (data, histórico, valor, conta, centro de custos, contrapartida), ao passo que de uma única nota fiscal podemos extrair 72 informações distintas.

Quando se trabalha com tantas informações diferentes ao mesmo tempo, são comuns as necessidades de extrair diferentes tipos de relatórios de diversas formas de organização desses dados. Por exemplo, alguém poderia estar interessado em obter, com base na lista de notas fiscais, a relação dos maiores fornecedores da empresa. Alternativamente, seria possível extrair dos mesmos dados a relação dos maiores

insumos, ou dos maiores produtos vendidos, ou dos períodos em que o faturamento foi maior, ou as operações fiscais que adquiriram destaque, e por aí vai.

Enfim, boa parte das 72 informações que estão contidas em uma nota fiscal (cinquenta para ser mais exato) pode ser utilizada de qualquer forma, em qualquer combinação, para se apurar somas, médias, máximos, mínimos, desvios-padrões e até mesmo algumas análises de fraudes utilizando séries numéricas.

O ContÁgil disponibiliza um catálogo de atributos e métricas, isto é, tipos diferentes de informações que podem ser empregadas livremente na confecção do relatório. Ou seja, o usuário é quem escolhe os critérios de seleção que deseja utilizar, bem como os critérios de agregação de valores, e ainda quais valores quer apresentar. A forma com que ele faz tudo isso também é bastante intuitiva: basta arrastar os itens de interesse sobre o relatório e sobre os critérios de seleção – o cálculo é imediato.

Por exemplo, imagine que ao longo de um período foram executadas milhares de operações de compra e venda de produtos por uma empresa. Uma base de dados normalmente é utilizada para segregar essas informações *por operação*, isto é, ela armazena os detalhes de como ocorreu cada operação individualmente, quando ocorreu e de que forma ocorreu. Usualmente cada operação pode ser acessada individualmente por meio de um número de identificação único para cada operação, por exemplo, o número de uma nota fiscal. Com base nessa informação, todos os demais detalhes da nota fiscal podem ser buscados, tais como: comprador, mercadoria, valores, tributos, descontos, etc.

No entanto, a forma mais eficiente de extrair conhecimento de um banco de dados não consiste em utilizar exclusivamente o próprio banco de dados em que foi registrada cada operação. Por meio de uma determinada etapa do processo chamado de Descoberta do Conhecimento (*KDD – Knowledge Discovery in Database*), existem manipulações feitas em um banco de dados para compor algo baseado em *assuntos*. No

exemplo anterior, isso representaria transformar a base de dados original, centrada em notas fiscais, em algo que seja centrado em pessoas (clientes ou fornecedores), produtos (mercadorias ou serviços), lugares (estados onde estão localizadas as pessoas), etc. Ou seja, divide-se um mesmo conceito, a nota fiscal, em diferentes dimensões de análise. Além disso, tais bases costumam manter um registro histórico que pode ser disponibilizado por múltiplos e submúltiplos de dimensões temporais (anos, trimestres, meses, etc.). Esse é, em parte, o conceito por trás do *Data Warehouse*, que é um processamento *analítico* sobre a base de dados.

Tal instrumento no ContÁgil adquiriu o nome de Modelo Analítico Dinâmico.

Um sistema que a Receita Federal utiliza normalmente, cujos conceitos são bastante similares a estes que foram apresentados, é o DW-Corporativo, com a utilização de *softwares* comercializados pela Microstrategy e outros pela Oracle. O DW da Receita é utilizado para consultar dados de declarações e de outras de suas bases oficiais, mas ainda não trabalha com dados de notas fiscais nem de contabilidade por não existir ainda um acervo dessas informações. No entanto, apesar de a metodologia de elaboração de relatórios ser parecida, a implementação adotada pelo ContÁgil necessitou ser radicalmente diferente.

Em primeiro lugar, o ContÁgil apoia-se unicamente sobre tecnologias empregadas em *software* livre. No entanto, as ferramentas comercializadas empregadas pela Receita envolvem um alto custo de aquisição e manutenção.

Em segundo lugar, o ContÁgil pode ser executado em computadores de baixa especificação técnica, ou seja, computadores com pouca quantidade de memória, pouco poder de processamento e pouco espaço em disco. Trata-se do padrão especificado para estações de trabalhos dos auditores-fiscais. Já o DW que a Receita disponibiliza necessita ser executado em computadores com especificação de “servidores”, isto é, com componentes caros e de grande capacidade, mas que podem ser compartilhados para todos os auditores por meio de aplicativos de

acesso remoto, como o próprio navegador Internet Explorer ou alternativas que requerem uso de licença.

Em terceiro lugar, o ContÁgil mantém o requisito básico de facilidade de manuseio, tendo em vista que o público-alvo se estende a todos os auditores-fiscais, mesmo àqueles que sentem maior dificuldade em aderir às novas tecnologias. De nada adiantaria um poderoso recurso que tivesse pouca adesão por ser difícil de manusear.

Em quarto lugar, há a necessidade de que essa ferramenta seja capaz de lidar com uma grande quantidade de dados. Apesar de esse requisito em particular não ser um entrave para a solução oficial do DW, certamente o seria para outras soluções alternativas, como o uso do Microsoft Access e suas “tabelas dinâmicas”. Um exemplo de como esse requisito pode tornar-se relevante: um arquivo obtido em uma fiscalização de um determinado contribuinte nesse ano contemplava um arquivo que superava 10 gigabytes em tamanho, espaço maior do que uma mídia de DVD é capaz de armazenar. O ContÁgil foi capaz de importar tal arquivo de notas fiscais e viabilizar seu acesso através do Modelo Analítico Dinâmico.

Apesar de não haver inovação com relação aos conceitos gerais aplicados na elaboração de um *Data Warehouse*, por ser um conceito já aplicado em alguns *softwares* como as tabelas dinâmicas do *Access*, os relatórios do *Microstrategy* e a ferramenta *Discovery* da Oracle, o ContÁgil foi inovador em sua forma de implementação interna. Isto é, mesmo sem empregar *nenhum banco de dados relacional*, o ContÁgil é capaz de produzir consultas sobre grandes quantidades de dados com desempenho que supera essas outras ferramentas. Não houve tempo ainda para elaborar um painel comparativo dessas diferentes soluções em condições iguais, mas a percepção dos próprios usuários já é um testemunho desse fato.

9 COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO

Até agora tudo que foi comentado já faz parte da realidade da Receita Federal do Brasil. Isto é, não se trata simplesmente de conjecturas para um possível aperfeiçoamento da Receita e para o alcance de suas metas, mas sim de algo que já está sendo vivenciado nas diversas unidades de fiscalização do país.

Boa parte das funcionalidades está sendo constantemente melhorada com base nas sugestões dos auditores que desejam compartilhar suas próprias experiências em algo que tenha um escopo mais amplo. Além disso, como parte desse plano de *promover o compartilhamento do conhecimento* empregado na fiscalização, há intenção de se implementar no futuro próximo um pacote de soluções computacionais que incluem uma *base de critérios aplicados ao Gráfico de Fluxos Contábeis*.

Como já foi comentado no tópico referente ao Gráfico de Fluxos Contábeis, o ContÁgil conta com a experiência de cada indivíduo para interpretar as setas que são apresentadas no panorama geral da contabilidade. Dependendo da experiência, alguns usuários serão mais velozes do que outros em identificar no gráfico algumas situações bastante atípicas, que ensejam uma análise mais minuciosa com alta expectativa de obtenção de resultado.

Uma forma de potencializar a utilização dessa ferramenta seria pela criação de uma base comum, centralizada. Essa base seria concebida de forma que pudesse receber, voluntariamente, contribuições de auditores localizados em qualquer parte. As contribuições seriam com respeito, única e exclusivamente, aos tipos de “fluxos contábeis” que são relevantes por serem altamente suspeitos de presença de fraude. Por exemplo, bastaria uma indicação do tipo “uma seta que credita conta deste lugar e debita conta daquele outro lugar pode caracterizar uma fraude desta natureza”. Na medida em que mais contribuições como essa vão sendo coletadas, a base vai se tornando mais rica. Eventualmente, no momento em que fosse aberta uma nova fiscalização e apresentada uma nova contabilidade, o ContÁgil poderia realizar uma rápida consulta a essa base. Com fulcro nos conceitos reportados na base e observando os fluxos que foram apurados na contabilidade,

poder-se-ia sugerir diversos procedimentos de forma automática. Assim, auditores com menos experiência poderiam receber esse estímulo adicional para compreender o panorama da contabilidade que se estende diante de seus olhos.

10 CONCLUSÃO

Médicos necessitam de bons equipamentos para diagnosticar situações complicadas de doenças em seus pacientes. Engenheiros da construção civil utilizam *softwares* sofisticados do tipo CAD para elaborar plantas e elevações. Engenheiros eletrônicos necessitam de componentes para compor suas placas de circuito impresso. Da mesma forma, auditores-fiscais necessitam de boas ferramentas para executar suas atividades.

A Receita Federal tem manifestado interesse no aumento da eficiência dos trabalhos realizados, e nesse sentido vem promovendo projetos de adesão dos seus servidores aos artigos disponibilizados em meio digital, entre os quais se destaca o projeto Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), que conta com a participação também de outros órgãos públicos que apresentam o mesmo interesse comum. Isso reforça nossa demanda em possuir ferramentas que manuseiem tais arquivos.

Apostando nesse futuro, o ContÁgil já disponibiliza recursos para trabalhar com arquivos no formato especificado pelo projeto Sped. Isto é, quando os arquivos especificados por esse projeto estiverem efetivamente sendo disponibilizados para os auditores em seus trabalhos, essa ferramenta já está preparada para que as mesmas análises realizadas anteriormente sejam aplicadas também sobre o novo formato.

Além disso, podemos constatar que temos em nossa instituição outros excelentes projetos que visam à ampliação e à melhoria do controle realizado pelos órgãos centrais, mas também é necessário pensar nas ferramentas de trabalho que dão suporte às atividades dos auditores-fiscais nas bases.

O ContÁgil surgiu para ocupar essa lacuna. Trata-se de uma ferramenta ao alcance de todos e que comprovadamente já surtiu resultados positivos. Conforme resultados reportados, o trabalho com o ContÁgil tornou-se mais célere e conta com recursos moldados especificamente para a fiscalização do cumprimento das obrigações tributárias.

A ferramenta ContÁgil também está em consonância com outros projetos estratégicos da Receita por meio de outras de suas funcionalidades, por exemplo: os *smart-cards* dos auditores-fiscais, que fazem parte da estrutura de segurança planejada na infraestrutura computacional da Receita, também são utilizados pelo ContÁgil para certificar o usuário que utiliza o aplicativo e também para proteger arquivos contendo informações sigilosas.

Existem muitas outras funcionalidades do ContÁgil que não foram enunciadas aqui. O propósito deste documento é apenas apresentar as ideias inovadoras que já foram aplicadas e resultaram em melhoria na execução das atividades fiscais.

Espera-se que não somente a ferramenta em si, mas a própria iniciativa de construí-la, possa ser inspiradora para outros colegas que também tenham o potencial de colaborar para o enriquecimento de nossa própria carreira.