



# CONTABILIDADE

*em pauta*

## A UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS QUANTITATIVOS EM CONTABILIDADE

*Luiz Fernando Stringhini<sup>1</sup>*

A disciplina de estatística e métodos quantitativos é ensinada no curso de Contabilidade em seu conjunto de disciplinas de formação básica. A ela se juntam as disciplinas de matemática básica e financeira, que apresentam conteúdos de cálculos básicos para o desenvolvimento teórico e prático de algumas disciplinas de conhecimento específico nos demais semestres do curso.

A existência e a exigência desse conhecimento não são aleatórias, pois, como o curso de Ciências Contábeis gera um grande número de dados da movimentação física e financeira, gera um enorme banco de dados a ser analisado e explorado pelos profissionais da área contábil e financeira.

A pergunta que se faz, não só entre os alunos, mas também entre os professores é: onde poderemos aplicar os conceitos aprendidos nessas disciplinas e em que nível de profundidade?

Tenho dito constantemente a quem me pergunta que, se não for fazer algum estudo mais aprofundado ou então se limitar a realizar lançamentos de débito e crédito, fechar o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), não é necessário um conhecimento muito profundo dessas disciplinas.

O contraponto desse cenário é o de que, se necessitarmos de um aprofundamento científico de análise, os métodos quantitativos são ferramentas importantes no estudo dos dados gerados pela contabilidade.

Outra forma de analisarmos o tema é ampliarmos as ferramentas de análise,

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Ciências Estatísticas e Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Paraná e especialização em Magistério Superior pelo IBPEX. Tem experiência profissional na área de controladoria e de custos, além de possuir grande experiência na área de estatística. Possui grande experiência acadêmica em assuntos relacionados às Ciências Sociais Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: Estatística e Métodos Quantitativos. Contato: [luiz.stringhini@bol.com.br](mailto:luiz.stringhini@bol.com.br)

utilizando-se dos métodos matemáticos- estatísticos para avaliar os dados gerados na contabilidade.

Um termo utilizado para definir a técnica de aplicação dos métodos quantitativos é o uso da contabilometria que, conforme definição encontrada no Wikipédia, é o termo utilizado, pelos contadores, ao método utilizado por esses últimos no tocante aos métodos matemático-estatísticos. Aplica o instrumental quantitativo à análise e solução dos problemas gerenciais apontados pelo sistema de informações econômico-financeiras das empresas, ajudando assim no processo de planejamento, execução e controle das decisões.

A combinação entre os vários conhecimentos amplia e potencializa a sua aplicação nas diversas áreas de pesquisa e aplicação na Contabilidade.

Os métodos quantitativos são de grande utilidade na análise de dados, permitindo a realização de estudos, baseados em probabilidade, amostragem, inferência, análise multivariada e outras ferramentas mais avançadas de estatística dedutiva e indutiva. As aplicações desses instrumentos de análise são ainda muito pouco utilizadas e conhecidas da maioria dos profissionais, que não exploram o potencial que esse enorme banco de dados da empresa propicia aos que dispõe dela.

Há aquelas áreas em que é fácil a utilização de tais técnicas, por serem mais conhecidas, por exemplo, a análise através de índices apresentada pelo professor Mattarazzo (2003,187 a 242), que dedica dois capítulos de seu livro, na apresentação dos métodos de avaliação e separação de empresas em grupos de índices, com suas participações. Aplica assim os conhecimentos de decis, quartis, mediana e moda, além da utilização dos conhecimentos de distribuição normal. Sugere ainda a utilização do qui-quadrado, e num nível mais avançado, a análise fatorial e discriminante, que são técnicas de estatística multivariada.

O autor demonstra, em sua obra, as possibilidades de utilização dos decis como forma de criar cotas ou subdividir o mercado em 10 partes. De outro modo, a utilização dos conceitos de distribuição normal serve de comparação entre os valores da empresa e o valor de mercado, determinado o percentual ou a probabilidade de endividamento de empresas de mesmo ramo, utilizando os conceitos da mediana. Trata-se de uma semente lançada para que façamos uma reflexão da análise dos dados brutos ou combinados, gerados pela Contabilidade.

No caso da Auditoria, o livro de BOYNGTON (2002) em seus capítulos 12 e 13 trata do assunto amostragem em testes de controle e substantivo, envolvendo inclusive os conhecimentos de intervalo de confiança para testar se a diferença encontrada na amostra da auditoria encontra-se dentro do intervalo esperado para aceitar ou não o resultado testado pelo método de amostragem.

As informações contidas nesse livro são encontradas no manual de Normas de

Auditoria Geralmente Aceitas estabelecidas pelo Auditing Standards Board – ASB, que é uma associação profissional dos CPAs (Certified Public Accountants) ou CPCs (Contadores Públicos Certificados) descritas de forma detalhada para a aplicação da auditoria na realização dos testes.

O uso das ferramentas de métodos quantitativos, como elemento importante de análise de dados, enfatiza a função gerencial do contabilista e realça a sua importância organização.

O quadro abaixo tem o objetivo de apontar alguns exemplos possíveis de aplicações de métodos quantitativos em diversas áreas da Contabilidade. É importante deixar claro que esse é apenas uma seleção dentro de um amplo espectro de aplicações dentro da área contábil.

Área	Aplicação	Técnica
Análise de Balanços	Comparação entre Índices Padrão da Empresa e do Mercado Comparação de Índices com o Ramo de Atividade Modelos de Avaliação de Índices Conjuntos com Ponderação Comparação entre índices de 2 grupos de empresas Comparação de PCT e LCA Projeção de Contas do Balanço Previsão de Insolvência com o uso de Indicadores Contábeis	Quartis, Decis ou Percentis e Mediana Quartis, Decis ou Percentis e Mediana Distribuição Normal Média Aritmética Ponderada ou Regressão Linear Teste t de student ou qui-quadrado Coeficiente de Correlação Regressão Linear Análise Fatorial e Discriminante Média Aritmética Simples e Ponderada, Testes t e z, Probabilidade Simples – Teorema de Bayes e Regressão e Correlação Linear
Avaliação dos Estoques	Cálculo do valor unitário de itens do estoque pelo método Custo Médio Ponderado	Média Aritmética Ponderada
Auditoria	Amostragem Estatística e não Estatística ou Probabilística e não Probabilística em Testes de Controle ou Substantivos	Métodos de Seleção de Amostra e Intervalo de Confiança Determinação do tamanho da amostra para estimar a média e a proporção
Contabilidade Atuarial	Cálculo de Taxa Pura e Prêmio Puro  Cálculo da Probabilidade de Sobrevivência e de Mortalidade no Cálculo de Prêmios de Seguros e de Capitalização	Distribuição Normal e Intervalo de Confiança Cálculo das Probabilidades
Contabilidade Gerencial	Modelo de Precificação de um Ativo com Risco – CAPM (Capital Asset Pricing Model) Lucro Limpo (CSR)  Tratamento Econométrico (modelo de Ohlson – 1995) – Relação Lucro Líquido x Patrimônio Líquido em conjunto ou Isolados	Covariância, Variância, Correlação, Regressão Linear Probabilidade Estocástica, Regressão Linear Coeficiente de Determinação e Regressão Linear
Controle Estatístico de Qualidade (6σ)	Avaliação da Variação entre Valores dentro de uma determinada conta contábil Verificação de valores com distorção significativa	Teoria do Limite Central, Distribuição Normal e de Student Intervalo de Confiança e Teste de Hipótese
Contabilidade de Custos	Modelos Comparativos (ex: Gastos Publicidade x Vendas) Funções Lineares de Rateio de Custos Indiretos Relação Quantidade x Custos x Receita x Lucro Análise da Curva de Aprendizagem	Regressão e Correlação Linear Regressão e Correlação Linear Regressão e Correlação Linear Regressão e Correlação Linear

A análise simplificada da tabela acima indica a necessidade do contabilista aprender e aplicar métodos quantitativos durante a sua formação, e também para futura especialização e pesquisa em áreas gerenciais e estratégicas.

O uso dos conhecimentos de estatística, pesquisa operacional e matemática financeira podem enriquecer e engrandecer a análise dessa vasta base de dados disponível para cada empresa, com a finalidade de avaliar a organização nas suas mais variadas áreas, fazendo com que o contador contribua de forma profissional e positiva para as decisões estratégicas das organizações para as quais ele presta os seus serviços. O desenvolvimento da pesquisa contábil com o uso ferramentas de análise de dados, do ponto de vista matemático-estatístico-financeiro pode enriquecer o trabalho de avaliação da base de dados gerados pela empresa, fortalecendo a avaliação dos mesmos com maior base e força.

O uso desses instrumentos de análise pode ser o diferencial profissional entre os profissionais da área contábil.

#### BIBLIOGRAFIA:

BRUNI, Adriano Leal, Rubens Famá, Gestão de Custos e Formação de Preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel, 6ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2012

MATARAZZO, Dante C., Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial, 6ª Ed., São Paulo: Atlas, 2003.

BOYNTON, William C., Raymond N. Johnson, Walter G. Kell; tradução José Evaristo dos Santos; Auditoria, São Paulo: Atlas, 2002.

IUDÍCIBUS, Sérgio, Alexsandro Broedel Lopes, (ccordenadores), São Paulo: Atlas, 2004.

LEONE, George S. Guerra, Rodrigo José Guerra Leone, Curso de Contabilidade de Custos, 4ª ed., São Paulo, Atlas, 2010.

"O informativo **CONTABILIDADE EM PAUTA** é um espaço destinado a divulgação das idéias e produção acadêmicas dos professores, alunos e ex-alunos do Curso de Ciências Contábeis das Faculdades Integradas Santa Cruz de Curitiba.

Cada artigo, ou opinião, é de responsabilidade dos autores e as ideias nele inseridos, não necessariamente, refletem o pensamento do curso.

O objetivo deste espaço é fomentar debates sobre assuntos relacionados a contabilidade e finanças."