



Enfoque: Reflexão Contábil

ISSN: 1517-9087

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá

Brasil

Moreira Campos, Gabriel; dos Santos, Ariovaldo; de Andrade Martins, Gilberto
Relação entre fatores do estado contínuo e fatores da sustentabilidade nas dimensões econômica,
social e ambiental

Enfoque: Reflexão Contábil, vol. 32, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013, pp. 73-90
Universidade Estadual de Maringá
Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307130918006>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Relação entre fatores do estado contínuo e fatores da sustentabilidade nas dimensões econômica, social e ambiental

doi: 10.4025/enfoque.v32i3.20312

Gabriel Moreira Campos

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela USP
 Universidade Federal do Espírito Santo – UFES
 Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
 gabriel.campos@ufes.br

Ariovaldo dos Santos

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela USP
 Universidade de São Paulo – USP
 Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade
 arisanto@usp.br

Gilberto de Andrade Martins

Doutor em Administração de Empresas pela USP
 Universidade de São Paulo – USP
 Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade
 martins@usp.br

Recebido em: 31.03.2013

Aceito em: 11.07.2013

2ª versão aceita em: 18.07.2013

RESUMO

Este artigo busca explicar a relação dos principais fatores do estado contínuo e da sustentabilidade de empresas atuantes no Brasil, nas suas dimensões econômica, social e ambiental, além de testar a intensidade dessa relação. Nesse sentido, foi realizada uma ampla pesquisa bibliográfica em obras nacionais e internacionais para o embasamento, dos procedimentos adotados visando responder a questão de pesquisa formulada. Dentre os aspectos que formam os temas desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, destaca-se a demanda pela elaboração de métricas que permitam a aferição precisa do grau de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade do planeta, de nações e de outros tipos de organismos, como as empresas. Foram citadas obras que abordam aspectos relativos ao estado contínuo das empresas, estudos que trataram da sustentabilidade corporativa e pesquisas empíricas sobre os principais fatores da sustentabilidade das empresas da amostra. Também, quantificou-se a força da relação entre os principais fatores do estado contínuo e da sustentabilidade de uma amostra de 49 empresas atuantes no Brasil, por meio do emprego da técnica de Correlação Canônica para o período de 2006 a 2010. Os resultados confirmaram a existência de relação entre os principais fatores do estado contínuo e da sustentabilidade das empresas, bem como a intensidade dessa relação.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Estado contínuo. Contabilidade.

Relationship between continuous state factors and sustainability factors in the economic, social and environmental dimensions

ABSTRACT

This article aims to explain the relationship of the main factors of the continuous state and sustainability of companies operating in Brazil, in its economic, social and environmental, and test the strength of this relationship. Accordingly, we performed an extensive literature review in works for national and international basis, the procedures adopted in order to answer the research question posed. Among the aspects that form the sustainable development and sustainability issues, there is the demand by developing metrics that allow accurate measurement of the degree of sustainable development and sustainability of the planet, nations and other organizations, such as companies. Were cited works that address issues related to the companies' continuous state, studies that dealt with corporate sustainability and empirical research on key factors of sustainability of the sample companies. Also,

quantified the strength of the relationship between the main factors of the continuous state and sustainability of a sample of 49 companies operating in Brazil, by employing the technique of Canonical Correlation for the period 2006 to 2010. The results confirmed the existence of a relationship between the main factors of the continuous state and sustainability of businesses as well as the intensity of this relationship.

Keywords: Sustainability. Continuous state. Accountancy.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade são temas que, nas últimas cinco décadas, têm despertado o interesse crescente de pesquisadores, profissionais e governantes em virtude dos efeitos da intensificação da utilização dos recursos naturais pelo ser humano. Conforme Bellen (2006), o conceito de desenvolvimento sustentável é unânime em todos os segmentos da sociedade, e seu aparecimento aprofundou a discussão sobre o real significado teórico e prático.

Observe-se, segundo Bellen (2006, p. 13), que o aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável aprofundou o debate sobre seu real significado teórico e prático. Nesse sentido, lança uma questão importante para o debate: “[...] como o desenvolvimento sustentável pode ser definido e operacionalizado a fim de que seja utilizado como ferramenta para ajustar os rumos que a sociedade vem tomando em relação a sua interação com o meio ambiente natural?” (Bellen, 2006, p. 13).

Um dos grandes desafios no estudo deste tema é entender, claramente, os conceitos utilizados. Nesse sentido, são apresentadas as definições de Sustentabilidade Corporativa: “[...] modelo de gestão de negócios baseado no conceito de *Triple Bottom Line*. Envolve a transparência nos propósitos e na postura da empresa, considerando as necessidades e as expectativas dos *stakeholders1 (MOLDAN; DAHL, 2007, p. 2).*

As definições acima são, exclusivamente, referências utilizadas no estudo, tendo-se em vista não ser objetivo desta pesquisa debater quais os melhores conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. São diversos os termos existentes na literatura sobre o tema.

Segundo Marrewijk (2003, p. 95): “Em debates acadêmicos e ambientes de negócios, centenas de conceitos e definições têm sido propostas no sentido de que negócios sejam feitos de uma forma mais humana, mais ética e mais transparente”². Além disso, Marrewijk (2003, p. 96) afirma que muitos dos conceitos e definições são, com frequência, enviesados conforme interesses específicos.

Os estudos que tratam da predição do estado contínuo da empresa, conforme Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 9), tiveram início em 1976, ou seja, as pesquisas a respeito começaram logo após a publicação, em 1974, da *Statement on Auditing Standards* nº 2. A primeira a detalhar as considerações específicas a serem feitas pelo auditor na avaliação do estado contínuo de uma empresa.

Nesse sentido, Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 9) afirmam que vários tipos de modelos foram desenvolvidos para a predição da opinião sobre o estado contínuo, os quais variam de acordo com: o tipo de empresa; número de fatores considerados e os tipos de métodos utilizados para o desenvolvimento dos modelos.

O fator de maior ocorrência nos diversos estudos, segundo Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 12), é o Índice de Liquidez Corrente (quociente entre Ativo Circulante e Passivo

¹ [...] is the development of a human, social, and economic system able to maintain itself indefinitely in harmony with the biophysical systems of the planet.

² In academic debates and business environments hundreds of concepts and definitions have been proposed referring to a more humane, more ethical, more transparent way of doing business.

Circulante), considerado, em 14 deles; o segundo mais frequente é a Rentabilidade do Ativo (quociente entre o Lucro Líquido e o Ativo Total).

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

Diante do exposto acima, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a relação dos principais fatores do estado contínuo da empresa com os principais fatores da sua sustentabilidade?

1.2 HIPÓTESE DE PESQUISA

A hipótese de pesquisa, conforme apontam Martins e Theóphilo (2007, p. 31), possui diferentes conceituações, dentre as quais são apresentadas as seguintes: “Proposição afirmativa, que expressa uma suposta resposta ao problema de pesquisa; e Conjectura ou suposição, que enuncia um possível relacionamento entre duas ou mais variáveis”.

A partir da questão de pesquisa apresentada, é derivada a seguinte hipótese:

H1: Os principais fatores do estado contínuo da empresa relacionam-se com os principais fatores da sua sustentabilidade;

De acordo com essa hipótese, acredita-se que os fatores do estado contínuo das empresas da amostra estão ligados aos da sua sustentabilidade.

Para responder à questão de pesquisa, foi realizada pesquisa bibliográfica em obras nacionais e internacionais que tratam do tema além da utilização da técnica de correlação canônica para testar H1.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Considerando a demonstrada relevância da condição em que as empresas funcionam e dos impactos de suas atividades para os

stakeholders nos ambientes interno e externo, esta pesquisa tem como objetivo principal explicar a relação entre os principais fatores do estado contínuo e os principais fatores da sustentabilidade de empresas atuantes no Brasil.

1.3.2 Objetivos específicos

O estudo apresenta, ainda, os seguintes objetivos específicos:

- identificar os principais fatores do estado contínuo das empresas da amostra;
- identificar os principais fatores da sustentabilidade das empresas da amostra;
- buscar identificar possíveis relações entre os principais fatores do estado contínuo e os principais fatores da sustentabilidade das empresas da amostra.

1.4 JUSTIFICATIVA

Um aspecto que justifica a realização desta pesquisa, no que tange à sustentabilidade das empresas, é que tem aumentado o interesse sobre temas de cunho social e ambiental nos últimos anos, conforme atestam Cintra, Carvalho e Perlingeiro (2008, p. 55).

Além disso, ao tratar da postura de empresas diante dos movimentos relativos a este tema, os autores afirmam que: “Corporações, então, começaram a evidenciar informação sobre seu desempenho social e ambiental em resposta às demandas dos *stakeholders* por responsabilidade ambiental e transparéncia”³ (CINTRA; CARVALHO; PERLINGEIRO, 2008, p. 55).

A relevância do estudo é respaldada por Beurden e Gossling (2008, p. 410) ao afirmarem: “A identificação dos fatores que influenciam a relação entre DSC e desempenho econômico pode estimular o envolvimento de organizações

³ Corporations, then, started to disclose information on their social and environmental performance in response to stakeholders demands of environmental responsibility and accountability.

em temas relativos à sustentabilidade e RSC⁴.

O tema, igualmente, recebe atenção especial de investidores, conforme evidencia a seguinte afirmação: “Os Princípios das Nações Unidas para Investimento Responsável estão atraindo um grande número de investidores institucionais que vêm seus investimentos serem afetados por fatores de responsabilidade corporativa”⁵ (PANITCHPAKDI, 2008, p. 7).

Entende-se que os resultados da pesquisa podem contribuir para o aumento da transparência na atuação das empresas e de seus efeitos, no tocante à sustentabilidade, gerando o seguinte resultado prático: “Essa transparência corporativa viabiliza decisões de investimento e, mais amplamente, permite a governantes e a outros *stakeholders* avaliarem a contribuição de uma empresa para o desenvolvimento social e econômico”⁶ (PANITCHPAKDI, 2008, p. 7).

A contribuição dos resultados desta investigação, para a maior transparência da atuação das empresas, também, é reiterada pela seguinte afirmação:

A transparência em relação à sustentabilidade das atividades organizacionais é do interesse de diferentes públicos da empresa, incluindo o mercado, trabalhadores, organizações não-governamentais, investidores, contadores etc (GRI, 2006, p. 2).

A oportunidade do estudo é, ainda, reforçada pela seguinte afirmação: “[...] é óbvio que, no período pós Enron, os *stakeholders* demandam informações não-financeiras que traduzam os desempenhos ambiental e social da empresa, [...]”⁷ (RICUPERO, 2004, p. 4).

⁴ The identification of the factors that influence the relationship between CSP and economic performance may stimulate organizations to become involved in sustainability and CSR issues.

⁵ The United Nations Principles for Responsible Investment is attracting large numbers of institutional investors who see corporate responsibility factors as affecting their investments.

⁶ Such corporate transparency facilitates investment decisions, and more broadly, allows governments and other stakeholders to assess an enterprise's contribution to social and economic development.

⁷ [...] it is obvious that in the post-Enron era, stakeholders want non-financial information covering the enterprise's environmental and social performance, as well as information on its corporate governance

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 O ESTADO CONTÍNUO DA EMPRESA

Os estudos elencados nesta pesquisa, além das diretrizes brasileiras e internacionais de auditoria, evidenciam a relevância do problema, aqui, pesquisado para a Contabilidade e a necessidade de investigações que ajudem acadêmicos e profissionais da área a melhor compreender fenômenos dessa natureza nas atividades das empresas. Nesse sentido, é apresentado o seguinte conceito de continuidade:

Suposição contábil com expectativa de que um empreendimento continue em vida indefinidamente; também denominado GOING CONCERN. É a base para a utilização do CUSTO HISTÓRICO para valorar contas, ao invés do valor de liquidação, desde que a empresa permaneça existindo⁸ (SIEGEL; SHIM, 1995, p. 88).

O termo Continuidade é, predominantemente, utilizado em Contabilidade quando se faz referência ao estado, em andamento, das atividades de uma empresa, quando não existe certeza de sua interrupção definitiva, daí a sua denominação de estado contínuo. Ele é manifestado mediante Pressuposto de Continuidade Operacional CFC (2012) e do Pronunciamento Conceitual Básico do Comitê de Pronunciamentos Contábeis CFC (2009).

O conceito da continuidade, também, é abordado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis por meio do Pronunciamento Conceitual Básico “00”, que trata da estrutura conceitual para a elaboração e a apresentação das Demonstrações Contábeis. Nele, afirma-se que as demonstrações contábeis são, normalmente, preparadas com base no pressuposto da operação contínua da entidade em um futuro denominado de previsível, sem a intenção ou necessidade de entrada em liquidação ou redução na escala de operações. (CFC, 2009, p. 10).

structures and procedures.

⁸ Accounting assumption that expects a business to continue in life indefinitely; also called GOING CONCERN. It is the basis for using HISTORICAL COST to value accounts rather than liquidation value since the company will remain in existence.

O pronunciamento, também, prevê que, caso a entidade entre em liquidação ou reduza materialmente suas operações, as demonstrações contábeis serão preparadas em uma base diferente, com a respectiva divulgação do fato. (CFC, 2009, p. 10).

A relevância da continuidade, também, é destacada por Iudícibus (2004), ao reforçar o referido conceito na contabilidade como um estado contínuo das atividades da entidade, vinculada à indefinição do período de tempo:

Na verdade, os postulados 'da continuidade e da entidade' constituem o pilar sobre o qual se baseia todo o edifício dos conceitos contábeis. De forma combinada poderíamos afirmar: a Contabilidade é mantida para entidades, como pessoas distintas dos sócios que as integram e que, se supõe, continuarão operando por um período indefinido de tempo. (IUDÍCIBUS, 2004, p. 54)

Há muitas décadas, pesquisadores e profissionais da área contábil buscam compreender com clareza os eventos ocorridos nos ambientes interno e externo das empresas, a fim de encontrar respostas para as dificuldades relativas ao registro, mensuração e divulgação da informação contábil.

Para tanto, Hendriksen e Van Breda (1999) descrevem tentativas de definir bases orientadoras para o atendimento de demandas relativas à prática contábil iniciadas na década de 1930 do século 20, quando foram realizados debates, elaborados textos e pronunciamentos de autores e órgãos representativos da classe contábil norte-americana.

Nesse movimento, destacam-se as monografias emitidas pela Associação Americana de Contabilidade (AAA), naquela década, cuja edição de 1936 foi intitulada *A tentative statement of accounting principles underlying corporate financial statements*. Essas monografias buscavam:

[...] chegar a um acordo quanto a uma base de considerações fundamentais que tenderiam a eliminar as variações aleatórias de procedimentos

resultantes, não das peculiaridades de cada empresa, mas das diferentes idéias de financistas e executivos a respeito do que seria adequado, plausível ou convincente para os investidores num determinado momento. (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999, p. 74)

O estabelecimento de padrões de auditoria relativos à avaliação do estado contínuo de empresas ocorreu a partir de 1962, quando a *Security and Exchange Comission (SEC)*, de forma inédita, tratou do tema com o lançamento da *Accounting Series Release (ASR) 90*, segundo Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 10).

Em 1963, segundo esses autores, foi a vez do AICPA pronunciar-se a respeito, com o *Statement on Auditing Procedures (SAP) 33*, como uma resposta à iniciativa da SEC. Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 10) afirmam que tanto a ASR 90 quanto o SAP 33 trataram de questões, até então, não resolvidas.

Na década de 70, mais especificamente no ano de 1974, de acordo com os autores, por intermédio do SAS nº 2, o AICPA promoveu a primeira abordagem específica dos pontos importantes a serem considerados na avaliação do estado contínuo de uma empresa. Já em 1981 e 1988, respectivamente, a entidade tratou, novamente, do tema com os *Statement on Auditing Standards - SASs* nº 34 e nº 59.

As três principais mudanças ocorridas entre os SASs nº 34 e nº 59 são as seguintes:

(1) que os auditores considerem o estado contínuo do cliente durante toda a duração dos trabalhos, (2) que o relatório de auditoria seja modificado se houver dúvida substancial sobre o estado contínuo da entidade, e (3) que o relatório de auditoria inclua um parágrafo explicativo sobre tal dúvida substancial.⁹ (BELLOVARY; GIACOMINO; AKERS, 2007, p. 10).

⁹ (1) auditors consider the client's going concern status for every audit engagement, (2) the audit report be modified if there is substantial doubt about the entity's going concern status, and (3) the audit report include an explanatory paragraph regarding the substantial doubt.

2.2 SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

Ao discorrer sobre definições utilizadas nessa atual realidade empresarial mundial, Marrewijk (2003, p. 95) utiliza, em seu estudo, dentre outros, os termos *Corporate Sustainability CS* e *Corporate Societal Responsibility CSR*.

O autor afirma, ainda: “A Erasmus University’s Business Society Management estabeleceu a CS como a meta suprema, sendo a CSR um estágio intermediário no qual empresas tentam equilibrar o *Triple Bottom Line* [...]”¹⁰ (MARREWIJK, 2003, p. 101). A Figura 1 exibe a relação hierarquizada preconizada pelo autor entre os conceitos por ele utilizados, com distinção entre CS e CSR e nas quais as três dimensões da sustentabilidade são os aspectos que demandam a maior atenção por parte da empresa.

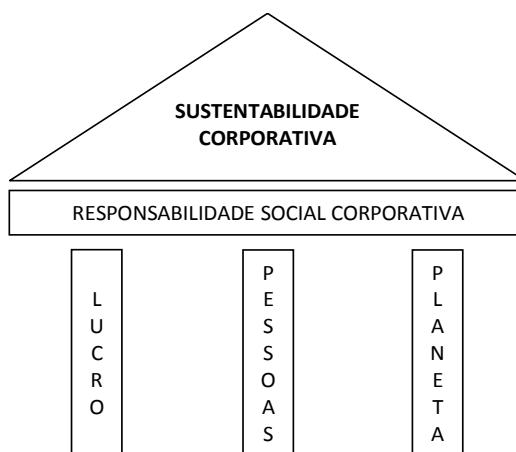


Figura 1 - Relação entre TBL, CS e CSR.

Fonte: Adaptado de Marrewijk (2003, p. 101).

Uma importante contribuição para a terminologia, nessa temática, foi dada por (WADDOCK; GRAVES, 1997, p. 303) ao utilizarem, em sua pesquisa, o termo *Corporate Social Performance* (CSP) em referência ao desempenho sociocorporativo das empresas.

Ao tratar do desafio que é a sua mensuração, os autores explicam o conceito:

[...] CSP é um construto multidimensional, relativo a procedimentos inerentes a um conjunto de insumos (p.e., investimentos em equipamentos para controle de poluição ou outras estratégias ambientais), procedimentos ou processos internos (p.e., tratamento dispensado às mulheres e às minorias, natureza de produtos, relações com consumidores) e aspectos externos (p.e., relações com a comunidade e programas humanitários) [...]”¹¹ (WADDOCK; GRAVES, 1997, p. 304).

As empresas vivem uma realidade na qual não são avaliadas, exclusivamente, pelos impactos financeiros de suas decisões, mas, também, pela postura adotada perante um amplo conjunto de expectativas de caráter social (WADDOCK; GRAVES, 1997, p. 303).

Um fato importante ocorrido na segunda metade do século XX, descrito por Monzoni (2010, p. 8), foi o aparecimento, no mercado financeiro, de fundos de investimento que excluíam de seus portfólios ações de empresas ligadas ao regime do *apartheid* na África do Sul ou que faziam parte do conjunto de fornecedores de armas destinadas à Guerra do Vietnã.

Nesse sentido, Monzoni (2010, p. 8) informa que o fato acima foi denominado de primeira geração de fundos de investimento socialmente responsável (ISR). Esses tipos de fundo excluíam determinados setores da atividade econômica do portfólio de seus investimentos, a saber: armas; fumo; pornografia; bebidas; petróleo; mineração e montadoras.

2.2.1 Fatores da sustentabilidade

2.2.1.1 Aspectos gerais

As afirmações e explicações de Marcondes (2010) e Pinto (2010) sobre a construção de indicadores para a avaliação da sustentabilidade e os dados apresentados por Bellovary,

¹⁰ The Erasmus University’s Business Society Management has also placed CS as the ultimate goal, with CSR as an intermediate stage where companies try to balance the Triple Bottom Line [...].

¹¹ [...] CSP is a multidimensional construct, with behaviors ranging across a wide variety of inputs (e.g., investments in pollution control equipment or other environmental strategies), internal behaviors or processes (e.g., treatment of women and minorities, nature of products produced, relationships with customers), and outputs (e.g., community relations and philanthropic programs) [...].

Giacomino e Akers (2007), sobre avaliação e predição do estado contínuo de empresas alinharam-se à medida que manifestam mecanismos para a geração de conhecimento relevante para os interessados na atuação de tais entidades.

Dentre os desafios apontados pelos autores, destaca-se a mensuração da sustentabilidade, ou seja, se uma entidade é ou não sustentável, conforme se pode observar na seguinte afirmação: "Apesar do baixo nível de consenso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, há a necessidade de se desenvolver ferramentas que procurem mensurar a sustentabilidade." (BELLÉN, 2006, p. 41).

Também, foi observado que não basta levar em conta um conjunto maior de variáveis econômicas, pois a sustentabilidade requer sejam observadas necessidades humanas e bem-estar com a incorporação de variáveis não econômicas, como: educação; saúde; ar puro; água limpa e a proteção da beleza natural (UNITED NATIONS, 1987, p. 63).

A necessidade de se pesquisarem e desenvolverem novas ferramentas para a avaliação da sustentabilidade é enfatizada por Bellen (2006, p. 73) ao afirmar que esse desafio motivou diversas iniciativas para a avaliação da performance do desenvolvimento.

O estudo desenvolvido por Bellen (2006, p. 89) foi uma análise comparativa de ferramentas de avaliação de desenvolvimento sustentável, com a seleção das metodologias, consideradas mais importantes e promissoras desse tema e, para isso, ele identificou as vinte e quatro metodologias mais relevantes para mensurar a sustentabilidade na perspectiva de diversos especialistas, das quais 20 são demonstradas no Quadro 1.

As metodologias de mensuração da sustentabilidade apresentadas, no Quadro 1, aplicam-se a diferentes organismos. Segundo Bellen (2006, p. 109), o trabalho de maior relevância e mais difundido com a utilização da *Ecological Footprint Metodology* constitui um estudo comparativo da área apropriada por

diferentes países no mundo denominado *Ecological footprints of nations*.

Ecological footprint method (EFM)
Dashboard of sustainability (DS)
Barometer of Sustainability (BS)
Human development index (HDI)
Pressure, state, response (PSR)
Driving force, state, response (DSR)
Global reporting initiative (GRI)
Genuine progress indicator (GPI)
Interagency working group on sustainable development (IWGSD)
European Indices Project (EIP)
System basic orientator (SBO)
Environmental sustainability index (ESI)
Compass of sustainability (CS)
Policy performance indicator (PPI)
Driving, pressure, state, impact, response (DSIR)
Wealth o f nations (WN)
Four capitals model (4KM)
Material input per service (Mips)
National round table on the environment and economy (NRTEE)
Environmental space (EnSp)

Quadro 1 - Principais metodologias de mensuração da sustentabilidade.

Fonte: Adaptado de Bellen (2006, p. 97).

No caso do *Dashboard of Sustainability*, Bellen (2006, p. 134) menciona que sua aplicação pode ser para mensurar o desempenho de sistemas como países ou cidades. Dessa forma, Bellen (2006, p. 153), também, explica que o *Barometer of Sustainability* pode ser aplicado para mensurar o desempenho de países, como realizado no estudo denominado *The wellbeing of nations* com a avaliação de 180 países para mostrar o bem-estar humano e do ecossistema.

Conforme Lamberton (2005, p. 11), as diretrizes da GRI utilizam o método TBL para medir os impactos econômicos, sociais e ambientais de uma organização. Os indicadores de desempenho GRI são estruturados, hierarquicamente, de acordo com a dimensão e a categoria.

Os indicadores GRI podem ser quantitativos ou qualitativos, ressaltando-se que os indicadores quantitativos, apesar de suas vantagens, podem ter limitações no que diz respeito à medição de certos aspectos do desempenho, tais como: "[...] ser incompletos, não fidedignos ou ambíguos [...]. (GRI, 2002, p. 43).

Na pesquisa desenvolvida por Andersen e Olsen (2011, p. 17), na qual foi utilizada a técnica de correlação canônica, os autores investigaram a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho sócio corporativo de empresas, separadamente por setor.

Os setores pesquisados por Andersen e Olsen (2011, p. 21) foram: comércio; energia; financeiro; saúde; industrial; tecnologia da informação; matérias-primas; telecomunicações e empresas públicas.

Em seu trabalho, Andersen e Olsen (2011, p. 17) afirmam que, apesar do tema estar sendo pesquisado há mais de vinte e cinco anos, a natureza da relação entre o desempenho financeiro de empresas e o seu desempenho sócio corporativo, ainda, não foi esclarecido.

Nesse sentido, conforme afirmam Andersen e Olsen (2011, p. 24) a hipótese nula da correlação canônica é:

H_0 = Não há relação estatisticamente significante entre o desempenho sócio corporativo da empresa e o seu desempenho financeiro.

Andersen e Olsen (2011, p. 18), também, utilizaram dados extraídos do ranking KLD, assim como, Waddock e Graves (1997, p. 307) fizeram em sua pesquisa. O período estudado foi o ano de 2007, totalizando 1.273 observações.

As métricas do desempenho sócio corporativo, utilizadas por Andersen e Olsen (2011, p. 21), foram as mesmas que Laan, Ees e Witteloostuijn (2008, p. 304) usaram em seu estudo, ou seja, os seguintes atributos positivos e negativos: comunidade; governança corporativa; diversidade; relações trabalhistas; meio ambiente; direitos humanos e qualidade de produto.

Os autores explicam que melhor é o desempenho sócio corporativo, quanto maiores forem os atributos positivos e, pior é o desempenho sócio corporativo, quanto maiores forem os atributos negativos nas categorias acima mencionadas (ANDERSEN; OLSEN, 2011, p. 21).

Por sua vez, para o desempenho financeiro, utilizaram-se as seguintes métricas contábeis: lucro por ação; lucro operacional; ativo total; capital de terceiros dividido pelo ativo total; ROA; retorno anual das ações; preço da ação dividido pelo lucro e o índice *market to book* (Andersen e Olsen, 2011, p. 22).

Os resultados da pesquisa apontam para a rejeição da hipótese nula de inexistência de relação entre o desempenho sócio corporativo e o desempenho financeiro das empresas da amostra, ou seja, sugerem a existência de uma significante relação entre as variáveis (Andersen e Olsen, 2011, p. 30).

3 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

A força da relação entre os principais fatores do estado contínuo das empresas objeto da pesquisa e os principais fatores da sua sustentabilidade foi quantificada por meio do emprego da técnica de Correlação Canônica para o período de 2006 a 2010. A escolha desse período se deu por que nele ocorreu um aumento significativo do número de empresas que publicaram relatório de sustentabilidade.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO E COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

A população é formada por empresas que elaboraram relatório de sustentabilidade no ano de 2010, conforme relação obtida na página da GRI, empresas do setor de energia relacionadas no site da ANEEL, em 2011, e que publicaram relatório de sustentabilidade, empresas que fizeram parte da carteira do ISE, em 2011, e outras empresas que publicaram relatórios socioambientais, em 2011.

Foram adotados os seguintes passos na composição da amostra:

1. Com base na população, foram consultados: relatórios de sustentabilidade; relatórios anuais; relatórios socioambientais; demonstrações do valor adicionado; outras demonstrações contábeis e balanços sociais modelo IBASE;

2. Foram examinados os relatórios das empresas que formam a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA;
3. Também, foram examinados os relatórios das empresas constantes da página da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, na internet;
4. Em seguida, foram verificadas páginas, na internet, de outras empresas que divulgaram seus relatórios de sustentabilidade;
5. Por fim, a amostra foi estruturada com 49 empresas, conforme o Quadro 2, considerando a formação de um painel não balanceado no período de 2006 a 2010 e por possuírem os dados necessários.

1. AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S/A	26. Coelba – Cia. de Eletricidade do Estado da Bahia
2. Alunorte - Alumina do Norte do Brasil S/A	27. COELCE – Cia. Energética do Ceará
3. AES Tietê	28. COPASA – Cia. de Saneamento de Minas Gerais
4. Ampla Energia e Serviços S/A	29. COPEL – Cia. Paranaense de Energia Elétrica
5. BICBANCO - Banco Industrial e Comercial S/A	30. CPFL Energia S/A
6. Banco Bradesco	31. Duratex S/A
7. Empresa Elétrica Bragantina S/A	32. EDVP – Empresa de Distribuição de Energia Vale Parapananema S/A
8. Banco do Brasil	33. Elektro Eletricidade e Energia
9. BR Foods	34. ELETROBRAS
10. Caiuá Distribuição de Energia S/A	35. AES Eletropaulo
11. CEB Distribuição S/A	36. ELFMS – Empresa Luz e Força Santa Maria S/A
12. CEEE – Cia. Estadual de Distribuição de Energia Elétrica	37. EMBRAER – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
13. CEF – Caixa Econômica Federal	38. EDP – Energias do Brasil S/A
14. Celesc Distribuição S/A	39. IESE – Óleo e Gás S/A
15. CELPA – Centrais Elétricas do Pará S/A	40. INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
16. CELPE – Cia. Energética de Pernambuco	41. Itapebi Geração de Energia S/A
17. CELTINS - Cia. de Energia Elétrica do Estado de Tocantins	42. Light S/A
18. CEMAR - Cia. Energética do Maranhão S/A	43. Natura Cosméticos S/A
19. CEMAT – Centrais Elétricas Matogrossenses S/A	44. Petrobras – Petróleo Brasileiro S/A
20. CEMIG – Centrais Elétricas Minas Gerais	45. SABESP – Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.
21. CENIBRA – Celulose Nipo-Brasileira S/A	46. STN – Sistema de Transmissão Nordeste S/A
22. CFLO - Cia. Força e Luz do Oeste	47. Suzano Papel e Celulose S/A
23. CHESP - Cia. Hidroelétrica São Patrício	48. TIM Participações S/A
24. CNEE – Cia. Nacional de Energia Elétrica	49. TRACTEBEL Energia S/A
25. COCEL – Cia. Campolarguense de Energia Elétrica	

Quadro 2 - Empresas que formam a amostra.

Fonte: BM&FBOVESPA (2011); ANEEL (2011); SITES DAS EMPRESAS.

3.2 BASE DE DADOS

O banco de dados foi formado manualmente e os dados extraídos das demonstrações contábeis e de relatórios socioambientais das empresas, que são tanto de capital aberto como de capital fechado.

Uma das dificuldades encontradas na montagem do banco de dados foi a constatação da falta de aderência de algumas empresas às diretrizes da GRI na elaboração do relatório socioambiental,

não permitindo a identificação dos investimentos sociais externos e os investimentos externos em meio ambiente, fato que impossibilitou a inclusão dessas empresas na amostra.

Trata-se de uma amostragem intencional, na qual os resultados da pesquisa dizem respeito, exclusivamente, à amostra, não sendo possível a sua generalização.

A empresa Celesc Distribuição S.A. começou suas atividades em 02/10/2006 e a empresa CEB

Distribuição S.A., também, começou suas atividades em 2006, por isso elas constam somente a partir de 2007 no painel de dados.

3.3 VARIÁVEIS

3.3.1 Fatores da sustentabilidade (variáveis dependentes)

Riqueza distribuída aos colaboradores em relação ao valor adicionado total

Essa variável - RQZCOLAB faz parte da dimensão econômica da sustentabilidade e representa a parte da riqueza gerada pela empresa e distribuída aos seus colaboradores.

Foi escolhida por traduzir o impacto econômico da empresa aos seus colaboradores, conforme GRI (2006). Outra razão para sua escolha é ser confiável como medida do desempenho da produtividade da empresa, segundo atestam Bao e Bao (1989, p. 700).

Riqueza distribuída ao governo em relação ao valor adicionado total

A variável RQZGOV, também, faz parte da dimensão econômica da sustentabilidade e representa a parte da riqueza gerada pela empresa e distribuída ao poder público nas esferas federal, estadual e municipal.

Foi escolhida por traduzir o impacto econômico dos impostos incidentes na atividade da empresa destinados ao poder público, conforme GRI (2006, p. 26). Outra razão para sua escolha é que, na visão de Karpik e Belkaoui (1990, p. 261), o valor adicionado oferece uma ferramenta útil para a previsão de medidas de desempenho da empresa, como lucro, retornos esperados e riscos associados a títulos imobiliários.

Riqueza distribuída aos financiadores externos em relação ao valor adicionado total

Também, inserida na dimensão econômica da sustentabilidade, a variável RQZFIN1 representa

o que a empresa distribuiu de riqueza a terceiros que financiam suas atividades.

A seleção dessa variável ocorreu em virtude da relevância que os capitais de terceiros desempenham nas operações da empresa e em função da importância de evidenciar os impactos econômicos da organização a esse importante grupo de *stakeholders* (GRI, 2006, p. 26).

Riqueza distribuída aos financiadores externos em relação ao total exigível

Outra variável pertencente à dimensão econômica da sustentabilidade, RQZFIN2 corresponde ao que a empresa distribuiu de riqueza a terceiros.

A seleção dessa variável ocorreu em virtude da relevância que os capitais de terceiros desempenham nas operações da empresa e em função da importância de evidenciar os impactos econômicos da organização a esse importante grupo de *stakeholders* (GRI, 2006, p. 26).

Riqueza distribuída aos acionistas em relação ao valor adicionado total

Essa variável – RQZACION1 integra a dimensão econômica da sustentabilidade e representa a riqueza distribuída aos acionistas.

Foi selecionada por demonstrar o impacto econômico do grupo de *stakeholders* responsável pelo aporte de recursos às atividades da empresa. Outro motivo para sua escolha é o fato do valor adicionado ter sido utilizado como métrica contábil por Bannister e Belkaoui (1991, p. 241).

Riqueza distribuída aos acionistas em relação ao patrimônio líquido

A variável – RQZACION2, também, integra a dimensão econômica da sustentabilidade e representa a riqueza distribuída aos acionistas.

Foi selecionada por demonstrar o impacto econômico do grupo de *stakeholders* responsável pelo aporte de recursos às atividades da empresa e

pelo fato do valor adicionado ter sido utilizado como métrica contábil por Bannister e Belkaoui (1991, p. 241). No período de 2006 a 2009, o valor correspondente aos dividendos, classificado no exigível das empresas, foi adicionado ao Patrimônio Líquido.

Investimentos sociais externos em relação ao lucro líquido

A variável Investimentos Sociais Externos em relação ao Lucro Líquido – ISOEX, integra a dimensão social da sustentabilidade e demonstra a representatividade da aplicação de recursos da empresa em projetos externos culturais, educacionais e esportivos.

A escolha da variável ocorreu em virtude das diretrizes GRI (2006, p. 35) preconizarem que “[...] os indicadores de desempenho relativos à sociedade enfocam os impactos que as organizações geram nas comunidades em que operam [...]. Outro aspecto importante é que os investimentos sociais externos foram utilizados como métrica por Orellano e Quiota (2011, p. 476).

Investimentos externos em meio ambiente em relação ao ativo total

A variável Investimentos Externos em Meio Ambiente em relação ao Ativo Total médio – INVMA, integra a dimensão ambiental da sustentabilidade e demonstra o desempenho ambiental da empresa.

A variável foi selecionada pelo fato de que o total de investimentos e os gastos em proteção ambiental estarem previstos nas diretrizes GRI (2006, p. 29). Outro aspecto importante é que Orellano e Quiota (2011, p. 476) utilizaram os investimentos em meio ambiente como métrica em sua pesquisa.

3.3.2 Fatores do estado contínuo (variáveis explicativas)

Liquidez corrente

A variável Liquidez corrente – LIQCORR corresponde ao Ativo circulante dividido pelo

passivo circulante e foi escolhida por ser um dos principais fatores do estado contínuo, conforme Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 42). Um indicador equivalente, denominado variação da liquidez corrente, foi utilizado por Menon e Schwartz (1987, p. 308).

Liquidez geral

A variável Liquidez Geral - LIQGER corresponde ao Ativo Circulante mais Ativo Realizável a Longo Prazo, dividido pelo Exigível Total. Foi selecionada porque, segundo Matarazzo (2003, p. 163), os índices de liquidez “[...] mostram a base da situação financeira da empresa [...], procurando medir quão sólida ela é.

Imobilização do patrimônio líquido

A Imobilização do Patrimônio Líquido – IMPL corresponde ao Imobilizado na data de demonstração contábil, dividido pelo patrimônio líquido médio do período.

É uma variável que faz parte da estrutura de capital da empresa, cujos índices, segundo Matarazzo (2003, p. 151), “[...] mostram as grandes linhas de decisões financeiras, em termos de obtenção de recursos.”

Capital de terceiros sobre ativo total

O Capital de terceiros sobre ativo total – PAT corresponde ao Passivo circulante mais passivo não circulante, dividido pelo ativo total médio e foi escolhida por ser um dos principais fatores do estado contínuo da empresa, conforme indicam Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 42).

É uma métrica que foi empregada em estudos desenvolvidos por Waddock e Graves (1997), Hansen McDonald e Stice (1992), Koh (1987), Lenard Alam e Madey (1995), Lenard et al. (2001), Mutchler (1985) e Raghunandan e Rama (1995).

Retorno sobre vendas

A variável Retorno sobre vendas – ROS corresponde ao Lucro líquido do período dividido

pelas vendas líquidas do exercício e foi escolhida por ser um dos principais fatores do estado contínuo, conforme apontam Bellovary, Giacomino e Akers (2007).

É uma variável que foi empregada em pesquisas desenvolvidas por Cochran e Wood, (1984); Chen e Church (1992); Matarazzo (2003); Hansen, McDonald e Stice (1992); Lenard, Alam e Madey (1995); Lenard et al. (2001); Mutchler (1985); Orellano e Quiota (2011).

Retorno sobre ativo total

A variável Retorno sobre o ativo – ROA corresponde ao Lucro líquido do período dividido pelo ativo total médio do exercício e foi selecionada por ser um dos principais fatores do estado contínuo da empresa segundo Bellovary, Giacomino e Akers (2007, p. 42).

É uma variável que foi empregada em estudos desenvolvidos por Cochran e Wood, (1984); Barnes e Huan (1993); Matarazzo (2003); Kida (1980); Koh (1987); Lenard, Alam e Madey (1995); Menon e Schwartz (1987); Udo (1993); Orellano e Quiota (2011).

3.3.3 Outras variáveis explicativas

Tamanho da empresa - Variável explicativa de controle

Para enriquecer a compreensão sobre a relação dos principais fatores do estado contínuo com os principais fatores da sustentabilidade e buscar captar o efeito do porte das empresas da amostra sobre a sua sustentabilidade, foi incluída esta variável de controle do tamanho da empresa - NFUNC. Ela corresponde ao logaritmo natural do número de funcionários próprios das empresas no final do ano.

Sua escolha se deve ao fato de ter sido utilizada como variável de tamanho, nas pesquisas realizadas por Waddock e Graves (1997, p. 309) e Laan, Ees e Witteloostuijn (2008, p. 305), na qual também foi empregado seu logaritmo natural.

Variável dummy de participação na carteira

do Índice de Sustentabilidade Empresarial BM&FBovespa

Buscando captar o efeito da participação, ou não, das empresas da amostra na carteira do ISE, sobre sua sustentabilidade no período sob exame, utiliza-se uma variável nominal representativa desta condição - DISE, conforme explicam Fávero et al. (2009, p. 41). Atribuiu-se o valor 0 para quando a empresa não constou da carteira do ISE e 1 para quando a empresa constou da referida carteira.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 QUANTIFICAÇÃO DA FORÇA DA RELAÇÃO ENTRE OS PRINCIPAIS FATORES DO ESTADO CONTÍNUO E DA SUSTENTABILIDADE

A quantificação da força da relação entre os principais fatores do estado contínuo das empresas da amostra e dos principais fatores da sua sustentabilidade foi realizada com o uso da técnica de correlação canônica.

Esta técnica estatística, segundo Fávero et al. (2009, p. 506), “[...] permite a avaliação da relação entre variáveis independentes múltiplas (métricas ou não métricas) e variáveis dependentes também múltiplas (métricas ou não métricas).”

A técnica, segundo os autores, busca quantificar a força da relação entre dois vetores de variáveis, representados pelas variáveis dependentes e independentes. Eles afirmam que a técnica:

[...] identifica a estrutura ótima de cada vetor de variáveis que maximiza a relação entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes, desenvolvendo uma combinação linear para cada conjunto de variáveis de modo a maximizar a correlação entre dois conjuntos. (Fávero et al., 2009, p. 506).

Nesse sentido, Johnson e Wichern (2007, p. 539) afirmam que primeiro se determina o par de combinações lineares com a maior correlação.

Em seguida, é determinado o par de combinações lineares com a maior correlação entre os pares não correlacionados com o par inicialmente selecionado e assim por diante. Os autores explicam que os pares de combinações lineares são chamados de variáveis canônicas e que suas correlações são chamadas correlações canônicas.

A técnica é utilizada nesta pesquisa em virtude da existência de diversos fatores do estado contínuo das empresas da amostra e de diversos fatores da sua sustentabilidade.

Conforme Epley (2001, p. 228), “O modelo canônico pode ser assim expresso:¹² $(c_1 \dots c_n) = f(p_1 \dots p_n)$ em que: c_i corresponde às variáveis dependentes (*criterion*) e p_i às variáveis independentes (*predictor*). ”

Nesta pesquisa, c_i são os principais fatores da sustentabilidade das empresas da amostra

(dependentes); e p_i são os principais fatores do estado contínuo das empresas da amostra (independentes).

Em relação à estatística descritiva destaca-se, por exemplo, a existência de empresas que não realizaram investimentos sociais externos e investimentos em projetos externos em meio ambiente. Além disso, esses dois fatores são, significativamente, inferiores aos demais fatores da sustentabilidade das empresas. Para a execução do teste foram utilizados os softwares Stata e SPSS. A Tabela 1 exibe as estatísticas descritivas.

Definidos os oito vetores de variáveis canônicas, foram obtidos por intermédio do software Stata os valores das correlações canônicas entre as variáveis canônicas u1 e v1; u2 e v2; u3 e v3; u4 e v4; u5 e v5; u6 e v6, u7 e v7, u8 e v8 de acordo com a Tabela 2. Esse indicador demonstra a maximização da força da relação entre os dois conjuntos de variáveis.

Tabela 1 - Estatística descritiva dos fatores do estado contínuo e da sustentabilidade.

Variáveis	Observ.	Média	Desvio-Padrão	Min.	Máx.
RQZCOLAB	242	0,182	0,171	0,010	0,801
RQZGOV	242	0,480	0,235	-0,532	0,793
RQZFIN1	242	0,125	0,126	-0,419	1,094
RQZFIN2	243	0,084	0,060	-0,107	0,321
RQZACION1	242	0,204	0,190	-0,229	1,260
RQZACION2	240	0,195	0,205	-0,354	1,948
ISOEX	225	0,249	0,575	0	3,591
INVMA	243	0,001	0,003	0	0,025
LIQCORR	243	1,374	0,775	0,354	6,486
LIQGER	243	0,883	0,313	0,081	1,931
IMPL	239	0,796	0,782	0	5,334
PAT	217	0,589	0,131	0,265	0,862
ROS	243	0,136	0,124	-0,111	0,888
ROA	243	0,0728	0,0732	-0,135	0,579
NFUNC	243	7,689	1,994	3,045	11,645

Tabela 2 - Correlações canônicas entre as variáveis canônicas.

Correlação canônica	Vetor 1	Vetor 2	Vetor 3	Vetor 4	Vetor 5	Vetor 6	Vetor 7	Vetor 8
0,9647	0,7942	0,4710	0,4015	0,3468	0,2573	0,1002	0,0523	

4.2 DETERMINAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA DAS CORRELAÇÕES CANÔNICAS

A interpretação das variáveis canônicas e das correlações canônicas é antecedida, segundo

Fávero et al. (2009), pelos testes estatísticos que determinam se as correlações canônicas são, estatisticamente, significantes. Nesse caso, têm-se as hipóteses nula e alternativa para tal avaliação:

$$H_0 : C_1 = C_2 = C_3 = \dots = C_m = 0$$

$$H_1 : C_1 \neq C_2 \neq C_3 \neq \dots \neq C_m \neq 0$$

¹² “The canonical model can be expressed as.”

Tabela 3 - Testes de significância de todas as correlações canônicas.

	Estatística	Graus de liberdade 1	Graus de liberdade 2	F	Prob>F
Wilks' lambda	0,0136	64	1.050,48	18,1849	0,0000 a
Pillai's trace	2,1437	64	1.504	8,6023	0,0000 a
Lawley-Hotelling trace	15,8267	64	1.434	44,3271	0,0000 a
Roy's largest root	13,4205	8	188	315,3819	0,0000 u

Tabela 4 - Testes de significância de todas as correlações canônicas.

	Vetor	Estatística	Graus de liberdade 1	Graus de liberdade 2	F	Prob>F
Wilks' lambda	1-8	0,0135538	64	1.050,48	18,1849	0,0000 a
	2-8	0,195452	49	928,41	7,1859	0,0000 a
	3-8	0,529369	36	806,37	3,4912	0,0000 a
	4-8	0,680308	25	685,032	2,9939	0,0000 a
	5-8	0,811036	16	565,822	2,5095	0,0010 a
	6-8	0,921913	9	452,826	1,7093	0,0844 a
	7-8	0,98725	4	374	0,6018	0,6615 e
	8	0,997263	1	188	0,5161	0,4734 e

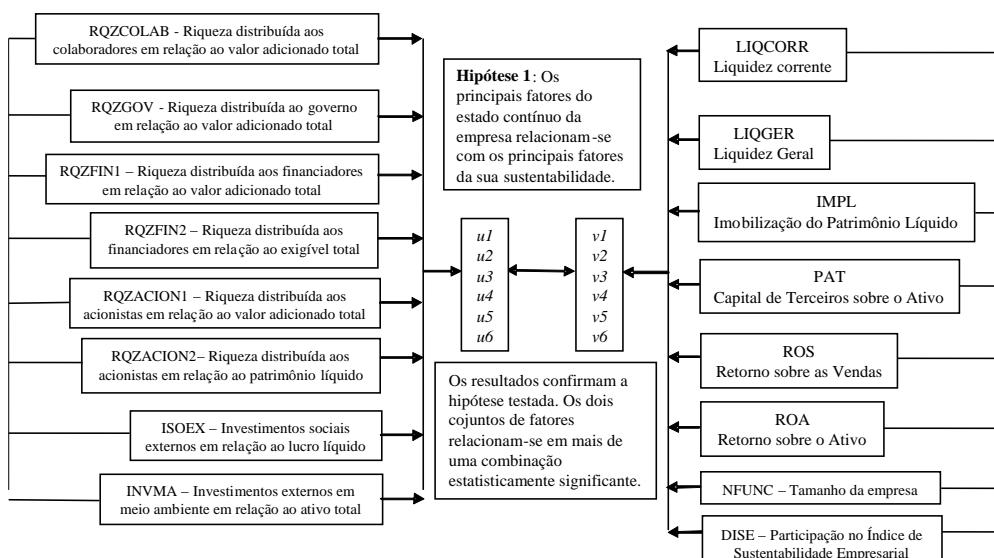
O nível de significância considerado neste estudo é de 10%. Conforme Sharma (1996), a hipótese nula implica que a matriz de correlações entre as variáveis X e Y seja zero, ou seja, que $R_{xy} = 0$.

Um dos testes estatísticos usados para se testar a referida hipótese é o Lambda de Wilks, cujos resultados são exibidos em destaque (negrito) nas Tabelas 3 e 4, respectivamente.

Sobre esta etapa, Fávero et al. (2009, p. 518) explica que os softwares SPSS e SAS não contêm os testes qui-quadrado, assim, foi

adoptado o teste F para a avaliação da significância estatística das correlações canônicas, por oferecer as mesmas conclusões do teste qui-quadrado.

Os resultados da Tabela 4 indicam que as correlações canônicas de 1 a 5 são, estatisticamente, significantes a 1% e, que a correlação canônica 6 é, estatisticamente, significante a 10% ou seja, demonstra a existência de mais de uma relação. A Figura 2, ilustra os resultados exibidos na Tabela 4.

**Figura 2 - Correlações canônicas significantes dos principais fatores do estado contínuo e dos principais fatores da sustentabilidade.**

4.3 HIERARQUIAS DAS VARIÁVEIS CANÔNICAS

O próximo passo, após a abordagem da significância estatística das correlações canônicas, é a determinação do que as combinações lineares das correlações canônicas significantes representam, considerando que as variáveis canônicas são combinações lineares das variáveis originais.

Nesse sentido, são examinadas as cargas ou correlações estruturais, que representam a

relação bivariada entre determinada variável e a variável canônica, conforme consta da Tabela 5, pela qual se observa que todas as cargas são superiores a 0,5.

A título de exemplo, destaca-se o vetor 4, em cuja formação o fator do estado contínuo que exerce a maior influência é o ***Capital de terceiros sobre o ativo - PAT (0,759)*** e, o fator da sustentabilidade que exerce a maior influência é a ***Riqueza distribuída aos financiadores em relação ao exigível total RQZFIN1 (0,709)***.

Tabela 5 - Fatores mais influentes na formação dos vetores estatisticamente significantes.

Fator	Vetor	Carga
RQZACION2 – Riqueza distribuída aos acionistas em relação ao patrimônio líquido	U_1	-0,992
RQZACION1 – Riqueza distribuída aos colaboradores em relação ao valor adicionado total	U_2	-0,707
RQZGOV – Riqueza distribuída ao governo em relação ao valor adicionado total	U_3	-0,749
RQZFIN1 – Riqueza distribuída aos financiadores externos em relação ao valor adicionado total	U_4	0,709
RQZFIN2 – Riqueza distribuída aos financiadores externos em relação ao exigível total	U_5	-0,599
INVMA – Investimentos externos em meio ambiente	U_6	-0,563
ROA – Rentabilidade sobre o ativo	V_1	-0,969
LIQGER – Liquidez geral	V_2	0,730
NFUNC – Tamanho da empresa	V_3	0,645
PAT – Capital de terceiros sobre o ativo	V_4	0,759
ISE – Participação no índice de sustentabilidade empresarial	V_5	0,609
LIQGER – Liquidez geral	V_6	0,620

4.4 SIGNIFICÂNCIA PRÁTICA DA CORRELAÇÃO CANÔNICA 5 CONCLUSÕES

O principal objetivo da técnica de correlação canônica é a maximização da correlação entre as composições lineares das variáveis X e Y, conforme explica Fávero et al. (2009, p. 520). Para tanto, é necessário conhecer o valor da medida de redundância (MR), que demonstra o percentual da variância das variáveis dependentes gerado pelas variáveis explicativas.

Os resultados indicam que os principais fatores do estado contínuo influenciam cerca de 32,05% da variância dos principais fatores da sustentabilidade das empresas da amostra. Isso evidencia a existência de relação entre os dois grupos de fatores e, essa dimensão de resultado é, satisfatoriamente, prevista pelos principais fatores do estado contínuo, conforme explica Fávero et al. (2009, p. 522).

Constatou-se a existência de relação entre os principais fatores do estado contínuo e os principais fatores da sustentabilidade das empresas, conforme demonstrado na Figura 1 a seguir. Os fatores (variáveis) referentes ao desempenho econômico-financeiro das empresas da amostra, nas áreas de liquidez, rentabilidade e estrutura de capital, além das variáveis de controle (tamanho da empresa e participação no índice de sustentabilidade empresarial), possuem relação com os fatores (variáveis) que representam o desempenho socioambiental das referidas empresas. Essa relação foi, estatisticamente, significante em seis dos oito vetores, conforme indicaram os resultados da correlação canônica.

Os resultados, também, indicaram que os principais fatores do estado contínuo das empresas da amostra influenciam,

significativamente, o comportamento dos principais fatores da sua sustentabilidade, fato que evidencia a existência de relação entre os dois grupos de fatores.

Nesse sentido, demonstrou-se que os fatores do estado contínuo e da sustentabilidade desempenham papel relevante nas estratégias de desenvolvimento sustentável das empresas objeto da pesquisa, o que é evidenciado em razão dos fatores (variáveis/indicadores) da sustentabilidade, aplicados na pesquisa, serem concebidos e estruturados de acordo com os conceitos de desempenho econômico, desempenho ambiental e desempenho social, preconizados pelas diretrizes da GRI, nas dimensões de mesma natureza.

Outro aspecto importante dos resultados da pesquisa, é que os fatores da sustentabilidade (1) e do estado contínuo (2) se mostraram mais influentes na formação dos vetores da correlação canônica: (1) riqueza distribuída aos acionistas em relação ao patrimônio líquido; riqueza distribuída aos acionistas em relação ao valor adicionado total; riqueza distribuída ao governo em relação ao valor adicionado total; riqueza distribuída aos financiadores externos em relação ao valor adicionado total; riqueza distribuída aos financiadores externos em relação ao exigível total e investimentos externos em meio ambiente. (2) retorno sobre o ativo; liquidez geral; tamanho da empresa; capital de terceiros sobre o ativo e participação no índice de sustentabilidade empresarial.

REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, Margaret L.; OLSEN, Lori. Corporate social and financial performance: a canonical correlation analysis. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*. v. 15, n. 2, p. 17-37, 2011.
- BANNISTER, James W.; BELKAOUTI, Ahmed Riahi. Value added and corporate control in the U.S. *Journal of International Financial Management and Accounting*. v. 3, n. 3, p. 241-257, 1991.
- BAO, Ben-hsien; BAO, Da-hsien. An empirical investigation of the association between productivity and firm value. *Journal of Business Finance and Accounting*. v. 16, n. 5, p. 699-717, winter, 1989.
- BARNES, Paul; HUAN, Hooi Den. The auditor's going concern decision: some UK evidence concerning independence and competence. *Journal of Business Finance and Accounting*. v. 20, n. 2, p. 213-228, Jan. 1993.
- BELL, T.; TABBOR, 1991, Empirical analysis of audit uncertainty qualifications, *Journal of accounting Research*, 29 (Autumn), 350-370.
- BELLEN, Hans Michael van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- BELLOVARY, Jodi L.; GIACOMINO, Don E.; AKERS, Michael D. A review of going concern prediction studies: 1976 to present. *Journal of Business & Economics Research*. v. 5, n. 5, p. 8-28, May. 2007.
- _____. A review of bankruptcy prediction studies: 1930 to present. *Journal of Financial Education*. v. 33, p. 1-42, winter, 2007.
- BEURDEN, Pieter van; GOSSLING, Tobias. **The worth of values – a literature review on the relation between corporate social and financial performance**. v. 82, p. 407-424, springer, 2008.
- BM&FBOVESPA. **Novo valor – sustentabilidade nas empresas: como começar, quem envolver e o que priorizar**. 2011.
- CHEN, Kevin C. W.; CHURCH, Bryan K. Default on debt obligations and the issuance of going-concern opinions. *Auditing*. v. 11, n. 2, p. 1-7, 1992.
- CINTRA, Yara Consuelo; CARVALHO, L. Nelson; PERLINGEIRO, Bruna. The “triple bottom line” approach on social and environmental reporting: should financial accounting standard setters step in? *European Journal of Management*. v. 8, n. 4, p. 55-70, 2008.

- COCHRAN, Philip L.; WOOD, Robert A. Corporate social responsibility and financial performance. **Academy of Management Journal.** v. 27, n. 1, p. 42-56, Mar. 1984.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Pronunciamentos técnicos contábeis 2008.** Brasília: CFC, 2009.
- _____. **Normas brasileiras de contabilidade:** NBC TA – de auditoria independente: NBC TA estrutura conceitual, NBC TA 200 a 810. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2012.
- EPELY, Donald R. U. S. real estate agent income and commercial/investment activities. **The Journal of Real Estate Research.** v. 21, n. 3, p. 221-244, May/Jun, 2001.
- FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Análise de dados:** modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE - GRI. Directrizes para elaboração dos relatórios de sustentabilidade. Amsterdão: 2002.
- _____. Diretrizes para relatório de sustentabilidade. São Paulo, 2006.
- HANSESN, James V.; McDONALD, James B.; STICE, James D. Artificial intelligence and generalized qualitative-response models: an empirical test on two audit decision-making domains. **Decisions Sciences.** v. 23, n. 3, p. 708-723, may-jun., 1992.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade.** Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2004.
- JOHNSON, Richard A.; WICHERN, Dean W. **Applied multivariate statistical analysis.** 6th ed. New Jersey: Pearson Education, 2007.
- KARPIK, Philip; BELKAOUI, Ahmed. The relative relationship between systematic risk and value added variables. **Journal of International Financial Management and Accounting.** v. 1, n. 3, p. 259-276, 1990.
- KIDA, T. An investigation into auditor's continuity and related qualification judgements. **Journal of Accounting Research.** p. 506-523, autumn, 1980.
- KOH, Hian Chye. Model predictions and auditor assessments of going concern status. **Accounting and Business Research.** v. 21, n. 84, p. 331-338, 1991.
- LAAN, Gerwin Van der; EES, Hans Van; WITTELOOSTUIJN, Arjen Van. Corporate social and financial performance: an extended stakeholder theory, and empirical test with accounting measures. **Journal of Business Ethics.** v. 79, p. 299-310, 2008.
- LAMBERTON, Geoff. Sustainability accounting-a brief history and conceptual framework. **Accounting Forum.** v. 29, p. 7-26, 2005.
- LENARD, Mary Jane; ALAM, Pervaiz; MADEY, Gregory R. The application of neural networks and a qualitative response model to the auditor's going concern uncertainty decision. **Decision Sciences.** v. 26, n. 2, p. 209-227, Mar./Apr., 1995.
- LENARD, Mary Jane et al. Decision-making capabilities of a hybrid system applied to the auditor's going-concern assessment. **Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management.** v. 10, n. 1, p. 1-24, Mar. 2001.
- MARCONDES, Adalberto Wodianer. **ISE:** sustentabilidade no mercado de capitais. São Paulo: Report, 2010.
- MARREWIJK, Marcel van. Concepts and definitions of csr and corporate sustainability: between agency and communion. **Journal of Business Ethics.** v. 44, n. 2/3, p. 95-105, May 2003.
- MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** São Paulo: Atlas, 2007.

- MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços:** abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MENON, Krishgopal; SCHWARTZ, Kenneth. An empirical investigation of audit qualification decisions in the presence of going concern uncertainties. **Contemporary Accounting Research.** v. 3, n. 2, p. 302-315, spring, 1987.
- MOLDAN, Bedrich; DAHL, Arthur Lyon. Challenges to sustainability indicators. In: HÁK, Tomás; MOLDAN, Bedrich; DAHL, Arthur Lyon. **Sustainability indicators:** a scientific assessment. Washington: Island, 2007.
- MUTCHLER, Jane F. A multivariate analysis of the auditor's going-concern opinion decision. **Journal of Accounting Research,** v. 23, n. 2, p. 668-682, Autumn, 1985.
- ORELLANO, Verônica Ines Fernandez; QUIOTA, Silvia. Análise do retorno dos investimentos socioambientais das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas.** v. 51, n. 5, p. 471-484, set/out 2011.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OECD. **OECD environmental indicators:** development, measurement and use. Paris: OECD, 2003.
- PANITCHPAKDI, Supachai. Preface. In: UNITED NATIONS. **Guidance on Corporate Responsibility Indicators in Annual Reports.** New York, 2008.
- PINTO, Edemir. Apresentação. In: MARCONDES, Adalberto Wodianer. **ISE:** sustentabilidade no mercado de capitais. São Paulo: Report, 2010.
- RAGHUNANDAN, K.; RAMA, D. Audit reports for companies in financial distress: before and after SAS no. 59. **Auditing.** v. 14, n. 1, p.1-10, 1995.
- RICUPERO, Rubens. Preface. In: UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **A manual for the preparers and users of eco-efficiency indicators.** New York, 2004.
- SHARMA, Subhash. **Applied multivariate techniques.** New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.
- SIEGEL, Joel G.; SHIM, Jae K. **Dictionary of accounting terms.** 2nd ed. New York: Barron's Educational Series, Inc., 1995.
- UDO, Godwin. Neural network performance on the bankruptcy classification problem. **Computers and Industrial Engineering.** v. 25, n. 1-4, p. 377-380, 1993.
- UNITED NATIONS. **Our common future:** report of the world commission on environment and development. New York, 1987.
- WADDOCK, Sandra A.; GRAVES, Samuel B. The corporate social performance-financial performance link. **Strategic Management Journal.** v. 18, n. 4, p. 303-319, Apr. 1997.

Endereço dos Autores:

Av. Fernando Ferrari, 514
 Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas –
 CCJE, Departamento de Ciências Contábeis –
 Edifício EDVI – Sala 636
 Goiabeiras
 Vitória – Espírito Santo – Brasil
 29075-910