

A SUSTENTABILIDADE INCORPORADA À CONTABILIDADE: UM RELATO HISTÓRICO DAS TEORIAS E INICIATIVAS VOLUNTÁRIAS E NORMATIVAS DIANTE DA SUSTENTABILIDADE FORTE E FRACA NO BRASIL

CRISTIANE MALLMANN HUPPES,^{*1} EDSON TALAMINI,²
ELISE SOERGER ZARO¹

¹Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

*cristianehuppes@ufgd.edu.br

RESUMO

A proposição de que o consumo é um fator gerador do aumento contínuo da produtividade conflita com a teoria de Nicholas Georgescu-Roegen, que demonstra as implicações termodinâmicas do processo econômico, estabelecendo os recursos biofísicos como o limite máximo sustentável do rendimento. O objetivo deste estudo é investigar as teorias e as iniciativas voluntárias e normativas que fundamentaram as teses e dissertações desenvolvidas nos programas de pós-graduação em Contabilidade e Controladoria no Brasil sobre o tema sustentabilidade, no período de 2002 a 2019. Os resultados mais recorrentes evidenciaram: (a) as teorias dos stakeholders e do disclosure (evidenciação); (b) a iniciativa voluntária Global Reporting Initiative (GRI); e (c) as iniciativas normativas relacionadas à gestão ambiental, especialmente no que se refere aos licenciamentos ambientais. A análise temporal, realizada por meio de duas linhas do tempo (timelines), demonstra uma evolução do foco das pesquisas, que passaram de uma abordagem mais abrangente (contemplando teorias, iniciativas voluntárias e normativas até 2012) para uma ênfase maior nas teorias nos anos mais recentes, especialmente a partir de 2018, evidenciando também o engajamento com iniciativas voluntárias. Apesar do interesse crescente pelo tema, não foram identificados estudos que abordassem a perspectiva da Sustentabilidade Forte.

Palavras-chave: Relatório Não Financeiro; Bioeconomia; Economia Ecológica.

SUSTAINABILITY INCORPORATED INTO ACCOUNTING: A HISTORICAL ACCOUNT OF THEORIES AND VOLUNTARY AND NORMATIVE INITIATIVES VERSUS STRONG AND WEAK SUSTAINABILITY IN BRAZIL

The proposition that consumption is a factor generating a continuous increase in productivity conflicts with the theory of Nicholas Georgescu-Roegen, which demonstrates the thermodynamic implications of the economic process, establishing biophysical resources as the maximum sustainable yield. The objective of this study is to investigate the theories, voluntary initiatives, and normative initiatives that have underpinned thesis and dissertation studies in Brazilian Post-Graduate programs in Accounting and Controlling that discuss the theme of Sustainability, in the period from 2002 to 2019. The following results were observed with the highest frequency: (a) Theories: Stakeholders and

Disclosure/Evidencing; (b) Voluntary initiatives: Global Reporting Initiative [GRI]; and, (c) Normative initiatives: Environmental Management in the prerogative of environmental licensing. The temporal analysis (two timelines) shows an evolution in focus, shifting from a broader debate (theories, voluntary, and normative up to 2012) to a greater focus on theories in recent years (starting in 2018), evidencing engagement in voluntary initiatives. Despite the general involvement with the theme, no studies were found that address the perspective of Strong Sustainability.

Keywords: Non-Financial Reporting; Bioeconomy; Ecological Economics.

1. INTRODUÇÃO

A contabilidade, para além da elaboração de relatórios financeiros, incorpora a *disclosure* sobre sustentabilidade, analisando a quantidade e a qualidade das informações divulgadas, bem como a relação entre práticas e indicadores de sustentabilidade e o desempenho econômico-financeiro (Nossa, Rodrigues & Nossa, 2017; Dalcerro, Meurer, Ferreira & Paulo, 2025; Handayani, 2025; Ferreira da Cunha, Martins & Moraes, 2025). Essas abordagens atendem às expectativas da sociedade diante das mudanças climáticas, das questões relacionadas aos direitos humanos e dos escândalos corporativos (Singhania & Saini, 2022). Além disso, recomendações dirigidas aos formuladores de políticas públicas têm acelerado a adoção e a padronização dos relatórios *Environmental, Social, and Governance* (ESG), bem como reforçado a importância da integração entre contabilidade e tecnologias (Antonini, 2024; Nyakuwanika & Panicker, 2025; Galbreath, 2013; European Banking Authority [EBA], 2021).

Essas perspectivas contábeis convergem para a ampliação do reporte sobre a atuação das organizações na sociedade em que estão inseridas. Constituem respostas corporativas às demandas sociais e ambientais, trazendo consigo discussões nas quais a sustentabilidade passou a envolver a mensuração do uso de recursos naturais e das taxas de poluição (Alhaddi, 2015). A divulgação de informações ESG tem demonstrado impacto positivo sobre o valor das empresas (Li, Gong, Zhang & Koh, 2018), sendo impulsionada pelo envolvimento da alta gestão e pelo avanço das regulamentações (Albitar, Husainey, Kilade & Gerged, 2020). Mecanismos como a composição dos conselhos de administração e a gestão de riscos (Alkaraan, Elmarzouky, Hussainey & Venkatesh, 2023), a inovação em produtos ecoeficientes (Beretta, Demartini & Trucco, 2020) e a compreensão da relação causal entre responsabilidade social corporativa e risco (Mefteh-Wali, Rais & Schier, 2022) reforçam práticas voltadas ao aprimoramento do desempenho empresarial.

Para garantir maior credibilidade, empresas com elevado comprometimento com a sustentabilidade buscam a assecuração independente de seus relatórios, visando atender aos requisitos de índices como o *Dow Jones Sustainability Indices* (Clarkson, Richardson & Tsang, 2019). No Brasil, a regulação evoluiu com as Normas Brasileiras de Contabilidade

(NBC), especialmente as NBC T 9 e NBC T 15, emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Posteriormente, a Resolução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nº 14 passou a disciplinar a divulgação de Relatórios de Sustentabilidade alinhados ao Relatório Integrado (Comissão de Valores Mobiliários [CVM], 2021). Mais recentemente, a Resolução CVM nº 193, e suas alterações, estabeleceu diretrizes para a preparação e divulgação de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade, com base em padrões internacionais (CVM, 2023).

A discussão sobre sustentabilidade, incorporada à contabilidade, possui antecedentes históricos e caráter transdisciplinar. Na década de 1970, correntes econômicas, como a desenvolvida por Friedman, defendiam que as sociedades se encontravam em melhores condições em razão do triunfo do capitalismo (Couix, 2019; Vivien, Nieddu, Befort, Debrief & Giampietro, 2019). A predominância da lógica da maximização dos lucros legitimou a divulgação, pelas corporações, de informações restritas às exigidas pela legislação (Narver, 1971). Posteriormente, o conceito de *Triple Bottom Line* (TBL) introduziu uma agenda voltada à divulgação do desempenho econômico, social e ambiental, enfatizando simultaneamente eficiência econômica e justiça social (Elkington, 1994, 1997). Na mesma direção, Freeman e outros estudiosos consolidaram a teoria dos *stakeholders*, destacando as relações entre as organizações e suas partes interessadas (Parmar et al., 2010). Nesse contexto, a responsabilidade corporativa permanecia predominantemente associada à promoção do bem-estar e ao desempenho financeiro (Wood, 2010).

A relação entre o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico começou a ser questionada ainda no início do século XX. Por volta de 1918, Baranoff introduziu o termo *bioeconomia*, voltado à gestão econômica da pesca, com o objetivo de evitar a superexploração dos recursos pesqueiros e garantir sua produtividade no longo prazo (Gordon, 1992; Giampietro, 2019). Na década de 1970, Nicholas Georgescu-Roegen resgatou o conceito de bioeconomia, argumentando que o processo econômico não é circular, mas termodinâmico. Segundo o autor, o crescimento econômico depende de matéria e energia, recursos que sofrem degradação irreversível durante o processo produtivo e, portanto, não podem ser reutilizados indefinidamente (Georgescu-Roegen, 1977, 1979).

A sustentabilidade forte, alicerçada na bioeconomia de Georgescu-Roegen, estabelece como premissa a existência de limites físicos impostos pela disponibilidade de matéria e energia, reconhecendo que a expansão econômica encontra fronteiras biofísicas intransponíveis. Em contrapartida, a sustentabilidade fraca fundamenta-se na expectativa de uma revolução biotecnológica e no potencial das novas tecnologias, assumindo que o capital natural pode ser continuamente substituído pelo capital tecnológico, permitindo incrementos sucessivos de produtividade (Vivien et al., 2019).

A ideia de “vender o futuro” impulsionou a economia ao antecipar para o presente recursos cuja geração efetiva ainda não ocorreu (Giampietro, 2019). Como consequência,

o ritmo de expansão econômica das últimas décadas tem ultrapassado sistematicamente a capacidade de regeneração dos sistemas naturais. O crescimento contínuo do consumo de recursos renováveis e não renováveis, aliado ao aumento da poluição, evidencia que o modelo econômico dominante permanece sustentado por pressupostos incompatíveis com os limites biofísicos do planeta (Vivien et al., 2019).

Diante desse contexto, considerando o desenvolvimento sustentável sob a perspectiva da sustentabilidade forte e reconhecendo o papel da contabilidade como protagonista na divulgação de informações que transcendem os aspectos estritamente econômico-financeiros, este estudo tem por objetivo investigar as teorias e as iniciativas voluntárias e normativas que fundamentaram as teses e dissertações desenvolvidas nos programas de pós-graduação em Contabilidade e Controladoria no Brasil sobre o tema sustentabilidade, no período de 2002 a 2019.

A pesquisa foi conduzida, intencionalmente, a partir de teses e dissertações produzidas nos Programas de Pós-Graduação (PPG) em Contabilidade e Controladoria no Brasil. Parte-se do pressuposto de que esses trabalhos representam o conhecimento científico mais recente disponível no momento de sua elaboração. Assume-se, ainda, a existência de uma construção histórica representativa acerca da sustentabilidade na área contábil, embora predominantemente orientada por uma perspectiva econômica.

2. METODOLOGIA

Por meio de análise documental de caráter exploratório, foram investigadas e compiladas as teorias e as iniciativas que fundamentam a Contabilidade na discussão sobre sustentabilidade ao longo do tempo. Os achados são descritos e discutidos sob a perspectiva de uma pesquisa de natureza qualitativa (Bardin, 1977; Richardson, 2007).

O processo de busca e coleta dos documentos (teses e dissertações) teve início em 10 de março de 2020, por meio de consulta ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na Plataforma Sucupira. Inicialmente, foram identificados os cursos de pós-graduação recomendados e avaliados pela CAPES, pertencentes à área de avaliação Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo. Foram identificados 39 cursos de mestrado e doutorado, acadêmicos e profissionais, em Contabilidade e/ou Controladoria. Para a seleção das teses e dissertações, utilizou-se o termo de busca "*sustent**", aplicado aos campos título, resumo e palavras-chave.

Ainda no mês de março, os sítios eletrônicos das instituições de ensino foram acessados para a obtenção dos arquivos digitais. Após a leitura dos resumos, foram excluídos os documentos que empregavam o termo *sustentabilidade* exclusivamente em seu sentido financeiro. Entre abril e julho de 2020, as teses e dissertações defendidas até a data da coleta foram transferidas (*download*) para uma pasta específica e, concomitantemente, os

sumários das seções Referencial Teórico ou Referências foram transcritos para uma planilha do Microsoft Excel.

Na etapa seguinte, foram agrupados os estudos que adotavam a mesma teoria ou iniciativa. Em seguida, procedeu-se à leitura integral de cada documento, com o objetivo de catalogar os autores, as leis e as normas referenciadas. As teorias e as iniciativas foram sistematizadas, sendo estas últimas classificadas em iniciativas normativas e voluntárias. Ao final, foram inventariadas oito teses e 36 dissertações, defendidas entre 2002 e 2019. Informações detalhadas sobre a composição da amostra encontram-se em Huppés (2023, p. 39 e Apêndice A, p. 127-129).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas seções a seguir, são apresentadas duas *timelines*. A primeira demonstra a evolução histórica das teorias e das iniciativas voluntárias e normativas que fundamentam os estudos analisados. A segunda *timeline* tem início no referencial teórico mais antigo identificado – Howard R. Bowen (1953) – e apresenta, em sequência cronológica, as principais iniciativas normativas e voluntárias desenvolvidas até o ano de 2024.

3.1 *Timeline* das teorias e das iniciativas voluntárias e normativas que amparam a sustentabilidade na Contabilidade

A Figura 1 apresenta, em uma série histórica, as teorias e as iniciativas voluntárias e normativas abordadas nos estudos de Contabilidade que discutem o tema sustentabilidade. Observa-se que, entre 2002 e 2012, predominam as iniciativas normativas. A partir de 2013, contudo, verifica-se maior frequência de teorias e iniciativas voluntárias.

Entre as teorias e iniciativas que buscam explicar as relações entre empresas, sociedade e divulgação de informações, destaca-se a Teoria dos *Stakeholders*, a qual reconhece a existência de diferentes grupos de interesse e sustenta que as empresas não constituem um fim em si mesmas. Essa teoria procura responder à questão de como o valor é criado e distribuído pelas organizações, orientando os estudos em Contabilidade a investigar informações relacionadas à sustentabilidade que possam contribuir para a criação desse valor. Nessa perspectiva, cabe aos gestores administrar e desenvolver os relacionamentos com as partes interessadas, de modo a maximizar a criação e a distribuição de valor entre os diferentes *stakeholders*.

	TEÓRIAS				INICIATIVAS VOLUNTÁRIAS				INICIATIVAS NORMATIVAS			
	Disclosure/ Evidenciación	Contabilidade Ambiental	Sistema de Gestão Ambiental		Disclosure/ Evidenciación	Contabilidade Ambiental	Consumo Ambiental		Disclosure/ Evidenciación	Contabilidade Ambiental	Legislação Ambiental	
2002												
2003												
2007												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014												
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												

Figura 1 Timeline das teorias e iniciativas voluntárias e normativas identificadas nas teses e dissertações que possuem como tema a sustentabilidade, defendidas em programas de Pós-Graduação em Contabilidade e/ou Controladoria, no período de 2002 a 2019. Fonte: Huppes (2023, p. 52).

Freeman (1984) não se limitou a discutir resultados econômico-financeiros, mas também incorporou questões relacionadas ao comportamento organizacional. Em contrapartida, a Teoria dos *Shareholders* defende que o acionista, como fornecedor do capital, é o principal interessado, e que a empresa existe para gerar lucros (Smith, 1996). Essa discussão é corroborada por economistas como Friedman (1985), para quem, ao assumirem os riscos do empreendimento, os acionistas constituem os principais beneficiários dos resultados da empresa.

O comportamento organizacional e a longevidade das empresas também são abordados pelas Teorias Institucional e da Legitimidade. Segundo North (1990), os arranjos institucionais explicam melhor a longevidade das organizações do que os avanços tecnológicos, contrapondo-se às teorias econômicas do crescimento. As corporações, enquanto instituições, devem considerar os interesses dos *stakeholders*, priorizar objetivos de longo prazo e adaptar-se às estruturas de autoridade vigentes (Selznick, 1996).

A Teoria da Legitimidade parte do pressuposto de que as organizações competem não apenas por recursos, mas também por legitimidade política, social e econômica, indispensável à sua permanência no longo prazo (DiMaggio & Powell, 1983). Essa teoria ajuda a explicar as práticas de evidenciação voluntária adotadas pelas empresas como forma de atender às expectativas da sociedade, adequar-se às normas vigentes e reduzir o risco de sanções (Deegan, 2002). Nesse contexto, o *disclosure*, ou evidenciação, refere-se à transparência corporativa. A evidenciação consiste na divulgação voluntária de informações decorrentes de decisões gerenciais internas, tornando públicas políticas, práticas e fatos relevantes para a continuidade da organização (Verrecchia, 2001).

A Teoria da Agência evidencia os conflitos existentes entre gestores (agentes) e acionistas (principais). A existência de informações incompletas ou imperfeitas dá origem à assimetria informacional, elemento central dessa teoria (Jensen & Meckling, 1976; Eisenhardt, 1989). Se tais conflitos informacionais permeiam as relações internas das organizações, é pertinente questionar se os relatórios de sustentabilidade também podem refletir interesses estratégicos dos gestores, além do compromisso com a transparência.

A Teoria Positiva da Contabilidade dedica-se ao estudo da relação entre a rentabilidade das ações e as práticas de gestão e divulgação de informações corporativas. Nessa perspectiva, as pesquisas passaram a analisar a associação entre o desempenho das ações, a visibilidade social das empresas e os custos políticos decorrentes de suas atividades. Pressupõe-se que a divulgação de informações além das exigências legais contribua para fortalecer o relacionamento entre a empresa e seus *stakeholders* (Watts & Zimmerman, 1978).

A Hipótese da Eficiência de Mercado pressupõe que os preços dos ativos negociados refletem, de forma não tendenciosa, todas as informações disponíveis, representando seu valor econômico (Damodaran, 1997). Esse pressuposto apoia-se em três hipóteses: (a) ine-

xistência de custos de transação; (b) disponibilidade de todas as informações a custo zero; e (c) expectativas homogêneas dos investidores quanto às informações e aos seus efeitos sobre os preços dos ativos (Fama & Miller, 1972). Sob essa perspectiva, não há garantia de que a divulgação de informações relacionadas à sustentabilidade resulte em melhor desempenho das ações (Figlioli, 2012). Entretanto, Li et al. (2018) identificaram associação positiva entre o valor das empresas e o nível de divulgação de informações ambientais, sociais e de governança.

As organizações coordenam seu comportamento e seus arranjos institucionais, buscando legitimar-se perante seus *stakeholders* por meio da divulgação e da evidenciação de informações. As instituições, compreendidas como normas formais e informais, estabilizam as escolhas dos atores sociais e, diante de conflitos decorrentes de interesses divergentes, promovem mudanças institucionais, realocam recursos e moldam as relações sociotécnicas (Vivien et al., 2019). Os resultados obtidos para a elaboração da Figura 1 sugerem que a diversidade de teorias mobilizadas pelos estudos em Contabilidade voltados à sustentabilidade permanece predominantemente inserida em uma perspectiva sociotécnica, relegando a segundo plano os pressupostos da Sustentabilidade Forte. Por outro lado, a capacidade institucional da Contabilidade tem exercido influência significativa na consolidação de práticas de divulgação ESG, aspecto discutido na seção seguinte.

3.2 *Timeline* das iniciativas voluntárias e normativas: avanços na validação dos relatórios não financeiros (de sustentabilidade) no Brasil

A sequência apresentada na Figura 2 é interpretada como um processo de conciliação da lacuna existente entre as Teorias dos *Shareholders* e dos *Stakeholders*. Essas iniciativas representam forças sociais, econômicas e políticas desenvolvidas ao longo do tempo, capazes de modificar o comportamento empresarial e delinear avanços na divulgação de informações relacionadas à sustentabilidade. Embora limitada ao objeto de estudo, a *timeline* apresenta resultados relevantes sobre a evolução da Contabilidade na discussão da sustentabilidade, bem como sobre os avanços normativos relacionados à divulgação.

As iniciativas conceituais de origem voluntária e normativa integram um processo político e institucional de transformação do comportamento empresarial. A Responsabilidade Social, inicialmente discutida por Howard Rothmann Bowen, enfatiza o papel estratégico do empresário no desenvolvimento econômico e social de um país. Ao empresário cabem o julgamento, a iniciativa e a capacidade administrativa decorrentes da confiança nele depositada para decidir sobre o que produzir, direcionar recursos para o desenvolvimento econômico e distribuir renda entre trabalhadores e proprietários. Nesse sentido, a responsabilidade social empresarial pressupõe que os negócios sejam conduzidos considerando os efeitos das operações comerciais e sua contribuição para a realização de objetivos sociais (Carroll, 1979; Bowen, Bowen & Gond, 2013).

No que se refere às iniciativas normativas, o Sistema de Gestão Ambiental no Brasil integra o processo legal de licenciamento ambiental, no qual se insere a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), exigida para atividades com elevado potencial de degradação ambiental. A AIA é composta por instrumentos como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), destinado à identificação, avaliação e proposição de medidas preventivas ou mitigadoras dos impactos ambientais de determinados projetos, e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), documento elaborado para apresentar à sociedade as conclusões e os resultados do EIA.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, estabelece que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Além disso, destacam-se dispositivos legais como a Lei nº 9.605/1998, a Medida Provisória nº 1.710/1998 e o Decreto nº 3.179/1999, relacionados aos crimes ambientais e às sanções administrativas. Nesse contexto, também assumem relevância órgãos e sistemas institucionais, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

A auditoria ambiental contempla avaliações relacionadas à conformidade legal, gestão de riscos, identificação de contaminações, processos de encerramento de atividades, aquisições empresariais e sistemas de gestão ambiental. Nesse campo, destacam-se regulamentos e normas técnicas desenvolvidos pela *International Organization for Standardization* (ISO), especialmente a ISO 14001, voltada à certificação de sistemas de gestão ambiental e ao aprimoramento de práticas internas destinadas à prevenção de impactos ambientais. No Brasil, também merece destaque a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, que, em seu artigo 3º, aborda o conceito de logística reversa. Por fim, destaca-se o *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS), instrumento de gestão ambiental desenvolvido pela Comissão Europeia, que propõe mecanismos de avaliação, relato e melhoria contínua do desempenho ambiental de empresas e organizações.



* A norma NBC T 15, publicada em 2004, continha um modelo de relato do valor adicionado. Em 2007, a Demonstração do Valor Adicionado passou a ser obrigatória, ou seja, parte de uma iniciativa voluntária passou a ser normativa.

** O primeiro estudo citando o *International Integrated Reporting Council* [IIRC] ocorre em 2014. Já em 2020, a CVM publicou uma resolução que torna normativa a publicação.

Figura 2 *Timeline* das iniciativas voluntárias e normativas: avanços na validação dos relatórios não financeiros de sustentabilidade no Brasil. *Fonte:* Hupples (2023, p. 54).

A responsabilidade pelos resultados das ações divulgadas relacionadas à sustentabilidade advém do conceito em inglês *accountability*, associado à capacidade de desenvolver relações sociais mais próximas e de ampliar o poder dos usuários das informações. A responsabilidade corporativa induz à transparência empresarial e às formas pelas quais as organizações obtêm legitimidade e visibilidade por meio de divulgações que ultrapassam os aspectos econômico-financeiros (Gray, 1992). O *Triple Bottom Line* (TBL), elaborado por John Elkington em 1994, representa uma estrutura de sustentabilidade baseada nos impactos social, ambiental e econômico das organizações. Recentemente, o autor propôs um “recall” do próprio conceito, argumentando que, desde sua formulação inicial, havia a intenção de promover mudanças sistêmicas e transformar o capitalismo em direção ao futuro. Nessa perspectiva, a tríplice hélice para a criação de valor envolve a regeneração da economia, da sociedade e da biosfera (Elkington, 2018).

A *Global Reporting Initiative* (GRI), fundada em Boston em 1997, desenvolveu mecanismos de prestação de contas para organizações que adotassem princípios relacionados aos aspectos ambientais, sociais, econômicos e de governança. Os estudos realizados sobre essa temática investigam o nível e a evolução das informações divulgadas pelas empresas, bem como relacionam maior ou menor grau de evidenciação com indicadores de desempenho financeiro.

Iniciativas nacionais e internacionais também contribuem para a governança das ações empresariais e sua relação com o meio ambiente. O Protocolo Verde, lançado pelo Governo Federal brasileiro em 1995, incorporou variáveis ambientais como critérios relevantes na análise e concessão de crédito bancário. Na mesma perspectiva, os Princípios do Equador estabelecem padrões de desempenho relacionados à sustentabilidade socioambiental, baseados nas diretrizes da *International Finance Corporation* (IFC) e nas Diretrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança (*Environmental, Health, and Safety Guidelines* – EHS) do Grupo Banco Mundial, sendo sua adoção voluntária por instituições financeiras em âmbito internacional. Por sua vez, o Protocolo de Kyoto, firmado em 1997, estabeleceu compromissos relacionados à redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), incluindo mecanismos como os Créditos de Carbono, associados aos certificados de redução de emissões.

A evidenciação de informações ambientais, objeto da Contabilidade Ambiental, contempla eventos e transações econômicas que provocam impactos no patrimônio das organizações, devendo ser identificados, mensurados e contabilizados de forma específica (Ribeiro, 2012). Documento publicado pela *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), em parceria com o *Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting* (ISAR), apresenta definições relacionadas a: (a) custos ambientais, representados pelos gastos realizados para administrar impactos ambientais e atender às exigências regulatórias; (b) ativos ambientais, correspon-

dentes aos gastos capitalizados e amortizados nos períodos atuais e futuros; (c) passivos ambientais, decorrentes de obrigações relacionadas aos custos ambientais gerados pelas atividades empresariais; e (d) passivos contingentes ambientais, referentes a potenciais obrigações associadas a eventos passados (Nossa, 2002).

O Balanço Social compreende informações de natureza social e ambiental. As informações sociais representam aspectos relacionados à formação e distribuição da riqueza, evidenciados pela Demonstração do Valor Adicionado (DVA). A relação da empresa com o meio ambiente é apresentada por meio de informações sobre investimentos destinados à melhoria, prevenção ou recuperação ambiental, educação ambiental, projetos, processos, multas, indenizações, obrigações e contingências ambientais (Norma Brasileira de Contabilidade Técnica [NBC T] 15, 2023).

Como resultado de ações empresariais voltadas à aproximação entre interesses corporativos e demandas da sociedade, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi criado em 2005 pela Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Trata-se do quarto índice dessa natureza criado no mundo, com o objetivo de apoiar investidores na tomada de decisão e estimular empresas a adotarem práticas de sustentabilidade relacionadas aos aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa (Brasil, Bolsa, Balcão [B3], 2021). Na mesma linha, em 2010, a B3 criou o Índice Carbono Eficiente (ICO2 B3), com o propósito de estimular discussões sobre mudanças climáticas no Brasil, incentivando empresas a demonstrar, de forma transparente, suas emissões de carbono e suas estratégias para uma economia de baixo carbono. Ambos os índices possuem adesão voluntária (B3, 2021).

O *International Integrated Reporting Council* (IIRC) é definido como uma coalizão global formada por reguladores, investidores, empresas, organismos normatizadores, profissionais da Contabilidade e organizações não governamentais (ONGs), que atuam conjuntamente na construção de relatórios e pensamentos alinhados às práticas empresariais contemporâneas e às normas dos setores público e privado. O Relato Integrado (RI) é parte dessa iniciativa e tem como premissa a criação de valor como elemento central para a evolução dos relatórios corporativos, visando um cenário em que a alocação de capital e o comportamento organizacional estejam alinhados à estabilidade financeira e ao desenvolvimento sustentável (IIRC, 2022).

Essas iniciativas evidenciam discussões teóricas sobre organizações e instituições, envolvendo recursos financeiros, tempo dos gestores e custos relacionados aos sistemas de controle. Apesar dos esforços da Contabilidade para estabelecer um corpo conceitual e prático destinado à mensuração dos aspectos ambientais, sociais e econômicos, os modelos propostos também recebem críticas. Os indicadores geralmente capturam dimensões específicas da sustentabilidade. Existem ainda indicadores agregados, porém estes apresentam limitações, pois a agregação pode ocasionar perda de informações e, quando

evitada, pode resultar em maior imprecisão na interpretação dos dados (Gasparatos, El-Haram & Horner, 2009).

Em consonância com as relações sociotécnicas, os estudos sobre iniciativas voluntárias e normativas sustentam a responsabilidade corporativa e a criação de valor econômico pelas empresas. Nesse contexto, informações de natureza social e ambiental são direcionadas à evidenciação; entretanto, permanece uma lacuna entre aquilo que é preconizado e aquilo que efetivamente é divulgado pelas organizações (Vasconcelos, 2017). Há, ainda, evidências de gerenciamento de resultados relacionado às decisões operacionais e aos fatores associados à sustentabilidade corporativa (Cunha, 2016).

A Contabilidade básica e financeira apresenta benefícios para pequenas empresas; contudo, à medida que as organizações crescem, o controle realizado a distância por meio da tecnologia pode “suprimir a experiência das coisas que os números representam originalmente” (Gray, 2006, p. 794). Apesar das críticas direcionadas ao ambiente empresarial, os relatórios de sustentabilidade integram um processo de divulgação que envolve identificação, mensuração e comunicação da sustentabilidade organizacional. Essas práticas permitem desenvolver estratégias de gestão orientadas ao futuro, identificar riscos e oportunidades associados à sustentabilidade e contribuir para a transformação da mentalidade empresarial (GRI, 2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo investigar as teorias e as iniciativas voluntárias e normativas que fundamentaram os estudos do tipo teses e dissertações desenvolvidos nos programas de pós-graduação em Contabilidade e Controladoria no Brasil, que discutem o tema sustentabilidade no período de 2002 a 2019. Ao longo do capítulo, foram conceituadas e discutidas as teorias que alicerçam esses estudos, bem como as iniciativas voluntárias e normativas que apresentam significativo conjunto de informações e referências capazes de subsidiar novas pesquisas.

A partir do primeiro documento acessado, publicado em 2002, foi delineado um histórico representativo da inserção da Contabilidade nas discussões sobre sustentabilidade. Com base nos resultados, o livro *Social Responsibilities of the Businessman*, de Howard Rothmann Bowen, publicado em 1953, é tomado como referência nas discussões sobre a responsabilidade social das empresas. Contudo, para chegar ao conceito amplamente utilizado de *stakeholders*, a discussão teve início em 1963, quando Freeman e outros estudiosos passaram a desenvolver, ao longo das décadas de 1980 e 1990, um arcabouço conceitual destinado a compreender o conjunto de relações e grupos que possuem interesses nas atividades empresariais, consolidando a Teoria dos *Stakeholders*.

Questões sociais, especialmente as ambientais, já integravam as discussões sobre crescimento econômico quando, em 1987, foi publicado o Relatório de Brundtland, inti-

tulado *Our Common Future*, que difundiu o conceito de *desenvolvimento sustentável*. Da mesma forma, as discussões sobre sustentabilidade ganharam espaço na agenda corporativa a partir do relatório *Os Limites do Crescimento*, elaborado por Meadows e colaboradores, cuja abordagem provocou reflexões em diferentes áreas do conhecimento sobre os limites do modelo econômico vigente.

A partir dessas discussões, surgiram iniciativas voluntárias e normativas relacionadas à sustentabilidade. Entre as iniciativas voluntárias vinculadas à Contabilidade, destacam-se a *Global Reporting Initiative* (GRI) e o *International Integrated Reporting Council* (IIRC), que, em 2013, publicou o *framework* do Relato Integrado. Quanto aos aspectos normativos, no Brasil, observa-se a evolução de documentos legais e regulatórios relacionados ao tema a partir da década de 1980. Sob a perspectiva histórica, destaca-se a obrigatoriedade da Demonstração do Valor Adicionado (DVA), estabelecida a partir de 2007. Posteriormente, o Relato Integrado passou a fazer parte das exigências normativas aplicáveis às companhias abertas brasileiras, conforme regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Essa construção histórica demonstra como a Contabilidade é influenciada e, simultaneamente, influencia as relações sociais, atuando como elo entre organizações e sociedade. Os estudos analisados buscam suporte teórico principalmente nas ciências sociais e econômicas, sobretudo em abordagens que evidenciam a continuidade empresarial ao longo do tempo, considerando aspectos financeiros e comportamentos organizacionais. Além disso, testam hipóteses tendo como referência iniciativas voluntárias destinadas a orientar a divulgação de informações econômicas, sociais e ambientais.

Compreende-se que os resultados apresentam evolução e ampliação das discussões sobre sustentabilidade; entretanto, permanecem predominantemente limitados a uma perspectiva econômica. Conforme destacado na tese de Cintra (2011, p. 19), “o tema tem sido discutido nas esferas científicas e políticas sobre as ações necessárias para uma busca legítima e séria na direção da sustentabilidade”, destacando Georgescu-Roegen e Herman Daly como precursores da Economia Ecológica. Essa abordagem evidencia que a sustentabilidade não se restringe à geração de riqueza ou à proteção isolada da natureza, mas requer novos fundamentos para o pensamento econômico tradicional. Segundo Cintra (2011), tais pressupostos encontram limitações por adotarem premissas de maximização do bem-estar sem considerar adequadamente os limites ecológicos e as diferenças existentes entre países.

Em nenhum dos estudos analisados foi aprofundada a relação das empresas com seu ambiente biofísico, isto é, uma análise dos aspectos ambientais compreendidos como recursos escassos dotados de sistemas próprios de controle, manutenção e renovação. Dessa forma, infere-se que não foram identificados estudos que utilizem a bioeconomia como fundamento teórico para discutir sustentabilidade na Contabilidade. As teorias analisadas privilegiam a ação empresarial, prevalecendo associações entre sustentabilidade e resulta-

dos econômicos. Da mesma forma, as iniciativas voluntárias e normativas concentram-se nas exigências legais e nos mecanismos de relato, sem aprofundamento dos eventos e impactos ambientais.

De modo geral, os achados desta pesquisa indicam uma predominância da sustentabilidade fraca, conduzida por arquiteturas institucionais. Essas constatações abrem espaço para novas pesquisas, tanto pela complementação dos aspectos já relatados quanto pelo desenvolvimento de novas métricas capazes de contribuir para o avanço dos relatórios de sustentabilidade. Além disso, estudos futuros poderão considerar os impactos decorrentes da Resolução CVM nº 193/2023 e das alterações introduzidas pelas Resoluções CVM nº 219/2024 e nº 227/2025, que ampliam as exigências concernentes à elaboração e divulgação de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade. Coordenada pelo *International Sustainability Standards Board* (ISSB), a norma IFRS S1 estabelece requisitos gerais para divulgação de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade, enquanto a IFRS S2 direciona-se às divulgações relacionadas ao clima. Ambas buscam ampliar a capacidade dos investidores de compreender os impactos climáticos das operações empresariais e sua relação com as demonstrações financeiras.

REFERÊNCIAS

- Albitar, K., Husainey, K., Kilade, N., & Gerged, A. M. (2020). ESG disclosure and firm performance before and after IR: The moderating role of governance mechanisms. *International Journal of Accounting & Information Management*, 28(3), 429–444. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-09-2019-0108>
- Alhaddi, H. (2015). Triple bottom line and sustainability: A literature review. *Business and Management Studies*, 1(2), 6. <https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752>
- Alkaraan, F., Elmarzouky, M., Hussainey, K., & Venkatesh, V. G. (2023). Sustainable strategic investment decision-making practices in UK companies: The influence of governance mechanisms on synergy between Industry 4.0 and circular economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 122187. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122187>
- Antonini, C. (2024). Accounting digitalization in the quest for environmental sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 66, 101399. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101399>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Beretta, V., Demartini, M. C., & Trucco, S. (2020). Tone at top in integrated reporting: The role of non-financial performance. *Studies in Managerial and Financial Accounting*, 34, 147–174. <https://doi.org/10.1108/S1479-351220200000034009>
- B3 – Brasil, Bolsa, Balcão. (2021). *Uma das principais empresas de infraestrutura de mercado financeiro do mundo*. https://www.b3.com.br/pt_br/b3/institucional/quem-somos/
- Bowen, H. R., Bowen, P. G., & Gond, J. P. (2013). *Social responsibilities of the businessman*. University of Iowa Press. (Original work published 1953).

- Burchell, S., Clubb, C., & Hopwood, A. G. (1985). Accounting in its social context: Towards a history of value added in the United Kingdom. *Accounting, Organizations and Society*, 10(4), 381–413. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(85\)90002-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(85)90002-9)
- Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review*, 4(4), 497–505. <https://doi.org/10.2307/257850>
- Cintra, Y. C. (2011). *A integração da sustentabilidade às práticas de controles gerenciais no Brasil* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. Repositório Institucional da USP. <https://doi.org/10.11606/T.12.2011.tde-07062011-150241>
- Clarkson, P., Li, Y., Richardson, G., & Tsang, A. (2019). Causes and consequences of voluntary assurance of CSR reports: International evidence involving Dow Jones Sustainability Index inclusion and firm valuation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(8), 2451–2474. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2018-2424>
- Comissão de Valores Mobiliários. (2020). *Resolução CVM nº 14, de 9 de dezembro de 2020: Aprova a Orientação Técnica CPC 09 – Relato Integrado*. <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol014.html>
- Comissão de Valores Mobiliários. (2023). *Resolução CVM nº 193: Dispõe sobre a preparação e divulgação do relatório de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade com base nos padrões internacionais (ISSB)*. <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol193.html>
- Conselho Federal de Contabilidade. (2023). *Normas Brasileiras de Contabilidade: NBC T 15 – Informações de natureza social e ambiental*. <https://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.htm>
- Couix, Q. (2019). Natural resources in the theory of production: The Georgescu-Roegen/Daly versus Solow/Stiglitz controversy. *European Journal of the History of Economic Thought*, 26(6), 1341–1378. <https://doi.org/10.1080/09672567.2019.1679210>
- Cunha, E. P. (2016). *Gerenciamento de resultados mediante decisões operacionais e sustentabilidade corporativa no Brasil* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Espírito Santo]. Repositório Institucional UFES. <https://repositorio.ufes.br/communities/76da633a-6d95-4e00-adf6-c-dee30a5e8eb>
- Dalcerio, K., Meurer, S., Ferreira, D. D. M., & Paulo, E. (2025). O papel das questões ambientais, sociais e de governança (ESG) no conservadorismo contábil: Evidências do Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 36(98), e2049. <https://doi.org/10.1590/1808-057x20242049.en>
- Damodaran, A. (1997). *Finanças corporativas aplicadas: Manual do usuário*. Bookman.
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – A theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311. <https://doi.org/10.1108/09513570210435852>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>

Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57–74. <https://doi.org/10.2307/258191>

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. New Society Publishers.

Elkington, J. (2018). 25 years ago I coined the phrase “triple bottom line.” Here’s why it’s time to rethink it. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>

European Banking Authority. (2021). *EBA report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms*. <https://connect.sustainalytics.com/high-risk-esg>

Fama, E. F., & Miller, M. H. (1972). *The theory of finance*. Holt, Rinehart & Winston.

Ferreira da Cunha, M., Martins, M., & Moraes, A. P. de. (2025). A relação da divulgação das práticas ESG com o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto. *RC&C: Revista de Contabilidade e Controladoria*, 17. <https://doi.org/10.5380/rcc.17.98374>

Figlioli, B. (2012). *Análise do índice brasileiro de sustentabilidade empresarial em uma perspectiva de retorno e risco: Estudo dos eventos da divulgação das carteiras teóricas nos períodos de 2005 a 2010* [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. Repositório Institucional da USP. <https://doi.org/10.11606/D.96.2012.tde-13122012-102212>

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Friedman, M. (1985). *Capitalismo e liberdade*. Intrínseca.

Galbreath, J. (2013). ESG in focus: The Australian evidence. *Journal of Business Ethics*, 118(3), 529–541. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1607-9>

Gasparatos, A., El-Haram, M., & Horner, M. (2009). The argument against a reductionist approach for measuring sustainable development performance and the need for methodological pluralism. *Accounting Forum*, 33(3), 245–256. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2008.07.006>

Georgescu-Roegen, N. (1977). The steady state and ecological salvation: A thermodynamic analysis. *BioScience*, 27(4), 266–270. <https://doi.org/10.2307/1297702>

Georgescu-Roegen, N. (1979). Energy analysis and economic valuation. *Southern Economic Journal*, 45(4), 1023. <https://doi.org/10.4324/9781315197715-4>

Georgescu-Roegen, N. (2012). *O decrescimento: Entropia, ecologia, economia*. Senac.

Giampietro, M. (2019). On the circular bioeconomy and decoupling: Implications for sustainable growth. *Ecological Economics*, 162, 143–156. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.001>

Global Reporting Initiative. (2021). *Global Reporting Initiative*. <https://www.globalreporting.org/>

Gordon, H. S. (1992). The economic theory of a common-property resource: The fishery. *Journal of Political Economy*, 62(2), 124–142. <https://doi.org/10.1007/BF02464431>

Gray, R. (1992). Accounting and environmentalism: An exploration of the challenge of gently accounting for accountability, transparency and sustainability. *Accounting, Organizations and Society*, 17(5), 399–425. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90038-T](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90038-T)

Gray, R. (2006). Social, environmental and sustainability reporting and organizational value creation? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19(6), 793–819. <https://doi.org/10.1108/0951357061079872>

Handayani, N. (2025). Sustainable accounting in the ESG era: A literature review on the integration of environmental, social, and governance aspects in financial reporting. *Journal of Accounting, Business and Management*, 2(4), 218–227. <https://doi.org/10.61677/count.v2i4.562>

Huppés, C. M. (2023). *Relatórios de sustentabilidade e o conceito ESG frente às perspectivas da sustentabilidade forte da bioeconomia* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório Institucional da UFRGS. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/263494/001175171.pdf?sequence=1>

International Integrated Reporting Council. (2022). *About us*. <https://www.integratedreporting.org/the-iirc-2/>

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)

Li, Y., Gong, M., Zhang, X. Y., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review*, 50(1), 60–75. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.09.007>

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth*. Universe Books.

Mefteh-Wali, S., Rais, H., & Schier, G. (2022). Is CSR linked to idiosyncratic risk? Evidence from the copula approach. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04980-1>

Narver, J. C. (1971). Rational management responses to external effects source. *The Academy of Management Journal*, 14(1), 99–115. <https://doi.org/10.2307/254714>

North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.

Nossa, V. (2002). *Disclosure ambiental: Uma análise dos conteúdos dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. Repositório Institucional da USP. <https://doi.org/10.11606/T.12.2002.tde-21122005-101506>

Nossa, V., Rodrigues, V. R. dos S., & Nossa, S. N. (2017). O que se tem pesquisado sobre sustentabilidade empresarial e sua evidenciação? *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 11. <https://doi.org/10.17524/repec.v11i0.1719>

Nyakuwanika, M., & Panicker, M. (2025). The role of environmental accounting in mitigating climate change: ESG disclosures and effective reporting—A systematic literature review. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(9), 480. <https://doi.org/10.3390/jrfm18090480>

- Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Colle, S., & Purnell, L. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *Academy of Management Annals*, 4(1), 403–445. <https://doi.org/10.5465/19416520.2010.495581>
- Ribeiro, M. S. (2012). *Contabilidade ambiental* (2. ed.). Saraiva.
- Richardson, R. J. (2007). *Pesquisa social: Métodos e técnicas* (3. ed.). Atlas.
- Selznick, P. (1996). Institutionalism "old" and "new". *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 270–277. <https://doi.org/10.2307/2393719>
- Singhania, M., & Saini, N. (2022). Quantification of ESG regulations: A cross-country benchmarking analysis. *Vision*, 26(2), 163–171. <https://doi.org/10.1177/09722629211054173>
- Smith, A. (1996). *A riqueza das nações*. Martins Fontes.
- Vasconcelos, M. L. D. (2017). *Relatórios ambientais: Relevância e harmonização das informações sobre desempenho ambiental no setor de energia elétrica* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural de Pernambuco]. Repositório Institucional da UFRPE. <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/7544>
- Verrecchia, R. E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1–3), 97–180. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)
- Vivien, F. D., Nieddu, M., Befort, N., Debref, R., & Giampietro, M. (2019). The hijacking of the bioeconomy. *Ecological Economics*, 159, 189–197. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.027>
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 53(1), 112–134. <https://www.jstor.org/stable/245729>
- Wood, D. J. (2010). Measuring corporate social performance: A review. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 50–84. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00274.x>

