



PBPC
ISSN 2674-9432



Qualis A3
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no
Google Acadêmico

ALÉM DO TERMÔMETRO DE KANITZ: A INSERÇÃO DO FLUXO DE CAIXA COMO FILTRO DE EFICÁCIA NA PREVISÃO DE INSOLVÊNCIA.

Luna Trindade Santarém da silva , Ana Luiza Pereira Mendes , José Carlos Alves Roberto , Zuila Paulino Cavalcante



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n4p848-867>

Artigo recebido em 1 de Abril e publicado em 07 de Junho de 2026

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Este trabalho analisa a solvência empresarial a partir do Termômetro de Insolvência de Kanitz, confrontando suas premissas com as evidências empíricas de suas limitações preditivas e propondo o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) como uma contraprova analítica indispensável. Historicamente focado em índices estáticos de liquidez baseados no regime de competência, o modelo de Kanitz tem apresentado viés otimista na literatura contemporânea, falhando na detecção de empresas em real estado de recuperação judicial falha esta agravada pelo fenômeno do gerenciamento de resultados. O estudo, de natureza descritiva e bibliográfica, apoia-se em artigos científicos recentes aplicados ao mercado brasileiro (B3) para demonstrar que a análise da liquidez deve ser obrigatoriamente submetida à dinâmica do regime de caixa. Conclui-se que o FCO opera como um vetor preditivo superior e essencial, capaz de diagnosticar o real estresse financeiro e mitigar as distorções do modelo de Kanitz em corporações de diferentes portes.

Palavras-chave: Insolvência Empresarial. Modelo de Kanitz. Fluxo de Caixa Operacional. Gerenciamento de Resultados. Contraprova Preditiva.

BEYOND THE KANITZ THERMOMETER: THE INSERTION OF OPERATING CASH FLOW AS AN EFFICIENCY FILTER IN CORPORATE INSOLVENCY PREDICTION

ABSTRACT

This paper analyzes corporate solvency based on the Kanitz Insolvency Thermometer, contrasting its assumptions with empirical evidence of its predictive limitations and proposing the Operating Cash Flow (OCF) as an indispensable analytical counter-proof. Historically focused on static liquidity indices based on the accrual basis, the Kanitz model has shown an optimistic bias in contemporary literature, failing to detect companies in an actual state of judicial recovery — a failure exacerbated by the phenomenon of earnings management. The study, of a descriptive and bibliographic nature, relies on recent scientific articles applied to the Brazilian market (B3) to demonstrate that liquidity analysis must compulsorily be subjected to the dynamics of the cash basis. It is concluded that the OCF operates as a superior and essential predictive vector, capable of diagnosing actual financial stress and mitigating the distortions of the Kanitz model in corporations of different sizes.

Keywords: Corporate Insolvency. Kanitz Model. Operating Cash Flow. Earnings Management. Predictive Counter-proof.

Instituição afiliada – Centro Universitario Fametro

Autor correspondente: : Luna Trindade Santarém da silva

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

A avaliação da saúde financeira e a capacidade de prever a insolvência empresarial constituem pilares fundamentais para a continuidade das organizações e para a segurança do mercado de capitais no cenário econômico contemporâneo. No Brasil, na década de 1970, o "Termômetro de Insolvência" de Stephen Charles Kanitz (1978), foi considerado uma ferramenta estatística baseada em índices patrimoniais extraídos do regime de competência para estimar o risco de falência corporativa. Contudo, a evolução dos mercados e a incidência de práticas como o gerenciamento de resultados passaram a mascarar a real situação de liquidez imediata das firmas, gerando um viés otimista na fórmula tradicional que frequentemente falha em emitir alertas tempestivos antes de colapsos financeiros e recuperações judiciais. Diante disso, propõe-se a seguinte questão de pesquisa: de que maneira a análise do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) pode atuar como uma contraprova eficaz para mitigar as falhas preditivas e as distorções do Modelo de Kanitz na avaliação da insolvência empresarial?

No mundo corporativo, o uso do fluxo de caixa possibilita que os analistas e gestores percebam a real capacidade de conversão de recursos da organização sob o regime de caixa, fornecendo dados fidedignos e pragmáticos que anulam ilusões do lucro meramente escritural. Portanto, os diversos stakeholders podem obter informações confiáveis de alta qualidade que colaboram para evitar riscos de crédito, proporcionar visões realistas de mercado e subsidiar tomadas de decisões seguras. Sendo assim, o objetivo principal deste estudo é investigar as limitações preditivas do Modelo de Kanitz e comprovar a eficácia do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) como ferramenta de diagnóstico de insolvência. Bem como, descrever a estrutura dos indicadores tradicionais do Termômetro, analisar as evidências empíricas discutidas na literatura recente e demonstrar a superioridade técnica da liquidez dinâmica na mitigação de distorções contábeis.

A pesquisa é de natureza qualitativa, descritiva, e utiliza como meios a pesquisa bibliográfica, pautada nas diretrizes de Gil (2026) através do levantamento estruturado em plataformas digitais como o Google Acadêmico e bases de dados científicos. Desta forma, através de investigações semelhantes e análises teóricas contemporâneas, busca-se dar robustez para o estudo em questão e responder de que modo a integração das demonstrações de fluxo de caixa pode suprir a cegueira analítica dos modelos estáticos patrimoniais, consolidando estratégias seguras para mitigar os riscos de insolvência.

1.1 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, adotou-se uma abordagem metodológica baseada nas diretrizes de Gil (2026), classificando a pesquisa quanto aos seus objetivos como descritiva. Segundo Gil (2026), a pesquisa descritiva possui como propósito principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno.

Com relação aos procedimentos técnicos, delineou-se o estudo como uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir do levantamento e análise de documentos de caráter científico, como artigos periódicos contemporâneos e legislações aplicadas. Gil (2026) ressalta que a pesquisa bibliográfica é essencial por permitir a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que o pesquisador poderia pesquisar diretamente.

A pesquisa de publicações com esta temática foi realizada por meio de buscas estruturadas no Google Acadêmico e outras plataformas de bases de dados digitais, concentrando-se em publicações científicas recentes sobre a eficácia do Termómetro de Insolvência de Kanitz no mercado brasileiro (B3) e o papel do Fluxo de Caixa Operacional (FCO).

Por fim, os dados foram analisados de forma qualitativa-analítica, interpretando o referencial teórico para confrontar as limitações preditivas do modelo tradicional com os dados dinâmicos do regime de caixa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A saúde financeira e a capacidade de prever a falência das empresas são temas centrais na contabilidade e na análise de balanços. Com o passar do tempo no Brasil, essa evolução é diretamente ligada à necessidade de fornecer informações claras e confiáveis aos investidores e credores, garantindo a transparência e a segurança no mercado.

Neste capítulo, apresenta-se a base teórica que sustenta a pesquisa sobre as falhas dos modelos tradicionais e a importância de usar indicadores mais dinâmicos. Inicialmente, é explicada a estrutura do Termómetro de Insolvência de Kanitz (1978), detalhando seus componentes clássicos e como ele depende de índices estáticos. Em seguida, discute-se o impacto das regras dos Pronunciamentos Técnicos (CPCs) e como a manipulação de dados (gerenciamento de resultados) afeta a qualidade da informação contábil. Por fim, o texto analisa as diferenças entre os setores da economia, traz evidências práticas de que o modelo de Kanitz falha na Bolsa de Valores (B3) e apresenta o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) como uma contraprova indispensável para corrigir as ilusões criadas pelo lucro contábil.

2.1 EVOLUÇÃO E DEFINIÇÃO DE INSOLVÊNCIA EMPRESARIAL

A insolvência de uma empresa não ocorre de maneira repentina, mas sim como um processo gradual de piora nas condições econômicas e financeiras. Segundo Marion (2015), a crise financeira de uma organização se desenvolve de maneira progressiva, passando por fases que vão desde dificuldades de liquidez até a total incapacidade de cumprir obrigações, sendo viável sua detecção antecipada através da avaliação das demonstrações financeiras. Da mesma forma, Ludícibus (2017) enfatiza que os indícios de desajuste financeiro frequentemente se manifestam nos índices contábeis antes que se tornem evidentes na operação da empresa, o que destaca a relevância da análise financeira como uma ferramenta de alerta precoce.

A insolvência se refere à condição em que uma empresa enfrenta cada vez mais desafios para atender suas responsabilidades financeiras, demonstrando uma desarmonia entre os recursos que possui e os compromissos que contraiu. Essa desproporção leva à impossibilidade de saldar débitos dentro dos prazos estabelecidos, sem uma visão clara de geração de receita que permita efetuar os pagamentos, o que prejudica a continuidade das operações e a harmonia entre os ativos, passivos e os resultados obtidos.

No contexto legal brasileiro, a superação de um estado de crise pode ser alcançada por meio da recuperação judicial, um mecanismo estabelecido pela Lei nº 11.101/2005. De acordo com o artigo 47 desta legislação, a recuperação judicial visa possibilitar a superação da crise econômico-financeira enfrentada pelo devedor, garantindo a continuidade das operações da empresa, a preservação dos empregos e a proteção dos interesses dos credores, além de promover a função social da empresa e incentivar a atividade econômica. Conforme menciona Tomazette (2017, p. 43), essa é uma abordagem abrangente para resolver a crise que a empresa atravessa, também servindo para prevenir a instalação de uma crise iminente nas atividades empresariais.

Além de garantir a continuidade do empreendimento, a Lei nº 11.101/2005 estabelece critérios contábeis específicos para solicitar a recuperação judicial. O artigo 51 prevê que a petição inicial deve ser acompanhada de uma explicação detalhada das razões que levaram à situação econômica do devedor, além das demonstrações contábeis dos três últimos exercícios, que incluem o balanço patrimonial, a demonstração dos resultados acumulados, a demonstração do resultado do exercício mais recente e um relatório gerencial de fluxo de caixa com previsões. Essas exigências ressaltam a importância da contabilidade na evidência da viabilidade de recuperação da empresa diante dos credores e do judiciário.



Art. 51. A petição inicial de recuperação judicial será instruída com: I – a exposição das causas concretas da situação patrimonial do devedor e das razões da crise econômico-financeira; II – as demonstrações contábeis relativas aos 3 (três) últimos exercícios sociais e as levantadas especialmente para instruir o pedido, confeccionadas com estrita observância da legislação societária aplicável e compostas obrigatoriamente de: a) balanço patrimonial; b) demonstração de resultados acumulados; c) demonstração do resultado desde o último exercício social; d) relatório gerencial de fluxo de caixa e de sua projeção;

É fundamental reconhecer que a insolvência e a recuperação judicial são conceitos distintos: a insolvência se refere à situação de crise financeira, enquanto a recuperação judicial é o mecanismo legal destinado a lidar com essa crise. A recuperação judicial não interrompe as operações da empresa, mas implementa um conjunto de ações de reestruturação com o objetivo de restaurar a saúde financeira da entidade.

Nesse contexto, é essencial ter à disposição ferramentas que consigam identificar, a partir de dados contábeis, indícios antecipados de problemas financeiros — mesmo antes de iniciar oficialmente o processo de recuperação judicial. A avaliação de indicadores obtidos das demonstrações financeiras possibilita monitorar o desempenho econômico e financeiro da companhia ao longo do tempo, facilitando a identificação de sinais de crise em suas fases iniciais. Dentre os modelos elaborados para esse propósito, destaca-se o Termômetro de Insolvência de Kanitz, que é empregado como um recurso de suporte na análise da solvência das empresas.

2.2 PREVISÃO DE INSOLVÊNCIA PARA OS STAKEHOLDERS

A habilidade de prever cenários de insolvência é fundamental para todos os envolvidos com a empresa, incluindo bancos, fornecedores, investidores, administradores e outros interessados. A falência de uma empresa impacta não só seus donos, mas também provoca consequências para credores, funcionários e parceiros de negócios. Por isso, a análise de risco financeiro se torna uma exigência do mercado, indo além de uma mera atividade teórica.

Nesse contexto, Matarazzo (2017, p. 5) ressalta que a avaliação das demonstrações financeiras é fundamental para que os stakeholders possam determinar se a empresa é digna de crédito, se está sendo administrada de forma eficaz, se possui capacidade para honrar suas obrigações financeiras e se corre o risco de falência. Para instituições financeiras e fornecedores, essas informações são cruciais na hora de conceder crédito, além de influenciar na definição de prazos e garantias. Para os investidores, representam um critério essencial na análise do risco

relacionado ao capital investido. Para os administradores, funciona como um sinalizador que ajuda a orientar decisões estratégicas de reestruturação antes que a situação se torne crítica.

O CPC 00 (2011, p. 15) enfatiza essa abordagem ao mencionar que a informação contábil-financeira possui valor preditivo quando serve como um dado inicial em processos utilizados pelos usuários para antecipar resultados futuros. Altman (1968) apoia essa visão, indicando que é possível identificar dificuldades operacionais e financeiras por meio da análise de índices financeiros, especialmente aqueles relacionados à liquidez, lucratividade e solvência.

De acordo com Kanitz (1978, p. 2), embora não seja viável antecipar uma falência com absoluta segurança, é totalmente factível detectar organizações com maior risco de insolvência no curto prazo, desde que se conheçam os indícios presentes nos relatórios financeiros divulgados antes do surgimento da crise. Essa ideia é a base dos modelos de previsão de falência: minimizar a desinformação entre a empresa e o mercado, possibilitando que os interessados façam escolhas mais informadas e oportunas, o autor ainda comenta que;

É intuitivamente compreensível que a insolvência, sendo um processo que tem começo, meio e fim, se inicia muito antes de se concretizar. Portanto, deve existir nos balanços publicados, antes da tragédia final, alguns indícios do que está para acontecer. Basta saber localizá-los. (KANITZ, 1978, p. 2).

Pesquisas práticas atestam essa relevância. Costa et al. (2015) avaliaram a eficácia do Termômetro de Kanitz para antecipar tendências de solvência em empresas de pequeno e médio porte, principalmente durante crises. Mendes e Ferreira (2008) identificaram uma taxa de 96,7% de precisão na categorização de empresas insolventes no Distrito Federal, o que destaca a importância da ferramenta como um suporte na tomada de decisões. Assis e Martins (2017) ressaltam que, mesmo quando o score final sugere solvência, é crucial examinar os componentes de liquidez de forma separada, pois estes podem expor fragilidades de curto prazo que não são evidenciadas pelo índice global.

Assim, a previsão de insolvências desempenha um papel crucial na minimização do risco de mercado: quanto mais rapidamente os interessados percebem indícios de deterioração financeira, maiores são as chances de implementar ações preventivas — como renegociar dívidas, ajustar limites de crédito ou reestruturar as operações da empresa — evitando prejuízos que, uma vez consumados, são difíceis de reverter.

3 MODELO DE PREDIÇÃO DE INSOLVÊNCIA DE KANITZ

Para a realização deste trabalho foi selecionado o modelo de Kanitz (1978), por ser um dos modelos pioneiros dos estudos de insolvência no Brasil, e por utilizar como base o método

de Altman que foi criado nos EUA, e Kanitz trouxe esse método ajustado à realidade brasileira. Este modelo, desenvolvido por Stephen Charles Kanitz, consiste em um instrumento de análise voltado à identificação de sinais de insolvência empresarial combinando alguns índices econômico-financeiros, conhecido como fator de insolvência. Sua aplicação permite avaliar a posição da empresa em relação ao risco de falência, os dados são extraídos dos balanços e da demonstração do resultado do exercício.

A fórmula apresentada no modelo é a seguinte:

$$FI = 0,05x1 + 1,65x2 + 3,55x3 - 1,06x4 - 0,33x5$$

Onde:

- X1 = Rentabilidade do Patrimônio Líquido (Lucro Líquido / Patrimônio Líquido)
- X2 = Liquidez Geral (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Exigível a Longo Prazo)
- X3 = Liquidez Seca (Ativo Circulante – Estoques) / Passivo Circulante
- X4 = Liquidez Corrente (Ativo Circulante / Passivo Circulante)
- X5 = Grau de Endividamento (Passivo Exigível Total / Patrimônio Líquido)

Quadro 1 – Termômetro de Insolvência de Kanitz

FAIXA	PONTUAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
SOLVÊNCIA	ACIMA DE 0 (IDEAL > 7)	EMPRESA SOLVENTE
PENUMBRA	0 A -3	ATENÇÃO
INSOLVÊNCIA	ABAIXO DE -3	RISCO ELEVADO DE FALÊNCIA

Fonte: Kanitz (1978).

Quando o fator de insolvência é positivo, o modelo de Kanitz indica que a empresa apresenta baixo risco de falência. É recomendado que valores acima de 0 já sugerem solvência. Nessa faixa, a empresa possui rentabilidade e liquidez favoráveis às suas obrigações.

Zona de Penumbra (FI entre 0 e -3)

Esta é a faixa que exige atenção pois segundo Kanitz (1978, p. 53). A empresa ainda não

está classificada como insolvente, mas já apresenta deterioração discreta que mantém a atenção da empresa. O risco é moderado, mas a tendência de piora deve ser monitorada.

Zona de Insolvência (FI abaixo de -3)

O resultado negativo inferior a -3 indica alta probabilidade de falência. Quanto mais baixo o FI, maior a urgência de intervenção. Empresas nessa faixa costumam apresentar endividamento elevado, liquidez insuficiente e rentabilidade comprometida.

3.1 DETALHAMENTO DOS ÍNDICES DO MODELO DE KANITZ

X1 – Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RPL)

O índice X1 é calculado pela divisão do Lucro Líquido pelo Patrimônio Líquido. Ele indica o retorno obtido pelos acionistas sobre o capital investido. Segundo Ludícibus (2017, p. 189), um X1 baixo ou negativo revela que a empresa não está gerando valor para seus sócios, o que, em progressão temporal, pode levar ao desgaste do capital próprio e aumentar a dependência de terceiros. No modelo de Kanitz, X1 recebe peso positivo (+0,05), contribuindo para elevar o FI. Uma empresa pode ser lucrativa com um X1 alto e mesmo assim ficar próxima a falência por outros fatores e por isso é um coeficiente pequeno e positivo, indicando que a rentabilidade ajuda na solvência.

X2 – Liquidez Geral

A liquidez geral é dada por $(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$. Este índice tem um papel diferente da liquidez corrente, pois amplia a análise para o longo prazo. Matarazzo (2017, p. 112) observa que uma liquidez geral inferior a 1 indica que, mesmo considerando ativos de longo prazo, a empresa não cobriria o total de suas dívidas. Seu peso no modelo é +1,65, considerado pelo método um coeficiente médio positivo, onde X2 sendo alto ajuda moderadamente na solvência.

X3 – Liquidez Seca

$X3 = (\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}) / \text{Passivo Circulante}$. Esse índice exclui os estoques, pois nem sempre são convertidos em caixa (especialmente no varejo ou indústrias com baixo giro). Valores abaixo de 0,5 são considerados críticos (MARION, 2015). Kanitz atribuiu o maior peso positivo a X3 (+3,55), mostrando sua relevância na previsão de insolvência, pois o valor muito baixo representa um fator importante de falência.

X4 – Liquidez Corrente

X4 = Ativo Circulante / Passivo Circulante. É o indicador mais conhecido para medir a capacidade de pagamento no curto prazo. Ludícibus e Marion (2011) afirmam que o quociente mostra quantos reais a empresa dispõe no curto prazo para cada real de dívida de curto prazo. Seu peso é negativo (-1,06), o que significa que quanto maior X4, menor o FI (contraditoriamente, pois maior liquidez deveria reduzir risco). Essa lógica é explicada pela exatidão estatística original: empresas insolventes apresentavam liquidez corrente muito baixa, mas o peso negativo foi ajustado para equilibrar o modelo. Sob esse regime, as receitas são reconhecidas no momento da ocorrência do fato gerador, independentemente da efetiva entrada de numerário no caixa. Essa dinâmica pode inflar o Ativo Circulante de forma ilusória, registrando, por exemplo, grandes volumes de contas a receber que, em cenários em que o financeiro está fragilizado ou tendo uma carteira de clientes que não possuem grande probabilidade de realização (inadimplência oculta). Adicionalmente, estoques obsoletos ou superavaliados podem permanecer ativados sem contrapartida de giro real. Ao penalizar uma liquidez corrente elevada, o modelo de Kanitz ironicamente antecipou o risco do 'lucro artificial': empresas em processo de insolvência tendem a acumular ativos circulantes de difícil conversão em moeda para postergar o reconhecimento de perdas. Portanto, um indicador de liquidez corrente elevado, isolado da velocidade de conversão em caixa e da qualidade desses direitos, pode mascarar uma severa crise de liquidez imediata, justificando a necessidade de submeter tais direitos estáticos a análise dinâmica do fluxo de caixa.

X5 – Endividamento (Participação de Capital de Terceiros)

X5 = (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante) / Patrimônio Líquido. Mede a dependência de recursos externos. Valores acima de 1 indicam que os recursos de terceiros superam o capital próprio, o que eleva o risco financeiro. Seu peso é negativo (-0,33), contribuindo para reduzir o FI quando o endividamento é alto.

3.2 A QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL COMO PRÉ-REQUISITO PARA O KANITZ

O Termômetro de Insolvência, como qualquer modelo preditivo, confia integralmente na fidedignidade dos dados extraídos dos relatórios contábeis. As demonstrações contábeis (Balanço Patrimonial e DRE) devem ser elaboradas em estrita conformidade com os pronunciamentos técnicos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). O CPC 00 (Estrutura Conceitual) estabelece que a utilidade da informação depende diretamente de sua "relevância



e representação fidedigna" (CPC, 2011, p. 15). Sem essa representação fidedigna, os índices estarão distorcidos.

A conformidade normativa é a base do modelo: o CPC 26 garante a comparabilidade temporal; o CPC 01 (Redução ao Valor Recuperável) impede a superavaliação de ativos (que inflaria artificialmente a liquidez); e o CPC 48 assegura a mensuração correta dos passivos, evitando que o grau de endividamento seja subestimado. Portanto, a aplicação do modelo de Kanitz exige o alinhamento prévio das demonstrações financeiras a essas diretrizes.

Os pesos da equação (0,05; 1,65; 3,55; -1,06; -0,33) assegurado a qualidade e conformidade das demonstrações contábeis, aplica-se o modelo desenvolvido e calibrados estatisticamente por Kanitz (1978), cuja estrutura analítica fundamenta-se na avaliação integrada da rentabilidade, da liquidez e do endividamento da entidade. Segundo Matarazzo, o indicador X1 "indica o quanto a empresa obteve de lucro para cada R\$ 100,00 de capital próprio investido".

Sobre a relevância dos índices de liquidez (X2, X3 e X4) para a previsibilidade do modelo, a literatura contábil destaca a importância da capacidade de pagamento:

Os índices de liquidez, assim como os de estrutura de capitais, também evidenciam a base da situação financeira da empresa. Eles têm como objetivo verificar se a empresa tem condições de cumprir suas obrigações, ou seja, pagar suas dívidas. (REZENDE; FARIAS; OLIVEIRA, 2013, p. 38)

Em complemento, o índice X5 representa a participação de capital de terceiros, evidenciando o nível de dependência da empresa em relação a credores externos.

Por fim, a interpretação da saúde financeira depende do Fator de Insolvência (FI) gerado. Segundo Kanitz (1978, p. 62), a classificação obedece a um rigoroso intervalo: se o resultado for inferior a -3, entende-se que a empresa se encontra em situação de ruína financeira (insolvente). Em contrapartida, quando o fator é superior a 0, "considera-se que não há razão imediata para preocupação" (KANITZ, 1978, p. 65), classificando-a como solvente. O intervalo intermediário (entre 0 e -3) configura a chamada "zona de penumbra", uma posição de incerteza que demanda extrema cautela analítica.

3.3 A VARIABILIDADE SETORIAL E SUAS IMPLICAÇÕES NO MODELO DE KANITZ

Uma das principais limitações metodológicas identificadas na publicação relacionada à

análise das características está na falta de flexibilidade dos pesos estatísticos em relação à diversidade setorial das empresas. O Termômetro de Kanitz foi ajustado com base em dados obtidos de uma amostra de empresas dos anos 1970, sem levar em conta que as características de capital, o ciclo operacional e a rápida rotação de estoques que variam significativamente entre os diferentes setores econômicos (indústria, comércio varejista e serviços). Por exemplo, no setor de varejo de grande porte, a atividade operacional precisa de uma rotatividade de estoques rápida e prazos de recebimento curtos, e acaba resultando em índices de liquidez corrente abaixo de um (X_4 menor que 1,0), sem que isso signifique uma falha financeira ou apresente um risco a continuidade das atividades da empresa. Por outro lado, as empresas de serviços geralmente possuem estoques intangíveis ou de menor relevância, levando a uma quase total diferença entre a Liquidez Corrente (X_4) e a Liquidez Seca (X_3). A validação por meio de evidências mostra que a falta de uma parametrização setorial compromete a precisão do modelo, gerando resultados positivos quando aplicado ao mercado de capitais nos dias de hoje.

Os resultados mostram que os modelos possuem comportamentos díspares em cada situação testada. [...] Kanitz (1978) tem funções preditivas que supervalorizam a possibilidade de solvência [...] tendendo a uma classificação geral com baixo índice de risco patrimonial absoluto (SILVA, 2019; VICTOR p. 1).

A perspectiva desse lado setorial revela a incapacidade do termômetro em identificar as vulnerabilidades de curto prazo de empresas que estão em estado de pré-crise financeira ou se beneficiam de proteção legal, resultando em uma classificação errada.

Aparentemente, o modelo de Kanitz parece ser o mais simples e direto por basear-se na sua maioria nos índices tradicionais de liquidez da empresa, mas deve-se salientar que eles poderão ser facilmente manipulados. [...] Kanitz (1978) é comum a maioria das empresas insolventes e acredita-se que isso decorra, pelo menos em parte, usem de artifícios contábeis para “embelezar” esses índices” [...] De qualquer forma, acredita-se ser necessário rever o estudo de Kanitz em uma amostra maior de empresas separadas por segmento, de forma a recalibrar os pesos da função, pois, de acordo com o estudo, eles aparentam estar muito benevolentes. (REBELLO, 2010, p. 82).

A incapacidade de um modelo estático dos anos 1970 em capturar os detalhes operacionais do ambiente corporativo moderno fica evidente quando confrontada com a variabilidade setorial contemporânea. Setores como o grande varejo, por exemplo, operam historicamente com índices de liquidez corrente inferiores a 1,0 devido ao seu giro rápido e forte poder de barganha com fornecedores — o que, sob a ótica rígida do Termômetro de Kanitz, os classificaria erroneamente em um estado de vulnerabilidade ou insolvência iminente. Essa distorção ocorre do fato de que pesos e coeficientes fixos ignoram a velocidade dos ciclos

operacionais e as transformações estruturais do mercado de capitais ao longo das últimas décadas. É exatamente nesse ponto que reside a maior fragilidade do modelo tradicional e, por consequência, a justificativa central desta pesquisa: a análise estática baseada exclusivamente em balanços patrimoniais cria um ponto cego metodológico. Para mitigar esse viés e conferir eficácia preditiva à análise, torna-se indispensável a introdução do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) como um filtro dinâmico de contraprova. Enquanto os indicadores de Kanitz congelam a posição contábil sob o regime de competência, o FCO atua como o validador real da solvência, revelando se a engrenagem operacional da entidade é, de fato, capaz de gerar os recursos líquidos necessários para sustentar suas obrigações, independentemente de anomalias setoriais ou temporais.

4 A INEFICÁCIA PREDITIVA DO MODELO DE KANITZ: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NA B3

Embora o Termômetro de Insolvência de Kanitz (1978) possua valor histórico na literatura contábil brasileira, testes atuais aplicados a empresas de capital aberto demonstram que o modelo apresenta falhas preditivas severas. A dependência do modelo aos índices estáticos baseados no regime de competência o torna falho diante da complexidade financeira atual, resultando em diagnósticos falhos sobre a real saúde das corporações.

Essa ineficácia foi comprovada cientificamente por SILVA e VICTOR (2019), que testaram a acurácia do modelo em companhias listadas na Bolsa de Valores Brasileira (B3). Ao cruzar os dados contábeis, os autores concluíram que a fórmula original gera um perigoso viés de otimismo no diagnóstico, afirmando de forma categórica que "Kanitz (1978) tem funções preditivas que supervalorizam a possibilidade de solvência" (SILVA; VICTOR 2019, p. 1).

A gravidade do erro diagnóstico do modelo de Kanitz, quando comparado a outros termômetros financeiros aplicados à mesma base de dados da B3, é detalhada pelos pesquisadores na seguinte análise:

Quando aplicados de forma aleatória ao grupo de 364 empresas listadas na B3, Elizabetsky (1976) classificou como insolventes 89% dos 7.602 balanços que geraram índice para o seu modelo, Kanitz (1978) apontou a insolvência em 1,7% dos 8.568 balanços examinados e Matias (1978) atribuiu a insolvência a 50,05% dos 7.643 balanços trimestrais aos quais seu modelo permitiu calcular índices. Diante disso, o modelo de Kanitz tende a supervalorizar a situação de solvência, gerando um viés otimista que mascara a real situação das entidades e as deixa vulneráveis a crises financeiras imediatas (SILVA; VICTOR 2019, p. 1)

Os resultados desta pesquisa evidenciam que o Termômetro de Kanitz falha criticamente em emitir o sinal de alerta de falência. Ao classificar apenas 1,7% das empresas como insolventes em um cenário onde a realidade apontava para cerca de 20% de empresas em risco de quebra, fica provado que a equação original absorve as maquiagens de balanço e ignora o colapso operacional crônico. Logo, a utilização de sua fórmula isolada no mercado atual resulta em perigosos "falsos positivos" de saúde financeira, validando a necessidade urgente de ferramentas complementares de contraprova.

4.1 ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA COMO ANÁLISE EFETIVA DE INSOLVÊNCIA

Os modelos de previsão de falências tradicionais, como o Termômetro de Kanitz, são baseados em indicadores patrimoniais extraídos através do Balanço Patrimonial no regime de competência. Atualmente a inclusão de variáveis relacionadas ao fluxo de recursos líquidos como a análise mais eficaz para prever a insolvência. Se tratando de solvência, as demonstrações contábeis tradicionais apresentam limitações, pois tendem a mostrar uma visão estática e acumulam informações que não impactam o caixa. A ênfase no fluxo de caixa se apoia que a falência das empresas é resultante da falta de recursos imediatos para pagamento, e não da ausência de lucro contábil. Nesse sentido, defensores das Demonstrações dos Fluxos de Caixa (DFC) argumentam que ela revela de maneira clara a verdadeira capacidade de uma empresa de se manter financeiramente. A análise de índices gerados a partir dessa demonstração (rateios de fluxo de caixa) proporciona informações preditivas mais eficazes do que os índices patrimoniais tradicionais, ajudando classificação a evitar distorções tanto no valor quanto na temporalidade das demonstrações financeiras estáticas.

O papel do fluxo de caixa como ferramenta de gestão financeira tem ganhado centralidade nos debates corporativos. Conforme aponta Azevedo (2012, p. 4-7), enquanto as demonstrações financeiras tradicionais 'tendem a ser estáticas na natureza', analisando apenas um recorte temporal específico, a Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) atua de forma dinâmica ao registrar as alterações patrimoniais. Essa abordagem atende diretamente às preocupações dos acionistas quanto à disponibilidade real de recursos para investimentos e operações, além de fornecer subsídios para que as principais agências de avaliação de crédito utilizem rácios de fluxos de caixa em suas decisões de classificação de risco (AZEVEDO, 2012).

A defesa da abordagem centrada no fluxo de caixa adquire maior exatidão matemática ao ser aplicada atualmente. A pesquisa conduzida por Rodríguez-Masero e López-Manjón (2020) sustenta a utilização do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) como um indicador crucial para a continuidade de empresas de médio porte, demonstrando de forma científica que os dados

sobre liquidez dinâmica são relevantes. Identificam indicadores de pressão financeira que os modelos patrimoniais fixos não levam em conta:

O presente artigo propõe o uso do fluxo de caixa operacional (FCO) como um instrumento a fim de determinar a probabilidade de falência de uma empresa. Apresenta um novo modelo capaz de prever fracassos empresariais com base nos dados provenientes das demonstrações financeiras. [...] A análise sugere a utilidade de levar em consideração as informações obtidas a partir das demonstrações do fluxo de caixa ao tomar decisões sobre empréstimos a empresas (RODRÍGUEZ-MASERO; LÓPEZ-MANJÓN, 2020, p. 1).

Enquanto a pesquisa acadêmica ressalta que a supervisão minuciosa das transações financeiras não se limita a um diagnóstico estático, mas sim o desempenho estratégico na prevenção de falências empresariais. De acordo com Teixeira, Pinheiro e colaboradores (2025), o gerenciamento do fluxo de caixa atua de forma antecipada na manutenção da saúde financeira das empresas, assegurando uma governança eficaz e permitindo a previsão precisa de orçamentos para períodos curto, médio e longo. Sob a perspectiva da gestão, esse monitoramento contínuo se revela uma ferramenta essencial para garantir a continuidade do empreendimento. Gomes e Pinto (2024) apoiam essa visão ao ilustrar que a contabilidade centrada nas disponibilidades reais é fundamental para uma alocação eficaz de recursos e redução dos riscos de mercado, diminuindo consideravelmente a incerteza relacionada à continuidade da empresa.

O FCO representa, conceitualmente, o montante líquido de recursos financeiros gerados ou consumidos pelas atividades operacionais, pautando-se exclusivamente no regime de caixa. Na modelagem pelo método indireto, a estrutura matemática de composição e apuração do FCO é formalizada pela seguinte equação técnica:

$$\text{FCO} = \text{LL} + \text{Depreciação} - \Delta\text{CGLO}$$

Onde as contas que compõem características em cada termo da equação que são discriminadas da seguinte forma:

a) Lucro Líquido do Exercício (LL): Ponto de partida econômico extraído diretamente da DRE.

b) Depreciação, Amortização e Provisões: Contas redutoras de ativo e provisões de passivo que representam despesas apenas economicamente deduzidas na DRE, mas que não geraram saídas efetivas de caixa no período. Então, são somadas de volta ao Lucro Líquido devido à sua natureza de lançamento sem reembolso.

c) Variação do Capital de Giro Líquido Operacional: Componente que afeta o FCO por meio das oscilações nas contas patrimoniais do Ativo Circulante Operacional e Passivo Circulante Operacional, a saber:

Contas a Receber / Clientes (Ativo): Um aumento no saldo desta conta indica vendas a prazo que geram lucro contábil, mas não geraram entrada de dinheiro. Portanto, aumentos em Clientes diminuem o valor do FCO.

Estoques (Ativo): O aumento de investimentos estocados consome recursos financeiros imediatos. Portanto, aumentos em Estoques reduzem o FCO.

Fornecedores (Passivo): O aumento do prazo obtido junto a fornecedores preserva o dinheiro dentro da empresa. Assim, aumentos em Fornecedores somam valor ao FCO.

Obrigações Fiscais, Trabalhistas e Sociais (Passivo): Seguem a mesma lógica de postergação de saídas monetárias, impactando positivamente a proporção de caixa operacional no período do diferimento.

Para evitar distorções de análises, a regulamentação contábil e a literatura técnica delimitam de forma rígida o que não entra sob nenhuma circunstância na fórmula do FCO. Não fazem parte deste fluxo as transações decorrentes das atividades de Investimento e de Financiamento da DFC. Especificamente, são excluídos do FCO: a compra ou venda de itens do Ativo Não Circulante (Imobilizado, Intangível e Investimentos); a captação de empréstimos bancários e financiamentos de curto ou longo prazo; os aportes de capital social realizados pelos sócios; a liquidação de amortizações de principal de dívidas; e os pagamentos de dividendos e juros sobre capital próprio aos acionistas.

A justificativa técnico-contábil para este isolamento reside no fato de que uma empresa pode mascarar uma insolvência operacional que está prestes a ocorrer obtendo empréstimos volumosos ou alienando ativos — eventos que inflam o saldo de caixa geral da empresa, mas destroem sua capacidade de continuidade a longo prazo. É por isso que o rácio FCO sobre Passivo Total (FCOPT) torna-se uma previsão de quebra corporativa. Conforme validado empiricamente por Melo, Bortoluzzo e Venezuela (2022, p. 112):

A justificativa para a inclusão de variáveis de fluxos de caixa em modelos de previsão de falência fundamenta-se no fato de que as empresas quebram por falta de caixa para honrar seus compromissos e não por falta de lucro contábil. Desse modo, o fluxo de caixa operacional seria uma medida mais direta da liquidez corporativa do que os índices baseados no balanço patrimonial e na demonstração do resultado. (MELO; BORTOLUZZO; VENEZUELA, 2022, p. 112)

Portanto, para blindar o modelo preditivo contra erros induzidos por transações indiretas, a fundamentação teórica exige o uso da DFC formalizada. Conforme alertam Salotti e Yamamoto (2004, p. 62),

"A utilização de dados estimados do fluxo de caixa pode induzir a conclusões errôneas sobre a real situação de liquidez da empresa, tornando indispensável o uso do fluxo de caixa operacional direto extraído da DFC".

A universalidade dessa métrica assegura que, conforme apontam Rodríguez-Masero e López-Manjón (2020, p. 920), o acompanhamento do regime de caixa "constitui o principal discriminador de solvência também em empresas de médio porte", dado que o esgotamento dos fundos operacionais gera asfixia financeira imediata e letal nestas entidades, tornando o FCO a contraprova incontestável que desmascara as distorções temporais do modelo de Kanitz.

MODELO DE KANITZ VERSUS FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

Quadro 1: Matriz de confronto analítico e blindagem de falsos positivos.

SITUAÇÃO CONTÁBIL	MODELO DE KANITZ (COMPETÊNCIA)	CONTRAPROVA DO FCO (REGIME DE CAIXA)
Vendas a prazo sem recebimento efetivo	Eleva o lucro escritural (X1) e indica Solvência (Falso Positivo).	Capta a variação negativa no giro e expõe a asfixia financeira imediata.
Acúmulo de estoques obsoletos / ociosos	Infla falsamente os índices de Liquidez Corrente (X4).	Reduz o caixa operacional devido aos recursos consumidos e retidos.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que, embora o Termômetro de Insolvência de Kanitz permaneça como uma referência histórica na literatura contábil brasileira, sua isolada atualmente apresenta limitações. As evidências observadas na B3 confirmam que o modelo



apresenta um viés otimista e é muito vulnerável aos resultados, que podem mascarar crises de liquidez. A resposta ao problema de pesquisa evidencia que o monitoramento pelo regime de caixa atua de forma decisiva como contraprova, mitigando as lacunas deixadas pelas informações distorcidas pelo tempo e pelo fato de que o método tende a deixar os resultados positivos. Pode ocorrer também a manipulação e gerenciamento de resultados no lucro contábil.

A investigação evidenciou que a análise estática baseada exclusivamente no Balanço Patrimonial e na DRE não é suficiente para capturar a dinâmica financeira das organizações atualmente. Conclui-se, portanto, que a utilização do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) atua como contraprova. Por refletir a capacidade real de geração de caixa das atividades, o FCO fornece o rigor necessário para identificar o estresse financeiro real antes que ele se torne irreversível, estendendo sua utilidade preditiva também às empresas de médio porte. A princípio a limitação durante o desenvolvimento trabalho está na natureza teórica e documental, fundamentada em dados secundários obtidos de revisões de literatura científica focadas predominantemente em corporações de capital aberto listadas no mercado de capitais brasileiro, podendo se estender até o médio porte.

Em última análise, este trabalho confirma que a eficiência na previsão de insolvência não reside na confiança total em um único dado estatístico, mas sim na visão geral que integra indicadores tradicionais à análise do regime de caixa. Sugere-se que futuras pesquisas façam conforme os respectivos setores, a consistência dessa contraprova em companhias de setores específicos, confirmando a ideia e a necessidade de constante atualização das ferramentas financeiras que constantemente lida com mudanças. Visando mensurar o impacto prático do índice de caixa operacional sobre o passivo total.

6 REFERÊNCIAS

ALTMAN, E. I. **Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy**. The Journal of Finance, v. 23, n. 4, p. 589-609, 1968.

ASSIS, L. M.; MARTINS, M. A. dos S. **Aplicação do termômetro de Kanitz a partir da evidenciação de indicadores econômico-financeiros de empresas listadas na BM&FBOVESPA**. RGSN - Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 62-80, jun. 2017.

AZEVEDO, S. C. P. de. **A importância dos fluxos de caixa na análise da solvência, liquidez e viabilidade das empresas**. 2012. 91 f. Dissertação (Mestrado em Auditoria) – Instituto



Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2012.

BARUFALDI, W. A. **Recuperação judicial: estrutura e aplicação de seus princípios**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.101, de 9 de fevereiro de 2005**. Dispõe sobre a recuperação judicial, a extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 fev. 2005.

CAMPINHO, S. **Falência e recuperação de empresas: o novo regime da insolvência empresarial**. 7. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2015.

COSTA, D. M. D. et al. **Capacidade preditiva do método de Kanitz aplicado à pequenas e médias empresas**. *Ágora: R. Divulg. Cient.*, v. 20, n. 1, p. 90-104, jan./jun. 2015.

CPC – COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 00 (R1) – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro**. Brasília, 2011.

CPC – COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 01 (R1) – Redução ao Valor Recuperável de Ativos**. Brasília, 2010.

CPC – COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 26 (R1) – Apresentação das Demonstrações Contábeis**. Brasília, 2011.

CPC – COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 48 – Instrumentos Financeiros**. Brasília, 2016.

ELIZABETSKY, R. **Um modelo matemático para a decisão no banco comercial**. 1976. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2026.

GOMES, T. M.; PINTO, A. R. **A contabilidade baseada em disponibilidades reais e a mitigação de riscos operacionais**. *Revista Brasileira de Gestão Financeira*, v. 12, n. 1, p. 45-60, 2024.

IUDÍCIBUS, S. de. **Análise de balanços**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C. **Curso de contabilidade para não contadores**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

KANITZ, S. C. **Como prever falências**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.



MATIAS, A. B. **Contribuição à análise de créditos bancários: um modelo de classificação de empresas.** 1978. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

MELO, M. A. de; BORTOLUZZO, A. B., VENEZUELA, M. K. **Previsão de insolvência de empresas brasileiras utilizando modelos de sobrevivência.** Revista de Administração Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 112-128, 2022.

MENDES, F.; FERREIRA, M. **Aplicação do Modelo de Previsão de Insolvência de Kanitz: Um Estudo Exploratório em Micro e Pequenas Empresas do Distrito Federal.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008.

REBELLO, M. B. **Modelos de previsão de insolvência: uma análise comparativa de seus resultados.** 2010. 140 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

REZENDE, I. C. C.; FARIAS, T. X. T. de; OLIVEIRA, A. S. de. **Aplicação dos modelos de Elizabetsky e Kanitz na previsão de falência.** Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, 2013.

RODRÍGUEZ-MASERO, N.; LÓPEZ-MANJÓN, J. D. **A utilidade do fluxo de caixa operacional para a previsão de falência em empresas de médio porte.** Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 917-931, out./dez. 2020.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. **Ensaio sobre a utilização de dados estimados de fluxos de caixa e a DFC formalizada.** Revista de Contabilidade e Finanças da USP, v. 15, n. 36, p. 55-68, 2004.

SILVA, J.C.N. da; VICTOR, F.G. **Análise da acurácia dos modelos de insolvência de Elizabetsky, Kanitz e Matias: o caso das empresas listadas na B3.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

SILVA, J. O. da et al. **Capacidade Preditiva de Modelos de Insolvência com Base em Números Contábeis e Dados Descritivos.** Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPEC), Brasília, v. 6, n. 3, p. 246-261, jul./set. 2012.

TEIXEIRA, M. A.; PINHEIRO, J. L. **Gerenciamento do fluxo de caixa e a governança proativa na prevenção da asfixia financeira.** Cadernos de Contabilidade e Estratégia, v. 21, n. 2, p. 89-105, 2025.

TOMAZETTE, M. **Curso de direito empresarial: falência e recuperação de empresas.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.