

INTEGRANDO O TERMÔMETRO DE KANITZ E O MODELO DINÂMICO DE FLEURIET

Alana Larissa da Silva Gomes

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Potiguar. (UNP)
E-mail: alana-129@hotmail.com

Jullyermenson da Costa Andrade

Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Potiguar (UNP)
E-mail: julllyermenson@hotmail.com

Josevaldo Amaral de Sousa

Mestre em Administração. Professor e Diretor do curso de Ciências Contábeis da
Universidade Potiguar (UnP)
E-mail: josevaldo.amaral@unp.br

Liêda Amaral de Souza

Mestre em Engenharia de Produção. Doutoranda em Tecnologia e Sistemas de
Informação na Universidade do Minho, Portugal. Professora da Universidade Potiguar
– UnP
E-mail: liedda@dsi.uminho.pt

Manoel Pereira da Rocha Neto

Doutor e Mestre em Educação. Professor da Universidade Potiguar – UnP
E-mail: manupereira@unp.br

Envio em: Agosto de 2014

Aceite em: Maio de 2015

RESUMO: Este artigo apresenta um estudo de caso realizado a partir de informações de uma empresa específica do setor de energia, caracterizando-se como uma amostra não probabilística e propõe o uso aliado do modelo de Análise Dinâmica das Demonstrações, idealizado por Michel Fleuriet e do termômetro de Kanitz. O primeiro reclassifica as contas do Balanço Patrimonial em Cíclicas, Erráticas e Não Cíclicas, com o intuito de extrair três variáveis, que, combinadas, analisam a situação financeira sob uma perspectiva dinâmica; e o segundo consiste em um modelo realizado através de exame estatístico de dados colhidos de algumas empresas que vieram a falir e os relacionando com índices de análise financeira, tendo como finalidade compor um instrumento para medir o nível de solvência das empresas. Os dados utilizados, neste estudo, foram as demonstrações contábeis da empresa objeto do estudo, referentes ao exercício findo em 2012, uma empresa brasileira do setor de energia, sociedade anônima de capital aberto, que tem o governo brasileiro como seu maior acionista. Inicialmente, foram aplicados, às demonstrações contábeis, os dois métodos de previsão de solvência em separado, com a finalidade de observar similaridades nos resultados; logo após, foi aplicado o modelo de integração proposto neste estudo, em que foi observado o comportamento da situação financeira da empresa; e, finalmente, houve a avaliação dos resultados obtidos na pesquisa, quanto à situação financeira da empresa selecionada. Os achados da pesquisa revelam que a integração dos métodos permite uma melhor evidenciação da situação financeira da empresa objeto do estudo e permite uma melhor compreensão acerca das eventuais necessidades de financiamento de capital de giro das empresas.

Palavras-chave: Necessidade de Capital de Giro. Solvência. Modelo de Fleuriet. Termômetro de Kanitz.

INTEGRATING THERMOMETER OF KANITZ AND MODEL DYNAMIC FLEURIET

ABSTRACT: This article presents a case study based on information from a specific company in the energy sector, characterized as non-probability sample and proposes the combined use of Dynamic Statement Analysis model, designed by Michel Fleuriet and thermometer Kanitz. The first reclassifies the accounts of the Balance Sheet as Cyclic, Cyclic Erratic and not in order to extract three variables combined to analyze the financial position in a dynamic perspective and the second consists of a model accomplished through statistical examination of data collected from some companies that have come to fail and linking them with rates of financial analysis, and aims to compose an instrument to measure the level of solvency of companies. The data used in the study were the financial statements of the company object of study for the year ended in 2012 of a Brazilian company in the energy industry, publicly traded corporation, which has the Brazilian government as its largest shareholder. Were initially applied to the financial statements, the two forecasting methods solvency separately, in order to observe similarities in the results, after the integration model proposed in this study, where the behavior of the company's financial situation was observed and was applied. Finally, there was the review of the results obtained in the research concerning the financial situation of the selected company. The research findings show that the integration of methods allows for better disclosure of the financial situation of the company object of study and allows a better understanding of possible financing needs for working capital of enterprises.

Keywords: Need for Working Capital. Solvency. Model Fleuriet. Thermometer Kanitz.

1. INTRODUÇÃO

A análise financeira das empresas se baseia em um exame dos dados extraídos das demonstrações contábeis; estas funcionam como canais de informações, com grande fator de importância, tanto para o meio externo, formado pelos financiadores, que se preocupam com a chamada saúde financeira da empresa, a fim de se precaver sobre a capacidade de pagamento da mesma, quanto para o meio interno, como auxílio gerencial na tomada de decisão. No estudo da análise financeira de uma empresa, existem índices com intuito de medir o nível de solvência desta, que nada mais é do que a capacidade que a empresa tem de cumprir seus compromissos correntes com terceiros, além de possuir uma margem que garanta a sua continuidade. Entre os índices, os mais usuais são os indicadores de liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral e liquidez imediata, que servem para classificar a capacidade de pagamento da empresa.

Na busca por um modelo que melhor se equipare à realidade dinâmica das empresas, o professor Michel Fleuriet introduziu um método, que consiste na reclassificação das contas do Balanço Patrimonial, com intuito de analisar a situação financeira da empresa, sob a perspectiva de um modelo dinâmico que avalia a necessidade de capital de giro, que é um recurso de grande importância para manter o seu funcionamento no curto prazo. Caso não ocorra uma correta preocupação na administração do capital de giro, a empresa poderá ser levada a uma situação de insolvência. Outro método de grande importância é o estudo realizado por Stephen C. Kanitz, intitulado “Termômetro de Insolvência”; este modelo foi realizado através de um exame estatístico de dados colhidos de algumas empresas que vieram a falir, relacionando-os com quocientes, tendo como finalidade compor um instrumento para medir o nível de solvência das empresas. Através do fator de insolvência, que, segundo Kanitz (1978, p. 3), “é um indicador daquilo que pode acontecer em futuro próximo, caso a empresa não corrija os rumos que está seguindo”, a empresa é classificada em estado de “solvência”, “penumbra” ou “insolvência”.

Desse modo, este artigo baseou-se na questão de como a integração do uso do Termômetro de Kanitz, que mede o nível de insolvência das empresas, com o modelo de análise dinâmica de Fleuriet, que foca na necessidade de investimento em capital de giro, pode ajudar na análise da saúde financeira da empresa. O objetivo geral da pesquisa foi promover o uso integrado de dois métodos de análise financeira como forma de auxiliar o planejamento empresarial, tendo como foco específico analisar o uso aliado do Termômetro de Kanitz e o Método de Fleuriet, através de aplicação destes nas demonstrações contábeis de uma empresa do setor de energia. Esta pesquisa se justifica, pois a análise financeira, através do uso dos dois métodos, serve de instrumento para extrair informações das demonstrações contábeis, que mostram não apenas a posição econômico-financeira passada e/ou atual da empresa, mas, também, os fatores que ajudarão na sua evolução.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A ANÁLISE DA SOLVÊNCIA

O estudo da solvência é realizado através de dados extraídos das demonstrações contábeis das empresas; esses dados são utilizados em cálculos de índices e quocientes que geram informações úteis tanto para o meio externo, como na tomada de crédito, quanto internamente, através de estratégias que terão como base o comportamento da empresa visualizado pelas informações fornecidas. A solvência é a capacidade da empresa em honrar suas dívidas; quando ocorre a perda dessa capacidade, essa empresa entra no chamado estado de insolvência (KANITZ, 1978). Ou seja, os recursos gerados pela sua atividade não estão conseguindo suprir suas obrigações correntes, logo, não estão gerando lucro suficiente para garantir sua vida futura.

Um dos principais fatores que pode levar a empresa ao estado de insolvência é o não cuidado com o ciclo econômico-financeiro, que é o prazo percorrido entre as entradas e as saídas, principalmente no âmbito financeiro, em que se notam as entradas e saídas de caixa. Quando, no ciclo financeiro, as saídas de caixa acontecerem antes das entradas de caixa, ocorrerá a necessidade permanente de investimento em fundos, para garantir a operacionalidade da empresa, fenômeno denominado de Necessidade de Capital de Giro (NCG). Segundo Fleuriet (2003), a NCG deve, normalmente, ser financiada por aplicações de longo prazo, pois, quando são utilizados recursos de curto prazo para financiá-la, como empréstimos bancários, o risco de insolvência aumenta. Dívidas contraídas por empresas que estão em uma situação financeira difícil só servem para retardar a insolvência, pois não adianta recorrer a capitais de terceiros, se não existir um plano de aplicação desses recursos com o intuito de obter resultados positivos (KANITZ, 1978).

De acordo com Matarazzo (2010), informações relativas à solvência da empresa são atrativas para usuários externos, como os bancos, que se preocupam com a solvência de seus clientes para mensurar o valor do crédito dado a estes e até hierarquizar clientes em potencial, levando em consideração a sua capacidade futura, ou negar o crédito, ao chegarem à conclusão que a empresa se encontra em um estado de insolvência. Internamente, o conhecimento sobre a solvência pode servir como ponto inicial de uma política estratégica que melhor se encaixe na dinâmica da empresa; conforme ludíbus

(2009), o acompanhamento de situações passadas ou presentes, se forem analisadas corretamente, será um estimador válido do que poderá ocorrer no futuro, desse modo, auxiliando no modelo decisório.

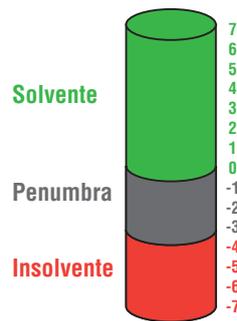
Vários são os índices e quocientes utilizados para demonstrar a situação financeira das empresas, entre eles, conforme Ludicibus (2009) e Matarazzo (2010): os Índices de Liquidez, que, através do confronto dos ativos circulantes e as exigibilidades, procuram demonstrar a solidez financeira da organização; os Índices de Rentabilidade, que indicam a lucratividade em relação aos investimentos, isto é, o nível de êxito dos investimentos realizados; os Índices de Endividamento, utilizados para demonstrar a participação de terceiros sobre as atividades da empresa, mostrando as decisões que envolvem a obtenção e a aplicação dos recursos; os Índices de Atividade, que indicam os prazos relativos aos recebimentos, pagamentos e à rotação do estoque, ou seja, as ações relativas ao operacional da organização.

De acordo com Correia e Silva (2012), nesses tipos de análises, não há distinção entre recursos, pois as informações são generalizadas; um exemplo é a análise de liquidez, em que não há distinção entre os recursos operacionais e não operacionais, dessa forma, não permite verificar a causa da necessidade ou a falta de certo recurso. Com o objetivo de aprimorar a análise de empresas propensas à insolvência, foram realizados diversos estudos, como, por exemplo, o de Kanitz (1978), Altman (1979), Elizabetsky (1976) e Silva (1982), que criaram modelos de previsão de insolvência através da aplicação de métodos quantitativos. O estudo realizado por Stephen Charles Kanitz foi um dos primeiros trabalhos sobre previsão de insolvência, realizado no Brasil, utilizando modelos estatísticos (MÁRIO, 2002).

2.2. TERMÔMETRO DE KANITZ

Stephen Charles Kanitz foi o responsável por criar um modelo de análise baseado em dados estatísticos, esse modelo, denominado por Kanitz (1978) de “termômetro de insolvência” ou “termômetro de Kanitz”, foi elaborado com a finalidade de medir a probabilidade de falência das empresas; atuando junto as 500 maiores e melhores empresas brasileiras, segundo a revista Exame, em dezembro de 1974, Kanitz analisou, aproximadamente, 5.000 demonstrações contábeis de empresas brasileiras e, pela experiência que adquiriu ao longo de sua carreira, afirma que as pequenas e médias empresas são mais vulneráveis, correndo mais riscos de chegarem à insolvência. O estudo foi, principalmente, elaborado através de dados quantitativos retirados de algumas empresas que foram à falência, relacionando esses dados com quocientes, inserindo pesos a estes (pesos que foram resultados de análise quantitativa realizada na amostra) e somando os resultados obtidos, o que passou a chamar de “fator de insolvência”; esses resultados são avaliados através de grupos de certos valores, que mostram se a empresa se encontra em estado de “insolvência”, “penumbra” ou “solvência” (REBELLO, 2010), conforme termômetro na Figura 1:

Figura - 1: Termômetro de solvência



Fonte: Adaptado de Kanitz (1978)

Não há nada que comprove que seja impossível prever uma falência com total certeza, mas é possível identificar empresas que possuam possibilidades maiores de falir em futuro próximo. Além disso, o objetivo dos estudos sobre a previsão de insolvência é demonstrar que há possibilidade de avaliar o grau de solvência de qualquer empresa, podendo, assim, descobrir, com antecedência e certo nível de segurança, em qual situação financeira a empresa se encontra. No entanto, conforme Kanitz (1978), é preciso determinar, primeiro, o que podemos chamar de “fator de insolvência” e, em seguida, verificar se o valor obtido coloca a empresa em uma faixa delicada ou não, em termos de solvência.

O “fator de insolvência”, representado no Quadro 1, foi elaborado através do exemplo de uma empresa denominada pelo autor de S.A veículos, sendo composto dos indicadores financeiros a seguir: 1 - Capital de Giro Próprio, que é obtido pela diferença entre Ativo Circulante e Passivo Circulante; 2 - Grau de Endividamento, encontrado na relação entre Capital de Terceiros (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) e Patrimônio Líquido; 3 - Rentabilidade do Patrimônio Líquido, dada pela relação entre Lucro Líquido e Patrimônio Líquido; 4 - Imobilização de Recursos Próprios, representada em Ativo Fixo dividido pelo Patrimônio Líquido; 5 - Ativo Circulante sobre Ativo Fixo, demonstrando a representatividade do financiamento de vendas a prazo pela empresa.

É importante lembrar que não se deve levar em consideração, apenas, a avaliação de um determinado período para afirmar se a empresa tem ou não a capacidade de pagamento, pois, caso ela possua essa capacidade dentro de um período vigente, não há como garantir que a mesma não venha a falir no ano subsequente (MÁRIO, 2002). Sendo assim, é indispensável a avaliação de índices que foram constatados, no balanço de uma empresa, como desfavoráveis, bem como a observação se estes têm um comportamento melhor ou pior, em relação ao ano anterior, assim, pode-se identificar que caminho a empresa está seguindo, se a mesma está mais próxima da falência ou se está em processo de recuperação. A fórmula a que Kanitz chegou foi a seguinte:

$$K = (X_1 \cdot 0,05) + (X_2 \cdot 1,65) + (X_3 \cdot 3,55) - (X_4 \cdot 1,06) - (X_5 \cdot 0,33)$$



Em que:

X_1 = Lucro líquido / patrimônio líquido; X_2 = ativo corrente + realizável a longo prazo / exigível total ; X_3 = Ativo corrente – estoques / passivo corrente; X_4 = ativo corrente / Passivo corrente ; e X_5 = Exigível total / Patrimônio Líquido

Quadro 1: Fator de insolvência

$$\text{Fator de Insolvência} = 1 + 2 + 3 - 4 - 5$$

Fonte: Adaptado de Kanitz (1978)

De acordo com Kassai e Kassai (1998), se a soma desse resultado for um valor entre 0 e 7, a empresa estará na faixa de solvência; se estiver entre 0 e -3, estará na faixa de penumbra; e, por fim, entre 0 e -7, a empresa se enquadra na faixa de insolvência. Kanitz (1978) questiona a relevância de uma análise que não revela os sintomas da insolvência de uma empresa. Será que a culpa não seria dos analistas, que não saberiam verificar os demonstrativos contábeis, através dos quais poderiam visualizar os sinais de insolvência? Isso porque se constatou, através de vários estudos, que as empresas insolventes costumam mostrar sintomas de dificuldades muito antes de chegarem a um estágio crítico de falência; para evitá-lo, bastaria saber localizar esses indícios, pois a insolvência é um processo que tem início, meio e fim (KRAUTER; SOUZA; LUPORINI, 2005). O fator de insolvência não deve ser visto como um profeta de catástrofes empresariais; nos períodos de retenção de crédito, ele permite uma organização melhor das empresas, em relação ao maior ou menor risco no momento em que as mesmas precisam conceder créditos, o que as ajuda a tomarem essa decisão com mais segurança.

2.3. O MODELO FLEURIET

Com o intuito de mensurar a liquidez das empresas brasileiras através de uma ferramenta voltada para a realidade gerencial do país, o professor Michel Fleuriet, juntamente com a Fundação Dom Cabral, na década de 70, elaborou o modelo de análise dinâmica, que consiste na reclassificação das contas do balanço patrimonial em cíclicas, erráticas e não cíclicas, para constituir três variáveis: Necessidade de Capital de Giro (NCG), Capital de Giro (CDG) e Saldo de Tesouraria (T). O balanço patrimonial é dividido em ativo, representado pelas aplicações realizadas pela empresa; e passivo, formado pelas fontes de recursos que financiam as aplicações, respeitando a ordem decrescente de liquidez para aquele, e a ordem decrescente de exigibilidade para este. Os valores que compõem esses dois grupos organizados dessa forma têm por objetivo evidenciar a situação patrimonial, mostrando-se ineficazes para a análise de liquidez, por encontrar contas, no mesmo grupo, que possuem natureza completamente distinta, em relação às demais no âmbito operacional, o que dificulta a visualização da situação financeira da empresa (VIEIRA, 2008).

Considerando a realidade dinâmica das empresas, no Quadro 2, o balanço tradicional é reclassificado, a fim de enfatizar o seu ciclo operacional. Conforme Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), o circulante, tanto do ativo quanto do passivo, será constituído por dois grupos: um, formado pelas contas de curto prazo que estão, diretamente, ligadas à atividade operacional da empresa e que mostram uma movimentação contínua, as chamadas contas

cíclicas; e o outro, composto por contas de curto prazo que não estão, necessariamente, vinculadas às operações da empresa e possuem caráter financeiro, denominadas de contas erráticas. As contas consideradas de natureza lenta ou permanente são intituladas de não-cíclicas e constituem o não circulante; no ativo, são compostas pelo realizável a longo prazo; já no passivo, pelo exigível a longo prazo e o patrimônio líquido.

A classificação do balanço, dessa forma, justifica-se pela aproximação com os ciclos econômico e financeiro da empresa. Ao longo do seu exercício, por exemplo, a empresa realiza compras de matéria-prima, transforma-a em produtos e faz as vendas; no decorrer desse tempo, ela recebe prazos para efetuar o pagamento a seus fornecedores e, também, concede prazos para seus clientes quitarem suas duplicatas. O ciclo econômico se baseia no tempo decorrido entre a entrada da compra e a venda do produto acabado; já o ciclo financeiro remete ao tempo que transcorre entre a saída de caixa, para efetuar o pagamento da compra, e a entrada de caixa, oriunda do crédito dado ao cliente. Entre esses dois ciclos, há uma defasagem resultante da política de prazos que a empresa possui com os seus fornecedores e clientes, através dos prazos médios de pagamento e recebimento, pois, quanto maior for essa diferença entre os prazos, maior será a diferença entre os ciclos operacionais (VIEIRA, 2008). Dependendo da política de prazos utilizada pela empresa, ocorrerá a necessidade de suprir o vácuo que ocorre entre as saídas e entradas de caixa, através de investimentos no operacional. Essa necessidade de aplicação permanente de fundos, que se evidencia pela diferença entre o valor das contas do ativo cíclico e do passivo cíclico, é denominada de Necessidade de Capital de Giro (NCG) (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

Conforme posto anteriormente, quando, no dinamismo operacional, as saídas de caixa ocorrerem antes das entradas de caixa, ocorrerá a necessidade de investimento em giro. A Necessidade de Capital de Giro (NCG) é o resultado da diferença entre o ativo cíclico, que são os investimentos realizados pela empresa em itens operacionais de giro, como os estoques, e o passivo cíclico, formado pelos financiamentos operacionais, por exemplo, a conta fornecedores: $NCG = \text{Ativo Cíclico} - \text{Passivo Cíclico}$. O resultado da diferença entre os grupos cíclicos pode ser interpretado de duas formas: positiva ou negativa. Se for positiva, mostra que a empresa precisa de recursos para custear suas operações, nesse caso, as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa; e se o saldo for negativo, ela possui recursos disponíveis para aplicação, constituindo uma fonte de fundos, nesse caso, as saídas de caixa ocorrem depois das entradas de caixa no ciclo financeiro (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

De acordo com Assaf e Silva (2007), o ciclo financeiro não é o único a influenciar a NCG, o volume de vendas também é um determinante para o investimento em giro; quanto maior for a atividade de venda, mais elevada será a necessidade de investimento aplicado no operacional. Dependendo da política de rotação das vendas, pode ocorrer uma necessidade adicional de capital de giro; esse investimento pode ser temporário, como em empresas com maior atividade em certo período do ano, ou permanente, para empresas que possuem o ciclo de venda distribuído ao longo do ano. A NCG é importante para a definição da estrutura financeira da empresa, ela representa uma aplicação permanente no giro operacional, constituindo um fundo alternativo para eventos futuros, por isso, é aconselhável que seja financiada com recursos de longo prazo (VIEIRA, 2008).

O Capital de Giro (CDG) é o reflexo da diferença entre as contas do Ativo e Passivo não cíclico, ou seja, o Ativo formado pelas aplicações de longo prazo, e o Passivo constituído

do pelo exigível a longo prazo somado ao patrimônio líquido, formando, desse modo, as contas não cíclicas: $CDG = \text{Passivo Não Cíclico} - \text{Ativo Não Cíclico}$. Esse conceito do CDG possui o mesmo valor do CCL definido, classicamente, pela diferença do Ativo Circulante e o Passivo Circulante, apenas o seu cálculo é feito de maneira diferente (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003). Segundo Vieira (2008), a sua interpretação também se difere, pois, enquanto o capital circulante líquido reflete um excedente de disponíveis a curto prazo em relação as obrigações de curto prazo, o CDG traduz um excedente de fontes de longo prazo em relação as aplicações de longo prazo.

O valor do CDG diminui a medida em que são realizados investimentos no ativo permanente, mas esses investimentos, geralmente, são realizados por meio de empréstimos a longo prazo, de aumentos no capital e de autofinanciamento, conforme Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), são os fundos gerados através das operações da empresa, levando ao aumento do Passivo Permanente, compensando a diminuição ocorrida pela aplicação no Ativo permanente. Quando o saldo do ativo permanente for maior que o do passivo permanente, o CDG torna-se negativo, pois evidencia que parte das aplicações realizadas no ativo permanente é oriunda do curto prazo, aumentando o risco de insolvência em empresas que possuem a NCG positiva, visto que está sendo deslocado uma parte do financiamento que seria realizado no operacional para o ativo permanente.

A subtração entre as contas do ativo e do passivo errático, formados pelas contas do circulante, como banco e empréstimo bancário a curto prazo, que não estão diretamente ligadas à atividade operacional, definem o valor do Saldo de Tesouraria (T). Em que, $T = \text{Ativo Errático} - \text{Passivo Errático}$. O Saldo de Tesouraria reproduz o valor residual entre a diferença do Capital de Giro e a Necessidade de Capital de Giro (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003). Se ocorrer do CDG não conseguir suprir a NCG, o valor do passivo errático será maior do que o do ativo errático, mostrando que a empresa está financiando uma parcela da sua NCG com fontes de curto prazo, tornando o seu Saldo de Tesouraria negativo, o que aumenta o risco de insolvência. O Saldo de Tesouraria se revela positivo, quando o valor do capital de giro excede a necessidade de capital de giro. Desse modo, a empresa pode aplicar o que sobra das suas fontes de longo prazo em investimentos de curto prazo, como, por exemplo, aplicações de liquidez imediata, elevando a sua margem de segurança financeira.

A partir da combinação das variáveis supracitadas, é possível determinar a situação financeira da empresa em um dado período, além de indicar uma possível tendência a longo prazo (MARQUES; BRAGA, 1995). Através da junção dos indicadores, são formados seis tipos de cenários financeiros que compõem as fontes e aplicações de recursos, determinados por valores positivos e negativos.

Situação 1: a empresa não possui recursos de longo prazo para financiar sua NCG, utilizando fundos de curto prazo para cobrir essa incapacidade. Segundo Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), essa condição é típica de empresas que lutam por sobrevivência, apresentando alto risco de insolvência.

Situação 2: mostra que os recursos oriundos do ciclo financeiro, originários da NCG, adicionados aos fundos captados com instituições financeiras, ambos de curto prazo, estão financiando parte das aplicações de longo prazo, situação esta ocasionada pelo CDG negativo. É uma perspectiva ruim, pois pode colocar a empresa a mercer da flutuação do mercado e das políticas de crédito dos bancos (VIEIRA, 2008).

Situação 3: a estrutura envolve riscos ocasionados pela dependência aos recursos do ciclo financeiro. A empresa usa a NCG como fonte de recursos operacionais, sendo utilizada para cobrir o CDG e, ainda, concede um excedente, que é aplicado no T.

Situação 4: a situação que aparece com mais frequência na prática (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003). É caracterizada pelo financiamento da NCG tanto por recursos de longo prazo, através do CDG, quanto por fundos de curto prazo, oriundos do T.

Situação 5: o cenário exibido protege a empresa de eventuais contratempos, por evidenciar uma situação estável, pois o seu CDG é suficiente para cobrir a NCG positiva e, ainda, apresenta uma folga para investimentos em recursos financeiros de curto prazo.

Situação 6: a NCG negativa produz recursos, que, somados ao CDG, são direcionados para aplicações no T. Esta situação é favorável para a empresa e pode ser vista, por exemplo, quando a venda de produtos é realizada a vista e o pagamento aos fornecedores é a prazo. Outra combinação de variáveis importante para determinar a situação financeira da empresa é obtida através da relação entre o T e a NCG para determinar o valor do indicador

de liquidez (IL_{NCG}). Onde , $IL_{NCG} = \frac{T}{|NCG|} IL_{NCG} = \frac{T}{|NCG|}$

À medida que o valor apresentado pelo indicador for negativo, maior será a dependência por fundos originários do T. A empresa apresenta um distúrbio, pois recursos do saldo de tesouraria estão financiando a necessidade de fundos operacionais, que deveria ser preenchida por fontes de longo prazo. Conforme o saldo de tesouraria evolui para uma fonte de recursos operacionais, suprimindo-o com dívidas de curto prazo, ocasionado pela NCG superior ao CDG, a empresa é levada para o chamado Efeito Tesoura. Para Assaf Neto (2010), o efeito tesoura pode ocorrer devido a diversas razões, entre elas: o crescimento elevado da atividade empresarial, intitulado de overtrade; o direcionamento das fontes do CDG para o imobilizado; e a inflação. Desse modo, o acompanhamento do CDG e da NCG é importante para visualizar o desequilíbrio persistente entre as fontes de longo prazo e as aplicações que necessitam de financiamento (MESQUITA, 2008). Caso ocorra essa diferença de crescimento, o autofinanciamento da empresa deve ser responsável por financiar, no mínimo, os aumentos da NCG, a fim de impedir o efeito tesoura, ocasionado pelo baixo nível do CDG, evitando que a empresa recorra a instituições financeiras em busca de empréstimos de curto prazo, o que pode colocá-la a mercê das ondulações do mercado financeiro.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa propõe o uso integrado de dois métodos de análise econômico-financeira, o Termômetro de Kanitz e o Modelo Fleuriet, desenvolvendo um estudo de natureza exploratória e descritiva (GIL, 2010). Classifica-se como um estudo de caso, realizado a partir de informações de uma empresa específica do setor de energia, caracterizando-se como uma amostra não probabilística, por melhor se enquadrar no estudo integrado dos dois métodos. A coleta dos dados ocorreu por meio de pesquisa documental das demonstrações contábeis do exercício de 2012 da empresa escolhida, publicadas em sites econômicos especializados. Objetivando a evolução da pesquisa, realizou-se a adaptação do método qualitativo *grounded theory* ou teoria fundamentada em dados (GIL, 2010). Foi realizada a pesquisa documental dos componentes da amostra: primeiro, no ranking das Melhores e

Maiores da revista brasileira Exame S/A; e, em seguida, em sites especializados na publicação das demonstrações contábeis, como o Econoinfo. Ocorrida a pesquisa documental, a empresa escolhida foi submetida ao uso separado dos dois métodos, com o intuito de enxergar se o resultados obtidos, na análise das demonstrações contábeis, eram semelhantes e qual o comportamento em cada ramo econômico. Após essa análise, propôs-se o modelo de integração e sua aplicação na amostra, anteriormente, definida. Com a integração dos métodos, na próxima etapa da pesquisa ocorrerá a análise da utilização do modelo integrado e os resultados obtidos, assim como o modelo, serão submetidos à opinião de seis especialistas em análise financeira, professores de instituições superiores situadas em Natal/RN, por ocasião do X Encontro Norteriograndense de Ciências Contábeis (ENCC 2013), com a finalidade de constatar a relevância do modelo proposto.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A escolha de uma empresa brasileira é pertinente, porque o modelo dinâmico de Fleuret foi idealizado para atender o perfil econômico e gerencial brasileiro, assim como Stephen C. Kanitz foi um dos precursores no estudo da falência empresarial no Brasil. O primeiro passo na empresa objeto de estudo foi reclassificar as contas do balanço patrimonial em cíclicas, erráticas e não cíclicas, para enfatizar a realidade dinâmica da empresa. Com o balanço reclassificado, foi calculada a NCG, CDG, T e o (IL_{NCG}). Foram obtidos, para cada indicador, os resultados visualizados na Tabela 1:

Tabela 1 - Resultado por Indicador

RESULTADO POR INDICADOR		
Indicador	Valor	Interpretação
NCG	R\$ 14.857.305,00	O valor positivo demonstra uma necessidade de investimento no giro operacional, evidenciando um ciclo financeiro no qual o prazo de pagamento é menor que o de recebimento.
CDG	R\$ 48.481.229,00	Neste caso, o indicador positivo mostra que a empresa possui fundos permanentes que podem ser utilizados como investimento no curto prazo, além de financiar outras aplicações.
T	R\$ 37.911.900,00	O saldo positivo significa que a empresa possui recursos de curto prazo, oriundos de investimentos realizados através de recursos excedentes do longo prazo.
IL_{NCG}	R\$ 2,55	O indicador positivo revela a não dependência de fundos de curto prazo, originários das instituições financeiras.

Fonte: autores, 2013.

Através da combinação dos resultados das variáveis NCG, CDG e T, que constituem fontes ou aplicações de fundos, é possível identificar seis situações financeiras. A empresa objeto de estudo possui uma estrutura financeira sólida, como destacado na Tabela 2:

Tabela 2 – Situação Financeira

SITUAÇÃO FINANCEIRA				
Tipo	NCG	CDG	T	SITUAÇÃO
1	-	+	+	Excelente
2	+	+	+	Sólida
3	+	+	-	Insatisfatória
4	-	-	+	Alto Risco
5	-	-	-	Muito Ruim
6	+	-	-	Péssima

Fonte: adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc, (2003).

O capital de giro da empresa é suficiente para cobrir a necessidade de recursos no operacional e, ainda, sobra um excedente, que é direcionado para aplicações no Saldo de Tesouraria. A estrutura apresentada é satisfatória, pois a empresa possui uma margem líquida de longo prazo, para caso ocorram eventuais oscilações no ciclo de caixa, mantendo, assim, o Saldo de Tesouraria positivo. O segundo passo da pesquisa foi aplicar o Termômetro de Kanitz no balanço tradicional. Para o cálculo do fator de insolvência da Petrobras, visto na Tabela 3, são utilizados cinco índices de análise financeira ponderados estatisticamente; seus resultados formam uma expressão que origina o fator de insolvência.

Tabela 3 – Cálculo do Fator de Insolvência

CÁLCULO DO FATOR DE INSOLVÊNCIA										
1	+	2	+	3	-	4	-	5	=	3,2
0,0		0,8		4,5		1,8		0,3		

Fonte: autores, 2013

Percebe-se que a empresa possui fator de insolvência de 3,2 positivo, portanto, menores são as chances da empresa vir a falir. O terceiro passo foi propor o modelo integrado dos dois métodos de análise. Para isso, o balanço tradicional foi reclassificado, de acordo com o Modelo Fleuriet e na fórmula do fator de insolvência de Kanitz, em que são aplicados o Ativo e o Passivo Circulante, no entanto, foram utilizados, apenas, o Ativo e o Passivo Cíclico, com o intuito de observar a solvência da empresa sem as contas Erráticas, visualizado na Tabela 4. Apesar da exclusão das contas erráticas no cálculo do fator de insolvência, a empresa permaneceu solvente no resultado da análise. Essa situação deve-se, possivelmente, a não dependência da estrutura financeira da empresa às contas erráticas, não havendo necessidade desta utilizar seu Saldo de Tesouraria.

Tabela 4 – Fator de Insolvência Integrado

FATOR DE INSOLVÊNCIA INTEGRADO		
Lucro Líquido Patrimônio Líquido	x 0,05	0,0
Ativo Cíclico + Realizável a Longo Prazo Passivo Cíclico + Exigível a Longo Prazo	x 1,65	0,6

Ativo Cíclico - Estoque Passivo Cíclico	x 3,55	2,5
Ativo Cíclico Passivo Cíclico	x 1,06	1,3
Passivo Cíclico + Exigível a Longo Prazo Patrimônio Líquido	x 0,33	0,3
Fator de Insolvência 1 + 2 + 3 - 4 - 5		1,5

Fonte: autores, 2013.

Os resultados da pesquisa indicam que a associação dos dois modelos propostos permite tanto uma melhor evidenciação da situação financeira da empresa objeto do estudo quanto uma melhor compreensão acerca das eventuais necessidades de financiamento de capital de giro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi proposto, nesta pesquisa, o uso integrado de dois métodos de análise financeira: o Modelo Dinâmico de Fleuriet, que reclassifica as contas do balanço patrimonial, com o intuito de extrair três variáveis (NCG, CDG e T), que, quando combinadas, dão origem a seis tipos de situações financeiras; e o Termômetro de Kanitz, que tem por finalidade medir o nível de insolvência das empresas, para tal, baseia-se na utilização de cinco índices de análise de balanço, ponderados, estatisticamente, assim, o termômetro será aplicado para visualizar se a empresa se encontra na faixa da solvência, penumbra ou insolvência. Para cumprir o que foi proposto, aplicou-se, inicialmente, o Modelo Dinâmico de Fleuriet nas demonstrações contábeis do exercício de 2012 da empresa Petrobras. Foi visualizado que esta possui uma estrutura financeira sólida, pois o seu CDG é suficiente para cobrir a sua NGG e, ainda, sobram recursos para serem aplicados no T. Em um segundo momento, a análise das demonstrações contábeis da empresa escolhida foi realizada por meio do Termômetro de Kanitz, em que foi calculado um fator de insolvência de 3,2 positivo, colocando a empresa na faixa da solvência. Por fim, foi feita a integração, utilizando o balanço reclassificado pelo modelo Fleuriet, aplicando-o no cálculo do fator de insolvência de Kanitz, em que são aplicados o Ativo e o Passivo Circulante, no entanto, foram utilizados, apenas, o Ativo e o Passivo Cíclico, com o intuito de visualizar a solvência da empresa sem as contas Erráticas. Obteve-se, como resultado, um fator de insolvências de 1,5 positivo, mostrando que a empresa, mesmo sem as contas erráticas, continua na faixa da solvência. Ponderando os três resultados, a empresa possui uma estrutura financeira satisfatória; é uma empresa solvente, que possui uma necessidade de capital de giro que consegue ser suprida por meio de recursos de longo prazo; esses recursos são suficientes para financiar seu ciclo operacional e, ainda, ter um excedente, que é aplicado em investimentos financeiros no curto prazo, não havendo dependência de fundos de curto prazo oriundos das instituições financeiras.

A metodologia adotada mostrou-se adequada à execução da pesquisa e os objetivos propostos foram atingidos, posto que foi demonstrado, ao longo da análise, que o uso integra-

do de dois métodos de análise financeira, o Termômetro de Kanitz e o Método de Fleuriet, através da aplicação nas demonstrações contábeis de uma empresa do setor de energia, pode ser uma ferramenta estratégica auxiliar ao planejamento financeiro das empresas. A principal contribuição desta pesquisa consiste em apresentar uma nova abordagem na concepção dos métodos de previsão de solvência financeira das empresas. Recomenda-se à academia, em um próximo passo da pesquisa, aplicar o modelo integrado proposto ao conjunto de empresas listadas no ranking das 100 maiores empresas da revista Exame S/A.

6. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e Análise de Balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CORREIA, Larissa Miranda de Macêdo; SILVA, Rafael Alexandre Cavalcanti. **Análise do capital de giro, segundo o modelo Fleuriet**: um estudo de caso múltiplo. 25 f. Artigo (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Potiguar- UNP, Natal, 2012.

FLEURIET, Michel; KEHDY, Ricardo; BLANC, Georges. **O modelo Fleuriet - a dinâmica financeira das empresas brasileiras**: um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

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

KASSAI, José Roberto; KASSAI, Sílvia. Desvendando o termômetro de insolvência de Kanitz. **Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração-ENANPAD**, 22, 1998. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_1998/CCG/CCG8.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2013.

KRAUTER, Elizabeth; SOUSA, Almir Ferreira de; LUPORINI, Carlos Eduardo de Mori. **Uma contribuição para a previsão de solvência das empresas**. Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/9semead/resultado_semead/trabalhospdf/67.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2013.

MÁRIO, Pueri do Carmo. **Contribuição ao estudo da solvência empresarial**: uma análise de modelos de previsão – estudo exploratório aplicado em empresas mineiras. 209 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-06012006-152208/pt-br.php>>. Acesso em: 28 mar. 2013.

MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; BRAGA, Roberto. Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3,

p.49-63, maio/junho 1995. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/rae/vol35-num3-1995/analise-dinamica-capital-giro-modelo-fleuriet>> . Acesso em: 23 fev. 2013.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MESQUITA, Gustavo Bahury. **Gestão de capital de giro**: Uma aplicação do modelo Fleuriet a empresas Argentinas, Brasileiras, Chilenas e Mexicanas. 239 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Pontífica Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC Rio, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=13057@1>. Acesso em: 19 maio 2013.

REBELLO, Marcos Barbosa. **Os Modelos de previsão de insolvência**: uma análise comparativa de seus resultados. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/93623/281895.pdf?sequence=1>> . Acesso em: 20 maio 2013.

VIEIRA, Marcos Villela. **Administração estratégica do capital de giro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <www.bmfbovespa.com.br>. Acesso em: 07 de julho de 2013.