

A FALÊNCIA EMPRESARIAL: CONCEITOS GERAIS

Peres M., C. J. - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Avenida Miguel Bombarda, No. 20, 1069-035 Lisboa, Portugal.

Antão, M. A. - Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa, Universidade Lusíada de Lisboa, Rua da Junqueira, No. 188-198, 1349-001 Lisboa, Portugal.

Carvalho T., C.: Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa. Avenida Miguel Bombarda, No. 20, 1069-035 Lisboa, Portugal.

B) Finanças.

A Falência Empresarial: Conceitos Gerais

RESUMO

A ciclicidade económica e o optimismo excessivo quanto às condições de mercado leva muitas vezes os agentes económicos a subestimar informações indicativas de incremento de risco, reconhecendo-o Vasconcelos (2017) como *Disaster Myopia*. Acrescendo, Cornand e Gimet (2012:301) dizem-nos que recorrentemente são trazidos à ordem do dia os nefastos efeitos da falência bem como a procura por melhores meios de a antecipar e se não para a prevenir, pelo menos, que permitam que não alastre. Apresentamos uma visão geral das tipologias e terminologias de falência e fontes de informação em que assenta a sua análise. Por se fundar na tradicional análise económico-financeira e no estudo da falência.

Palavras Chave: Previsão, Insolvência, Falência Empresarial

ABSTRACT

Economic cyclicalities and excessive optimism about market conditions often lead economic agents to underestimate information indicative of increased risk, recognizing Vasconcelos (2017) as Disaster Myopia. In addition, Cornand and Gimet (2012: 301) tell us that the harmful effects of "bankruptcy" are constantly being brought to the fore as well as the search for better ways to anticipate it and if not to prevent, at least, which does not spread. We present an overview of the typologies and terminologies of "bankruptcy" and sources of information on which their analysis is based. Because it is based on the traditional economic-financial analysis and, in the study of "bankruptcy".

Keywords: Forecasting, Insolvency, Corporate Bankruptcy

1. INTRODUÇÃO

Depois da crise do *subprime*, em 2007-2008, que segundo Bresser-Pereira (2008), foi considerada a contracção económico-financeira mais longa e profunda da economia mundial desde a grande depressão de 1929, devido a um longo período de políticas de crédito generosas e permissivas, onde as garantias dadas e a real capacidade de liquidação da dívida para com os credores eram avaliadas com pouco rigor. O mundo entrou então num período onde o crédito não só é muito caro como também escasso.

Além das dificuldades no tecido empresarial, tal como nos diz Carvalho (2013), assistimos na Europa ao colapso de economias nacionais como as da Irlanda, Grécia e Portugal, tendo sido obrigadas a recorrer ao Fundo Europeu de Estabilização Financeira e a sujeitar-se, na tentativa de repor o equilíbrio nas contas públicas, a políticas de austeridade, retraindo fortemente o investimento, os gastos do Estado e o rendimento das famílias, aumentando as dificuldades tanto das empresas como da população.

Desde meados do Século XX, fruto de sucessivas crises, do crescimento do número de colapsos de empresas e das dificuldades sentidas por todo o mundo, a temática da previsão de falência empresarial suscitou cada vez mais o interesse de investigadores, segundo Barros (2008) e Santos (2000). Pioneiramente abordada por Beaver (1966) com a Análise Univariada. Contudo, outros se lhe seguiram como Altman (1968) que de acordo com Barros (2008), foi “para muitos considerado o verdadeiro precursor dos Modelos de Previsão de Falência, [propondo] um modelo baseado na Análise Discriminante [multivariada]”.

No plano nacional, os sectores do têxtil, calçado, cerâmica e construção, até aos anos 70 eram os mais relevantes da economia sendo que passada esta década sofreram um forte declínio, tendo o país assistido a encerramentos em catadupa e a todos os devastadores impactos sociais e económicos que estes implicaram. Diz-nos Breia (2013) que já em 1993 assim como corridos 20 anos não só acabou o tempo das “vacas gordas” como ainda a crise económica obrigará a uma gestão racional e equilibrada dos recursos.

A vulnerabilidade e volatilidade dos negócios foi substancialmente aumentada fruto do clima actual gerado pela crise do *subprime* tornando cada vez mais comum a falência de empresas de forma plural em todos os sectores, dimensões e formas jurídicas.

Derivado do forte aumento do custo da dívida, da redução da capacidade de renovação da mesma e do aumento do rigor de análise por parte da banca, muitas empresas enfrentaram períodos difíceis, vendo-se forçadas não só a adiar investimentos, reduzir estruturas e actividades bem como, em muitos casos, a fechar portas.

Em Portugal, tal como nos indica Carvalho (2013), o tecido empresarial nos últimos anos foi fortemente afectado tanto pela redução da criação de empresas como pelo aumento das falências, onde segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE) entre 2005 e 2011 a diferença média entre a taxa de “natalidade e mortalidade de empresas” é 1,65%, sendo que esta, apesar de positiva, é ténue e está longe de mostrar crescimento do tecido empresarial.

2. CONCEITO DE FALÊNCIA EMPRESARIAL E A SUA EVOLUÇÃO

Actualmente assistimos à banalização do termo em causa, contudo não devemos perder a visão de que em tempos idos o não cumprimento das obrigações ou dos compromissos previamente acordados com credores, não só não era visto de forma tão aligeirada, como o é nos tempos que correm, como ainda acarretava pesadas penas. Por exemplo, recuando ao século XVI, segundo Bastin (1994), Carlos V condenava aqueles que entrassem em bancarrota fraudulenta à morte pela força. Se recuarmos mais um pouco até à idade média encontramos por exemplo a “pedra da desonra”, que hoje poderá ser vista no palácio da justiça de Pádua onde eram forçados a sentar-se os devedores fraudulentos sendo aí sujeitos ao despeito dos credores.

Por vários séculos, a situação jurídica de falência podia ser resumida numa equação simples:

insolvência = falência = liquidação de bens do sujeito insolvente para pagar aos credores.

As sociedades desenvolveram-se e com elas a vida económica, a complexidade dos negócios e a face do mundo.

No sentido desta evolução assistimos também à criação de sistemas que antes da insolvência procurassem salvaguardar a empresa mesmo em detrimento dos seus proprietários e credores, algo que já se assistira por alturas da grande crise de 1929 mas com um teor mais acentuado entre os anos 70 e 80 onde se procurava a preservação da empresa como fonte de combate ao desemprego.

Considera ainda Bastin (1994) que, nos tempos que correm, com o desenvolver das sociedades e da vida económica:

- A falência perdeu o seu sentido primário, já não constituindo, um mau êxito definitivo dificilmente reversível ou uma afronta vergonhosa, antes sim não passa agora de um vulgar infortúnio ou acidente da vida económica;
- Suspensão ou cessação de pagamentos e a abertura de um processo colectivo de pagamentos não é só por si sinónimo de falência, mas sim consubstancia uma forma de liquidação de uma situação de endividamento excessivo;
- A propagação do endividamento vulgarizou-o e, com o abuso deste, como seria espectável também se tornara mais comum a insolvência, ou seja, a incapacidade de solver compromissos assumidos, de igual modo também se desmultiplicaram as formas para sair desta situação;
- Conformismo por parte dos credores, entidade lesada, para com a sua parca protecção e dificuldades de recebimento subsequente dos créditos.

Concretamente, são amplas as definições possíveis para falência, sendo que em termos gerais esta é definida como a incapacidade de uma empresa continuar as suas operações especificamente quando o seu *Cashflow* operacional é insuficiente para cumprir as obrigações já assumidas, podendo até, segundo Breia (2013), “decorrer de processos de «crescimento» não suportados por meios financeiros adequados”.

2.1 Falência Económica

Identificável no momento em que, segundo Nobre (2012), os proveitos começam a ser insuficientes para cobrir o total dos custos e assim que esta situação se consolida na empresa, assistimos ao aparecimento dos primeiros resultados negativos, que em caso de não serem tomadas medidas de correcção se tornarão, com o passar do tempo, cada vez mais frequentes.

Apesar de se tratar de uma situação difícil, uma empresa, mesmo sem tomar grandes medidas, poderá sobreviver nesta situação durante algum tempo, fruto do retorno a longo prazo relativo ao capital investido, desde que mantenha a capacidade de cobrir os seus custos fixos, podendo assim laborar até ao consumo total dos benefícios económicos que se encontravam incorporados nos seus Activos depreciáveis, ou por outras palavras, até à inoperância total dos Activos depreciáveis afectos à exploração.

2.2 Falência Técnica

Consubstancia-se como a forma seguinte à apresentada no ponto 2.1, ou seja, deriva directamente da consolidação e não correcção atempada das situações que levaram ao estado de falência económica, através do acumular de resultados negativos, não revertidos, onde a empresa não detém solvabilidade suficiente para fazer face às responsabilidades assumidas. De acordo com IAPMEI (2013) e OTOC (2011) contabilisticamente considera-se que uma entidade se encontra em falência técnica quando o Passivo total supera o Activo total e conseqüentemente o Capital Próprio apresenta valor negativo ou, por outras palavras, identifica-se na empresa uma impossibilidade sistemática de solver atempadamente compromissos assumidos, consubstanciando-se no facto de, mesmo que fossem alienados todos os Activos, seria insuficiente para liquidar a totalidade dos Passivos.

Dizem-nos adicionalmente Brealey e Myers (2010) que nem todas as empresas que se encontram em dificuldades vão à falência, caso consigam reunir fundos suficientes para pagar juros poderão adiá-la durante muitos anos. Contudo a falência não só tem custos, como estes são elevados. Segundo os autores, estes englobam vários itens específicos como os administrativos e legais totalizando, em média, cerca de 3% dos Activos e ainda no ano anterior à falência 20% do valor de mercado dos Capitais Próprios.

Ainda há a considerar casos em que os credores, em função da mora e complexidade do processo de falência, vão acreditando que a empresa acabará por recuperar e em vez de forçarem a falência e liquidarem os Activos o mais rapidamente possível ignoram a situação e procuram manter a empresa durante o período mais difícil, dizem-nos quanto a isto Brealey e Myers (2010) que “Borrow a \$1000 and you’ve got a banker. Borrow \$10,000,000 and you’ve got a partner”. Em concordância indica-nos também Breia (2013) que num âmbito nacional relativamente a esta questão:

- 1) A mora nos processos de recuperação é função do défice de funcionamento da justiça portuguesa;
- 2) A permissividade cultural e social com o encerramento de empresas e abertura de outras com os mesmos empresários e por vezes também os mesmos Activos, Clientes e Fornecedores;
- 3) A quase inexistência de falências efectivamente declaradas como fraudulentas apesar de estarem legalmente previstas e implicando inclusive pena de prisão.

2.3 Enquadramento Legal Português

Neste âmbito, o conceito de falência e de insolvência são termos que, apesar de próximos, são intrinsecamente distintos tendo vindo este último substituir o primeiro na legislação actualmente em vigor em Portugal.

Diz-nos o Código das Sociedades Comerciais (CSC), cuja redacção final foi dada pela Lei 66-B/12, do enquadramento legal do conceito de falência técnica, em particular para um estágio ainda predecessor a este (leia-se pré-falência técnica), o seu Artigo 35.º, CSC (2012:222), que versa sobre este conceito indica que

- 1- Resultando das contas de exercício ou de contas intercalares, [...] que metade do capital social se encontra perdido, ou havendo em qualquer momento fundadas razões para admitir que essa perda se verifica [...]
- 2- Considera-se estar perdida metade do capital social quando o capital próprio da sociedade for igual ou inferior a metade do capital social [...]
- 3- [...] assuntos para deliberação pelos sócios:
 - a) A dissolução da sociedade [...]
 - c) A realização pelos sócios de entradas para reforço da cobertura do capital.

Podemos aferir a preocupação do legislador em antecipar situações de falência, colmatar e corrigir as de pré-falência, seja por via mais radical sugerindo a dissolução da sociedade, a consequente suspensão de actividade operacional e liquidação dos seus Activos, pondo fim à entidade evitando o agravamento da situação, como por via mais moderada com a reposição dos Capitais Próprios perdidos, na expectativa de que desta forma sejam corrigidas as situações que conduziram à pré-falência e colmatada a eminente insuficiência de fundos que, se consolidada, conduziria à falência técnica.

De acordo com Barros (2008), o Código dos Processos Especiais de Recuperação da Empresa e de Falência (CPEREF), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/93, definia falência como

o estado da empresa impossibilitada de cumprir as suas obrigações, depois de se ter mostrado economicamente inviável ou considerado impossível a sua recuperação financeira.

Já o Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas (CIRE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 53/2004, revisto pela Lei n.º 16/2012 e revogando o CPEREF, inclui a mudança de terminologia, tendo passado então o “estado de falência” a “situação de insolvência”, na qual é “considerado em situação de insolvência o devedor que se encontre impossibilitado de cumprir as suas obrigações vencidas”.

Ainda no CIRE (2012:1403) consta também a clarificação do que em termos legais é entendido por falência e insolvência, ou seja,

A insolvência não se confunde com a «falência», tal como actualmente entendida, dado que a impossibilidade de cumprir obrigações vencidas, em que a primeira noção fundamentalmente consiste, não implica a inviabilidade económica da empresa ou a irrecuperabilidade financeira postuladas pela segunda.

Objectivamente o termo falência ou falência empresarial aplica-se para descrever a empresa que apresente Capitais Próprios negativos, tal como preconizado por Ross, Westerfield e Jaffe (2002), e materializando o conceito de pré-falência em falência técnica, uma vez que nesta situação não só já estão perdidos todos os Capitais Próprios, como ainda, assumindo que todos os Activos estarão correctamente contabilizados, os credores já terão perdido a possibilidade de receber parte dos seus créditos.

3. VISÃO GERAL DAS PRINCIPAIS TÉCNICAS DE PREVISÃO DE FALÊNCIA

Martins (2003), indica que nos Estados Unidos da América, na década de 30 do século passado foram efectuados os primeiros estudos sobre previsão de falência empresarial na sequência da crise associada à grande depressão de 1929. Contudo, com a utilização de técnicas estatísticas, o interesse sobre a temática ganhou impulso após os anos 60 do mesmo século, segundo Divsalar, Javid, Gandomi, Soofi e Mahmood (2011), dos quais são exemplo a Análise Discriminante Uni e Multivariada.

3.1 Análise Univariada

Segundo a literatura, Beaver, em 1930, foi pioneiro no seu estudo. Fundamenta-se no método tradicional leitura de Demonstrações Financeiras visando comparar indicadores entre empresas. Estes servem como variáveis explicativas ou previsores de falência, dado serem propensos a apresentar fortes diferenças de empresas falidas para saudáveis.

A análise dos indicadores financeiros, vulgo rácios, tem sido o método tradicional mais usado para prever a deterioração da saúde financeira da empresa, tanto em comparações com semelhantes como dentro da mesma ao longo do tempo.

Beaver, segundo Divsalar et al. (2011), introduziu a técnica de classificação das empresas em dois grupos (falidas ou não falidas) através da utilização de alguns rácios individualmente, tendo sido calculado um valor de *cut-off* tendo por base a minimização do erro de classificação. E ainda de acordo com Thomas, Wong e Zhang (2011:602),

Beaver's (1966) study indicated that financial analysis could be useful in the prediction of business failure for at least five years before the company collapses.

A natureza da Análise é Univariada no sentido em que as variáveis são observadas e analisadas uma após a outra, não existindo o intuito de realização de uma análise que capture um efeito integrado, de quaisquer variáveis juntas; por outras palavras, segundo Domínguez (2000), esta forma de análise caracteriza-se por todo o peso da previsão recair sobre o resultado fornecido por uma única variável. Por exemplo, falida ou não em função da rendibilidade, solvabilidade ou liquidez geral.

Um dos pressupostos desta abordagem é a proporcionalidade entre numerador e denominador do rácio. No entanto, tem forte probabilidade de ser violada em 2 áreas:

- a relação entre as 2 variáveis pode ser não linear, e o resultado não proporcional;
- um termo constante poderá desempenhar um papel na relação entre as duas variáveis do rácio em estudo, e impediria a proporcionalidade.

Além disso, a Análise Univariada enfatiza sinais individuais de perigo iminente das empresas e, por consequência, que a classificação pode ser feita apenas por um rácio de cada vez o que poderá ser susceptível de interpretação errónea e potencialmente confusa. A situação financeira de uma empresa depende de factores multidimensionais, e nenhum rácio só por si consegue descrevê-los a todos.

Segundo Cook e Nelson (1998), *"a single variable can be used for predictive purposes"*, contudo, e de acordo com Santos (2000:48), os

investigadores contemporâneos criticaram bastante os modelos univariantes com o argumento de que um rácio, analisado isoladamente, não contém informação suficiente.

De facto, segundo Hughes (1993), os problemas na utilização desta metodologia estão documentados, em particular os que envolvem comparações entre empresas diversificadas tanto em produto como em termos geográficos.

Correia (2012), em concordância com Hughes (1993), sugere que o problema deste tipo de análise decorre de cada rácio ser examinado separada e isoladamente dos demais. Consequentemente, a análise tem o problema de decidir também isoladamente se um rácio em particular é bom ou mau. Altman (1968), exemplifica esta problemática indicando que *“a firm with a poor profitability and/or solvency record may be regarded as a potential bankrupt. However, because of its above average liquidity, the situation may not be considered serious”*, em concordância indica Divsalar et al. (2011), que diferentes rácios podem mover-se em sentidos opostos, indicando previsões distintas.

Efectivamente segundo Barros (2008), Bellovary, Giacomino, Akers (2007) e Hughes (1993), o principal problema da Análise Discriminante Univariada na previsão de falência é a combinação efectiva do efeito dos vários rácios isoladamente empregues ser baseada exclusivamente no julgamento subjectivo do analista financeiro.

Sheppard (1994) afirma que, apesar de tudo, estes modelos de previsão consubstanciam *“a moderate level of predictive accuracy”* e Bellovary et al. (2007:4), indica-nos ainda que

In his suggestions for future search, Beaver indicated the possibility that multiple ratios considered simultaneously may have higher predictive ability than single ratios - and so began the evolution of bankruptcy prediction models.

3.2 Análise Discriminante Multivariada (MDA)

Esta técnica surge na tentativa de distinguir estatisticamente dois ou mais grupos de objectos com recurso a diversas variáveis em simultâneo, onde a sua aplicação na análise financeira destina-se inicialmente à questão da previsão de falência.

É usado para classificar uma observação (empresas) como pertencente a um dos grupos definidos à priori (falida ou não falida) dependendo das características específicas da observação, permitindo assim, de acordo com Santos (2000), traçar uma clara linha de separação entre os grupos definidos e deste modo discriminar a empresa em análise através da leitura do *output* ou *score* que surge sob a forma de índice e que difere entre anos e entre empresas.

Foi uma das primeiras técnicas estatísticas a ser utilizada em modelos de previsão de falência e, segundo a literatura financeira, Altman (1968) foi o primeiro investigador que a utilizou e o objectivo foi obter um indicador “Z”.

Os trabalhos pioneiros do autor William Beaver foram seguidos por Edward Altman, pioneiro na aplicação da Análise Discriminante Multivariada através do seu modelo Z-Score em 1968 (Bellovary et al. 2007 e Barros 2008). Segundo Queiroz, Silva, Fiho e Libonati (2007), em consonância com Nunes (2012), seguiram-se-lhe em 1974 Kanitz, em 1976 Elizabetsky, em 1978 Gordon e Springate, em 1982 Matias, em 1987 Legault, em 1997 Morgado, em 1998 Sanvicente e Minardi e em 2006 Guimarães.

De acordo com Hughes (1993) a metodologia consiste em três passos:

- 1- estabelecer dois grupos mutuamente exclusivos, um de empresas falidas e outro de empresas que continuam a operar com sucesso;
- 2- recolher os rácios financeiros para ambos grupos;
- 3- identificar dos rácios recolhidos os que melhor discriminam os dois grupos.

Segundo Altman (1968), tem *“the advantage of considering an entire profile of characteristics common to the [...] firms, as well as the interaction of these properties”*.

De acordo com Cook e Nelson (1998), Altman procurou ultrapassar os problemas da utilização de variáveis isoladamente, em suma, fazer face às insuficiências da Análise Discriminante Univariada que eram essencialmente a avaliação não integrada dos parâmetros em estudo. Consubstancia-se num modelo que, diz-nos Santos (2000), tenta explicar “a variável dependente em função de várias variáveis independentes. Por exemplo falida/saudável em função da rendibilidade, liquidez, solvabilidade, etc...”.

Segundo Bellovary et al. (2007), Altman usou a Análise Discriminante Multivariada para criar um modelo de cinco factores para a previsão de falência empresarial, em consonância Barros (2008:20) indica, que demonstrava uma elevada capacidade de classificação de empresas falidas e saudáveis até dois anos antes da falência e acrescenta que

Este foi um dos principais mecanismos criados no sentido de analisar quando chegará o fim da vida de uma empresa, pois a Análise Discriminante permite

detectar relações entre uma característica qualitativa que se pretende explicar e um conjunto de características qualitativas explicativas.

Enguídanos (1995), indica-nos que os níveis de classificações correctas da maioria dos modelos oscila entre os 97 e os 100%, quando aplicados à amostra original, contudo se aplicados a uma amostra externa estes níveis caem para o intervalo entre os 67 e os 100%.

Posto isto indica-nos Altman (1968), que a técnica de Análise Discriminante Multivariada não só tem o potencial de reformular correctamente o problema de previsão da falência, dado consistir numa abordagem diferente à tradicional análise de rácios financeiros, como ainda, dadas as suas características e qualidades descritivas apresentadas, foi seleccionada como a mais adequada para o estudo da falência empresarial.

De acordo com Barros (2008:26),

[o] modelo tinha uma “debilidade”: assumia as variáveis na amostra como tendo distribuição normal [, e acrescenta que] deve verificar-se se a empresa a ser examinada é comparável com a amostra original.

Diz ainda Hughes (1993), que a Análise Discriminante Multivariada apresenta claras vantagens à análise isolada de rácios financeiros, contudo o modelo só será tão bom quanto melhor for a informação que utilizar, podendo então existir problemas advindos de amostragem não aleatória das empresas, diferenças de tratamento contabilístico, contabilidade criativa, e do facto de empresas em dificuldades financeiras terem tendência de atrasar a divulgação da sua informação financeira. Todavia, Correia (2012) diz-nos que “a Análise Discriminante continua a ser vastamente utilizada para prever a insolvência das empresas”.

3.3 Os Modelos de Previsão

3.3.1 Modelo Z de Altman (Z-Score)

De acordo com Silva (2011) e Mares (2001), Edward Altman desenvolveu em 1968 um indicador denominado *Z-Score*, composto por cinco factores discriminantes relacionados com liquidez, rendibilidade, alavancagem, solvabilidade e actividade, tendo sido o exemplo pioneiro no estudo da falência empresarial, o método foi chamado de Análise Discriminante Múltipla ou Multivariada, desenvolvendo assim a Análise Univariada de Beaver.

Em consonância com os anteriores, Nunes (2012), diz-nos que para desenvolver o seu modelo Altman utilizou uma amostra emparelhada de 66 empresas que entre os anos de 1946 e 1965, 33 tinham falido, continuando as remanescentes em actividade.

Correia (2012), indica que o modelo *Z-Score* tinha, à data, uma capacidade de previsão acertada de 95% das empresas em falência empresarial e 97% das empresas saudáveis até um ano antes da falência. No entanto o modelo via limitada a sua capacidade preditiva à medida que nos afastávamos temporalmente do momento da falência, passando dos 95% para 72%, 48%, 29% e 36%, respectivamente para o 2º, 3º, 4º e 5º anos.

Analisando os erros apresentados pelos modelos, Carvalho das Neves (2012), indica-nos a existência de duas tipologias. A de Tipo I que consiste na classificação de empresas falidas como não falidas, e a de Tipo II na caracterização de empresas não falidas como falidas. Considera-se então mais grave o primeiro, uma vez que levará o utilizador da informação a investir numa empresa que não reúne condições suficientes de sobrevivência, e menos grave o segundo, pois quando muito incluirá no modelo grau de prudência e conservadorismo tal que classifica empresas relativamente saudáveis como falidas, fazendo assim com que o decisor não invista.

Segundo Nunes (2012), este indicador na sua génese foi criado para avaliar empresas cotadas, públicas e industriais. Principalmente a partir dos meados da década de 80 o *Z-Score* começou a ganhar aceitação dos profissionais despertando assim novas necessidades e potencialidades de aplicação, pelo que foram então criadas variantes ao mesmo, entre as quais as para empresas prestadoras de serviços, de mercados emergentes ou não cotadas, sendo que a última apresenta a seguinte formulação:

$$Z=0,717X_1+0,847X_2+3,107X_3+0,42X_4+0,998X_5$$

X_1 =Fundo de Maneio / Activo Total

X_2 =Resultados Transitados/Activo Total

X_3 =Resultado Antes de Juros e Impostos / Activo Total

X_4 =Situação Líquida / Passivo Total

X_5 =Vendas / Activo Total

O resultado obtido pela aplicação deste modelo deve ser validado segundo o limite inferior de $Z < 1,23$. Com um valor de classificação abaixo deste a empresa terá elevada probabilidade de falência, sendo que, por outro lado, se o valor da classificação for $Z > 2,9$ a empresa estará então saudável. Contudo caso $1,23 < Z < 2,9$ a empresa não tem então uma tendência definida estando numa “zona cinzenta” e como tal com classificação indefinida para o modelo.

Esta formulação, de acordo com o autor, para a sua amostra de base, até um ano antes da ocorrência da falência empresarial, tem 91% de classificações correctas para a sub-amostra das empresas falidas e 97% para a das saudáveis, apresentando 9% de erro de Tipo I e de 3% de Tipo II.

3.3.2 Modelo de Carvalho das Neves

Carvalho das Neves (2012) e Carvalho das Neves e Silva (1998), criaram um modelo através de dados de 1994, numa amostra de 187 empresas, das quais 87 entraram em incumprimento e 100 encontravam-se em situação normal.

Analisou 70 rácios, referenciados anteriormente em estudos de outros autores, acrescidos de 11, dos mais frequentemente utilizados em Portugal pelos analistas financeiros, procurando então, através da Análise Discriminante e da Regressão Logística, definir um modelo que separasse de forma eficiente empresas com saúde financeira das outras que se encontravam em situação financeiramente fragilizada, chegando então à seguinte função:

$$Z_2 = -0,950 + 2,518X_2 + 1,076X_6 + 5,566X_7 - 0,00254X_8 + 0,156X_9$$

$$X_2 = \text{Resultados Transitados} / \text{Activo Total}$$

$$X_6 = \text{Activo Circulante} / \text{Activo Total}$$

$$X_7 = \text{Cashflow} / \text{Activo Total}$$

$$X_8 = \text{Estado e Outros Entes Públicos Total} / \text{Vendas} * 365$$

$$X_9 = \text{Financiamentos Obtidos} / \text{Activo Circulante}$$

Para esta função o autor definiu o ponto crítico em $Z_2 = 0,37$, as empresas que apresentem um valor de $Z_2 > 0,37$ serão classificadas como estando em situação normal

sendo as que fiquem abaixo deste valor classificadas como falidas. Este modelo apresenta uma taxa de eficácia de classificação de 66,3% para as empresas em situação difícil e de 85,9% para as empresas consideradas como tendo saúde financeira, tendo implícito um erro de Tipo I de 33,7% e um erro de Tipo II de 14,1%.

4. CONCLUSÕES

A falência empresarial, tal como exposto anteriormente, transporta para o mundo empresarial a teoria Darwinista da evolução das espécies ou da selecção natural conjugada com a teoria da sobrevivência dos mais aptos de Spencer e, mais do que isso, é uma realidade cada vez mais premente nos tempos difíceis em que vivemos.

O envolvimento de uma pluralidade de técnicos, na elaboração dos mapas financeiros, na validação da congruência dos pressupostos de base destes e da fiabilidade da informação prestada gira, dentro do estudo da falência empresarial, em torno de uma premissa de base: a continuidade (*going concern*) e em particular o seu teste, além de um pressuposto subjacente do SNC é em si só o desafio da actividade de auditoria e a primeira e central questão que o Revisor Oficial de Contas deve procurar testar e para cuja análise estas técnicas e modelos tem o potencial de contribuir activamente possibilitando um maior rigor e isenção na análise.

5. BIBLIOGRAFIA

ALTMAN, Edward - Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*. 23:4 (1968) 589-609.

BARROS, Gabriel Cupertino Osório de - Modelos de Previsão da Falência de Empresas: Aplicação Empírica ao Caso das Pequenas e Médias Empresas Portuguesas. Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, (2008). Dissertação de Mestrado.

BASTIN, Jean - O Seguro de Crédito: A Protecção contra o Incumprimento. COSEC Depósito Legal 78695/94 (1994).

BEAVER, William H. - Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical research in accounting: selected studies. *Journal of Accounting Research*. 4 (1966) 71-111.

BELLOVARY, Jodi; GIACOMINO, Don; AKERS, Michael - A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present. Milwaukee: Marquette University, Accounting Faculty, *Journal of Financial Education* 33 (2007)

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. - *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill ISBN 9780073530741 (2010).

BREIA, Arménio Fernandes - Gestão de Riscos de Crédito. As Empresas e as Famílias num Mundo em Mudança, Conferência de Finanças Empresariais, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, (2013).

BRESSER-PEREIRA, Luiz C; RÍCUPERO, Rubens; OCAMPO, José A; NASSIF, Luís - A crise internacional e seu impacto no Brasil. *Estudos Avançados* ISSN 0103-4014. 22:64 (2008).

CARVALHO, Pedro Miguel Torres – Continuidade: Estudo de um Caso. Revisores e Auditores, *Revista da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas*, 63 (2013).

CARVALHO DAS NEVES, João; SILVA, João Andrade e - Análise do Risco de Incumprimento: na Perspectiva da Segurança Social. (1998).

CARVALHO DAS NEVES, João - *Análise e Relato Financeiro*. Texto Editores ISBN 9789724743264 (2012).

CÓDIGO das Sociedades Comerciais. Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa.

CÓDIGO de Insolvência e Recuperação de Empresas – textos de apoio (2004). Direcção Geral da Administração da Justiça. Ministério da Justiça.

COOK, Roy A.; NELSON, Jeryl L. (1988) - A Conspectus of Business Failure Forecasting. [em linha]. [Consult. 15 Mar. 2021] Disponível em: <http://www.sbaer.uca.edu/research/sbida/1988/PDF/22.pdf>

CORNAND, C. e Gimet, C. (2012) The 2007–2008 Financial Crisis: Is There Evidence Of Disaster Myopia?. *Emerging Markets Review*, 13, pp. 301-315.

CORREIA, Carla Susana Valente - Previsão da Insolvência: Evidência do Sector da Construção. Aveiro: Universidade de Aveiro: departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, (2012). Dissertação de Mestrado.

DIVSALAR, Mehdi; JAVID, Mohamad Reza; GANDOMI, Amir Hosein; SOOFI, Jahaniar Bamdad; MAHMOOD, Majid Vesali - Hybrid Genetic Programming-Based Search Algorithms for Enterprise Bankruptcy Prediction, *Applied Artificial Intelligence: An International Journal*, 25:8 (2011) 669-692.

ENGUÍDANOS, Araceli Mora - Utilidad de los modelos de prediccion de la crisis empresarial. *Revista Española de Financiacion y Contabilidad*, 24:83 (1995) 281-300.

HUGHES, Stewart – Bankruptcy prediction models. *Credit Control Journal*, 14:11 (1993) 16-23.

INSTITUTO de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento – Biblioteca On-line, Glossário [em linha]. [Conclut. 24 Set. 2020]. Disponível em: <http://www.iapmei.pt/iapmei-gls02.php?glsid=4&letra=F>

INSTITUTO Nacional de Estatística - Sistema de Contas Integradas das Empresas 2021, Taxa de natalidade % das Empresas por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Atividade económica (Divisão - CAE Rev. 2.1); Anual [em linha]. [Consult. 15 Mar. 2021]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0005878&contexto=bd&selTab=tab2

INSTITUTO Nacional de Estatística - Sistema de Contas Integradas das Empresas 2021, Taxa de mortalidade % das Empresas por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Atividade económica (Divisão - CAE Rev. 2.1); Anual [em linha]. [Consult. 15 Mar. 2021]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0005878&contexto=bd&selTab=tab2

MARES, Alberto Ibarra - Analisis de las Dificultades Financieras de las Empresas en una Economia Emergente: las Bases de Datos y las Variables Independientes en el Sector Hotelero de la Bolsa Mexicana de Valores. Barcelona: Universidade Autonoma de Barcelona, Departament D' Economia de L'Empresa, (2001). Tese de Doutoramento.

MARTINS, Márcio Severo – A Previsão de Insolvência pelo Modelo Cox: Uma Contribuição para a Análise de Companhias Abertas Brasileiras. Porto Alegre: Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Escola de Administração, (2003). Dissertação de Mestrado

NOBRE, Ana Maria Botelho Daniel - Modelos de previsão de falências das pequenas e médias empresas em Portugal. Açores: Universidade dos Açores, (2012). Dissertação de Mestrado.

NUNES, Rui Miguel Roberto – Insolvência no sector cerâmico. Santarém: Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Gestão e Tecnologia, (2012). Dissertação de Mestrado.

ORDEM dos Técnicos Oficiais de Contas – Anuário do Sector Empresarial do Estado e do Sector Empresarial Regional 2011. [em linha]. [Consult. 24 Set. 2020]. Disponível em:<http://pt.calameo.com/read/000324981b6a000f7b4b4>

QUEIROZ, Sandra Cleia Ferreira de; SILVA, Maria Tereza Ribeiro da; FILHO, José Francisco Ribeiro; LIBONATI, Jeronymo José - A aplicação dos Modelos de Previsão de Falência em Postos de Combustíveis: Um Estudo Exploratório. I Seminário de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Pernambuco (2007).

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey – *Corporate Finance*. Mcgraw-Hill ISBN 0390320005 (2002).

SANTOS, Paulo Jorge Madeira dos - Falência Empresarial: Modelo Discriminante e Logístico de Previsão Aplicado às PME do Sector Têxtil e do Vestuário. Coimbra: Universidade Aberta, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, (2000). Dissertação de Mestrado.

SILVA, Ana Rita Sabugueiro Coelho da - Modelos de Previsão de Falência de Empresas. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, (2011). Dissertação de Mestrado.

SHEPPARD, Jerry Paul - The Dilemma of Matched Pairs and Diversified Firms in Bankruptcy Prediction Models. *The Mid-Atlantic Journal of Business*, 30:1 (1994) 9-25.

VASCONCELOS, J. (2017). Credit Scoring: O Risco de Crédito e o seu Impacto nos Custos de Financiamento – O Caso Português, Dissertação de Mestrado, ISCAL