

# Revista Contabilidade & Amazônia

ISSN: 2175-1722

SINOP/MT, v. 7, n. 1, art. 4, pp 52-68 , Jan/Dez., 2014

Disponível em: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/>

## **O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS EMPRESAS DE REFINARIA E EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO BRASILEIRO APÓS A CRISE DE 2008: Um estudo comparativo por meio de indicadores de Solvência**

**Tuany de Matos**  
Bacharel em Ciências Contábeis (UNEMAT/SINOP)  
e-mail: [tu\\_anynha@hotmail.com](mailto:tu_anynha@hotmail.com)

**Lyss Paula de Oliveira**  
Bacharel em Ciências Contábeis (UNEMAT/SINOP)  
e-mail: [lysspaula@gmail.com](mailto:lysspaula@gmail.com)

---

*Copyright* © 2014 Revista Contabilidade & Amazônia. Todos os direitos são reservados. É permitido citar parte dos artigos sem autorização prévia, desde que seja identificada a fonte.

---

## Resumo

*A crise de 2008 influenciou a estrutura bancária mundial, pois dificultou a concessão de créditos às empresas e em alguns casos as instituições bancárias chegaram a decretar falência. Dessa forma, as grandes empresas que dependem de capital de terceiros acabam sendo afetadas pela dificuldade de captação de créditos. O objetivo deste estudo foi estudar o desempenho econômico-financeiro após a crise de 2008 nas companhias de capital aberto petrolíferas, realizado por meio do uso de indicadores de solvência, sendo efetuadas explanações sobre os elementos teóricos abordados no estudo através de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, como, estrutura das demonstrações contábeis utilizadas, importância da análise das demonstrações e indicadores utilizados. Foi utilizado também o estudo de caso, o qual possibilitou visualizar a situação econômico-financeira das empresas objeto da pesquisa e verificar um possível impacto negativo no resultado após a crise de 2008. Foram utilizados indicadores de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade, utilizando-se também diferentes modelos de previsão de insolvência a fim de estudar mais profundamente a situação econômico-financeira da entidade. A elaboração destes indicadores se deu com base em informações extraídas das demonstrações financeiras das companhias Manguinhos e Petrobrás no site da BM&FBOVESPA, que disponibiliza informações de empresas de capital aberto do Brasil. Conclui-se que após o ano de 2008, ambas empresas sofreram alterações negativas na situação econômico-financeira, entretanto a Manguinhos apresentou altos índices de insolvência de suas dívidas e uma situação econômico-financeira desfavorável, estando em período de recuperação judicial.*

**Palavras-chave:** indicadores; solvência; empresa; análise de demonstrações contábeis

## 1 INTRODUÇÃO

Os bancos em todo o mundo têm funções em comum, financiar o crescimento e a modernização de setores produtivos, infraestrutura, desenvolvimento urbano e social, privatizações e mercado de capitais, dentre outras funções.

Segundo Bresser-Pereira (2009), a crise de 2008 que começou nos Estados Unidos no setor imobiliário, afetou a rede de bancos que financiavam empréstimos hipotecários à população americana de forma imprudente para indivíduos que não tinham condições de quitar as dívidas, em função desses problemas, muitos bancos americanos entraram em situações deteriorantes e em consequência deste fato o sistema financeiro de outros países foi afetado, dificultando a concessão de créditos e também fez com que os produtos básicos de exportação – *commodities* - tivessem uma queda brusca de preços.

O petróleo é um item significativamente importante para o mercado mundial, por ser considerado o principal combustível utilizado pela sociedade e também serve de insumo para a fabricação de vários outros produtos, e através dessa dependência do petróleo é criada uma influência em outros setores, e dessa forma, uma crise que afete em um alto grau o setor de petrolíferos, há a possibilidade de afetar a economia nacional. (AFONSO, 2009)

Em decorrência desse fator de influência das empresas de capital aberto no mercado mundial, cresce as exigências feitas pela sociedade e pela legislação, para que estas empresas apresentem o que realmente ocorre no desenvolvimento de suas atividades. Dessa forma, as demonstrações contábeis representam um papel importante, sua divulgação, obrigatória para empresas de capital aberto do Brasil, permite aos usuários da informação contábil explorar fatores que influenciam na solvência de uma empresa, a situação econômica e financeira.

Diante do exposto questiona-se: Houve impactos negativos da crise de 2008 nos índices de solvência das empresas que atuam no mercado de produção e refinaria de petróleo de capital aberto no Brasil afetando o seu desempenho econômico-financeiro?

O objetivo principal do estudo é o de estudar a existência de impactos negativos no desempenho econômico-financeiro oriundos da crise de 2008 nas companhias de capital

aberto petrolíferas através do uso de indicadores de solvência. Com base no completo alcance do objetivo geral é preciso: a) Identificar o cenário em que as empresas de capital aberto do setor de refinaria e exploração de petróleo do Brasil estão inseridas; b) Identificar a situação de solvência de cada empresa através dos cálculos dos indicadores; e c) Analisar os resultados obtidos através dos cálculos dos indicadores.

Este artigo busca expor conceitos e informações a respeito da análise das demonstrações contábeis, através de indicadores de rentabilidade, liquidez e estrutura de capital e também modelos de previsão de insolvência de Kanitz, Elizabetsky, Altman, Pereira e Matias, e através destes indicadores, trazer contribuições à acadêmica.

O estudo torna-se importante por obter informações relevantes sobre indicadores de solvência, no qual se pode visualizar a situação econômico e financeira das empresas em estudo, a fim de avaliar se a crise pode ter sido um fator que impactou nas demonstrações contábeis das maiores empresas do ramo no Brasil.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 MERCADO BRASILEIRO DE PETRÓLEO**

O cenário atual em que as empresas de petróleo e gás do Brasil estão inseridas está numa constante expansão devido à grande importância deste elemento para o mercado mundial, não só como combustível mas também como fonte para produção de muitos outros produtos como borracha, solventes e etc. Segundo Afonso (2009) este crescimento atingiu 22% em apenas um ano.

No mercado mundial, o Brasil tem se destacado muito devido aos altos investimentos em tecnologia. A empresa com maior destaque tem sido a Petrobrás, que está entre as 10 maiores empresas de energia do mundo de acordo com os dados da consultoria PFC Energy 50 e também está na décima quinta posição no ranking das maiores empresas de petróleo do mundo. (AFONSO, 2009)

No ano de 2014 o setor de petróleo ficou em terceiro lugar dentro do ranking de maiores valores de mercado das empresas abertas do Brasil, com um valor acumulado de R\$ 311 bilhões, atrás dos setores de bancos e de alimentos e bebidas. (MAGNABOSCO, 2014)

### **2.2 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS**

As demonstrações contábeis são formações de um conjunto de demonstrativos, e sua principal função é fornecer informações necessárias para uma avaliação dos resultados obtidos. Estas são publicadas obrigatoriamente em função de leis e normativas, e geralmente elaborados no final do exercício social. (REIS, 2003).

Entende-se por demonstrações contábeis todo e qualquer tipo de reapresentação, parcial ou global, de componentes patrimoniais ou de variações deste patrimônio, extraídas de livros ou registros contábeis. (FRANCO 1989)

Matarazzo (2003) acrescenta que, além das companhias de capital aberto, outros tipos de sociedades também são obrigadas a divulgar suas demonstrações com base na lei das sociedades anônimas. Esta lei trouxe um aprimoramento e obrigatoriedade da apresentação das demonstrações contábeis que contribuiu para o desenvolvimento e satisfação das necessidades da análise.

#### **2.2.1 Balanço Patrimonial**

Para Franco (1989) o balanço patrimonial exhibe todos os bens, direitos e obrigações da entidade, os componentes da riqueza patrimonial. Há cinco aspectos importantes deste demonstrativo, são eles: econômico, financeiro, patrimonial, específico e o quantitativo.

QUADRO 1 – Aspectos do Balanço Patrimonial

Aspecto:	Descrição:
Econômico	Evidencia a riqueza pertencente aos titulares da entidade, ou seja, o capital próprio em relação a riqueza patrimonial. E relaciona se também com a evolução do resultado econômico da entidade, contribuindo para o aumento ou a diminuição do capital próprio.
Financeiro	Varia de cada ramo empresarial, mas em um conceito geral, diz respeito às disponibilidades da entidade em relação as suas responsabilidades.
Patrimonial	Mostra o conjunto de patrimônios em si, a origem dos capitais, sejam eles próprios ou de terceiros. Como o balanço patrimonial tem contas homogêneas, este reflete com fidelidade, a grandeza e a complexibilidade do patrimônio.
Específico	Classifica o patrimônio de acordo com a natureza dos seus componentes, separando-os em grupos homogêneos, sejam eles, bens, direitos ou obrigações.
Quantitativo	Mostra a quantidade de cada componente do patrimônio, devendo ser representado monetariamente.

Fonte: Franco (1989)

As informações que constam no balanço patrimonial são de posição patrimonial e financeira da entidade, são informações de caráter estático, e pode estar diferente pouco tempo depois de seu encerramento, apesar disso, é de extrema importância para a sociedade, pois apresenta informações da situação econômica e financeira da empresa. (ASSAF NETO, 2012)

### 2.2.2 Demonstração do Resultado do Exercício

Este demonstrativo apresenta informações relativas a situação econômica da entidade, e visando verificar se houve obtenção de lucro ou prejuízo para a sociedade ao longo de suas atividades, devendo ser elaborada num período determinado de no máximo um ano. (FRANCO, 1989)

Para Matarazzo (2003) a demonstração de resultado do exercício explicita o fluxo econômico da empresa, e não o fluxo de dinheiro em si, demonstrando assim os reflexos que tem sobre o patrimônio líquido da entidade, sejam eles reflexos de aumento ou de redução.

A DRE é uma ferramenta contábil que demonstra se houve lucro ou prejuízo da empresa analisada e também o resultado das operações principais e secundárias que são consequências da movimentação dos valores do ativo. Mostra também de forma sequenciada, todos os fatos que ocorreram de maneira a influenciar no resultado final. (REIS, 2003)

### 2.3 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Segundo Franco (1989) a análise de balanços ou análise das demonstrações contábeis se resume em desmembrar as demonstrações contábeis para aprimorar a interpretação dos elementos, pois esta apresenta informações sintéticas sobre os elementos patrimoniais e sua(s) mudanças, deste modo não fornecem informações detalhadas sobre a situação patrimonial da entidade.

A Análise das demonstrações contábeis permite uma visão da estratégia e dos planos da empresa analisada, possibilita estimar seu futuro, limitações e potencialidades, tendo por objetivo extrair informações das demonstrações contábeis que possam ser utilizadas na tomada de decisão. Esta análise é importante para entender a situação econômico-financeira, principalmente para a aplicação dentro da mesma empresa, mas pode ser utilizada também para avaliar fornecedores, clientes e concorrência (PADOVEZE; BENEDICTO, 2004)

De acordo com Franco (1989) a despeito do conjunto patrimonial, é importante conhecer dois aspectos do patrimônio, sendo eles, o econômico e o financeiro. A situação econômica diz respeito à aplicação e ao rendimento do capital, enquanto a financeira diz respeito à liquidez da empresa, seu grau de solvência.

A análise das demonstrações é um método mais rápido de se conhecer uma entidade e sua situação econômico e financeira. Existem limitações, pois estas trazem, na maioria das vezes, problemas existentes na empresa, e não as soluções necessárias, devendo estas serem estudadas e aprofundadas. (SCHRICKEL, 1999)

Existem diversas técnicas para se realizar a análise das demonstrações contábeis, as técnicas utilizadas na pesquisa são os índices de liquidez, estrutura de capital, rentabilidade e modelos de previsão de insolvência de dívidas.

### **2.3.1 Índices de Liquidez**

Segundo Padoveze e Benedicto (2004) estes indicadores tem a função de mostrar a capacidade da empresa saldar as dívidas existentes, ou seja, cumprir com seus deveres financeiros frente a sociedade.

Para Silva (2013) a análise destes indicadores significa a confrontação entre as exigibilidades totais e os direitos realizáveis, se a empresa tem capacidade de ser lucrativa para a sociedade.

O primeiro conjunto de dados que permitem aferir o desempenho econômico-financeiro das empresas são os que tratam da questão de sua liquidez, sendo possível medir a capacidade de liquidar dívidas de curto e de longo prazo. (SCHRICKEL, 1999)

### **2.3.2 Índices de Estrutura de Capital**

Consoante à ideia de Silva (2013) a estrutura de capitais de uma determinada entidade está relacionada a suas formas de obter fontes de financiamentos, busca-se saber se os recursos aplicados em ativos são provenientes dos proprietários da empresa ou se são provenientes de terceiros.

A principal função desses indicadores é trazer as participações de valores dos grupos patrimoniais para percentuais que possam ser analisados para um melhor entendimento dos elementos patrimoniais. (PADOVEZE E BENEDICTO, 2004)

Segundo Silva (2013) os indicadores de estrutura de capital representam a relação de dependência da empresa com os recursos próprios e com os recursos de terceiros para manter o seu patrimônio.

### **2.3.2 Índices de Rentabilidade**

Os indicadores estudados nesta parte do estudo dão a oportunidade dos analistas de avaliar a geração de recursos da empresa sob várias formas diferentes. (MATIAS, 2009)

Para Schrickel (1999) estes indicadores permitem, a quem avalia-os, medir o desempenho econômico da empresa em estudo.

De acordo com Matias (2009) auxilia na análise dos componentes que compõem os desembolsos da empresa e facilita a compreensão dos choques sofridos pela receita.

O lucro, ou seja, retorno sobre o capital investido, é o principal estímulo do empresário e uma das formas de avaliação do êxito da sua gestão, além disso o volume de atividade da empresa e o resultado dessa atividades irá interferir nos demais indicadores da empresa. (SILVA, 2013)

### **2.3.4 Modelos de Previsão de Insolvência**

Segundo Matias (2009) no avanço tecnológico e aumento de necessidades de análises mais detalhadas da situação econômica e financeira de uma entidade, surge então modelos de previsão de falência, ou previsão de insolvência.

Ainda de acordo com as colaborações da FIPECAFI (2013) os modelos de previsão de insolvência tem importância geral para empresa, no fato de poder relatar com antecedência se

a empresa em estudo pode se encaminhar ou está se encaminhando para uma possível insolvência. Neste sentido o estudo trás como foco de pesquisa o uso de cinco modelos de previsão de falência sendo eles os expostos a seguir:

Modelo de Altman: desenvolvido por Altman (1968), o seu estudo teve como base 58 empresas, sendo elas 35 em boas condições e 23 em condições de insolvência. Seu estudo é quantitativo e usa a técnica de análise discriminante e regressão múltipla. (MATIAS, 2009)

Modelo de Elizabetsky: de acordo com Elizabetsky (1976) apud Bezerra (2012) o modelo foi criado através do estudo de empresas de confecção que apresentavam problemas financeiros utilizando a análise de correlação linear. O estudo dispôs de 373 empresas, delas 274 empresas tinham boas condições e as outras 99 tinham problemas de solvência.

Modelo de Kanitz: este modelo engloba tanto a situação financeira quando a situação econômica da empresa, pois considera tanto indicadores de estrutura de capital e endividamento quanto os indicadores de rentabilidade e de liquidez. (UFPE, 2011). O estudo englobou 21 empresas solventes e 21 empresas insolventes entre 1972 e 1974. (MATIAS, 2009)

Modelo de Matias: desenvolvido por Alberto Borges Matias que utilizou a análise discriminante ao estudar 50 empresas solventes e outras 50 empresas insolventes de diversos setores de atuação.

Modelo de Pereira: de acordo com Matias (2009) o modelo surgiu quando Pereira desenvolveu sua tese de mestrado e elaborou um modelo de previsão de insolvência baseando-se em métodos estatísticos. Foram utilizadas 419 empresas industriais e comerciais para se concluir o estudo utilizando o modelo de análise discriminante. (BEZERRA, 2012)

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 ESCOLHAS METODOLÓGICAS

A pesquisa se classifica: (I) quanto aos objetivos, de natureza descritiva; (II) quanto aos procedimentos, estudo de caso com auxílio da pesquisa bibliográfica e documental; e (III) quanto a abordagem do problema, quantitativa e qualitativa.

Ao abordar os objetivos, tem-se uma análise descritiva, que se preocupa em descobrir as características de um fenômeno. Pode ser empregada nos trabalhos que procuram descobrir e investigar a relação entre variáveis. (BEUREN, 2008)

Segundo Gil (1999) a pesquisa descritiva visa padronizar os métodos de coleta de dados da pesquisa e esclarecer sobre as características de um fenômeno ou população ou estabelecer a relação entre as variáveis.

Quanto aos procedimentos, o estudo de caso foi realizado para analisar as informações obtidas das empresas objeto de pesquisa, com base nos dados extraídos.

Para Beuren (2008) o estudo de caso é escolhido pelos pesquisadores por estudar e aprofundar-se somente em um determinado caso, o que pode trazer limitações no fato de não ser possível a generalização a outros indivíduos.

O estudo de caso pode ser feito por questionários, entrevistas, observação de fatos ou análise documental e pode ser baseada em uma entidade, indivíduo, uma situação ou até uma organização em específico, o que permite criatividade ao pesquisador. (SILVA, 2008, p. 57)

Esta pesquisa é também documental, segundo Beuren (2008) a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, ou seja, informações retiradas de documentos que não passaram por um tratamento para análise dos mesmos.

Em relação ao problema é uma pesquisa quanti-quanti. A pesquisa quantitativa tem o objetivo de mostrar se houve impacto negativo no desempenho econômico-financeiro das empresas em decorrência da crise de 2008, a pesquisa qualitativa mostra a comparação dos resultados obtidos ao longo de um período de dez anos, cinco antes da crise e cinco pós crise.

“[...] o método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às interferências.” (RICHARDSON, 2011, p. 70)

Em relação à pesquisa qualitativa, Beuren (2008) revela que este método auxilia consideravelmente na profundidade das análises do caso estudado, pois evidencia elementos antes não observados na pesquisa quantitativa.

### 3.2 COLETA DE DADOS

Os dados utilizados no estudo, foram coletados do site da BM&FBOVESPA, que divulga periodicamente as informações referentes a sociedades anônimas de capital aberto. As informações necessárias ao alcance dos objetivos propostos foram extraídas do balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e notas explicativas. As empresas selecionadas são do setor de refino e exploração de petróleo de capital aberto e o critério de escolha foi em função de sua grande importância no mercado mundial.

A partir dessas informações coletadas, foi possível selecionar uma amostra para a realização do estudo. Richardson (2011) embasa a escolha de uma amostra para o estudo, pois há muitas variáveis que influenciam na escolha de uma amostra, pode ser um número grande de indivíduos para analisar ou até mesmo um alto custo para essa análise.

Como a amostra tem características específicas para determinação, esta amostra é caracterizada por amostra não probabilística de escolha intencional. (RICHARDSON, 2011)

A amostragem não probabilística intencional fundamenta-se na questão de escolha embasados nas informações que estão acessíveis e também em indivíduos que tenham representatividade para a população. (BEUREN et al. 2008)

A fim de se ter um melhor resultado da pesquisa, determinou-se uma amostra de escolha intencional, elegendo-se os anos de 2004 a 2008 para um estudo antes da crise mundial, e os anos de 2009 a 2013 para verificar os possíveis impactos negativos da crise no desempenho econômico-financeiro de cada empresa. Em função da escolha destes anos, foram excluídas do estudo, quatro, das seis empresas listadas no site da bolsa de valores, que não continham todos os dados dos anos a serem estudados. Assim são amostras do estudo a Refinaria de Petróleos Manguinhos S.A e a Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A análise dos dados foi elaborada a partir da obtenção dos resultados dos indicadores calculados, após este passo foi necessário a organização dos dados de forma a facilitar a elaboração de respostas em relação ao problema de pesquisa. (GIL, 1999)

Para a obtenção dos valores numéricos necessários para a elaboração da análise, foram utilizadas fórmulas de indicadores de liquidez corrente, seca, geral, imediata, imobilização do capital próprio, endividamento geral, participação do capital de terceiros, composição do endividamento, giro do ativo, margem líquida, bruta, operacional, rentabilidade do ativo e do patrimônio líquido, bem como as fórmulas de previsão de insolvência desenvolvidas por Altman, Elizabetsky, Kanitz, Matias e Pereira, retiradas de fontes bibliográficas, como livros.

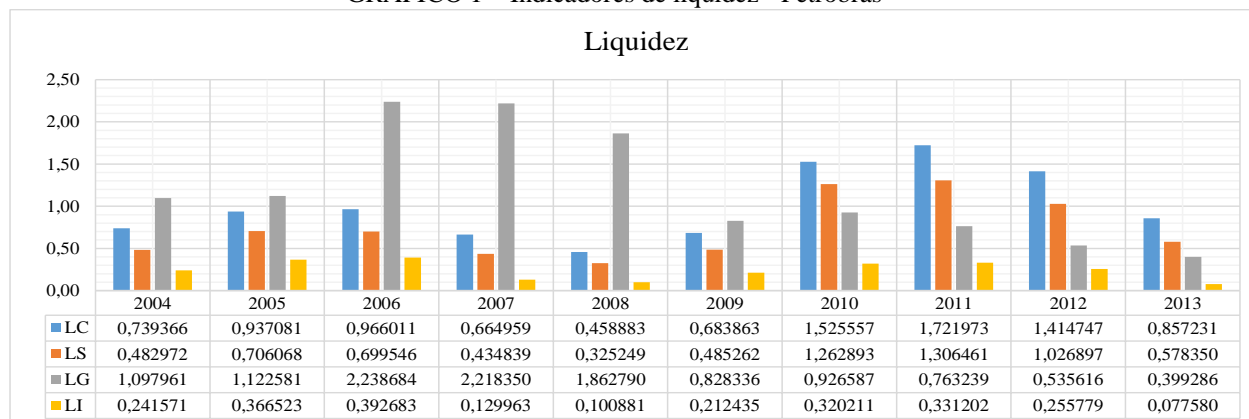
Esta etapa teve o objetivo de manusear os dados obtidos e organizá-los de forma a transformá-los em informações de fácil entendimento e de forma resumida. A interpretação dos dados foi feita através da elaboração do relatório de análise comparando a situação financeira e econômica ao longo dos anos de cada empresa do estudo.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 ÍNDICES DE LIQUIDEZ - PETROBRÁS

Esses índices avaliam a capacidade do pagamento das dívidas de curto e longo prazo.

GRÁFICO 1 – Indicadores de liquidez - Petrobrás



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

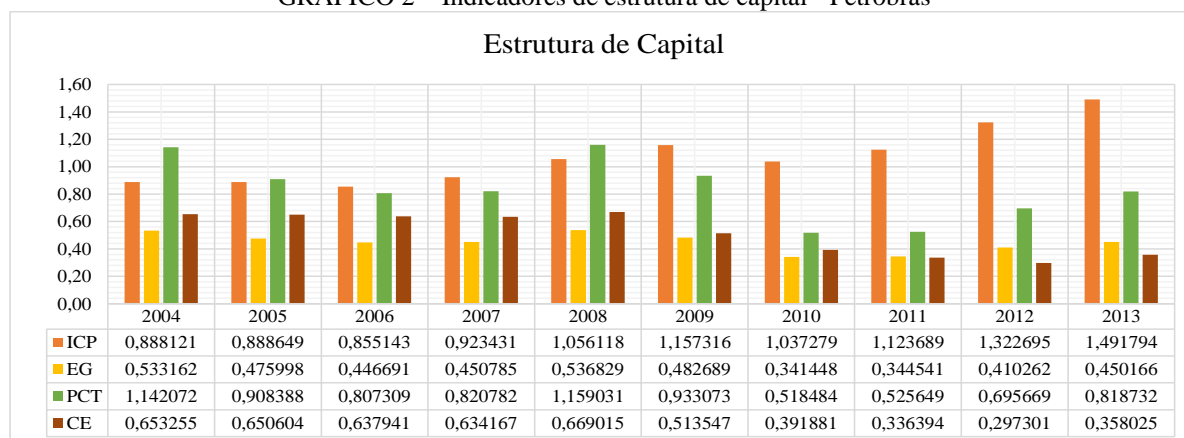
O índice de liquidez corrente teve variações significativas ao longo dos 10 anos analisados, na maioria dos anos, os valores representam a não capacidade de honrar com os seus compromissos de curto prazo, aumentando a dependência dos recursos de terceiros. Apenas os anos de 2010 a 2012 apresentam índices acima de 1, recomendável às empresas.

O índice de liquidez geral manteve-se alto até o ano de 2008, no ano de 2009 apresentou uma queda brusca, evidenciando que mesmo somando o realizável a longo prazo ao ativo circulante, não é suficiente para saldar as obrigações de curto e longo prazo.

### 4.2 ÍNDICES DE ESTRUTURA DE CAPITAL – PETROBRÁS

Este grupo indica a influência das decisões em financiamentos e investimentos.

GRÁFICO 2 – Indicadores de estrutura de capital - Petrobrás



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

Houve um aumento significativo na imobilização do capital próprio, no ano de 2013, comparado com 2004, apesar deste fator, a Petrobrás tem diminuído a dependência de recursos de terceiros, observado no índice de participação de capital de terceiros.

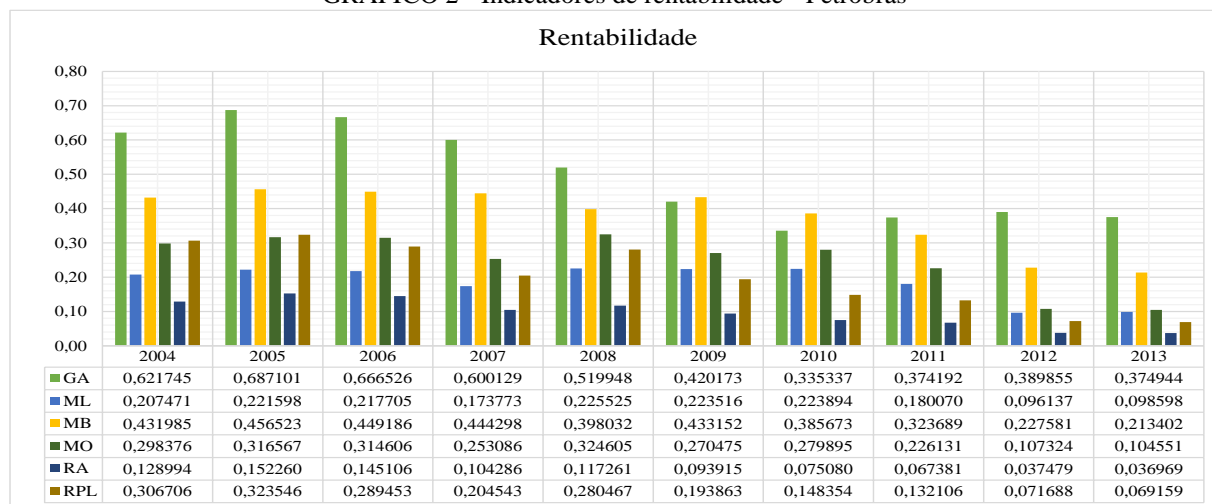
Na composição do endividamento pode-se apontar que as dívidas de curto prazo dos anos de 2004 a 2009 representavam mais do que 50% das dívidas totais, tendo necessidade de mais disponibilidades para liquidação de suas obrigações de curto prazo.



### 4.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES DE RENTABILIDADE – PETROBRÁS

Esta análise mede a capacidade em gerar retorno dos investimentos realizados.

GRÁFICO 2 - Indicadores de rentabilidade - Petrobrás



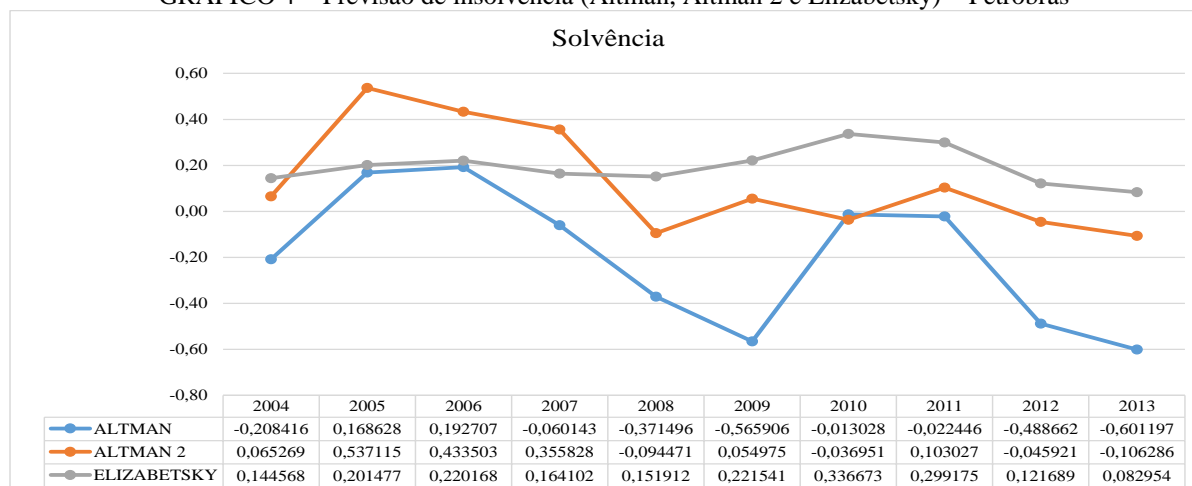
Fonte: elaborado pelo autor (2014)

O giro do ativo da empresa mostra que a receita de vendas não tem superado o investimento realizado. Os indicadores de margem líquida são considerados bons para o setor, porém, nos últimos três anos pode-se notar uma considerável queda nos índices o que representa uma baixa rentabilidade em relação ao lucro obtido em períodos anteriores. A rentabilidade do ativo e do patrimônio líquido são consideradas satisfatórias, apesar de apresentar diminuição nos índices a partir de 2010, em 2013 a rentabilidade do patrimônio líquido apresentava somente 1/3 da rentabilidade do primeiro ano analisado.

### 4.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES DE SOLVÊNCIA – PETROBRÁS

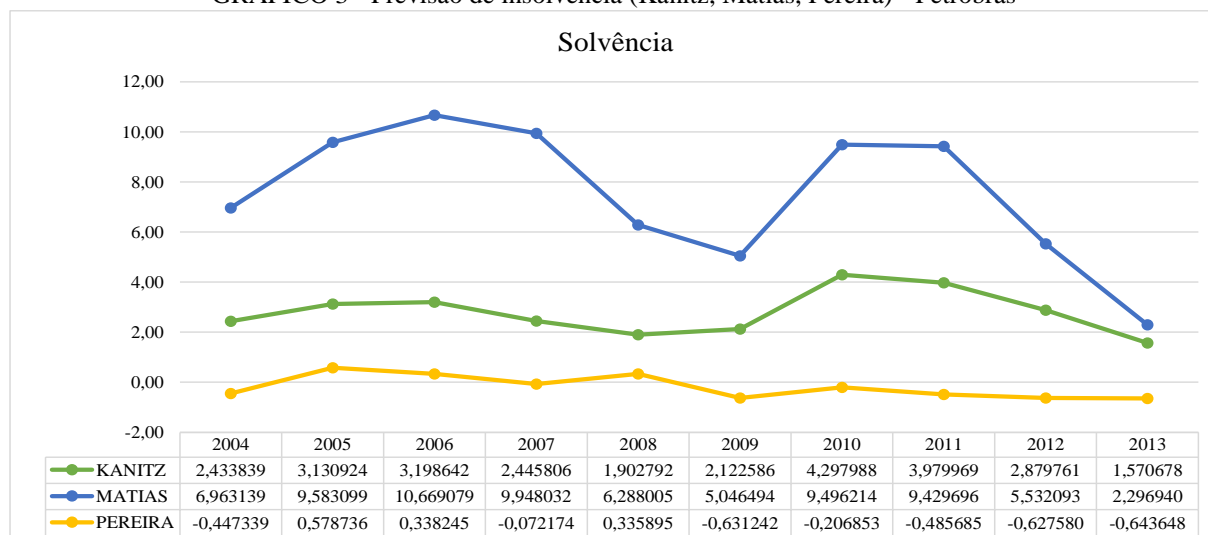
A previsão de insolvência tem o objetivo de avaliar a situação econômico-financeira.

GRÁFICO 4 – Previsão de insolvência (Altman, Altman 2 e Elizabetsky) – Petrobrás



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

GRÁFICO 3 - Previsão de insolvência (Kanitz, Matias, Pereira) - Petrobrás



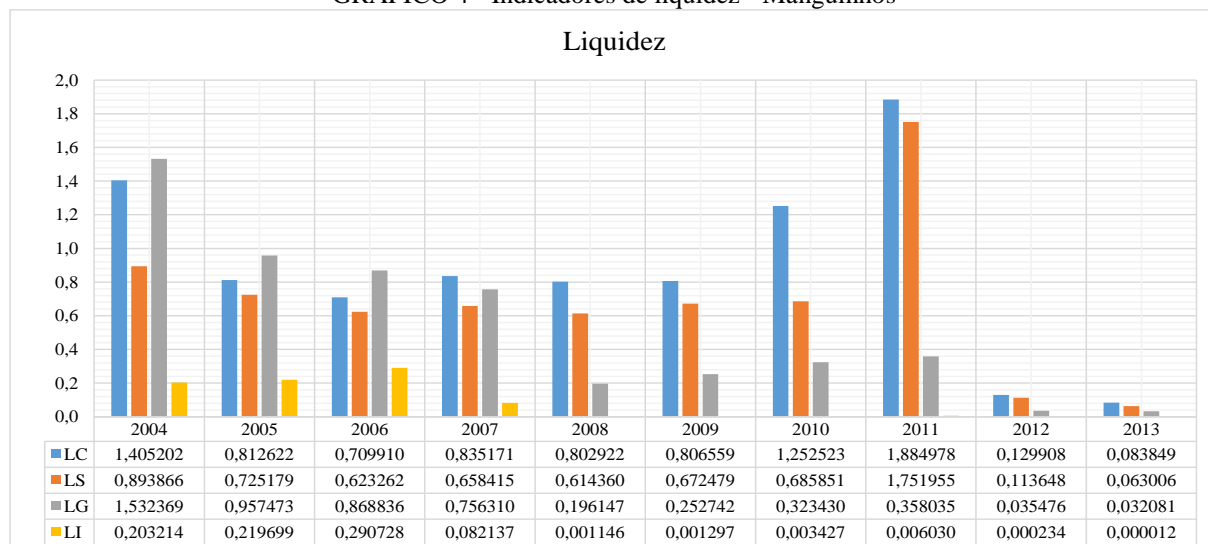
Fonte: elaborado pelo autor (2014)

O modelo de Elizabetsky foi o que apresentou em todos os anos, situação de insolvência da empresa, o primeiro modelo de Altman apresentou somente em dois anos, valores acima do ponto crítico, anos de 2005 e 2006, e o modelo Pereira teve 7 índices abaixo de 0 (zero) dos 10 anos analisados, sendo que nos anos que o índice se mantiveram acima de 0 (zero) o valor não era tão significativo. O segundo modelo de Altman se manteve instável durante os anos analisados pois apresentou índices acima e abaixo do ponto crítico, porém, nos dois últimos anos analisados, teve resultados de insolvência, como nos modelos citados acima. Somente os modelos de Kanitz e Matias mantiveram valores acima de 0 (zero), o que representa estado de solvência para a empresa em análise.

#### 4.5 ÍNDICES DE LIQUIDEZ – MANGUINHOS

Esses índices avaliam a capacidade do pagamento das dívidas de curto e longo prazo.

GRÁFICO 4 - Indicadores de liquidez - Manguinhos



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

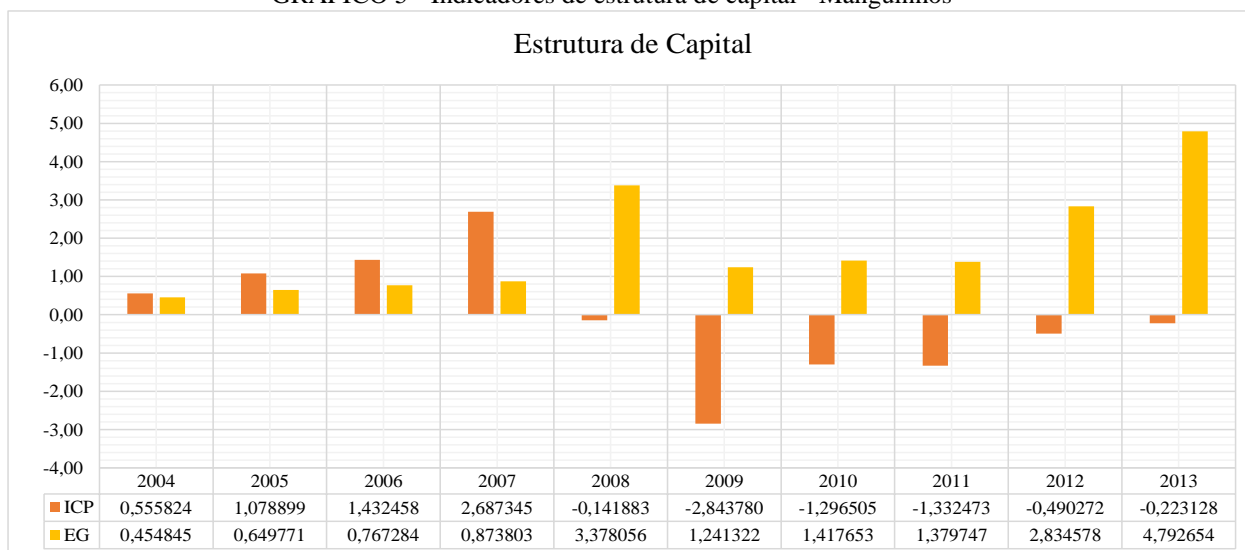
O índice de liquidez corrente da Manguinhos apresenta-se satisfatório nos anos de 2004, 2010 e 2011, o que representa que nesses anos a empresa teve recursos suficientes no

ativo circulante para saldar suas dívidas que se encontram no passivo circulante. Já nos demais anos não há recursos de curto prazo suficientes para a quitação das dívidas. Quanto a liquidez geral é possível observar que ela vem diminuindo ao longo dos anos, este fator se evidencia pelo fato de seus valores de exigível total estarem aumentando de forma exorbitante, especialmente depois de 2008, a queda foi expressiva.

#### 4.6 ÍNDICES DE ESTRUTURA DE CAPITAL – MANGUINHOS

Este grupo indica a influência das decisões em financiamentos e investimentos.

GRÁFICO 5 - Indicadores de estrutura de capital - Manguinhos

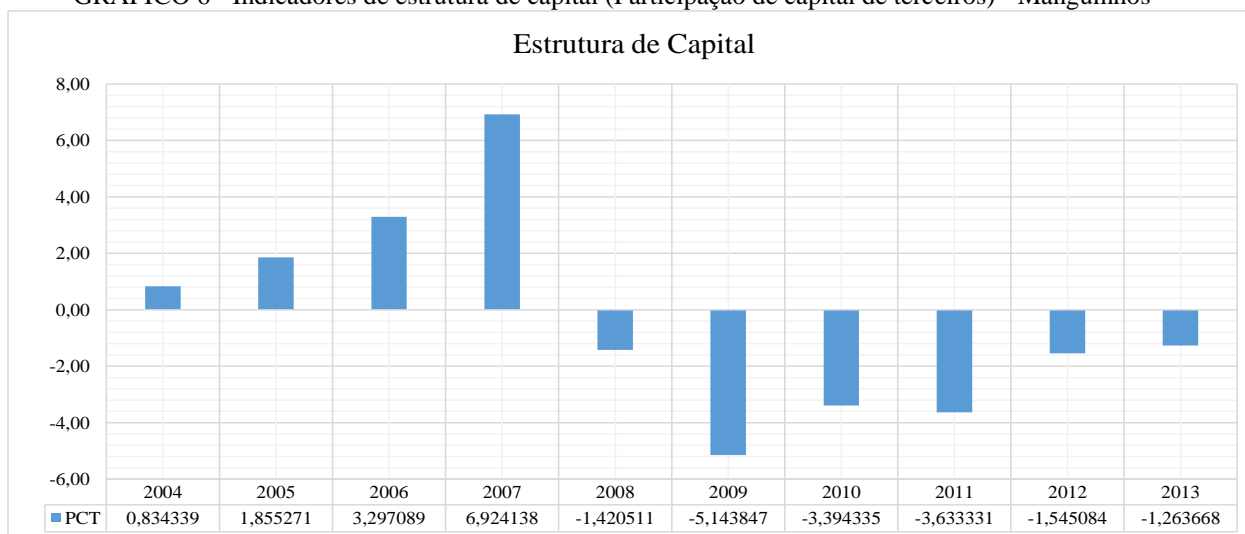


Fonte: elaborado pelo autor (2014)

O índice de imobilização de capital próprio da Manguinhos encontra-se desfavorável, pois em comparação com o ativo permanente, ela imobiliza todo o seu capital próprio e ainda necessita de capital de terceiros, o mais preocupante ocorre a partir do ano de 2008 em que os índices tornaram-se negativos, evidenciando prejuízo ao final do exercício.

O endividamento geral entre os anos de 2004 a 2007 manteve-se estável, entretanto, no ano de 2008 este índice aumentou muito, nos anos seguintes a situação continuou grave, caracterizando uma incapacidade de pagamento de suas dívidas com o ativo total.

GRÁFICO 6 - Indicadores de estrutura de capital (Participação de capital de terceiros) - Manguinhos



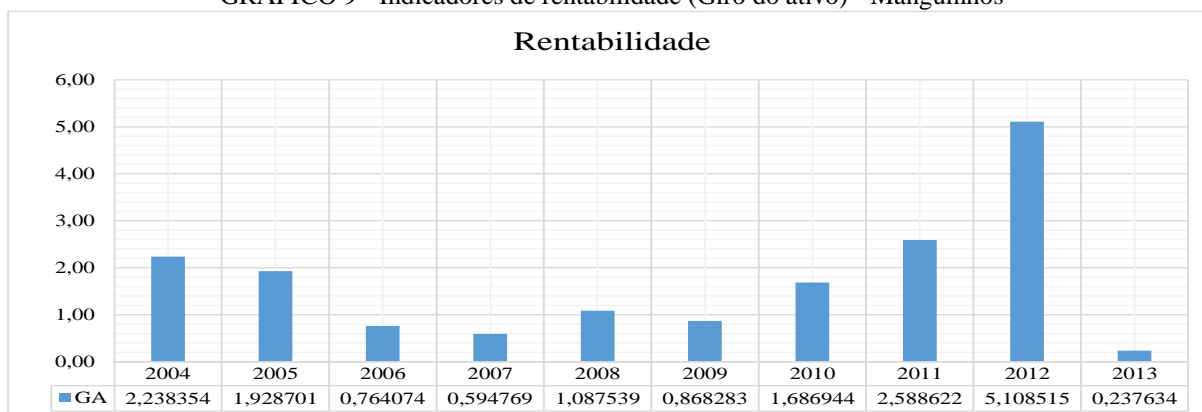
Fonte: elaborado pelo autor (2014)

A participação de capital de terceiros da Manguinhos sofreu um aumento considerável de capital de terceiros em todos os anos, a partir do ano de 2008 os índices passaram a ficar negativos pelo fato de seu patrimônio líquido ter se tornado negativo, evidenciando que a partir deste momento a empresa só utilizou capital de terceiros para financiar suas atividades.

#### 4.7 ÍNDICES DE RENTABILIDADE – MANGUINHOS

Esta análise mede a capacidade em gerar retorno dos investimentos realizados.

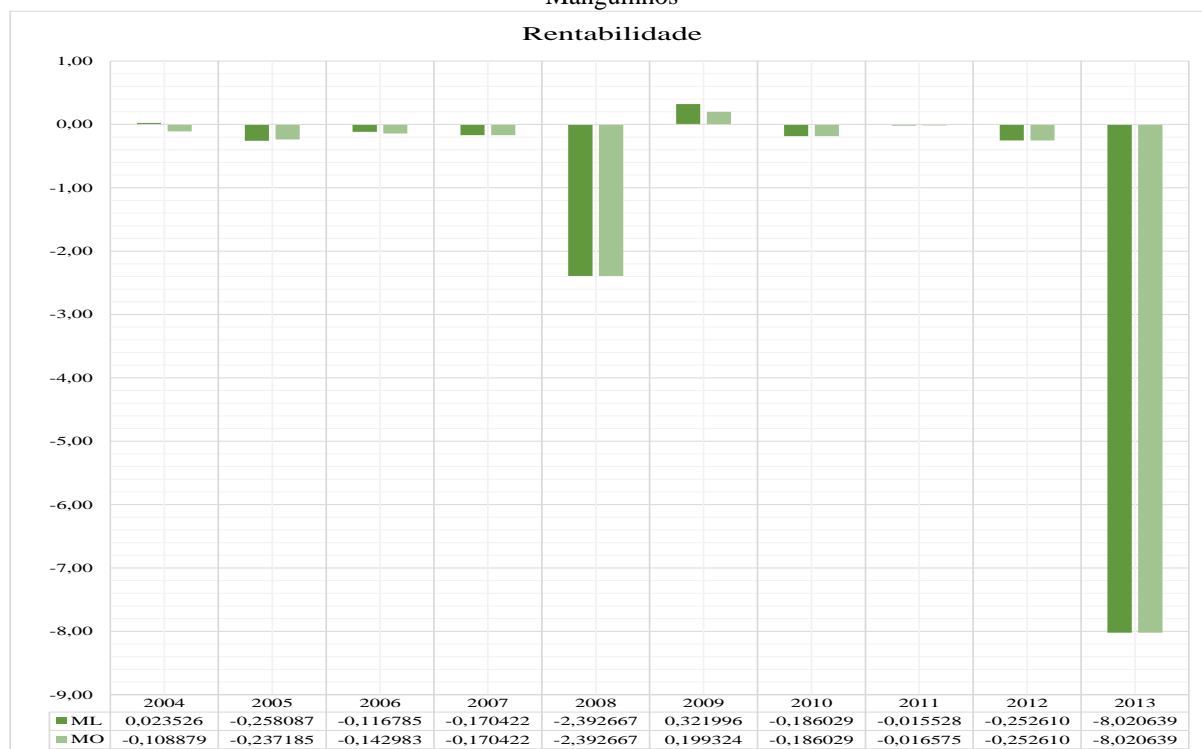
GRÁFICO 9 - Indicadores de rentabilidade (Giro do ativo) - Manguinhos



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

O giro do ativo dos anos de 2006, 2007, 2009 e 2013 mostram índices desfavoráveis. Nos outros anos foi possível observar que sua produção de receita líquida de venda superou o ativo total investido. Entretanto, este índice mostra uma realidade distorcida, pois ao deduzir os custos do produto, a maioria dos anos teve resultado bruto negativo devido ao alto custo.

GRÁFICO 10 - Indicadores de rentabilidade (Margem líquida, margem operacional) - Manguinhos



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

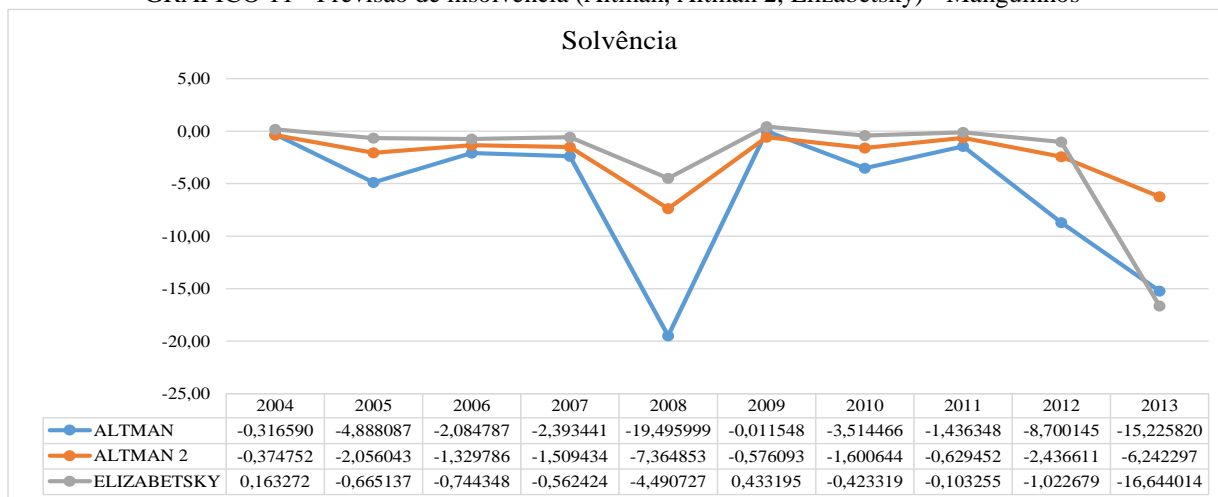
A margem líquida apresenta, na maioria dos anos, valores negativos no resultado líquido do exercício, ou seja, apresentou prejuízos constantes.

Com a situação de prejuízos a empresa Manguinhos não apresenta rentabilidade do ativo e rentabilidade do patrimônio líquido na maioria dos anos pesquisados.

#### 4.8 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES DE SOLVÊNCIA – MANGUINHOS

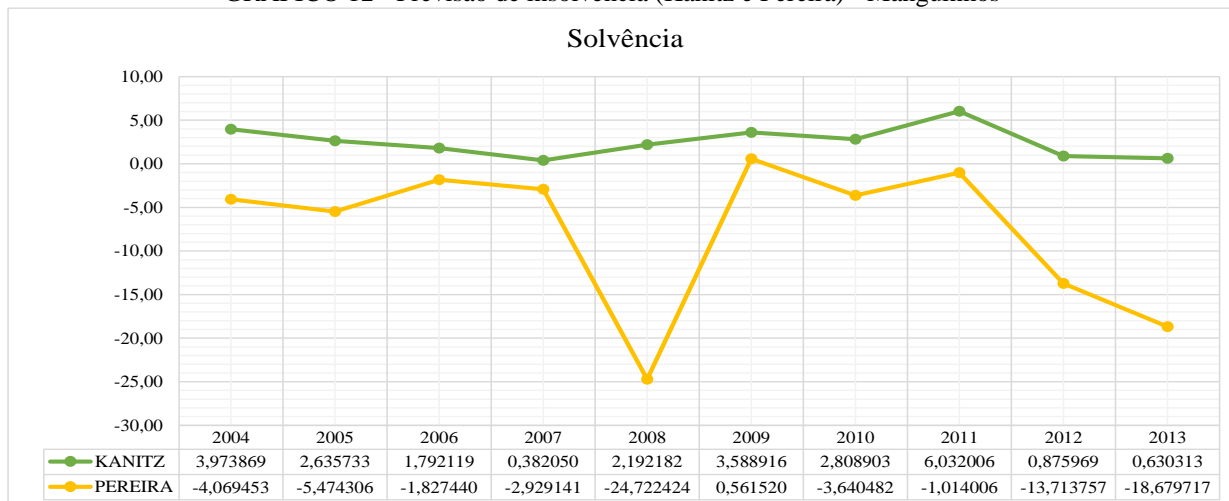
Os gráficos a seguir apresentam os modelos de previsão de insolvência.

GRÁFICO 11 - Previsão de insolvência (Altman, Altman 2, Elizabetsky) - Manguinhos



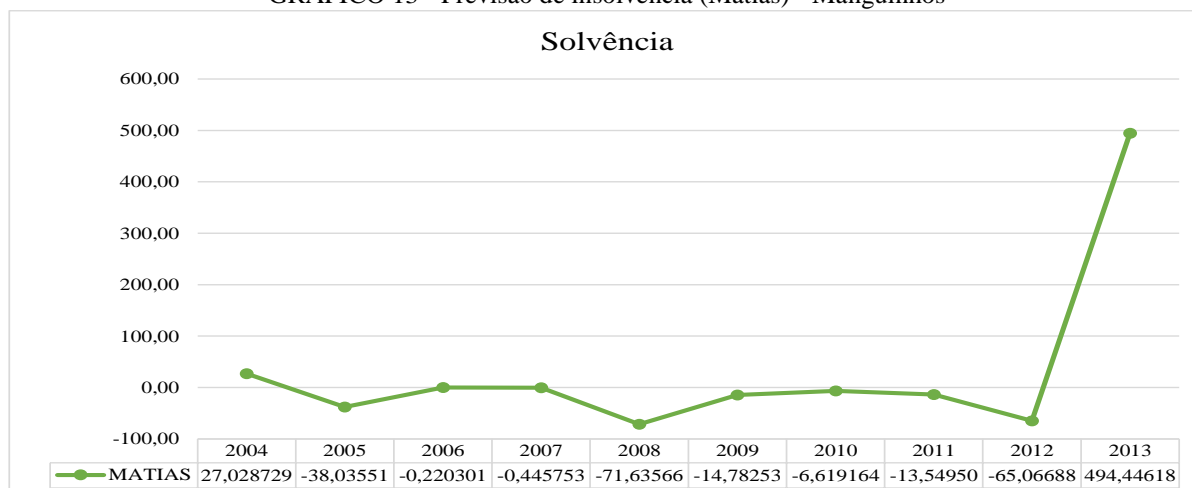
Fonte: elaborado pelo autor (2014)

GRÁFICO 12 - Previsão de insolvência (Kanitz e Pereira) - Manguinhos



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

GRÁFICO 13 - Previsão de insolvência (Matias) - Manguinhos



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

O primeiro modelo de Altman apresenta resultados de insolvência em todos os anos. O segundo modelo de Altman também não apresentou solvência em nenhum dos anos analisados. O modelo de Elizabetsky apresentou solvência somente no ano de 2004. O modelo de Kanitz, apresenta em todos os anos analisados, situação de solvência da empresa, os únicos anos que os valores obtidos estiveram perto do estado de penumbra foi em 2007, 2012 e 2013. No modelo de Pereira os valores encontrados se encaixam na situação de insolvência. No modelo de Matias é possível visualizar que o único ano que apresentou solvência foi em 2004, há uma particularidade no último ano analisado, apresentando um valor distorcido em virtude do resultado operacional o resultado bruto terem valores muito distantes a fórmula matemática gerou um resultado incomum.

#### 4.9 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA – PETROBRÁS

A situação financeira da Petrobrás é representada pelos indicadores de liquidez e de estrutura de capital. Pode-se observar que a liquidez da empresa sofreu muitas variações, estando em alguns momentos boa e em outros momentos ruim, como foi o caso da liquidez geral, que apresentou índices altíssimos nos anos de 2006 a 2008, porém, teve uma queda brusca, e terminou o ano de 2013 com um índice abaixo de 1 em decorrência do crescimento gradativo das dívidas de curto e longo prazo, alta imobilização do patrimônio da empresa e queda nos realizáveis de curto e longo prazo. A liquidez corrente, seca e a imediata se mantiveram com uma certa uniformidade ao longo dos anos.

Quanto a estrutura de capitais é possível observar que apesar de valores altos em alguns índices, a empresa constituiu uma boa estrutura dos capitais. O indicador de imobilização do capital próprio mostrou que a imobilização do patrimônio líquido tem aumentado ao longo dos anos, porém ao ver a estrutura total da empresa e estudar o setor em que esta está inserida, constata-se que é necessário o investimento constante em imobilizado, investimentos e intangíveis, em virtude da necessidade para a realização de suas atividades.

O indicador de participação de capital de terceiros vem diminuindo no decorrer dos anos, o que significa que a mesma tem conseguido se manter mais com recursos próprios.

Quanto a rentabilidade da empresa o estudo encontrou uma situação não tão favorável. O giro do ativo apresentou em todos os anos valores de vendas insuficientes para cobrir os investimentos no ativo, sendo ele decrescente ao longo dos anos, especialmente no pós crise. A margem operacional, bruta e líquida apresentaram valores que são satisfatórios para a empresa. Entretanto, ao longo dos anos observa-se uma queda gradativa de todas as margens.

Os métodos de previsão de insolvência foram utilizados para incrementar a análise da situação econômico e financeira das empresas. Estes modelos apresentaram algumas divergências de resultados entre si. Enquanto o modelo de Elizabetsky aponta todos os anos com resultados insolventes, Kanitz e Matias apresentaram todos os valores acima do ponto crítico, ou seja, solventes. Já nos outros modelos houve variações entre solvência e insolvência no decorrer dos 10 anos. Entretanto, a partir do ano de 2008, a solvência só aparecia entre 2 ou 3 modelos aplicados, os outros mostravam insolvência.

Após o estudo realizado, pode se concluir que a Petrobrás aparenta não ter sido afetada de forma tão radical pela crise de 2008. Isso é reflexo dela ser uma empresa estatal, ou seja, o governo tem ligação direta com a mesma, e dessa forma há um menor risco de quebra, contudo fica evidente que o seu desempenho econômico foi decrescente ao longo do período analisado, especialmente após o período pós crise.

#### 4.10 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA - MANGUINHOS

A situação financeira da Manguinhos começa a ser analisada a partir do estudo dos indicadores de liquidez e estrutura de capital. O índice de liquidez corrente mostra que em poucos períodos, 2010 e 2011, a empresa era capaz de honrar com suas dívidas de curto prazo. A liquidez geral no ano de 2004 era satisfatória, porém nos anos seguintes a diminuição do índice foi constante e chegou, no ano de 2013, a obter uma liquidez geral de somente 3 centavos para cada 1 real de dívida.

Um fator importante na análise da situação financeira da empresa está na estrutura de seus capitais, no caso da Manguinhos têm sido algo turbulento, devido a altos empréstimos e dependência de terceiros constantes. O indicador de imobilização de capital próprio indica muito bem que a empresa investiu muito no patrimônio até 2007, e a partir deste ano, passou a investir também recursos de terceiros em seu permanente, principalmente em 2008, que captou exorbitantes 444 milhões de reais em empréstimos e financiamentos de longo prazo.

O índice de endividamento geral tem mostrado que as dívidas da empresa aumentaram até o ano de 2008, após este ano foi verificado uma queda, porém não suficiente para trazer os índices em níveis abaixo de 1, demonstrando que o pagamento de todas as suas dívidas fica cada vez mais longe de ser realizada, devido ao alto endividamento.

A participação de capital de terceiros apresenta níveis preocupantes na obtenção de recursos, principalmente no ano de 2008, quando captou valores altíssimos, e mesmo que os valores de empréstimos e financiamentos tenham se estagnado após 2008, a entidade continuou a não ter capacidade de pagamento de suas dívidas, e além disso teve prejuízos constantes, distanciando assim mais a possibilidade de quitação de suas obrigações.

O giro do ativo oscila ao longo dos períodos analisados. Ao verificar os dados apresentados é possível visualizar que apesar do giro do ativo satisfatório na maioria dos anos, a empresa tem apresentado altos valores de prejuízo a partir de 2008.

A margem bruta desta empresa tem se comportado de forma instável, pois apresenta constantemente resultado bruto baixo ou negativo, o que demonstra que a receita líquida de vendas da empresa não tem sido suficiente para saldar os custos de produção. Como a margem bruta se mostra insuficiente a margem operacional e líquida também são afetadas, especialmente a margem líquida é afetada pelos prejuízos alcançados.

Esse constante prejuízo tem afetado muito sua saúde econômica, pois a empresa acaba não tendo rentabilidade do ativo e nem rentabilidade do patrimônio líquido, não sendo atrativa para o investidor, pois não gera retorno.

Ao examinar os modelos de previsão de insolvência aqui estudados é possível visualizar que todos, com exceção de Kanitz, tem apresentado constantes resultados de insolvência da empresa, em alguns anos até alcançou índices extraordinariamente baixos, o que pode delinear uma situação econômico-financeira delicada.

Além de todos os fatores apresentados anteriormente pelos indicadores de liquidez, estrutura de capitais e rentabilidade, os modelos de previsão de insolvência também evidenciam uma alta dificuldade da empresa em manter suas atividades ao ponto de conseguir honrar com todas as suas obrigações.

É possível averiguar de forma ampla que as atividades não têm sido satisfatórias desde o momento que a empresa começa a ter prejuízos, de tal forma que consome todo seu patrimônio e passa a ter seu ativo total diminuído também. Na Manguinhos essa visualização fica clara quando se iniciam seus prejuízos. Um ponto importante é considerar que no ano de 2013, segundo relatado em notas explicativas, a empresa entrou em recuperação judicial, assim observa-se que a crise de 2008 afetou mais essa empresa e desde então o desempenho econômico e financeiro da empresa vêm caindo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo evidenciar possíveis impactos negativos gerados pela crise financeira de 2008 nas demonstrações financeiras das empresas em análise através do uso de indicadores de insolvência e verificar o seu desempenho econômico-financeira.

Através desta análise é possível verificar uma alta dependência de capital de terceiros de ambas as empresas, este fato se justifica, pois, trata-se de empresas de capital aberto e com alto custo de manutenção, muitos investimentos em ativo permanente e tecnologias. Entretanto, da mesma forma que suas obrigações aumentam, seus ativos devem crescer no mesmo ritmo com o propósito de ter capacidade de saldar suas obrigações.

Para a Petrobrás, esta crise aparenta não ter sido muito relevante pois a captação de recursos de terceiros continuou a crescer ao longo dos 10 anos analisados, em contrapartida houve o aumento constante de seus ativos, o que conseqüentemente diminui os índices de participação de capital de terceiros. Já a situação da Manguinhos é mais delicada devido ao fato de apresentar prejuízos constantes e patrimônio líquido negativo a partir do ano de 2008, o que dificulta ainda mais a recuperação econômico e financeira desta empresa.

Este estudo colaborou com o aprofundamento do conhecimento de análise das demonstrações contábeis, auxiliou na apresentação de novas forma de avaliar a situação econômica e financeira das empresas e essencialmente apresentou modelos alternativos de previsão de insolvência que puderam ser comparados para a obtenção de melhores resultados.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Renata Campello. A indústria de petróleo e gás no Brasil e a propriedade intelectual. Britcham Brasil, 2009. Disponível em < [http://www.britcham.com.br/email/resenha\\_legal\\_0409.htm](http://www.britcham.com.br/email/resenha_legal_0409.htm)> acesso em: 15 de outubro de 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. 10. Ed. – São Paulo: Atlas, 2012.

BEUREN, Ilse Maria. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BEZZERA, F.A.; LYRA, R. L. W. C. de; SILVA, J. O. de; SOUZA, R. P. S. de; WIENHAGE, P. Capacidade Preditiva de Modelos de Insolvência com Base em Números Contábeis e Dados Descritivos. REPEC - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade. Brasília, v. 6, n. 3, art. 2, p. 246-261, jul./set. 2012.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A crise financeira de 2008. Revista de Economia Política. vol.29 nº.1 São Paulo Jan./Mar. 2009.

FRANCO, Hilário. Estrutura, análise e interpretação de balanços: de acordo com a nova Lei das S.A., Lei nº 6.404, de 15-12-1976. 15. Ed. – São Paulo: Atlas, 1989.

FIPECAFI. Aplicação dos modelos de previsão de insolvência, nas empresas da BM&FBOVESPA que se encontram em situação de recuperação judicial. São Paulo, 2013.



GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MAGNABOSCO, André. Valor de mercado de empresas abertas atinge maior patamar da história. Estadão Economia. 2014. Disponível em <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,valor-de-mercado-de-empresas-abertas-atinge-maior-patamar-da-historia,1552953>> acessado em 22 de outubro de 2014.

MATARAZZO, Dante Carmine. Análise de balanços: abordagem básica e gerencial. São Paulo – Atlas, 2003.

MATIAS, Alberto Borges (Org.). Análise Financeira Fundamentalista de Empresas. São Paulo: Atlas, 2009.

PADOVEZE, Clóvis Luís, BENEDICTO, Gideon Carvalho de. Análise das demonstrações financeiras. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

REIS, Arnaldo Carlos de Rezende. Demonstrações Contábeis: estrutura e análise. São Paulo: Saraiva, 2003.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2011.

SCHRICKEL, Wolfgang Kurt. Demonstrações financeiras: abrindo a caixa preta: como interpretar balanços para a concessão de empréstimos. São Paulo – Atlas, 1999.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientação de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, José Pereira da. Análise financeira das empresas. 12. Ed. – São Paulo: Atlas, 2013.

UFPE. Aplicação dos Modelos de Elizabetsky e Kanitz na Previsão de Falência: Um Estudo Descritivo das Melhores e Maiores Empresas por Setor Listadas na Revista Exame em 2010. (Pernambuco, 2011)