

ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS DE PAPEL E CELULOSE À LUZ DO MÉTODO DUPONT

Marli Kuasoski

Especialista em Controladoria e Finanças. Professora colaboradora da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). E-mail: marlikuasoski@hotmail.com

Envio em: Outubro de 2013

Aceite em: Fevereiro de 2014

Resumo: O presente artigo teve por objetivo verificar as contribuições dos modelos DuPont tradicional e DuPont modificado para embasar a tomada de decisão acerca da rentabilidade das empresas de papel e celulose, listadas na Bovespa. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com procedimentos bibliográfico e documental, de análise quantitativa. Foram analisadas as demonstrações financeiras de três anos consecutivos das empresas, objetos desta pesquisa, pelos modelos propostos. Os resultados obtidos apontam que o setor de papel e celulose apresenta oscilações entre as empresas, sendo que das seis empresas analisadas somente duas possuem rentabilidades crescentes. Evidenciou-se, ainda, que quatro das empresas do setor, vêm trabalhando com maior risco em suas atividades. Em relação à contribuição dos modelos DuPont, concluiu-se que os dois modelos embasam a análise da rentabilidade, visto que o modelo tradicional demonstra a eficiência que a empresa obteve na utilização dos seus ativos para gerar rentabilidade e, o modelo modificado, que é derivado do modelo anterior, visa demonstrar o retorno do investimento dos proprietários e o risco da atividade pela aquisição de dívidas com terceiros.

Palavras-Chave: Análise das Demonstrações Contábeis. Informação Contábil. Método DuPont. Setor de Papel e Celulose.

PERFORMANCE ANALYSIS OF PULP AND PAPER COMPANIES UNDER METHOD DUPONT

Abstract: This article aimed to verify the contributions of DuPont traditional and Dupont modified models to support the decision-making about the profitability of the pulp and paper companies, listed in Bovespa. This is a descriptive research of quantitative analysis, with bibliographic and documentary procedures. Three successive years of the financial statements of the companies, which are subjects of this research, were analyzed through the suggested models. The results reflect that the paper and pulp sectors show oscillations into the companies, and from six examined companies, only two have increasing profitability. It has even shown that four companies of the sector had been working with higher risk in their activities. Concerning the contributions of DuPont models, it was concluded that both models support the profitability analysis, since the traditional model demonstrates the efficiency that the company obtained in using its assets to generate profitability, and the modified model which is derived from the former model, aims to demonstrate the return of the owners' investments, and the risk of the activity of getting debts with third parties.

Key-words: Analysis of financial statements. Financial Reports. The DuPont process. The paper and pulp sector.

1. INTRODUÇÃO

As transformações econômicas e sociais nos últimos anos repercutiram de tal maneira que as fronteiras para a expansão empresarial foram removidas. Com a economia globalizada, o mercado se tornou dinâmico, oferecendo produtos e serviços diferenciados, com o intuito de angariar clientes para obter maiores resultados e, conseqüentemente, expandir os negócios. No Brasil, a expansão dos negócios é notória em vários setores, destacando-se o de papel e celulose. De acordo com dados da Bracelpa (2012), desde 1970 a produção de celulose brasileira apresenta crescimento médio anual de 7,5%, e a produção de papel registra crescimento médio anual de 5,6%. Esse crescimento é responsável pelo país ocupar importantes posições entre os produtores mundiais de papel e celulose.

No ano de 2011, o Brasil foi o quarto maior produtor mundial de celulose, com uma produção de 13.922 mil toneladas, ficando atrás dos EUA, China e Canadá. No tocante à produção de celulose em 2011, o Brasil ocupou a nona posição, com uma representação de 10.159 mil toneladas produzidas (BRACELPA, 2012).

Carvalhoes (2013) explica que apesar da crise econômica mundial, o setor de celulose e papel alcançou objetivos importantes em 2012. Para que isso fosse possível, foram desencadeadas ações que estimulassem a competitividade da indústria brasileira e emanassem fôlego para ultrapassar a crise sem comprometer totalmente a atividade, ou seja, com os menores danos possíveis.

Percebe-se que as ações desencadeadas para minimizar o impacto da crise econômica mundial no setor de papel e celulose tiveram efeitos importantes para que se atingissem os objetivos.

Atualmente, a indústria brasileira de celulose e papel possui uma moderna tecnologia florestal, que supre as necessidades de madeira para a fabricação de seus produtos. É abastecida exclusivamente por florestas plantadas, que possuem um padrão alto de rendimento industrial, visando à minimização de custos para a indústria (JUVENAL; MATTOS, 2003, p. 18).

O crescimento da produção de papel e celulose precisa ser gerenciada de forma a obter um resultado satisfatório, minimizando custos e despesas, sem comprometer a qualidade dos produtos. Para o gerenciamento empresarial, existem técnicas que podem ser aplicadas para evidenciar os resultados obtidos pela administração, dentre elas, destaca-se a análise econômica e financeira, calculada através do cálculo dos indicadores financeiros, extraídos das demonstrações contábeis.

O método Dupont é uma ferramenta de análise das demonstrações contábeis mais aprimoradas que a análise tradicional, e pode ser utilizada para auxiliar os gestores a evidenciar o retorno sobre o investimento realizado na empresa. Oliveira (2009, p. 136) explica que esse

método permite uma análise conjunta de produtividade e lucratividade da empresa. Desse modo, é possível verificar a rentabilidade da empresa através da análise dos indicadores, sendo que o método DuPont pode demonstrar a relação entre produtividade e lucratividade para auxiliar na tomada de decisão dos gestores.

Sob a ótica dos modelos DuPont Tradicional e DuPont Modificado, a presente pesquisa busca responder à seguinte argumentação: **Quais as contribuições geradas pelos modelos DuPont tradicional e DuPont modificado para embasar a tomada de decisão acerca da rentabilidade das empresas de papel e celulose listadas na Bovespa?**

Para responder ao problema proposto, a pesquisa pretende atingir ao seguinte objetivo geral: Verificar as contribuições dos modelos DuPont tradicional e DuPont modificado para embasar a tomada de decisão acerca da rentabilidade das empresas de papel e celulose, listadas na Bovespa.

Em um enfoque mais aprofundado, pretende-se alcançar os seguintes objetivos específicos: a) descrever sobre os métodos DuPont tradicional e Dupont Modificado; b) aplicar os métodos DuPont nas demonstrações contábeis das empresas, objetos de estudos, no período de 2010 a 2012; e c) elaborar uma análise comparativa entre os dois métodos DuPont e verificar a contribuição dos dois modelos para embasar a tomada de decisões acerca da rentabilidade das empresas, objetos de estudo.

A partir da temática abordada e do problema proposto, a justificativa deste estudo está concentrada, em termos práticos, nas discussões acerca da importância da análise econômico-financeira no âmbito empresarial, devido às informações que podem ser geradas para a tomada de decisões dos gestores.

Em relação ao setor de papel e celulose, este estudo pretende contribuir na agregação de conhecimento da análise de desempenho econômico e financeiro, principalmente no tocante à metodologia DuPont tradicional e DuPont modificado, a fim de verificar a contribuição desses dois modelos para a tomada de decisões em relação à rentabilidade deste setor.

Do ponto de vista teórico, este estudo contribui para o aprofundamento da metodologia DuPont na análise das demonstrações contábeis, para posterior verificação da rentabilidade.

A relevância desta pesquisa para a sociedade pesquisadora recai na utilização de procedimentos científicos que, futuramente, podem vir a auxiliar novos estudos que pretendam aplicar essa metodologia em empresas de diferentes ramos para verificação da rentabilidade.

2. INFORMAÇÃO CONTÁBIL

As mudanças decorrentes do desenvolvimento da sociedade e da economia fez com que as empresas se adaptassem ao surgimento de um novo cenário que se fundamentava no consumo de produtos que viessem a trazer conforto e qualidade para o consumidor.

No século XXI, as transformações no mercado exigiu que as organizações sejam capazes de atrair, satisfazer e reter os clientes produzindo de forma mais rápida, barata e com qualidade. E neste contexto, a informação passou a ser considerada um dos mais importantes ativos a ser preservado e gerenciado nas organizações (CALAZANS, 2006).

A disputa das empresas em conquistar esse mercado trouxe modificações na estrutura empresarial, novas estratégias para a maximização dos lucros e maior atenção às próprias práticas de gestão, em que a contabilidade é inserida.

Oliveira, Müller e Nakamura (2000) relatam que ultimamente, a administração das empresas, com várias contingências da própria vida em sociedade, tem se modificado tanto em tamanho quanto em complexidade, tornando a contabilidade um instrumento indispensável para sua segurança e desenvolvimento.

Nesse sentido, a informação gerada pela contabilidade se torna aliada ao processo de tomada de decisão para atender aos gestores nos momentos em que necessitam agir frente a certas circunstâncias. De acordo com Cosenza (2003, p. 16-17) “a informação contábil deve estar cada vez mais orientada para satisfazer múltiplos e diferentes objetivos de informação e fornecer os dados necessários e corretos para cada situação concreta”.

Na mesma linha de raciocínio, Barros (2005, p. 107) salienta que “A contabilidade, ao registrar todos os fatos ocorridos na organização, caracteriza-se como um banco de dados que poderá se transformar em informações úteis e imprescindíveis no processo decisório”.

Nesse sentido, a contabilidade é um banco de dados que armazena e seleciona informações que podem auxiliar os gestores a atingir diferentes objetivos organizacionais, no tocante aos melhoramentos nos processos produtivos, retorno de investimentos, e até fundamentar as estratégias que serão desenvolvidas e aplicadas para o alcance dos objetivos.

3. MÉTODO DUPONT

De acordo com Gitman (2000, p. 125) “o sistema DuPont tem sido, por muitos anos, usado pelos administradores financeiros como uma estrutura para analisar as demonstrações financeiras e avaliar a situação financeira da empresa”.

Catapan et al (2011, p. 169) relatam que “este sistema funde a demonstração do resultado e o balanço patrimonial em dois indicadores principais da lucratividade da empresa: a Taxa de Retorno sobre o Ativo Total (ROA) e a Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)”.

A metodologia DuPont tem por objetivo a análise integrada entre o balanço patrimonial e demonstração de resultado do exercício a fim de verificar a rentabilidade de determinada empresa.

De forma análoga, Sinatura (2007) comenta que a metodologia DuPont verifica a rentabilidade como influência de dois componentes: do lucro sobre as vendas e da eficiência no uso dos ativos.

Nesse sentido, a metodologia DuPont é um sistema de análise mais completo se comparado com as análises tradicionais, elaboradas a partir da extração dos indicadores econômico-financeiros das demonstrações contábeis.

Os indicadores que compõem o sistema DuPont são integrados, ou seja, os índices são extraídos do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício, e analisados de forma conjunta. Os indicadores que compõem o sistema Dupont tradicional é DuPont modificado são, respectivamente, o ROA e o ROE.

Gitman (2000) define a Taxa de Retorno sobre o Ativo (ROA) como a eficiência global da empresa em gerar lucros através de seus ativos e a Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) mensura o retorno do investimento realizado pelos proprietários da empresa.

O autor relata que a fórmula DuPont tradicional (ROA) procura demonstrar a eficiência da empresa em relação ao lucro sobre as vendas e com a utilização dos seus ativos.

$$\text{ROA} = \text{ML} / \text{GAT}$$

Figura 1 - Fórmula do ROA (Gitman, 2000).

Medeiros, Cruz e Andrade (2009, p. 5) explicam que o “ROA é um índice que mede o retorno do ativo total, qual a eficiência que este está demonstrando para a composição da rentabilidade de uma empresa”. O ROA é calculado através da fórmula supracitada, dividindo-se a Margem Líquida (ML) pelo Giro do Ativo Total (GAT). A ML é calculada, dividindo-se o lucro líquido depois do imposto de renda pelas vendas. De acordo com Gitman (2000, p. 122) A ML representa a “porcentagem de cada unidade monetária de venda que restou, depois da dedução de todas as despesas, inclusive do imposto de renda”.

O GAT é o resultado da divisão das vendas pelo ativo total. Gitman (2000, p. 115) relata que esse indicador mede a eficiência com a qual a empresa usa todos os seus ativos para gerar vendas, representando quantas vezes a empresa gira seus ativos em determinado período.

O ROE é a fórmula modificada do sistema DuPont, em que o ROA é multiplicado pelo Multiplicador de Alavancagem Financeira (MAF) obtida através da razão do ativo total pelo patrimônio líquido. O MAF indica o volume de recursos investidos na empresa, comparado com recursos próprios aplicados ou mantidos pelos acionistas. Sua utilização reflete o impacto do uso de capital de terceiros sobre o retorno dos proprietários ao converter o ROA em ROE (ANGOTTI, 2010).

Neste sentido o DuPont modificado (ROE) é o próprio DuPont Tradicional (ROA) multiplicado pelo MAF, conforme demonstra Catapan et al (2011, p. 170):

O ROE {...} permite decompor o retorno do capital dos proprietários em três componentes: o retorno sobre as vendas, representado pela Margem Líquida, a eficiência no uso do ativo, representado pelo Giro do Ativo, e o impacto da alavancagem, representado pelo Multiplicador de Alavancagem Financeira (CATAPAN et al; 2011, p. 170).

O ROE é calculado multiplicando-se o ROA pelo MAF, conforme demonstrado pela fórmula seguinte:

$$\text{ROE} = \text{ROA} \times \text{MAF}$$

Figura 2 - Fórmula do ROE (Gitman, 2000).

A diferença da fórmula DuPont tradicional da DuPont modificada consiste em que a primeira analisa a parte operacional, referente às receitas, despesas e investimentos e a segunda utiliza, além disso, o risco da empresa, ao multiplicar o ROA pela utilização do capital de terceiros (MAF).

4. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE AÇÃO

Os procedimentos metodológicos que norteiam essa pesquisa, em relação à abordagem do problema, é o descritivo. De acordo com Richardson (1999, p. 146) o estudo descritivo tem o “propósito de fazer afirmações para descrever aspectos de uma população ou analisar a distribuição de determinadas características ou atributos”. Esse estudo tem como pretensão realizar uma análise das empresas do setor de papel e celulose, a fim de verificar o comportamento dos indicadores de rentabilidade à luz dos métodos DuPont tradicional e DuPont modificado. Para que isso fosse possível, foi necessário averiguar os indicadores que compõem o sistema DuPont e caracterizá-los quanto às informações que podem fornecer para a empresa.

Quanto aos procedimentos para a coleta e análise dos dados, essa pesquisa é de cunho bibliográfico e documental. A análise bibliográfica foi elaborada através de livros, artigos e dissertações que foram publicadas a respeito do desempenho econômico-financeiro nas empresas, a informação contábil e a metodologia DuPont. Além do foco principal deste trabalho, que é o sistema DuPont de análise, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o atual cenário do setor de papel e celulose e a participação do Brasil enquanto produtor e exportador.

Em relação à pesquisa documental, Beuren (2006, p. 89) menciona que “esse tipo de pesquisa visa, assim, selecionar, tratar e interpretar a informação bruta, buscando extrair dela algum sentido e introduzir-lhe algum valor [...]”. A pesquisa utilizou como fonte para a coleta de dados o site da BM&FBovespa, onde se encontram as empresas listadas na bolsa de valores.

Foram coletadas as demonstrações contábeis publicadas no site da Bovespa das empresas do setor de papel e celulose de três anos consecutivos, ou seja, de 2010, 2011 e 2012. As empresas que se encontram listadas na bolsa de valores até a conclusão da presente pesquisa são: Cia. Melhoramentos de São Paulo, Fibria Celulose S.A., Celulose Irani S.A., Klabin S.A., Santher Fábrica de Papel Santa Therezinha e Suzano Papel e Celulose S.A.

Para a realização dos cálculos dos indicadores de rentabilidade da metodologia DuPont, foi utilizado o programa da Microsoft, o Excel, para a construção de planilhas e gráficos.

A presente pesquisa é caracterizada, pela abordagem do problema em questão, pela utilização do método quantitativo. Foram realizados os cálculos e as análises dos índices pelos métodos DuPont tradicional e DuPont modificado, a fim de identificar o qual deles proporciona melhores informações para a tomada de decisões acerca da rentabilidade das empresas, objetos deste estudo.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para se obter os resultados demonstrados neste tópico, foram coletadas as demonstrações financeiras das empresas do setor de papel e celulose, listadas na Bovespa, e efetuados os cálculos de Margem Líquida (ML), Giro do Ativo Total (GAT) e Multiplicador de Alavancagem Financeira (MAF), conforme a tabela 1:

Tabela 1: Cálculo dos itens que compõem as fórmulas ROA e ROE.

Empresas	Ano 2012			Ano 2011			Ano 2010		
	ML	GAT	MAF	ML	GAT	MAF	ML	GAT	MAF
Cia Melhoram. de São Paulo	87,5%	0,00	1,83	-106,0%	0,00	1,84	-534,0%	0,00	2,15
Fibria Celulose S.A.	-18,4%	0,14	1,84	-24,0%	0,13	1,90	16,0%	0,13	1,90
Celulose Irani S.A.	5,7%	0,38	2,71	2,1%	0,38	2,54	0,08%	0,44	2,00
Klabin S.A.	18,6%	0,29	2,55	4,8%	0,32	2,42	15,7%	0,31	2,29
Santher Fab. de Papel Santa Terezinha	-3,5%	1,18	13,54	-4,4%	1,21	8,19	-5,1%	0,99	6,00
Suzano Papel e Celulose S.A.	-3,7%	0,20	2,28	0,6%	0,22	2,21	18,1%	0,23	2,17

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados pelo autor.

Os resultados calculados da margem líquida, na Tabela 1, demonstram que somente as empresas Celulose Irani S.A. e Klabin S.A. obtiveram, nos três anos consecutivos, resultados positivos. A Santher foi a única empresa que obteve margem líquida negativa, nos três exercícios. Isso ocorreu porque a empresa apresentou prejuízos nos três anos de análise. As demais empresas oscilaram com lucros e prejuízos durante os anos em análise e o que chama a atenção, é que a empresa Cia. Melhoramentos de São Paulo vem melhorando seu resultado de forma significativa. Ela obteve uma margem líquida negativa de -534% em 2010, diminuindo para -106% em 2011 e, em 2012, passa a ter margem positiva de 87,5%.

Em relação ao giro do ativo, é curioso notar que a Cia Melhoramentos de São Paulo não apresentou giro do ativo significativo nos três anos consecutivos, ou seja, manteve o giro a zero. A empresa Santher foi a que mais girou os ativos nos três anos de análise. Em 2010 ela girou 0,99 vezes o seus ativos, aumentando o giro em 2011 para 1,21 e, em 2012, o giro tem uma pequena queda para 1,18. As demais empresas apresentam uma leve oscilação de um ano para o outro, mas nenhuma empresa supera os dados apresentados pela Santher.

O multiplicador de alavancagem financeira demonstra que a Cia Melhoramentos de São Paulo vem diminuindo a utilização de recursos de terceiros. Em 2010, o MAF era de 2,15 e diminuiu significativamente em 2011 para 1,84, mantendo-se em 1,83, em 2012.

A partir dos índices, pode-se evidenciar que a Cia Melhoramentos de São Paulo está mais cautelosa com relação à utilização de recursos de terceiros. Isso não ocorre com as empresas Celulose Irani, Klabin, Santher e Suzano, que apresentaram uma elevação contínua do MAF nos períodos analisados. Somente a Fibria manteve o indicador constante em 2010 e 2011, com 1,90. Em 2012 esse indicador teve uma queda para 1,84.

A Tabela 2 apresenta os cálculos efetuados do ROA (DuPont tradicional) e do ROE (DuPont modificado), conforme as fórmulas apresentadas anteriormente.

Tabela 2: Cálculo do ROA e do ROE.

Empresas	Ano 2012		Ano 2011		Ano 2010	
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
Cia Melhoramentos de São Paulo	0,002	0,004	-0,003	-0,005	-0,022	-0,048
Fibria Celulose S.A.	-0,025	-0,046	-0,031	-0,059	0,021	0,039

Celulose Irani S.A.	0,022	0,059	0,008	0,020	0,000	0,001
Klabin S.A.	0,054	0,138	0,015	0,037	0,049	0,111
Santher Fab. de Papel Santa Therezinha	-0,041	-0,553	-0,053	-0,436	-0,050	-0,303
Suzano Papel e Celulose S.A.	-0,007	-0,017	0,001	0,003	0,042	0,090

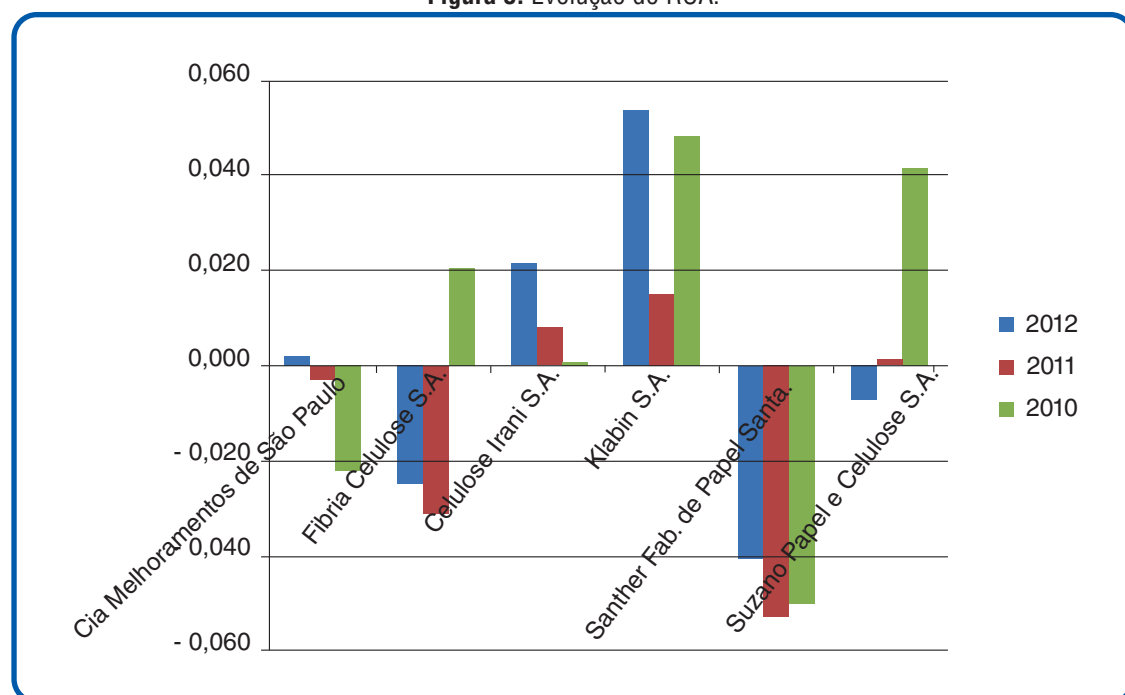
Fonte: Dados da pesquisa, elaborados pelo autor.

Percebe-se que o retorno sobre os ativos totais, a partir da aplicação do modelo DuPont tradicional (ROA), das empresas Cia. Melhoramentos e Celulose Irani vem apresentando um crescimento anual significativo. Isso ocorre devido à margem líquida, que compõe a fórmula DuPont tradicional (ROA), que apresentou um crescimento elevado nos três anos, conforme análise da Tabela 1.

A empresa Suzano possui ROA decrescente, visto que em 2010 o índice era de 0,042 e teve uma queda em 2011 para 0,001. Em 2012, esse índice passou a ser negativo, com -0,007, o que também é confirmado pela margem líquida evidenciada anteriormente na Tabela 1. A Santher foi a única empresa do setor que apresentou ROA negativo nos três períodos de análise. As empresas Fibria e Klabin demonstram o ROA oscilante nos anos que comporta a análise. A Klabin, embora possua índices positivos de ROA nos três anos, teve uma oscilação para menor de 2010 para 2011, melhorando bastante o índice em 2012. A Fibria teve uma queda brusca do seu ROA em 2011, passando a ser negativo. Isso permanece também no período de 2012, com uma leve melhora no indicador, mas que ainda continua negativo.

Os dados constantes na Tabela 2, no tocante ao ROA, pode ser melhor observado no gráfico seguinte:

Figura 3: Evolução do ROA.

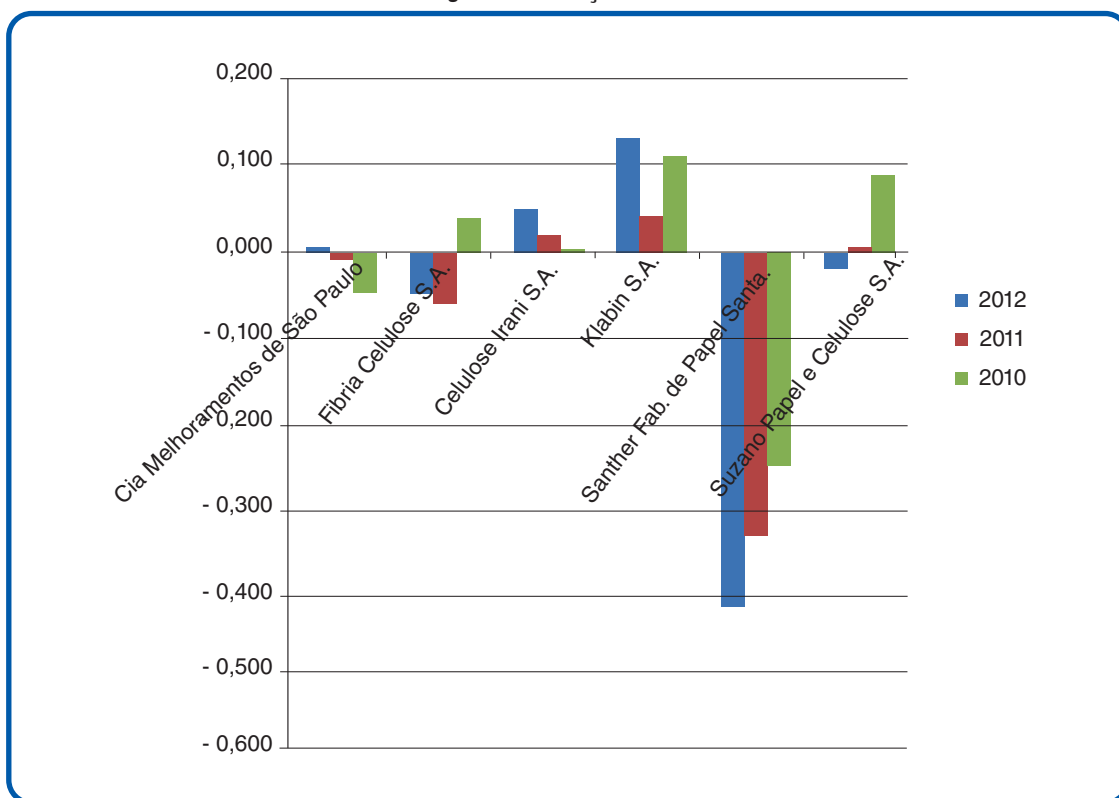


Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à fórmula DuPont modificado (ROE), pode-se retirar as seguintes conclusões: a Cia. Melhoramentos e a Celulose Irani vêm apresentando aumento significativo do ROE e isso se deve pelo ROA ser incrementado com o MAF. Nesse caso, as duas empresas vêm obtendo maior lucratividade sobre as vendas e o MAF utilizado também apresenta maior risco, pelo uso da dívida. A Suzano vem piorando esse indicador, que passa a ser negativo em 2012. A Santher também vem piorando o ROE, que se apresenta negativo desde 2010. Isso demonstra que a Suzano tem demonstrado decrescente giro dos seus ativos, que combinados com um retorno sobre as vendas também decrescente, ocasionaram uma piora no ROA durante os três anos de análise. Como consequência da piora do ROA, o ROE da empresa Suzano também foi obtendo piora, o que significa menor rentabilidade e menor risco. A Santher apresentou ROA maior em 2012 com relação a 2011, embora permaneça negativo. O cálculo do ROE demonstra o contrário: nos três períodos de análise da Santher ele vem diminuindo e isso se deve pelo aumento do MAF. A Fibria e a Klabin, da mesma forma que ocorre com o ROA, vêm apresentando oscilações nos anos que compõem a análise, oscilando também o ROE.

Para melhor visualização dos resultados constantes na Tabela 2, em relação ao ROE, apresenta-se o gráfico a seguir.

Figura 4: Evolução do ROE



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar o setor de forma conjunta, percebe-se que, em termos de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), as empresas que vêm apresentando maior crescimento nesse indicador é a Cia Melhoramentos e a Celulose Irani. O retorno sobre os ativos totais (ROA) também se comporta da mesma forma, sendo crescente para essas duas empresas. Isso demonstra que as duas empresas estão conquistando uma eficiência em termos de produtividade (ROA) e lucratividade (ROE).

6. CONCLUSÃO

A análise das demonstrações financeiras é uma ferramenta essencial para se tirar conclusões referentes aos aspectos financeiros e econômicos da empresa, além de ser amplamente utilizada pelos gestores para melhor compreender a situação da empresa e tomar as decisões. A ferramenta DuPont de análise é considerada mais eficiente para verificar a rentabilidade, o emprego dos ativos totais na produção e o retorno aos proprietários, se comparado com as análises tradicionais. Isso porque o método DuPont tradicional mede a eficiência da empresa na utilização dos seus ativos e no retorno sobre as vendas, e o modelo DuPont modificado utiliza os elementos do DuPont tradicional e ainda faz o uso da alavancagem financeira, que reflete o grau de utilização de recursos de terceiros, ou seja, o nível de risco da empresa.

O objetivo deste artigo foi verificar as contribuições dos modelos DuPont tradicional e DuPont modificado para embasar a tomada de decisão acerca da rentabilidade das empresas de papel e celulose, listadas na Bovespa. Os resultados apontam que o modelo DuPont tradicional (ROA) reflete o quanto as empresas foram eficientes na geração de lucro em relação às vendas e, ainda, quantas vezes a empresa girou todos os seus ativos para conseguir obter as vendas. Através deste modelo, foi possível concluir que se a empresa for deficiente na geração de lucros ou na utilização de seus ativos totais resultará em ROA menor. Isso foi evidenciado nas empresas Suzano e Santher. Ao contrário, ocorreu que as empresas Cia. Melhoramentos e Celulose Irani apresentaram margem líquida crescente e, conseqüentemente, ROA maior de um exercício para o outro.

O modelo DuPont modificado (ROE) demonstra o cálculo do ROA multiplicado pela alavancagem financeira, resultando no ROE. O DuPont modificado possui maior abrangência que o DuPont tradicional pelo fato da análise ser incrementada pela alavancagem financeira, que permite evidenciar além do retorno operacional, o retorno sobre o patrimônio líquido, ou seja, o retorno para os investidores. O ROE também demonstra que se a empresa obtiver esse índice mais elevado, representa maior retorno, mas também maior risco, porque faz uso de capital de terceiros. A análise do ROE das empresas, objetos desta pesquisa, permitiu verificar, da mesma forma que o ROA, que as empresas Cia. Melhoramentos e Celulose Irani são as que possuem ROE mais elevado, representando melhor retorno aos proprietários, mas também um risco mais elevado, por se utilizarem de capital de terceiros.

Portanto, os dois modelos DuPont apresentados, possuem contribuições para a análise das demonstrações financeiras, embora o modelo modificado detenha a informação adicional da alavancagem financeira, permitindo-se saber o retorno para os proprietários, não somente o resultado de sua atividade operacional, como ocorre no modelo DuPont tradicional.

7. REFERÊNCIAS

ANGOTTI, M. **Análise DuPont como ferramenta de apoio às decisões de investimento em ações**. Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg>

br/dspace/bitstream/handle/1843/ BUOS-8E5L9E/an_gotti __marcello.pdf?sequence=1>.
Acesso em: 08 out. 2013.

BARROS, V. M. O novo velho enfoque da informação contábil. **Revista Contabilidade & Finanças. – USP**, São Paulo, n. 38, p. 102 – 112, Maio/Ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v16n38/v16n39a09.pdf>> Acesso em: 16 jul. 2013.

BEUREN, I. M. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

Calazans, A. T. S. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **TransInformação**, Campinas, v.18, n.1, p.63-70, jan./abr., 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000000432&dd1=337f3>> Acesso em: 15 out. 2013.

CARVALHAES, E. **Importantes conquistas em 2012**. Publicado em 20 fev.2013. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/619>>. Acesso em: 06 jul. 2013.

CATAPAN, et al. Desempenho das distribuidoras de energia elétrica e a relação consumo x PIB nos anos de 2006 a 2009. **Economia & Tecnologia**, Ano 7, v. 24 – Jan./Mar. 2011. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/ret/article/view/26855/17820>>. Acesso em: 10 set. 2013.

Confederação Nacional da Indústria. Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa). **Florestas plantadas: oportunidades e desafios da indústria brasileira de celulose e papel no caminho da sustentabilidade**. – Brasília : CNI, 2012. Disponível em: <http://www.cnisustentabilidade.com.br/docs/BRACELPA_RIO20_web.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2013.

COSENZA, J. P. A eficácia informativa da Demonstração do Valor Adicionado. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, Edição Comemorativa, p. 7 - 29, out.2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v14nspe/v14nspea01.pdf>> Acesso em: 16 jul. 2013.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira Essencial**. 2 ed. São Paulo: Ed.: Artmed, 2000.

JUVENAL, T. L.; MATTOS, R. L. G. **O setor de celulose e papel**. 2003. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_setorial/setorial04.pdf> Acesso em: 03 set. 2013.

MEDEIROS, Natália Carolina Duarte de; CRUZ, Alysson de Campos; ANDRADE, Lélis Pedro de. Análise de rentabilidade e criação de valor: Um estudo de caso em uma empresa brasileira de capital aberto no setor de cosméticos. **CONVIBRA – Congresso Virtual Brasileiro de Administração**, 6, 2009. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2009/artigos/187_0.pdf> Acesso em: 15 out. 2013.

OLIVEIRA, A. G.; MÜLLER, A. N.; NAKAMURA, W. T. A utilização das informações geradas pelo sistema de informação contábil como subsídio aos processos administrativos nas pequenas empresas. **Revista FAE**, Curitiba, v.3, n.3, p.1-12, set./dez. 2000. Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v3_n3/a_utilizacao_das_informacoes.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2013.

OLIVEIRA, E. M. **Diagrama estratégico do RSI como extensão qualitativa do modelo Du-Pont**. 2009. Disponível em:<<http://www.sare.anhanguera.com/index.php/anudo/article/download/750/575>>. Acesso em: 06 jul. 2013.

Richardson, J. R. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SINATURA, H. F. **Análise da criação de valor ao acionista no mercado bancário brasileiro**. São Paulo, 2007.