

## MEDIÇÃO DE DESEMPENHO BASEADA NA COMBINAÇÃO DE LUCRATIVIDADE E PRODUTIVIDADE À LUZ DO MÉTODO *DU PONT* EM EMPRESAS DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL DA BM&FBOVESPA

**Resumo:** Este estudo teve por objetivo demonstrar o desempenho empresarial de lucratividade e produtividade das companhias do setor da construção civil, listadas na BM&FBOVESPA, nos períodos de 2008 a 2010. A análise foi realizada através da aplicação do método de mensuração *Du Pont* e com o auxílio da pesquisa descritiva. A pesquisa documental também se fez necessária, uma vez que, relatórios contábeis (BP e DRE) foram fontes de coleta de dados. Os resultados obtidos através dos cálculos realizados pelas variáveis evidenciadas no modelo demonstraram que o nível de produtividade das empresas tem apresentado um crescimento, estando ela no novo mercado ou não. No ano de 2010 inclusive, os resultados apresentaram certo destaque. É válido ressaltar, que não é possível afirmar, de acordo com a mensuração pelo método *Du Pont*, que houve impacto na produtividade e lucratividade, proporcionada pelo enquadramento no novo mercado. Corroborando com esta afirmação, tem-se a empresa Viver enquadrada no novo mercado e a empresa SERGEN que não possui o enquadramento, que se destacaram na análise por apresentarem desempenhos desfavoráveis. Assim, de acordo com o método *Du Pont*, mesmo em época de crise financeira naquele setor, houve um bom desempenho na maioria das empresas em análise, e isto independente do fato delas serem apresentadas como participantes do novo mercado ou não.

**Palavras-chaves:** Construção Civil. Desempenho. Método *Du Pont*. Indicadores.

### 1. INTRODUÇÃO

A construção civil é um segmento da economia mundial que engloba a composição de uma série de atividades como: obras públicas, construção propriamente dita, incorporação e serviços. De acordo com Rezende (2009) estas atividades apresentam características que diferencia o setor da construção civil dos demais setores da economia brasileira.

De acordo com o SEBRAE (2011), a construção civil vem apresentando um crescimento significativo no Brasil, uma vez que, por causa da crise internacional, a economia nacional sofreu um efeito deteriorador com aumento dos preços dos insumos e maior variação dos custos no setor da construção civil, assim o governo local precisou tomar medidas como, por exemplo, baixar os juros do financiamento, realizar os investimentos em obras públicas de infraestrutura, além dos eventos internacionais que aconteceram no país.

Para Steppan (2006) o processo que envolve as atividades do setor da construção civil parte da indústria de transformação dos insumos e matérias-primas conduzidas por etapas autônomas e sucessíveis que são responsáveis pela fabricação de diversos tipos de produtos fundamentais para a conclusão de projetos de construção. Desta forma, percebe-se que esse segmento da economia brasileira contribui na evolução do país possibilitando “melhorias na qualidade de vida dos cidadãos, enquanto na construção de moradia, ou disponibilizando oportunidades de trabalho” (FERREIRA; THEÓPHILO, 2007).

Sendo assim, é necessário que as organizações busquem melhoria de gestão e qualidade na prestação de seus serviços para tornarem-se competitivas no mercado em que atuam. A competitividade do mercado tem influenciado as empresas a buscarem cada vez mais o progresso patrimonial, através da maximização de sua lucratividade, melhoria dos processos operacionais e redução de riscos financeiros (SILVA; MENEZES; CRUZ, 2010).

Nesse sentido, as organizações precisam avaliar seus negócios através de indicadores de desempenho a fim de conhecer a real posição da empresa, principalmente, quanto à rentabilidade e execução de seus projetos. Segundo Martins (1998) as medidas de desempenho atuam como ferramenta estratégica no cumprimento dos objetivos da empresa, por meio de técnicas que interagem com os agentes envolvidos na manutenção e maximização dos resultados da entidade. Nesta direção, percebe-se que o gerenciamento empresarial precede da medição de desempenho que tem função destacada no fornecimento de informações econômicas e financeiras para nortear a tomada de decisão.

Desta maneira, o modelo *Du Pont* surge como ferramenta utilizada em vários setores da economia “que vem evidenciar quantitativamente e qualitativamente o patrimônio e o resultado do retorno sobre os investimentos” (SILVA; MENEZES e CRUZ, 2010). Assim, o modelo *Du Pont* analisa o desempenho operacional (produtividade) e a lucratividade de investimentos por meio da gestão adequada de ativos e capacidade de gerar retorno. Em outras palavras, quando se compara às vendas desse setor, a produtividade mede o retorno sobre o ativo total e a lucratividade o retorno sobre o patrimônio líquido.

Torna-se relevante evidenciar que este estudo justifica-se face a importância do setor de construção civil contribuir para a geração de emprego e renda, bem como na economia de um país, pois segundo o IBGE (2011) no Brasil tal setor contribuiu em 2010 com 11% do PIB, sendo o recorde.

Estudos realizados por Kaplan e Norton (1997), Bonízio (2001) e Stepan (2006) mostraram a necessidade de serem realizados trabalhos na área da construção civil para medir e gerenciar seus desempenhos, pois o setor apresenta característica e cultura própria, além de sofrer com alterações que ocorrem com a valorização dos produtos que causam impacto no gerenciamento do resultado econômico-financeiro. Barbosa (2010) evidenciou em pesquisa que a medição de desempenho alinhada aos objetivos da empresa fornece informações relevantes para avaliar a produtividade e lucratividade diante das novas realidades do mercado.

Dada a importância do setor de construção civil na economia do Brasil e a necessidade das companhias deste segmento avaliar o seu desempenho este estudo se propôs a investigar o seguinte o problema de pesquisa: *Como se apresenta o desempenho empresarial de lucratividade e produtividade das companhias listadas na BM&FBOVESPA de 2008 a 2010 do setor de construção civil, mensurado por meio do método Du Pont?*

A partir do problema colocado, este artigo tem como objetivo geral demonstrar o desempenho empresarial de lucratividade e produtividade das companhias do setor de construção civil, listadas na BM&FBOVESPA, nos períodos de 2008 a 2010, mensurado a partir da aplicação do modelo *Du Pont*.

## 2. ASPECTOS DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

### 2.1 GESTÃO ORIENTADA POR INDICADORES DE DESEMPENHO

Martins (2006) afirma que a introdução de um sistema baseado na medição de desempenho tem por finalidade identificar as deficiências ocorridas no processo produtivo da entidade. Portanto, a existência de um conjunto de medidas de desempenho é utilizada para alcançar as metas definidas pela empresa, na perspectiva de unir seus resultados como um todo. Porém, os indicadores de desempenho se apresentam como ferramentas capaz de atrair ou não novos investidores para as organizações.

Franco-Santos et al (2004) define de forma sucinta e compreensível que o sistema de medição de desempenho pode ser entendido como o conjunto de procedimentos adotados numa empresa para gerenciar a implantação de suas estratégias, possibilitando comunicar sua posição e avanço, além de influenciar o comportamento e ações de seus componentes.

De acordo com Sanches (2010) dentro dos sistemas de mensuração existem instrumentos de medidas financeiras e não financeiras que contribuem na análise da *performance* empresarial das empresas, corroborando tanto com a necessidade de informação como na qualidade dos produtos usados na produtividade. Deste modo, as medidas não financeiras estão relacionadas com o aspecto quantitativo que os indicadores de desempenho podem evidenciar, assim como as não financeiras com o qualitativo. Contudo, ambas permitem que tanto os usuários externos quanto os usuários internos avaliem a posição da organização no mercado em que atua.

Neely (1999) aponta alguns fatores que motivam as organizações a buscarem a otimização dos resultados e a maximização da riqueza agregada, a fim de garantir a manutenção e continuidade de suas atividades no contexto empresarial. São elas: (1) transformação da natureza do trabalho; (2) aumento da competição; (3) iniciativa de melhorias específica; (4) mudanças nas demandas externas e; (5) tecnologia da informação. É importante lembrar que os elementos descritos remetem ao analista à adoção de novas políticas administrativas na tentativa de manter e aumentar o desempenho, no entanto, torna-se necessário uma reestruturação que parte de investimentos em inovações com seus devidos custos cabíveis para se alcançar o patamar exigido pelo mercado.

A relevância desses fatores pode ser observada na expectativa de crescimento de uma entidade, pois contribuem para impulsionar nas organizações a procura pela eficiência operacional e introdução de inovações tecnológicas passíveis de flexibilidade junto ao ambiente interno e externo, na qual a empresa está inserida. Por isso, torna-se evidente a importância da medição de desempenho nas organizações, porque permite não só a presença de um procedimento de acompanhamento e autocrítica das operações da empresa, mas também uma ação conjunta destes elementos direcionados ao processo decisório (OHASHI; MELHADO, 2004).

## 2.2 TIPOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho têm como papel fundamental proporcionar ao analista uma observação a respeito de como a empresa está usufruindo dos recursos que estão em sua disponibilidade, além de se preocupar com os impactos causados pelas influências externas em relação ao seu objetivo. Dessa forma, existem dois tipos de indicadores: os financeiros que indicam a posição financeira e os econômicos que revelam a situação econômica.

Destarte, partindo para a realidade do trabalho destacam-se os índices de rentabilidade têm por objetivo mensurar e evidenciar o rendimento dos investimentos aplicados no empreendimento, além de observar o resultado obtido pelas atividades operacionais no período analisado (MATARAZZO, 2010). A importância dada às medidas de rendimentos pode estar atrelada a postura adotada pela entidade na percepção de aumento de taxas de lucro que parte das operações rotineiras realizadas durante o processo produtivo.

Gitman (2004) define a finalidade dos indicadores de rentabilidade estabelecendo uma relação de continuidade que gira em função dos lucros, pelo qual os credores, proprietários e administradores preocupam-se como algo importante para os negócios. Isto significa dizer que a situação econômica de uma empresa tem visibilidade atraída pelos investidores e

proprietários, pois geram informações que permitem verificar o quanto a empresa está sendo rentável tanto na ótica do capital próprio como dos investimentos sobre os ativos, além de contribuir com a expectativa de saber até quando a entidade pode continuar gerando taxas positivas de lucros diante de determinadas variações existentes no meio empresarial. O Quadro 1 apresenta os principais indicadores econômicos usados na determinação e formulação dos cálculos dos índices de rentabilidade para quantificar as taxas de retorno aos interessados (GITMAN, 2004).

**Quadro 1 – Indicadores econômicos**

INDICADORES DE RENTABILIDADE		
INDICADOR	COMPOSIÇÃO	FINALIDADE
Margem bruta	Lucro bruto / Receitas de vendas líquidas	Representa o percentual das vendas líquidas após cobertura de suas despesas operacionais, mostrando sua lucratividade bruta.
Margem líquida	Lucro líquido / Receita líquida de Vendas	Este cálculo apresenta percentual da margem de lucro obtido pelo faturamento à disposição da empresa.
Retorno sobre os Ativos	Lucro líquido / Ativo total	Indicador que evidencia o desempenho da empresa na aplicação dos ativos na geração de lucros.
Retorno sobre o Patrimônio líquido	Lucro líquido / Patrimônio Líquido	Representa o quanto a empresa obteve de lucro para o capital próprio investido.
Giro do Ativo	Vendas líquidas / Ativo total	Esse cálculo mostra a eficiência da gestão dos ativos na geração de receita para empresa.

Fonte: Adaptado de Gitman (2004) e Matarazzo (2010).

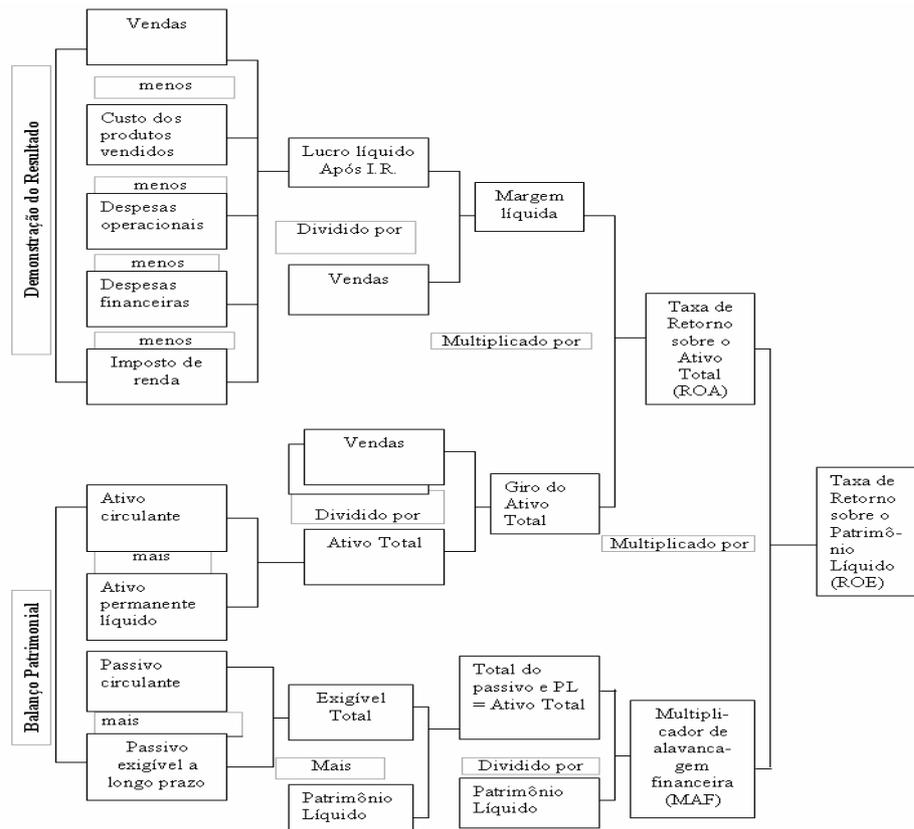
O cálculo do retorno sobre os ativos permite para as empresas analisar a sua produtividade, uma vez que consiste em seus aspectos que parte dos insumos, mão de obra e capital, logo a redução dos custos e aumento da produtividade contribuem à lucratividade das empresas (MARTINS, 2006). Sendo assim, o cálculo do retorno sobre o patrimônio líquido implica na lucratividade que relaciona aquilo que a empresa gerou como receita de seus custos gerados pela produção (SINK; TUTTLE, 1993). Nesta concepção observa-se a importância desses fatores num processo de mensuração de desempenho, independente de como cada organização é analisada.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO DU PONT

Este método propõe uma visão sistemática da entidade, na qual a soma das partes representam a *performance* global da organização. Surgiu na década de 30, na empresa Dupont de Nemours como modelo que tinha por objetivo a análise da rentabilidade, decompondo as taxa de retorno em margens de lucro e giro dos negócios (MATARAZZO, 2010). Esse método estabelece uma relação entre os elementos do Balanço Patrimonial (BP) e Demonstração de Resultado Exercício (DRE), permitindo determinar a produtividade (giro do ativo *versus* margem líquida) e a lucratividade (margem de lucro sobre o patrimônio).

De acordo com Silva, Menezes e Cruz (2010) o diagrama de índices *Du Pont*, na perspectiva de identificar a maximização do lucro da empresa, relaciona indicadores de rentabilidade como Margem Líquida (ML), onde verifica a lucratividade sobre vendas, o Giro do Ativo Total (GAT), que mostra a eficiência dos processos operacionais e a Taxa de Retorno sobre os Ativos (ROA).

Dessa forma, as variáveis envolvidas no modelo são o retorno sobre o ativo total que permite o cálculo da rentabilidade em relação ao lucro total. O retorno sobre o patrimônio líquido o qual permite mensurar a capacidade de empresa em agregar valor com os recursos próprios. Assim, a rentabilidade sobre o capital próprio designado numa empresa pode ser verificado na relação envolvendo lucro líquido e o patrimônio líquido (ASSAF NETO, 2010). É importante salientar que o modelo *Du Pont* utiliza o multiplicador de alavancagem financeira, conforme pode ser observado na Figura 1.



**Figura 1 – Detalhamento da fórmula Du Pont**

Fonte: Adaptado de Gitman (2004)

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para caracterizar este estudo quanto aos objetivos foi utilizada a pesquisa descritiva, uma vez que tem como finalidade demonstrar o desempenho empresarial de lucratividade e produtividade das empresas do setor de construção civil. Com relação aos procedimentos classificou-se como bibliográfica e documental compreendendo em duas etapas: a primeira sendo, essencialmente, teórica com revisões bibliográficas sobre o estado da arte do tema central (que compreende a pesquisa em livros, teses, dissertações, periódicos, jornais, *sites*) e a segunda empregou documentos como fontes de dados primárias para o processamento de informações e prover as devidas evidências. No âmbito da abordagem do problema foi um estudo quantitativo, pois buscou mensurar as variáveis envolvidas no modelo *Du Pont*.

Dessa forma, o universo da pesquisa foi constituído por 22 (vinte e duas) companhias pertencentes ao setor de construção civil listadas na Bolsa de Valores do Brasil (BM&FBOVESPA, 2011). Sendo assim, ao pesquisar essas empresas no sítio da Bolsa foi

verificado que: 17 (dezesete) empresas pertenciam ao segmento do Novo Mercado (NM) e 5 (cinco) não estavam listadas em nenhum segmento, conforme o Quadro 2. Como elas pertencem a um mesmo setor optou-se em não excluir as organizações que não estão listadas em nenhum segmento de governança corporativa e comparar seus resultados com as outras que estão inseridas no segmento do Novo Mercado.

**Quadro 2 - Companhias do setor de construção civil listadas na Bolsa de Valores do Brasil**

<b>Empresas do setor de Construção Civil</b>	<b>Nome do Pregão</b>	<b>Segmento</b>
Brookfield Incorporações S.A	BROOKFIELD	NM
<b>Brookfield São Paulo Empreendimentos Imobiliários S.A</b>	<b>COMPANY</b>	<b>Nenhum</b>
Camargo Correa Desenvolvimento Imobiliário S.A	CC DES IMOB	NM
<b>Cimob Participações S.A</b>	<b>CIMOB PART</b>	<b>Nenhum</b>
<b>Construtora Adolpho Lindenberg S.A.</b>	<b>CONST A LIND</b>	<b>Nenhum</b>
Cr2 Empreendimentos Imobiliários S.A.	CR2	NM
Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend E Part	CYRELA REALT	NM
Direcional Engenharia S.A.	DIRECIONAL	NM
Even Construtora E Incorporadora S.A.	EVEN	NM
Ez Tec Empreend. E Participações S.A.	EZTEC	NM
Gafisa S.A.	GAFISA	NM
Helbor Empreendimentos S.A	HELBOR	NM
Jhsf Participações S.A.	JHSF PART	NM
<b>Joao Fortes Engenharia S.A.</b>	<b>JOÃO FORTES</b>	<b>Nenhum</b>
Mrv Engenharia E Participações S.A.	MRV	NM
Pdg Realty S.A. Empreend E Participações	PDG REALT	NM
Rodobens Negócios Imobiliários S.A.	RODOBENSIMOB	NM
Rossi Residencial S.A.	ROSSI RESID	NM
<b>Sergen Serviços Gerais De Eng S.A.</b>	<b>SERGEN</b>	<b>Nenhum</b>
Tecnisa S.A.	TECNISA	NM
Trisul S.A.	TRISUL	NM
Viver Incorporadora E Construtora S.A.	VIVER	NM

Fonte: BM&FBOVESPA (2011).

Entretanto, após a coleta dos dados não foi possível obter as informações da Cia Cimob dos períodos de 2009 e 2010 e por isso a mesma foi excluída do universo da pesquisa. Dessa maneira, a amostra da pesquisa passou a ser formada por 21 empresas (17 do NM e 4 de Nenhum Segmento), correspondendo a 95,5% do universo.

Em seguida, os dados foram coletados por meio das demonstrações contábeis (balanço patrimonial e demonstração do resultado consolidados) publicadas no sítio da CVM e da BM&FBOVESPA das empresas do setor de construção civil utilizando uma série temporal de 2008 a 2010. Os anos utilizados pode-se dizer que compreendeu um período forte da crise internacional.

Com relação ao tratamento foi usado o modelo *Du Pont* para calcular as variáveis de cada ano e de cada empresa. De acordo com Silva e Pereira (2008) as variáveis do modelo *Du Pont* são mensuradas da seguinte maneira: (a) margem líquida (ML) que é igual a lucro líquido / vendas; (b) giro do ativo (GAO) que é igual a vendas / ativo total; (c) taxa de retorno sobre investimento (TRI) que corresponde ao lucro líquido / ativo total (LL/AT); (d) margem de alavancagem financeira (MAF) resultante da divisão entre ativo total / patrimônio líquido (AT/PL) e; (e) taxa de retorno sobre o patrimônio (ROE) resultante da multiplicação entre TRI x MAF.

Em seguida, foram comparadas a lucratividade (Taxa de Retorno do Ativo Total) e produtividade (Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido) e calculada a média dos retornos

das empresas do setor de construção civil listadas no segmento do Novo Mercado e ilustradas por meio de tabelas e gráficos.

## 5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 VARIAÇÃO DA LUCRATIVIDADE E PRODUTIVIDADE DAS EMPRESAS DO NOVO MERCADO

Com o processo de convergência da contabilidade brasileira aos padrões internacionais (IFRS) o setor da construção civil passou a adotar as práticas contábeis internacionais, as quais causaram impactos na elaboração das demonstrações contábeis.

Segundo Fernandes (2011) várias foram as mudanças na adoção das IFRS, mas o ajuste a valor presente dos recebíveis, os ativos e passivos tributários diferidos e o reconhecimento das receitas e despesas na venda de unidades na planta, para a atividade imobiliária, além do extinto grupo do resultado de exercícios futuros trouxeram maiores impactos nas demonstrações financeiras.

Consequentemente, estes impactos são refletidos no cálculo de indicadores. Dessa forma, ao observar a Tabela 1, verificam-se os resultados da lucratividade e produtividade de 2008 a 2010 das companhias do setor de construção civil listadas no NM. As companhias (Eztec, Helbor, Jhsf Part e MRV) obtiveram uma variação positiva tanto no ROE quanto no ROA nos três anos, enquanto empresas como a Cr2, Direcional, Gafisa e Trisul oscilaram para menor e maior no resultado.

**Tabela 1 - Análise Temporal da Lucratividade e Produtividade das Companhias do NM**

Empresas do NM	2010		2009		2008	
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
BROOKFIELD	5%	13,5%	4%	7%	2%	6,8%
CC DES IMOB	6%	21,2%	3%	9%	3%	8,2%
CR2	6%	10%	2%	3%	7%	9,9%
CYRELA REALT	6%	14,6%	8%	20%	4%	13,1%
DIRECIONAL	10%	20,1%	7%	12%	11%	20,9%
EVEN	8%	18,1%	6%	15%	3%	7,6%
<b>EZTEC</b>	<b>18%</b>	<b>22,0%</b>	<b>14%</b>	<b>18%</b>	<b>11%</b>	<b>12,9%</b>
GAFISA	4%	11,0%	1%	4%	2%	6,8%
<b>HELBOR</b>	<b>9%</b>	<b>25,0%</b>	<b>7%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>	<b>13,3%</b>
<b>JHSF PART</b>	<b>10%</b>	<b>19,8%</b>	<b>9%</b>	<b>17%</b>	<b>9%</b>	<b>17,3%</b>
<b>MRV</b>	<b>10%</b>	<b>22,1%</b>	<b>9%</b>	<b>15%</b>	<b>1%</b>	<b>1,4%</b>
PDG REALTY	5%	13,2%	6%	12%	6%	12,4%
RODOBENSIMOB	3%	10,6%	2%	4%	8%	13,8%
ROSSI RESID	6%	13,9%	5%	9%	4%	9,2%
TECNISA	9%	16,7%	5%	11%	5%	9,5%
TRISUL	2%	7,7%	5%	11%	1%	2,1%
VIVER	3%	6,0%	1%	2%	-4%	-12%
<b>MÉDIA</b>	<b>7,06%</b>	<b>15,62%</b>	<b>5,53%</b>	<b>11,00%</b>	<b>4,59%</b>	<b>9,01%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012)

Ainda com relação às companhias que tiveram os melhores desempenhos Marion (2010) destaca que a variação desses indicadores pode ser observada tomando como base a atribuição do ano base (2008) como o todo, ou seja, índice 100. Em seguida o resultado subtrai-se de 100% obtendo as variações ano a ano. Portanto, fazendo análise da evolução desses índices observa-se para o ROA: (1) a Eztec obteve um aumento de 27,27% de 2008 para 2009 e de 2009 para 2010, 63,64%; (2) a Helbor alcançou um aumento de 40% de 2008 para 2009 e de 2009 para 2010, 80,0%; (3) a Jhsf Part não apresentou evolução de 2008 a

2009 e de 2009 para 2010, apenas 11,11% tendo que esperar aproximadamente 10 anos para recuperar o capital investido; e (4) a MRV atingiu a melhor evolução. Logo, o retorno sobre o ativo pode ser interpretado como o custo financeiro que uma empresa poderia incorrer em suas capacitações de fundos (ASSAF NETO, 2010). Em se tratando do retorno para os proprietários a MRV apresentou a melhor evolução nos índices de 2008 a 2010.

Ao analisar a Tabela 1 também nota-se que a companhia Viver apresentou o pior desempenho de 2008 a 2010 tanto na produtividade quanto na lucratividade. Torna-se necessário destacar que a produtividade relaciona o lucro líquido com o ativo total e a lucratividade o lucro líquido com o patrimônio líquido (retorno para os sócios/acionistas). Sendo assim, observa-se um desempenho desfavorável em 2008, retornos negativos (-12% e -4%). Os reflexos da crise internacional refletiram no mercado brasileiro e nas empresas. Em 2010 é que a empresa apresenta seus melhores índices.

Foi calculada a média de cada retorno e de cada ano verificando que o retorno sobre o patrimônio líquido (recursos aplicados na empresa pelos proprietários/sócios/donos) obteve as melhores médias e destacando o ano de 2010 como o melhor para as empresas.

## 5.2 VARIAÇÃO DA LUCRATIVIDADE E PRODUTIVIDADE DAS EMPRESAS DE NENHUM SEGMENTO

O crescimento alcançado pelas empresas da construção civil vem contribuindo na economia nacional. Desta forma, a partir da análise da série temporal, verifica-se a variação ocorrida nas taxas de produtividades e lucratividade das companhias que não se encontram listadas em nenhum segmento da Bolsa de Valores.

Percebe-se que a companhia Company se destaca neste grupo com o melhor desempenho do ROA e ROE. A João Fortes apresenta recuperação positiva dos seus índices. A Sergen apresentou índices desfavoráveis tanto na produtividade como na lucratividade sendo a pior companhia, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2 - Análise Temporal da Produtividade e Lucratividade das companhias de NS**

Empresas de NS	2010		2009		2008	
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
COMPANY	3%	23,0%	1%	6%	2%	7,0%
CONST A LIND	-38%	27,8%	-5%	3%	-57%	69,7%
JOÃO FORTES	7%	26,8%	10%	25%	-1%	-3,0%
SERGEN	-1%	-1,8%	-0,2%	-0,4%	-0,2%	-0,2%

Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012)

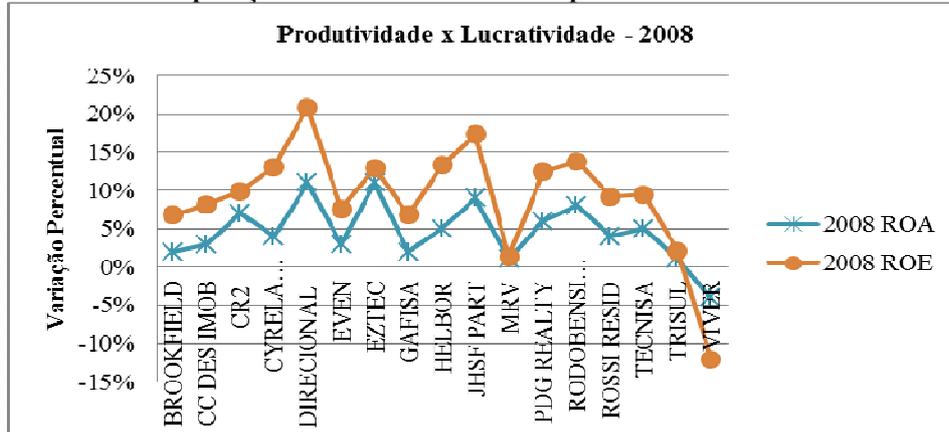
Comparando as empresas que obtiveram os piores resultados com relação ao retorno sobre o ativo e sobre o patrimônio líquido do setor de construção civil nos anos de 2008 a 2010, a Viver (Tabela 1) e a Sergen (Tabela 2), observa-se que a Sergen ainda alcançou os piores resultados. Como a Viver pertence ao nível de governança novo mercado ela deve obedecer a critérios mais rigorosos com relação a suas operações e transparência na divulgação dos seus resultados.

## 5.3 COMPARAÇÃO GRÁFICA DA PRODUTIVIDADE E LUCRATIVIDADE DAS COMPANHIAS DO SEGMENTO NOVO MERCADO

Na tentativa de demonstrar de forma objetiva a relação entre a produtividade e lucratividade, torna-se interessante observar as variações no decorrer dos anos 2008, 2009 e 2010, evidenciadas nos gráficos.

Desta forma, para uma análise comparativa destes elementos desdobrados pela fórmula *Du Pont* modificada, torna-se necessário a elaboração dos Gráficos 1, 2 e 3 com base nos dados da Tabela 1, que evidencia os índices do retorno sobre os ativos e do retorno sobre o patrimônio líquido.

**Gráfico 1 - Comparação do ROA x ROE das companhias NM - 2008**



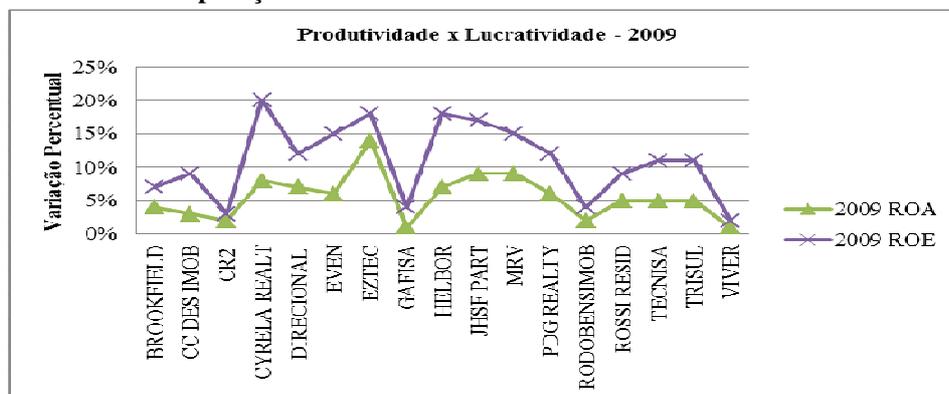
Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012).

Ao analisar o Gráfico 1 nota-se que no ano de 2008 a companhia Direcional obteve um nível de lucratividade (ROE) aproximado de 21% e a menor taxa com a Viver (-12%). Já a produtividade atingiu seu maior nível com as empresas Direcional e Eztec (11%) e a companhia Viver atraiu a menor taxa (-4%).

Desta forma, nesta comparação a lucratividade se apresenta mais favorável do que a produtividade, possibilitando uma perspectiva e oportunidade de crescimento futura para os proprietários, mas também uma necessidade de maior controle na tentativa captar empréstimos a taxa de juros inferior ao retorno gerado por seus ativos, para produzir resultados da aplicação desses fundos superior à remuneração devida ao credor, com a finalidade de não onerar a rentabilidade dos proprietários (acionistas).

Em 2009 o destaque foi dado para a companhia Cyrela Realt que atingiu um nível de 20% de lucratividade, a companhia Viver continuou apresentando a menor taxa de lucros sobre o patrimônio (2%). A companhia Eztec se destacou na produtividade (14%), no entanto, a menor taxa foi de 1% apresentada pela Viver S.A, como observado no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Comparação do ROA x ROE do NM - 2009**

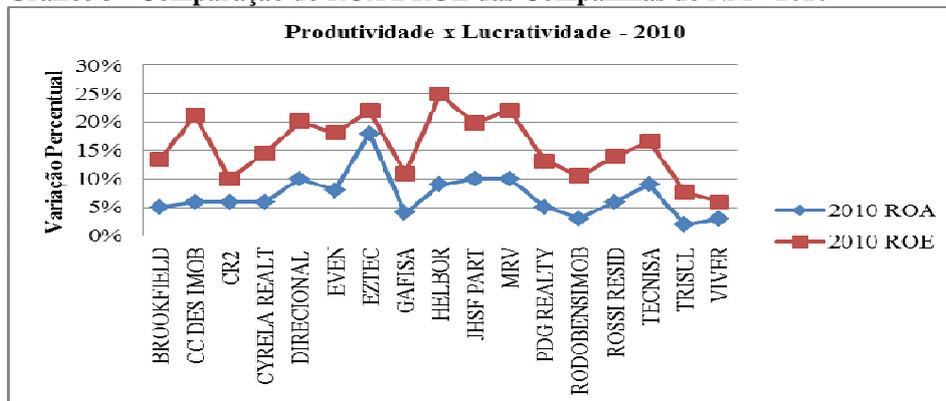


Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012).

Nota-se que a o retorno sobre o patrimônio líquido teve uma evolução maior que o retorno sobre o ativo total entre as empresas do setor de construção civil listadas no segmento do Novo Mercado em 2009.

No ano de 2010, os índices de lucratividade, ou seja, o retorno sobre o capital dos proprietários atinge um nível de desempenho de 25% com a companhia Helbor. Apesar de atrair uma taxa de 6% na lucratividade, a empresa Viver tem o menor resultado em 2010, mas, o seu melhor resultado comparado com 2009 e 2008. O indicador produtividade atingiu um nível de 18% com a *performance* da Eztec e a menor taxa continuou sendo da companhia Viver (3%), conforme o Gráfico 3.

**Gráfico 3 - Comparação do ROA x ROE das Companhias do NM - 2010**



Fonte: Elaboração própria a partir da coleta dos dados (2012)

Portanto, demonstra-se um equilíbrio no desempenho das entidades do segmento Novo Mercado em 2010, tanto do ponto de vista da produtividade quanto da lucratividade.

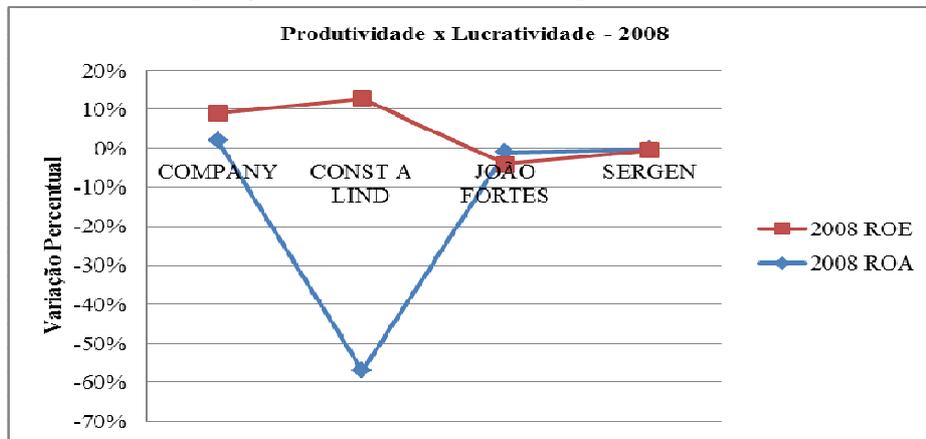
#### 5.4 COMPARAÇÃO GRÁFICA DA PRODUTIVIDADE E LUCRATIVIDADE DAS EMPRESAS DE NENHUM SEGUIMENTO

Para comparar os resultados obtidos pelas companhias de nenhum segmento, listadas na BM&FBOVESPA, que compõem o setor da construção civil, fez-se necessário tomar como base os dados da Tabela 2 para elaborar os Gráficos 4, 5 e 6.

Desta forma, nota-se no Gráfico 4 que em 2008 a companhia Const A Lind apresentou um nível de produtividade de (-57%). Este retorno sobre os ativos concedeu a mesma empresa uma lucratividade de (69,7%) que não pode ser tida como favorável, pois a companhia se apresenta deficiente na gestão de ativos. É importante destacar que as construtoras possuem um imobilizado alto.

Apesar de as empresas que compõem esse grupo não terem mostrado desempenhos parecidos ao demonstrado pelas companhias de Novo Mercado, a lucratividade sobre o patrimônio foi favorável em relação ao retorno sobre os ativos. Tais resultados podem configurar o momento que o setor da construção vivenciou em 2008, tendo o reflexo no desempenho operacional apresentado pelas entidades.

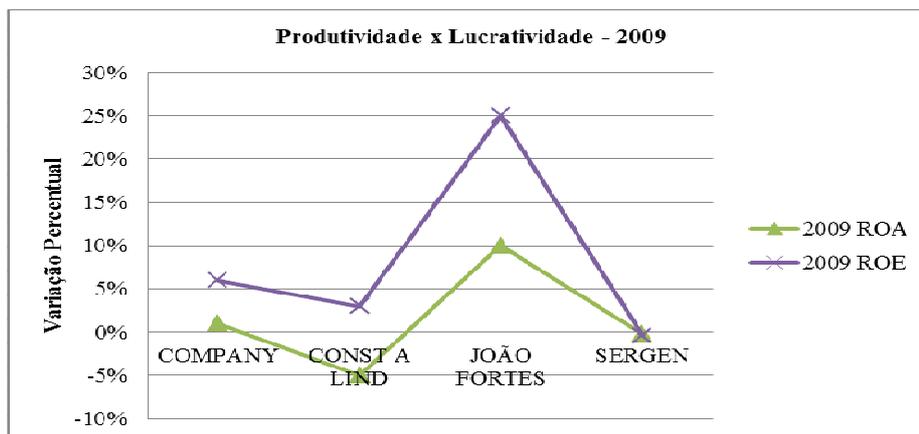
**Gráfico 4 - Comparação do ROA x ROE das Companhias de NS - 2008**



Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012)

A partir de 2009 percebe-se uma evolução temporal da produtividade (10%), numa perspectiva de combinação com a lucratividade (25%), evidenciada na companhia João Fortes como observado no Gráfico 5.

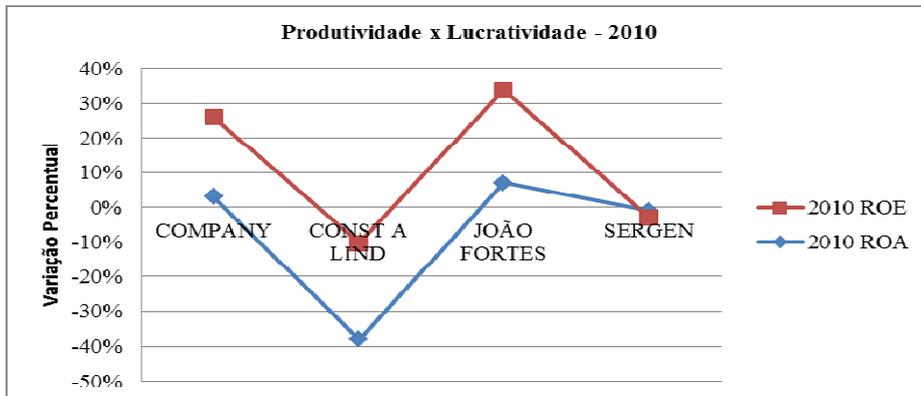
**Gráfico 5 - Comparação do ROA x ROE das Companhias de NS - 2009**



Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012)

Nota-se que a empresa João Fortes obteve o maior nível de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e do retorno sobre o ativo total (investimentos) em 2009. No entanto, analisando com o período anterior (2008) a mesma empresa apresentou números negativos. Isso pode ser justificado pela crise internacional que refletiu na economia brasileira e, consequentemente, nas empresas inseridas nesse mercado. No ano de 2010 nota-se que a companhia Const A Lind apresentou indicador produtividade de (-38%), um acréscimo em relação a 2009, que a taxa foi de (-5%). Por outro lado, a empresa João Fortes apresentou maior lucratividade como apresenta o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Comparação do ROA x ROE das Companhias de NS - 2010



Fonte: Elaboração própria a partir da coleta de dados (2012)

De um modo em geral a visualização desses gráficos demonstram o quanto houve variação no grau de produtividade e lucratividade dos dados obtidos dos demonstrativos financeiros, o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado do Exercício, nos períodos de 2008 a 2010.

## 6. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

O presente estudo teve como objetivo geral demonstrar o nível de produtividade e lucratividade do setor da construção civil, nas companhias listadas na BM&FBOVESPA, por meio do método *Du Pont* nos anos de 2008 a 2010. Os resultados obtidos através dos cálculos realizados pelas variáveis evidenciadas no modelo *Du Pont*, a partir das informações contidas nos demonstrativos financeiros (BP e DRE), demonstraram que o nível de produtividade das empresas tem apresentado um crescimento, mesmo que de forma não uniforme, e a lucratividade se mantém em destaque nas companhias, tanto do Novo Mercado (conforme a média calculada que foi de 15,62%), quanto nas empresas que estão em Nenhum Segmento, principalmente no ano de 2010. No entanto, é ainda necessário ressaltar que o ano de 2008, dentre os analisados foi onde as empresas apresentaram o pior desempenho, o que pode ser atribuído ao auge da crise financeira internacional do setor imobiliário.

Os resultados apresentados mostraram que nos anos de 2008, 2009 e 2010 as companhias (Eztec, Helbor, Jhsf Part e MRV, ambas no Novo Mercado) obtiveram uma variação positiva nos indicadores de produtividade e lucratividade, ou seja, apresentaram os melhores retornos sobre o ativo e sobre o patrimônio líquido, destacando o ano de 2010. Porém, a empresa Viver apresentou os índices mais baixos de produtividade e lucratividade nos anos de 2008, 2009 e 2010, enfatizando que o pior desempenho entre o período estudado foi o ano de 2008, pois o retorno sobre o ativo foi de (-4%) e o retorno sobre o patrimônio líquido foi de (-12%).

As empresas pesquisadas apresentaram resultados similares, para a maioria houve aumento de produtividade e lucratividade, isto mesmo quando participantes do novo mercado, de forma que, em uma análise superficial é possível afirmar que o fato da empresa ser enquadrado como do novo mercado, de acordo com o método *Du Pont*, não provoca impacto em sua lucratividade e produtividade, o que foi confirmado quando se verificou que houve uma empresa do novo mercado que não apresentou bom desempenho, assim como, houve uma empresa não enquadrada que também teve baixa de produtividade e lucratividade.

Enfim, pode-se dizer que as empresas em análise tiveram de uma forma geral, produtividade e desempenho favoráveis, o que vale se ressaltar que houve uma rápida

recuperação pós-crise, já que em 2008, auge da crise, os resultados foram mais baixos, mas logo em 2009 já se pode perceber uma recuperação, havendo bons resultados, tanto na produtividade, como na lucratividade.

Também pode enfatizar que os resultados apresentados enunciam o quanto as variáveis setoriais parecem causar impactos à luz do método *Du Pont* na *performance* empresarial das companhias do setor da construção civil. Portanto, diante do escopo da pesquisa pode-se concluir que a necessidade financeira de recursos para girar os estoques e concluir suas obras fez com que as companhias tivessem desempenhos negativos em 2008, ano da crise internacional.

Cabe destacar que os resultados demonstrados por este trabalho foram limitados às companhias do setor da construção civil listadas na BM&FBOVESPA nos anos 2008, 2009 e 2010. Assim, a generalização destes resultados para os outros setores da economia brasileira pode ser prejudicada pela conjuntura e características preeminente na cadeia produtiva do setor.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BARBOSA, A.S. **Uso dos indicadores de desempenho nas empresas construtoras brasileiras e orientações para utilização**. 2010. 245f. Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos. São Paulo, São Carlos.

BONIZIO, Roni Cleber. **Um estudo sob os aspectos relevantes da contabilidade e o seu uso em empresas do setor de construção civil**. 2001. 188 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Curso de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo.

BOVESPA. **Empresas Listadas na Bolsa de Mercados e Futuros Bovespa**. Setor de atuação. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/EmpresasListadas/BuscaEmpresaListada.aspx?segmento=Constru%3%a7%3%a3o+Civil&idioma=pt-br>>. Acesso em: 19 de set. 2011.

FERNANDES, Rogerio. **Os impactos da adoção dos IFRS's na atividade imobiliária**. Revista Balanço Contábil, 1ª Edição. João Pessoa – PB, p. 27, set de 2011.

FERREIRA, Amélia R.; THEÓPHILO, Carlos R. Contabilidade da Construção Civil: estudo sobre as formas de mensuração e reconhecimento de resultados. **Revista de Informação Contábil**, RIC, UFPE, vol. 1, nº 1, p. 49-67, set. 2007.

FRANCO-SANTOS, M. et al. Towards a definition of a business performance measurement system. In: Bourne, M.; Kennerley, M. and Walters, A. (Ed.) **The Six International Conference on Performance Measurement**, University of Cambridge, UK, pp.395-402. 2004. Disponível em: <[http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/505.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/505.pdf)>. Acesso em: 21 de set. 2011.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de Administração Financeira**. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-2011. Disponível em: <<http://.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/informacoessociais.shtm>>. Acesso em: 27 de out. 2011.

- KAPLAN, R.S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- MARTINS, M. A. Avaliação de desempenho empresarial como ferramenta para agregar valor ao negocio. **Revista Com Texto**, Porto Alegre, v. 6, n. 10, 2º semestre. 2006.
- MARTINS, Roberto A. **Sistemas de Medição de Desempenho: um modelo para estruturação do uso**. Tese de Doutorado. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1998. Disponível em: <[http://www.dep.ufscar.br/docentes\\_desc.php?uid=140](http://www.dep.ufscar.br/docentes_desc.php?uid=140)>. Acesso em: 09 de out. 2011.
- MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de balanços**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- NEELY, A. The performance measurement revolution: why now and what next. **Internacional Journal of Operations & Management**, vol. 19, n. 2, p. 205-228, 1999. Disponível em:< [http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/505.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/505.pdf)>. Acesso em: 12 de out. 2011.
- OHASHI, E. A. M.; MELHADO, S. B. **A importância dos indicadores de desempenho nas empresas construtoras e incorporadoras com certificação ISO 9001:2000**. In. 10º Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído ENTAC, São Paulo, 2004.
- SANCHES, Pedro Carrilho de Almeida Noronha. **Medição de Desempenho das Empresas de Construção Civil e Obras Públicas em Portugal**. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil, 2010.
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas. **O setor da construção civil após a crise internacional. 2011**. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/setor/construcao-civil/integra\\_bia/ident\\_unico/13520](http://www.sebrae.com.br/setor/construcao-civil/integra_bia/ident_unico/13520)>. Acesso em: 10 de jan. 2012.
- SINK, D. Scott; TUTTLE, Thomas C. **Planejamento e medição para performance**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1993.
- SILVA, M. D. O. P.; MENEZES, J. F.; CRUZ, R. W. R. Indicadores de rentabilidade sob a ótica do método Dupont: um estudo em uma IF, após a participar do índice de sustentabilidade empresarial – ISE. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48ª., 2010, Campo Grande – MS. **Anais...** Campo Grande: SOBER, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/1016.pdf>>. Acesso em: 11 de out. 2011.
- STEPPAN, Adriana Isabel Backes. **Investigação das práticas de contabilidade nas empresas de construção civil da cidade de Natal – RN**. Dissertação de Mestrado, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ano 2006, 122 f. Disponível em: <<http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/4872>>. Acesso em: 22 de set. 2011.
- REZENDE, Isabelle Carlos Campos. **Análise comparativa das normas contábeis brasileiras, norte-americanas e internacionais aplicáveis ao setor de construção civil: um estudo de caso numa empresa do estado da Paraíba**. 2009. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)-Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós- Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília/UFPB/UFRN, João Pessoa, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/5047>>. Acesso em: 10 de out. 2011.