

DESEMPENHO FINANCEIRO E MEIO AMBIENTE: COMPARAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS QUE SE ADEQUAM ÀS NORMAS AMBIENTAIS

Camila Lima De Carvalho (UFGD)
Maria Aparecida Farias De Souza Nogueira (UFGD)

RESUMO

Com o desenvolvimento da humanidade houve uma necessidade cada vez maior da utilização dos recursos do meio ambiente. As pessoas demandam produtos e as empresas buscam suprir essa procura explorando o meio ambiente para obtenção de matérias primas. Entretanto diversos problemas ambientais surgiram e as empresas precisaram integrar suas atividades comerciais à preocupação com o meio ambiente e manter a competitividade no mercado. O objetivo deste artigo busca verificar os períodos anteriores e posteriores à certificação da ISO 14001 de duas empresas listadas na bolsa de valores e identificar os efeitos gerados na lucratividade da empresa, utilizando os indicadores de rentabilidade como Retorno sobre Ativos (ROA), Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) e Retorno sobre Investimentos (ROI). Os resultados que foram obtidos indicam que após a certificação os indicadores aumentam de forma significativa em alguns casos. Dessa forma é necessário que sejam analisados os efeitos da certificação com base em eventos externos à empresa.

Palavras-chave: indicadores econômico-financeiros, desempenho empresarial, certificação ambiental, normas ambientais.

1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente se tornou, através dos anos, a fonte de produção de bens e serviços, gerando uma dependência da sociedade com os recursos naturais (BARBIERI, 2011). A partir da exploração desses recursos começaram a surgir diversos impactos no meio ambiente, dentre eles, extinção de espécies, mudanças climáticas, contaminação do ar, da água e do solo (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Zago (2016) pontua que as práticas ambientais afetam o desempenho empresarial e financeiro das empresas e sua adoção está ligada à alteração de regulamentos, mudanças nos hábitos de consumo do consumidor e ganhos de competitividade.

Conforme Barbieri (2011), os problemas ambientais causados por atividades das empresas podem ser abordados de três formas: controle da poluição, prevenção da poluição e estratégica, cada uma com a preocupação de cumprir legislação, utilizar insumos de forma eficiente e destacar-se perante a competitividade do mercado, respectivamente.

Diversos eventos e impactos ambientais que afetam as empresas no patrimônio ou da continuidade, a qualidade de vida da população, da fauna, da flora, rios e mares devem ser registrados, acumulados, mensurados, avaliados e divulgados (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Logo, houve a necessidade de recorrer a integração de aspectos econômicos, sociais e ecológicos nos negócios (VELLANI, 2007). Além de ser imperativo o controle econômico-financeiro das empresas para conseguir mensurar os impactos que causam e

revertê-los ou evitá-los de forma que não impacte no meio ambiente de forma negativa ou que inviabilize o negócio.

Diversos problemas ambientais foram gerados, como a destruição/extinção da biodiversidade, destruição progressiva da camada de ozônio, efeito estufa/aquecimento global, crescimento da população mundial e a poluição gerada nos processos produtivos (TINOCO; KRAEMER, 2006). Em decorrência disso se tornaram necessárias novas relações comerciais e grandes mudanças na economia global (MOURA, 2008).

As conferências da ONU, a Agenda 21 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), amparadas pelo Plano Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81 (BRASIL, 1981) que institui os órgãos regulamentadores como o SISNAMA e CONAMA, a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/97 (BRASIL, 1997) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2010) fizeram com que as empresas investissem em sistemas de gestão ambiental e sustentabilidade.

É notável que, com o passar dos anos e, após diversos problemas ambientais gerados a partir do aumento da escala de produção pós-revolução industrial é que os assuntos voltados à sustentabilidade obtiveram visibilidade no ambiente empresarial, tanto nacional quanto internacionalmente (BARBIERI, 2011).

Associando os temas contabilidade ambiental, desenvolvimento sustentável, indicadores de desempenho e gestão ambiental o foco deste artigo busca responder à questão: é possível verificar os efeitos na rentabilidade de empresas que renovaram a certificação ambiental ISO 14001?

O objetivo desse artigo busca realizar uma comparação de empresas no período de 2 anos anteriores e posteriores à renovação de sua certificação ambiental, a ISO 14001, e identificar os efeitos que as empresas tiveram em sua rentabilidade. A ISO 14001 é uma norma internacional que define sobre como colocar um sistema de gestão ambiental eficaz em vigor.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo são abordados assuntos referentes ao desenvolvimento sustentável, gestão ambiental, diretrizes de gestão e normas ambientais, aspecto e indicadores ambientais e econômico-financeiro.

2.1 Desenvolvimento Sustentável

Segundo Barbosa (2008) o termo “desenvolvimento sustentável” surgiu após estudos realizados pela Organização das Nações Unidas referente às mudanças climáticas. O conceito chave desse termo é definido como suprir às necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras de atender suas necessidades próprias, incluindo também a noção das limitações do meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Conforme Barbieri (2011) a minimização ou solução de problemas ambientais exigem dos empresários e administradores, ações que considerem o meio ambiente em suas decisões e adotar concepções administrativas e tecnológicas que contribuam para ampliar ou manter a capacidade de suporte do planeta.

Assim, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) surge com esse propósito, na Bolsa de Valores Brasileira, BM&FBOVESPA, em apoio juntamente com outras entidades, logo se tornando o quarto indicador no mundo e primeiro da América Latina (MARCONDES; BACARJI, 2010). Tem como base uma metodologia no retorno de uma carteira composta por empresas com desempenhos superiores em termos ambientais,

sociais e econômicos, criando referência de produtos baseado no conceito de empresa sustentável (BARBIERI, 2011). Nesse sentido, passa-se a abordar sobre a Gestão Ambiental na próxima seção.

2.2 Gestão Ambiental

Gestão ambiental é a articulação de ações em diferentes meios sociais interagindo para garantir a adequação em vias de exploração de recursos ambientais (ALMEIDA, 2004). Sendo um sistema que integra a estrutura da organização, o planejamento, as práticas, procedimentos e recursos com o objetivo de desenvolver, implementar, analisar e manter a política que minimiza os efeitos provocados nas atividades da entidade (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Barberí (2011) pontua que uma empresa que adere à sustentabilidade em suas atividades cria valor a longo prazo e contribui para a solução de problemas ambientais. Com as pressões da sociedade e medidas tomadas pelo governo o envolvimento das empresas não teria crescido em matéria ambiental e, assim garantir que as resoluções e recomendações de acordos ambientais não sejam esquecidas (BARBIERI, 2011).

O acompanhamento no desempenho das ações que focam a sustentabilidade se tornou decisivo, pois assim os investidores e consumidores poderiam avaliar o retorno de seus investimentos com relação às questões ambientais e sociais (MARCONDES; BACARJI, 2010). Logo, torna-se um diferencial a ser explorado pelas empresas a melhoria nos processos e desempenho que integram o meio ambiente, os quais irão auxiliar na conquista de novos mercados, reduzir custos, melhorar a imagem da organização, melhorar o desempenho, reduzir riscos com multas, facilidade em obter financiamentos e certificações (DONAIRE; OLIVEIRA, 2018).

2.3 Diretrizes de Gestão e Normas Ambientais

As diretrizes são conceitos que orientam o aperfeiçoamento da gestão de uma entidade e, através dos anos, novos modelos foram criados e aceitos por comunidades em várias partes do mundo, com o objetivo de planejar, executar, controlar e agir de forma a corrigir e aprender continuamente (ADISSI; PINHEIRO; CARDOSO, 2013).

Um caso pontuado por Moura (2008) são as normas técnicas que se tornaram necessárias ao promover a padronização de materiais e procedimentos gerenciais, no qual colaboram positivamente na comunicação de clientes e fornecedores, nacionais e internacionais. Internacionalmente a *International Organization for Standardization (ISO)* é a principal organização de normalização, pois todos os países têm um órgão gerador de normas técnicas que fazem parte da ISO; no caso do Brasil é a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

As normas ambientais, por sua vez, é o resultado de diversas discussões realizadas sobre os problemas ambientais que ocorrerão em diversos países e a busca pelo desenvolvimento econômico proveniente de soluções ao ambiente e uma imagem ambientalmente positiva das empresas (SEIFFERT, 2011).

O surgimento das normas da série ISO 14000, que padroniza um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em suas diretrizes gerais, busca desenvolver uma abordagem para uma gestão ambiental efetiva (MOURA, 2008). Assim, passa a ser uma resposta às exigências tanto legais como de mercado, para que as empresas implementem a primeira norma da série, ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental – Especificações e diretrizes

para uso) com o objetivo de aumentar as possibilidades de atuação, evitando poluir ou implementando medidas que diminuam essa poluição (SEIFFERT, 2011).

2.4 Aspecto e Indicadores Ambientais

O aspecto ambiental busca conciliar a produção de bens e serviços com a preservação de capacidades do meio ambiente, produzindo mais e diminuindo o consumo de recursos naturais e o impacto ambiental (ADISSI; PINHEIRO; CARDOSO, 2013).

Os indicadores sintetizam informações qualitativas e quantitativas que permitem determinar a eficiência e efetividade de entidades de um ponto de vista ambiental, utilizando os recursos disponíveis; esses indicadores ambientais podem ser, desde impactos de processos, produtos, serviços no ar, água, solo, biodiversidade, saúde humana e cumprimento legal/ambiental (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Paiva (2006) recorre a alguns indicadores (eco indicadores contábeis) para utilização, como investimentos ambientais gerais e operacionais que, por sua vez, refletem a posição e preocupação que as empresas têm diante da questão ambiental e de qualidade. Destacam também a diluição do patrimônio acionário diante de fatores ambientais, que é o percentual do patrimônio em função de perdas ambientais. Refletem também as perdas ambientais da empresa, custos e despesas ambientais operacionais, relacionando as perdas sobre os bens, indicação dos custos sobre a receita operacional e demonstração das despesas para favorecer o meio ambiente sobre as receitas operacionais, respectivamente. Podem destacar também a prevenção e valor adicionado gerado que é a relação entre gastos e valor adicionado geral, bem como a remediação e prevenção, sendo esta a relação entre remediação e prevenção.

2.5 Aspecto e Indicadores Econômico-Financeiro

Aspecto econômico é conceituado como a integração do fornecimento de bens e produtos aos consumidores, desenvolver infraestrutura na construção de negócios e ações inclusivas e influentes e promover estratégias sustentáveis continuamente (ADISSI; PINHEIRO; CARDOSO, 2013).

Uma análise das demonstrações financeiras de uma empresa foca em estudar o desempenho econômico-financeiro de uma entidade; assim, é possível avaliar sobre as decisões já tomadas e seu impacto sobre a liquidez, estrutura de capital e rentabilidade (ASSAF NETO, 2014).

Assaf Neto (2014) propõe que os indicadores básicos de análise são de liquidez e atividade, os quais são usados para medir a capacidade de pagamento da empresa com terceiros. Podem ser também de Endividamento e estrutura, medindo o grau de comprometimento financeiro e sua capacidade de cumprir compromissos a longo prazo. E ainda de rentabilidade, que são baseados no lucro líquido avaliando os resultados da empresa. Há ainda os Indicadores de análise de ações, os quais avaliam o desempenho da empresa sobre suas ações.

O indicador de retorno sobre ativos (ROA) expressa os resultados com base nos ativos da empresa, ou seja, o retorno gerado a cada real investido, indicando a capacidade de geração de lucro. Com relação ao indicador de retorno sobre patrimônio líquido (ROE) o retorno é com base no patrimônio líquido da empresa indicando a capacidade de geração de valor em relação aos próprios recursos investidos. O indicador retorno sobre investimentos (ROI) mede a capacidade de retorno sobre os investimentos realizados seja de capital próprio ou de terceiros.

Para tanto, foram utilizadas as fórmulas:

Figura 1 – Fórmula dos indicadores econômico-financeiros

$$\text{Retorno sobre o Ativo (ROA)} = \frac{\text{Lucro Gerado pelos Ativos (Operacional)}}{\text{Ativo Total Médio}}$$

$$\text{Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}}$$

$$\text{Retorno Sobre o Investimento (ROI)} = \frac{\text{Lucro Gerado pelos Ativos (Operacional Líquido do IR)}}{\text{Investimento Médio}}$$

- $\text{Investimento} = \text{Ativo Total} - \text{Passivo de Funcionamento}$

ou

- $\text{Investimento} = \text{Passivo Oneroso} + \text{Patrimônio Líquido}$

Fonte: Assaf Neto (2014)

Todos os indicadores podem ser interpretados em porcentagem – multiplicados por 100 – ou decimal e quanto maior for o valor encontrado maior o retorno obtido e maior a rentabilidade do indicador para o acionista e para a empresa; se esses valores encontrados forem comparados com outros períodos é possível analisar a evolução durante o tempo (ASSAF NETO, 2014).

3 METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como descritiva de forma a descrever fatos e características em alguma área (GRESSLER, 2004). Além de ser possível identificar relações entre variáveis e determinar a natureza dessa relação (GIL, 2010). Também se caracteriza como bibliográfica, a qual pode ser caracterizada devido à elaboração do trabalho com base em materiais já publicados, incluindo livros, pesquisas acadêmicas, anais de eventos, entre outros (GIL, 2010). E caracteriza-se como documental já que são utilizados como fonte de informação os documentos emitidos pelas empresas em seus arquivos ou órgão públicos (GIL, 2010).

Para análise dos indicadores, a abordagem do estudo é qualitativa, uma vez que o objetivo é descrever as situações apresentadas nos relatórios empresariais considerando as interações e influências e, quantitativa, pois para coletar e analisar os dados obtidos o tratamento foi estatístico evitando distorções e precisão nos resultados, respectivamente (GRESSLER, 2004).

As empresas analisadas estão presentes no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), sendo este uma iniciativa que cria um ambiente em que investidores com demandas sustentáveis encontre empresas engajadas com a responsabilidade em equilíbrio ambiental, justiça social, nível de compromisso com o desenvolvimento sustentável, além de verificar desempenho empresarial nas dimensões econômico-financeira, social e ambiental (MARCONDES; BACARJI, 2010).

Diante do grande número de empresas listadas na bolsa de valores brasileira, as empresas selecionadas para essa pesquisa pertencem ao setor de materiais básicos, subsetor Madeira e Papel. Uma das empresas compõe a carteira teórica Índice de Sustentabilidade Empresarial no ano de 2021 e outra que não está nessa carteira. As empresas pesquisadas são a Suzano Papel e Celulose S.A. e a Eucatex S.A. Indústria e Comércio, respectivamente. Ambas renovaram seus certificados em 2019, sendo que a

empresa Suzano iniciou seu ciclo de certificação no mês de dezembro e a Eucatex em setembro, ambas com validade para 3 anos.

A análise dos dados foi realizada por meio da avaliação dos indicadores econômico-financeiros relacionado à rentabilidade, os quais avaliam os resultados obtidos pela empresa em determinado período de tempo, estes indicadores influenciam principalmente nas decisões da empresa tanto para o mercado de ações como no mercado de crédito, sendo estes o Retorno sobre Ativos (ROA), Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE), Retorno sobre Investimento (ROI), utilizando os relatórios trimestrais das empresas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao consultar o *site* da Bolsa de Valores juntamente com os *sites* das empresas Suzano S.A e Eucatex S.A diversos relatórios foram encontrados e analisados. Assim foi possível identificar o comportamento dos indicadores de rentabilidade nas instituições e avaliar os resultados.

Na coleta de dados e análise dos resultados da empresa Suzano S.A. resultaram nas Tabelas 1 a 3, apresentadas na sequência.

Tabela 1 - Suzano Papel e Celulose S/A (ROA) 2017-2021

Retorno sobre Ativos (ROA)				
Ano-Período	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2017	2,02%	0,45%	3,66%	7,85%
2018	3,25%	-7,87%	-0,55%	0,30%
2019	0,19%	0,97%	-5,53%	-4,18%
2020	-20,01%	-2,90%	2,06%	-17,33%
2021	-4,84%	14,47%	-	-

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

Ao observar os indicadores de retorno sobre ativos (Tabela 1) é notável que no ano de 2017 o retorno sobre o capital aplicado foi de 2,02% para 7,85%, mesmo que tenha perdido valor no segundo trimestre. Ainda assim o saldo do ano foi positivo.

No ano seguinte, 2018, é possível verificar que, a queda no índice foi expressiva, passando para valores negativos no segundo e terceiro trimestres, apenas no quarto trimestre o índice voltou a ficar positivo. Porém, nesse ano, acumulou na somatória dos trimestres um saldo negativo.

Entretanto, nos anos de 2019 a queda persistiu, permanecendo com saldo negativo nesse exercício e em 2020 o retorno não se manteve positivo ao fim do quarto trimestre, encerrando o exercício com um retorno negativo e sendo que no primeiro trimestre ocorreu um déficit maior que os anos anteriores, ano esse de prementes dificuldades para as empresas em função da pandemia de Covid 19. No ano de 2021 os trimestres analisados mostravam sinais de recuperação gradual e acelerada.

Tabela 2 - Suzano Papel e Celulose S/A (ROE) 2017-2021

Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)				
Ano-Período	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2017	4,25%	1,83%	6,90%	28,96%
2018	6,52%	-17,26%	-1,01%	5,10%
2019	-6,04%	3,43%	-20,31%	-15,56%
2020	-287,66%	-78,60%	-79,52%	-146,03%

2021	-60,36%	68,80%	-	-
------	---------	--------	---	---

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

Os resultados relacionados ao retorno do Patrimônio Líquido, conforme apresentado na Tabela 2, se deram em razão dos investimentos dos acionistas com base em seus resultados e lucro líquido obtido, mantendo a coerência do indicador anterior: um crescimento expressivo em 2017, principalmente no quarto trimestre e, mesmo com queda em 2018, a rentabilidade, após uma queda se tornou positiva no quarto trimestre; entretanto, nos anos de 2019 rentabilidade caiu e se tornou negativa no primeiro, terceiro e quarto trimestre, e em 2020 a queda nos valores foi bem mais expressiva que o índice anterior com rentabilidade em todos os trimestres negativa e a maior até então, sendo notável no ano de 2021 uma recuperação no segundo trimestre.

Tabela 3 - Suzano Papel e Celulose S/A (ROI) 2017-2021

Retorno sobre Investimento (ROI)				
Ano-Período	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2017	1,84%	0,81%	3,24%	9,81%
2018	3,24%	-6,45%	-0,31%	0,76%
2019	-1,44%	0,83%	-29,81%	-3,44%
2020	-16,68%	-2,47%	-1,45%	-13,35%
2021	-3,42%	12,08%	-	-

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

Em relação ao indicador de retorno sobre investimento demonstrado na Tabela 3, as variações seguiram a ordem dos demais indicadores: crescimento no quarto trimestre de 2017, retorno positivo no início de 2018 seguido de queda e valores negativos nos demais trimestres, e variações negativas e mais expressivas em 2019 e 2020, e valores positivos como retomada apenas no segundo trimestre de 2021.

Torna-se evidente que durante o ano de 2019 em que ocorreu a certificação, a empresa oferece um retorno mesmo que baixo apenas no 2º trimestre e continua dessa forma ou diminui nos meses seguintes.

Considerando pesquisa desenvolvida por Teixeira, Nossa e Funchal (2011) empresas que possuem maiores valores em ativos tangíveis podem usá-los como garantias, o que poderia reduzir o custo do endividamento, uma vez que esses ativos são mais facilmente avaliados pelo mercado e mais propensos à relação de troca. Logo, pode-se deduzir que, empresas com maiores ativos podem estar mais propensas ao endividamento, porém com menos riscos ao investimento.

Na sequência são apresentados os dados da segunda empresa investigada.

Tabela 4 - Eucatex S.A. Indústria e Comércio (ROA) 2017-2021

Retorno sobre Ativos (ROA)				
Ano-Período	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2017	0,38%	0,11%	1,45%	1,53%
2018	0,22%	-0,88%	0,13%	1,73%
2019	0,66%	0,71%	1,59%	4,15%
2020	3,20%	1,21%	2,51%	8,86%
2021	2,96%	7,51%	-	-

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

Com relação à empresa Eucatex S.A o retorno sobre ativos (ROA) permaneceu baixo, conforme dados da Tabela 4, com pequenas alterações desde o início do ano, primeiro trimestre, de 2017 e fim do ano, quarto trimestre, de 2018, assim a empresa mesmo com retornos baixos, conseguiu manter sua rentabilidade com valores mais positivos e em crescimento. Em 2019 principalmente no quarto trimestre há uma alteração significativa, aumento do índice, e em 2020 mantém esse crescimento no retorno e, no início, segundo trimestre, de 2021, a tendência continua.

Tabela 5 - Eucatex S.A. Indústria e Comércio (ROE) 2017-2021

Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)				
Ano-Período	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2017	0,53%	0,24%	2,44%	3,39%
2018	0,14%	-0,95%	0,23%	2,29%
2019	0,89%	1,11%	1,52%	7,19%
2020	3,26%	1,25%	3,03%	9,73%
2021	3,98%	9,81%	-	-

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

O retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e o retorno sobre investimentos (ROI) segue a mesma tendência do indicador anterior, e fica notável que o crescimento ocorre após o período de renovação da certificação, e com tendência de aumento no restante do ano de 2021, como evidenciado por meio das Tabela 5 e 6.

Tabela 6 - Eucatex S.A. Indústria e Comércio (ROI) 2017-2021

Retorno sobre Investimento (ROI)				
Ano-Período	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2017	0,42%	0,19%	1,90%	2,64%
2018	0,11%	-0,72%	0,17%	1,70%
2019	0,66%	0,83%	1,13%	5,42%
2020	2,41%	0,93%	2,23%	7,25%
2021	3,01%	7,73%	-	-

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

Em trabalho realizado por Beato, Souza e Parisotto (2009) também ficou demonstrado que uma queda expressiva ocorreu com a crise do mercado financeiro internacional, provocada pelos problemas do setor imobiliário norte-americano (julho de 2007). No mês em que surgiu a crise, o ISE sofreu uma desvalorização de -0,78% contra -0,39% do Ibovespa, o que poderia também se justificar pela crise econômica ocasionada pela pandemia da Covid 19 nos períodos de 2020 e 2021.

De acordo com Zago (2016) este pontua que as práticas ambientais afetam o desempenho empresarial e financeiro das empresas e sua adoção está ligada à alteração de regulamentos, mudanças nos hábitos de consumo do consumidor e ganhos de competitividade, sendo que mudanças como essas aconteceram em especial nos exercícios de 2020 e 2021, em função da pandemia, o que podem estar relacionados aos resultados observados.

Andrade *et al* (2013) também realizou pesquisa similar com relação à variável rentabilidade, identificou-se que a rentabilidade sobre o ativo (ROA) foi significativa e demonstrando uma associação com a probabilidade de a empresa estar listada no ISE. No entanto, se, por um lado, empresas com maiores ROAs tendem a apresentar relação positiva com a probabilidade de adesão ao ISE, alinhadas com o *triple bottom line*, por

outro, em um período de crise financeira, como o ano de 2008, a relação tende a ser negativa. Tal descoberta sugere que as empresas tiveram dificuldades em implementar projetos de sustentabilidade empresarial, ou, então, que a performance social e ambiental de tais empresas não foi compensada, em termos econômicos, o que contraria a lógica do *triple bottom line*.

Já Machado, Machado e Corrar (2009) averiguaram se a rentabilidade média do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) é estatisticamente igual à rentabilidade dos demais índices da BOVESPA, no período de dezembro de 2005 a novembro 2007 e, por meio de testes paramétrico e não-paramétrico, concluíram não haver diferença significativa entre o ISE e os demais índices da BOVESPA, afirmando que o retorno médio dos índices é semelhante, uma vez que um número relevante de empresas compõe simultaneamente mais de um índice.

Para fechar os resultados foi elaborado Tabela 7, contendo esta um resumo das somas trimestrais dos indicadores obtidos por ambas as empresas durante os quatro anos estudados.

Tabela 7 - Totalização dos Indicadores de Rentabilidade das empresas pesquisadas (2017-2021)

Retorno sobre Ativos (ROA)		
Ano-Período	Suzano Papel e Celulose S/A	Eucatex S.A. Indústria e Comércio
2017	13,98%	3,47%
2018	-4,87%	1,20%
2019	-8,55%	7,11%
2020	-38,18%	15,78%
2021	9,63%	10,47%
Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)		
Ano-Período	Suzano Papel e Celulose S/A	Eucatex S.A. Indústria e Comércio
2017	41,94%	6,60%
2018	-6,65%	1,71%
2019	-38,48%	10,71%
2020	-591,81%	17,27%
2021	8,44%	13,79%
Retorno sobre Investimento (ROI)		
Ano-Período	Suzano Papel e Celulose S/A	Eucatex S.A. Indústria e Comércio
2017	15,70%	5,15%
2018	-2,76%	1,26%
2019	-33,86%	8,04%
2020	-33,95%	12,82%
2021	8,66%	10,74%

Fonte: Elaborada pelas autoras, com dados da pesquisa.

Ao final das análises é possível notar que o processo de renovação da certificação ambiental, que ocorre ao final e no início de um ciclo de certificação, impactam na rentabilidade da empresa sendo, contudo, possível de ser recuperado após alguns meses, como foi o caso da empresa Eucatex. Para a Empresa Suzano Papel e Celulose, após certificação a mesma apresentou impacto negativo no ano seguinte para os três indicadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo avaliar as empresas que renovaram sua certificação ambiental, ISO 14001, e identificar os efeitos em sua rentabilidade antes e após a certificação comparando duas empresas listadas na bolsa de valores.

Comparando as duas empresas nota-se que a Eucatex S.A. se manteve mais estável com relação aos indicadores de rentabilidade e ofereceu maior retorno que a Suzano S.A., embora, em ambas as empresas o indicador de rentabilidade suportou maior variabilidade após ou durante o trimestre que ocorreria a certificação. A Eucatex demonstrou maior controle durante e após a certificação sendo que logo após isso voltou a ter recuperação; já a Suzano não apresentou o mesmo controle para os indicadores de rentabilidade.

Estas diferenças nos valores de rentabilidade podem simbolizar não apenas o controle da empresa, mas ainda podem envolver outras variáveis, dentre elas o porte da empresa, a participação no mercado, além de serviços prestados e realizados, já que isso impactaria na forma como os ativos são compostos e investimento que são efetivados.

Ao final das análises é possível demonstrar que a renovação da certificação ambiental, impacta na rentabilidade da empresa, de acordo com os dados, durante o ano de renovação, entretanto é recuperado após alguns meses. Assim, presume-se que o objetivo inicial do trabalho foi atingido.

Ressalta-se que diante do cenário da pandemia da Covid-19 que iniciou ao final de 2019 e se estende até o momento da análise dos resultados, é provável que os indicadores tenham sido impactados de forma que não reflita o real desempenho da empresa considerando apenas a certificação.

Recomenda-se que para trabalhos futuros os pesquisadores repliquem a pesquisa realizada neste trabalho para uma análise mais aprofundada de indicadores e demonstrativos da empresa, com períodos mais abrangentes e outras certificações, para assim adquirir dados com maior grau de identificação dos fatores que impactam no desempenho das instituições que buscam seguir as normas ambientais.

REFERÊNCIAS

ADISSI, J. P.; PINHEIRO, F.A.; CARDOSO, R. S. **Gestão Ambiental de Unidades Produtivas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

ALMEIDA, J. R. D. **Política e Planejamento Ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2004.

ANDRADE, L. P.; BRESSAN, A. A. IQUIAPAZA, R. A.; MOREIRA, B. C. M. Determinantes de Adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA e sua Relação com o Valor da Empresa. **Rev. Bras. Finanças** (Online), Rio de Janeiro, Vol. 11, No. 2, June 2013, pp. 181–213. ISSN 1679-0731, ISSN online 1984-5146

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e de Valor**. São Paulo: Atlas, 2014.

B3. **Empresas Listadas**. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm. Acesso em: 20 set. 2021.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARBOSA, G. S. As empresas analisadas então presentes no Índice de Sustentabilidade Empresarial, uma iniciativa que cria um ambiente em que investidores com demandas

sustentáveis encontrem empresas engajadas com a responsabilidade em equilíbrio ambiental, justiça social. **Revista Visões**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 4º, jan. 2008.

Disponível em:

http://www.fsma.edu.br/visoes/ed04/4ed_O_Desafio_Do_Desenvolvimento_Sustentavel_Gisele.pdf. Acesso em: 22 out. 2020.

BEATO, R. S.; SOUZA, M. T. S. DE; PARISOTTO, I. R. DOS S. Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo do ISE/Bovespa. **INMR - Innovation & Management Review**, 6(3), 2009, 108-127. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79152> Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei. Brasília, DF, 08 jan. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 02 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 22 set. 2021.

DONAIRE, Denis; OLIVEIRA, Edenis Cesar de. **Gestão Ambiental na Empresa**. São Paulo: Atlas, 2018.

EUCATEX. **Certificações**. Disponível em: <https://www.eucatex.com.br/sustentabilidade/certificacoes>. Acesso em: 20 set. 2021.

EUCATEX. **Central de Resultados**. Disponível em: <http://ri.eucatex.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados/>. Acesso em: 20 set. 2021.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. 2. ed. rev. São Paulo: Loyola, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, ISSN 1809-3337. FURB, v. 5, n. 2, p. 24-38, abr./jun., 2009.

MARCONDES, A. W.; BACARJI, C. D. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. São Paulo: Report Editora, 2010. 173 p. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15424>. Acesso em: 22 set. 2021.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2008.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda ODS 2030. **Nações Unidas Brasil**, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 15 set. 2021.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Carta da Terra**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf. Acesso em: 23 out. 2019.

SEIFFERT, M.E.B. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

SUZANO. **Certificações**. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/a-suzano/certificacoes/>. Acesso em: 20 set. 2021.

SUZANO. **Informações Financeiras - Central de Resultados**. Disponível em: <https://ri.suzano.com.br/Portuguese/informacoes-financeiras/central-de-resultados/default.aspx>. Acesso em: 20 set. 2021.

TEIXEIRA, E. A.; NOSSA, V.; FUNCHAL, B. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **R. Cont. Fin.** USP, São Paulo, v. 22, n. 55, p. 29-44, jan./fev./mar./abr. 2011.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VELLANI, C. L. **A ciência contábil e a ecoeficiência dos negócios**. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2007.

ZAGO, A. P. P. **Adoção de práticas de gestão ambiental e seus efeitos nos desempenhos ambiental e financeiro de acordo com a percepção dos gestores: uma survey**. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2016.