

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS – ESAN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

WESLEI MAIQUE OLIVEIRA LOPES

***DISCLOSURE* VOLUNTÁRIO SOCIOAMBIENTAL: UMA ANÁLISE DAS
EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

**Campo Grande (MS)
2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS – ESAN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

WESLEI MAIQUE OLIVEIRA LOPES

***DISCLOSURE* VOLUNTÁRIO SOCIOAMBIENTAL: UMA ANÁLISE DAS
EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração. Área de concentração em Gestão do agronegócio e seus aspectos socioambientais.

Orientadora: Rosamaria Cox Moura Leite
Padgett

**Campo Grande (MS)
2019**

WESLEI MAIQUE OLIVEIRA LOPES

***DISCLOSURE* VOLUNTÁRIO SOCIOAMBIENTAL: UMA ANÁLISE DAS
EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Essa Dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Administração na área de concentração Gestão do Agronegócio e seus Aspectos Socioambientais do Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e aprovada, em sua forma final, em 26 de Fevereiro de 2019.

Dedico esse trabalho aos meus pais, Márcia Aparecida Inácia de Oliveira e Sebastião Ailton Lopes, por todo apoio nas horas mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, aos meus pais, Márcia Aparecida Inácia de Oliveira e Sebastião Ailton Lopes por todo o apoio durante toda minha formação acadêmica, mesmo com muitas dificuldades, estavam sempre presentes. E aos meus poucos, mas bons, amigos que sempre estiveram próximos, dentro do possível, obrigado!

Um agradecimento especial para a professora Rosamaria pela paciência e comprometimento na elaboração dessa pesquisa, principalmente na reta final pelo curto prazo.

Por fim, a UFMS e a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior - CAPES pela qualidade do programa de pós-graduação e financiamento desta pesquisa, respectivamente.

“A ignorância gera mais frequentemente confiança do que o conhecimento: são os que sabem pouco, e não aqueles que sabem muito, que afirmam de uma forma tão categórica que este ou aquele problema nunca será resolvido pela ciência.”

Charles Darwin

RESUMO

LOPES, Weslei Maique Oliveira. *Disclosure* Voluntário Socioambiental: uma análise das empresas do agronegócio brasileiro listadas na BM&FBovespa. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2019.

Orientadora: Rosamaria Cox Moura Leite Padgett

Defesa: 26/02/2019

Os segmentos do agronegócio sofrem críticas recorrentes de suas práticas socioambientais e está sempre inserido nas pautas de debates mundiais sobre sustentabilidade, segurança alimentar e saúde, porém não foi identificado nenhum estudo que proporcionasse informação sobre as práticas socioambientais realizadas nos diversos segmentos que compõem o agronegócio brasileiro. O objetivo deste trabalho é analisar o *Disclosure* Voluntário Socioambiental (DSA) das empresas cotadas na BM&FBovespa dos segmentos que compõem o agronegócio, realizando uma comparação entre empresas de um mesmo segmento e entre os segmentos que compõem o agronegócio brasileiro. A amostra da pesquisa é composta por 28 empresas do agronegócio que estão listadas na BM&FBovespa no ano de 2018. A coleta de dados foi realizada em relatórios de sustentabilidade publicados pelas empresas e informações divulgadas em *websites* das empresas. A quantificação dos níveis de *Disclosure* Voluntário Socioambiental foi realizada utilizando os 30 indicadores propostos por Branco e Rodrigues (2008) divididos em quatro categorias, sendo elas: Ambiental (11), Recursos Humanos (9), Produtos e Consumidores (5) e Envolvimento Comunitário (5), de forma que cada indicador foi medido em uma escala de cinco níveis (zero a quatro). Os métodos estatísticos utilizados para a análise dos dados visando atender aos objetivos são o método de diferenças entre grupos, teste qui-quadrado para k amostras independentes, análises de correspondência múltipla, curva de Lorenz e índice de Gini. Ficou evidente a preocupação das empresas dos segmentos do agronegócio brasileiro estão se esforçando para melhorar a legitimidade, principalmente relacionada a questões ambientais e de recursos humanos. Grande parcela das empresas da amostra realizam o DSA em pelo menos uma das mídias estudadas, relatórios e *websites*, porém empresas que realizam o DSA por meio de relatórios, acabam obtendo níveis mais altos de divulgação, especialmente para empresas do segmento de papel e celulose que apresentaram os maiores níveis de DSA dentre toda amostra. Apesar de não ser muito abordado na academia, o DSA no agronegócio é uma realidade e se mostra muito importante na relação entre empresas e seus *stakeholders*.

Palavras-chave: *Disclosure* Voluntário Socioambiental; Agronegócio; Análise de correspondência.

ABSTRACT

The agribusiness segments suffer recurrent criticism of their socio-environmental practices and are always inserted in the world debate guidelines on sustainability, food safety and health, but no study was identified to provide information on the socio-environmental practices carried out in the various segments that make up the Brazilian agribusiness. The objective of this work is to analyze the Voluntary Socio-environmental Disclosure (VSD) of the companies listed on the BM&FBovespa of the segments that compose the agribusiness, making a comparison between companies of the same segment and between the segments that make up Brazilian agribusiness. The survey sample is composed of 28 agribusiness companies that are listed on BM&FBovespa in the year 2018. Data collection was done in sustainability reports published by companies on their websites and information disclosed on company websites. The quantification of levels of socio-environmental voluntary disclosure was performed using the 30 indicators proposed by Branco and Rodrigues (2008) divided into four categories: Environmental (11), Human Resources (9), Products and Consumers (5), and Community Involvement (5), so that each indicator was measured on a five-level scale (zero to four). The statistical methods used to analyze the data to meet the objectives are the method of differences between groups, chi-square test for k independent samples, multiple correspondence analysis and Lorenz curve and Gini index. It became clear the concern of companies in the Brazilian agribusiness segments are striving to improve legitimacy, mainly related to environmental and human resources issues. A large portion of the sample companies perform the VSD in at least one of the studied media, reports and websites, but companies that perform the VSD through reports, end up achieving higher levels of disclosure, especially for paper and pulp companies who presented the highest levels of DSA among all the sample. Although not addressed at the academy, DSA in agribusiness is a reality and shows itself to be very important in the relationship between companies and their stakeholders.

Keywords: *Voluntary socio-environmental disclosure, Agribusiness, Correspondence analysis.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva de Lorenz.....	47
Figura 2 - Poligonal de Lorenz no caso de uma distribuição discreta.....	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de Empresas por Segmento	39
Gráfico 2 - Gráfico de Correspondência AMB x RH	64
Gráfico 3 - Gráfico de Correspondência AMB x PRC	65
Gráfico 4 - Gráfico de Correspondência AMB x EVC	66
Gráfico 5 - Gráfico de Correspondência RH x PRC	67
Gráfico 6 - Gráfico de Correspondência RH x EVC	68
Gráfico 7 - Gráfico de Correspondência PRC x EVC	69
Gráfico 8 - Curva de Lorenz do Segmento – Agricultura	70
Gráfico 9 - Curva de Lorenz do Segmento - Açúcar e Álcool	71
Gráfico 10 - Curva de Lorenz do Segmento – Alimentos Diversos e Bebidas	72
Gráfico 11 - Curva de Lorenz do Segmento - Carnes e Derivados	73
Gráfico 12 - Curva de Lorenz do Segmento - Madeira	73
Gráfico 13 - Curva de Lorenz do Segmento - Papel e Celulose	74
Gráfico 14 – Gráfico de Correspondência entre categorias e segmentos	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos de Disclosure Voluntário no Brasil.....	32
Quadro 2 - Atividades e suas participações no Agronegócio	37
Quadro 3 - Empresas do agronegócio listadas na BM&FBovespa.....	38
Quadro 4 - Indicadores de DSA	40
Quadro 5 - Matriz de Amarração da pesquisa	50
Quadro 6 - Amostra final de empresas	51
Quadro 7 - Principais características das empresas	53
Quadro 8 - Auditorias, consultorias e indicadores extras	54
Quadro 9 - Quadro resumo dos resultados	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela geral de contingência pxq	44
Tabela 2 - Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC)	55
Tabela 3 - Quadro resumo do teste de ICC	56
Tabela 4 - Resumo dos indicadores	58
Tabela 5 - Níveis de DSA por segmento	60
Tabela 6 - Análise de Correspondência AMB x RH	63
Tabela 7 - Análise de Correspondência AMB x PRC	64
Tabela 8 - Análise de Correspondência AMB x EVC	65
Tabela 9 - Análise de Correspondência RH x PRC	66
Tabela 10 - Análise de Correspondência RH x EVC	67
Tabela 11 - Análise de Correspondência PRC x EVC	68
Tabela 12 - Índice de Gini - Agricultura	69
Tabela 13 - Índice de Gini - Açúcar e Alcool	70
Tabela 14 - Índice de Gini – Alimentos Diversos e Bebidas	71
Tabela 15 - Índice de Gini - Carnes e Derivados	72
Tabela 16 - Índice de Gini - Madeira	73
Tabela 17 - Índice de Gini - Papel e Celulose	74
Tabela 18 – Análise de Correspondência entre categorias e segmentos	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABM – Ambiental

AC – Análise de Correspondência

ACM – Análise de Correspondência Múltipla

CCI – Coeficiente de Correlação Intraclasse

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CFC – Conselho Federal de Contabilidade

CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária

CNAE – Classificação Nacional das Atividades Econômicas

DES.P – Desvio Padrão

DSA – *Disclosure* Voluntário Socioambiental

EVC – Envolvimento comunitário

GRI – *Global Report Initiative*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC – *Intraclass Correlation Coefficient*

IIRC – *International Integrated Reporting Council*

MÁX – Máximo

MÉD – Média

MIN – Mínimo

MIP – Matriz Insumo-Produto

PRC – Produtos e Consumidores

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RH – Recursos Humanos

RI – Relato Integrado

RSE – Responsabilidade Social Empresarial

VAR – Variância

VTI – Valor de Transformação Industrial

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Objetivo Geral	18
1.1.1	Objetivos Específicos	18
1.2	Justificativa e Relevância.....	18
1.3	Delimitação do Estudo	19
1.4	Estrutura da Dissertação	20
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	Agronegócio	21
2.2	RSE no agronegócio	22
2.3	Teoria da Legitimidade.....	24
2.4	<i>Disclosure</i> Voluntário.....	25
2.5	<i>Disclosure</i> Voluntário Socioambiental	27
2.5.1	Relato Integrado (RI).....	29
2.5.2	Relatórios GRI.....	29
2.5.3	Balanco Social – IBASE.....	30
2.5.4	Resolução CFC nº 1.003/04 – NBC T15	31
2.6	Estudos de <i>Disclosure</i> Voluntário no Brasil.....	32
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	36
3.1	Da abordagem.....	36
3.2	População	36
3.3	Procedimento de coleta de dados	39
3.4	Mensuração dos níveis de <i>Disclosure</i> Voluntário Socioambiental.....	40
3.5	Diferença de média entre grupos	42
3.6	Teste qui-quadrado para k amostras independentes	43
3.7	Análise de Correspondência Múltipla (ACM).....	43
3.8	Curva de Lorenz e Índice de Gini.....	46
3.9	Matriz de Amarração.....	49
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	51
4.1	Principais características das empresas listadas	51
4.2	Teste Interavaliadores.....	55
4.3	Comparação entre empresas e segmentos.....	57
4.4	Resultados do teste qui-quadrado para k amostras independentes.....	61
4.5	Resultados da análise de correspondência múltipla.....	62

4.6	Curva de Lorenz e Índice de Gini.....	69
4.7	Resumo e implicações dos resultados	74
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
5.1	Limitações do estudo e sugestões de estudo	81
5.2	Contribuições para a academia e o mercado	81
	REFERÊNCIAS	82
	APÊNDICE A – Tabela de valores esperados por empresa do teste qui-quadrado para k amostras independentes.....	91
	APÊNDICE B – Tabela de valores esperados por segmento do teste qui-quadrado para k amostras independentes transposta.....	92

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990, em resposta às crises mundiais, a relação das organizações com seus *stakeholders* tem sido alterada. As práticas de gestão de negócios sempre estiveram ligadas a benefícios econômicos para seus acionistas, mas no decorrer do tempo surgiram novas preocupações que afetaram diretamente o funcionamento das empresas, como as demandas dos funcionários, órgãos reguladores de ações ambientais e sociais, melhoras na qualidade de trabalho, defesa dos direitos humanos, produção responsável, comportamentos éticos, entre outras novas questões que influenciam no funcionamento da empresa (CASTILLO-MUÑOZ; RIPOLL; URQUIDI, 2017).

Com essas novas preocupações, as empresas precisaram tomar atitudes para se manterem competitivas no mercado. As práticas de Responsabilidade Social Empresarial – RSE estão ligadas aos valores éticos e morais referente à tomada de decisões na empresa, diretamente relacionada a questões complexas, como proteção ambiental, gestão de recursos humanos, saúde e segurança no trabalho, relação com as comunidades e relações com os fornecedores e consumidores (BRANCO; RODRIGUES, 2006).

Uma questão muito importante antes das empresas desenvolverem suas práticas de RSE é conhecer as especificidades do setor industrial que está inserida e os motivos que levaram a praticá-la (CUGANESAN; GUTHRIE; WARD, 2010). Branco e Rodrigues (2008) apontam dois motivos para empresas realizarem práticas de RSE, o primeiro motivo está relacionado a busca por um relacionamento positivo com seus *stakeholders* na esperança de uma melhora no retorno financeiro e na valorização de ativos intangíveis que irão fornecer uma forte vantagem competitiva para empresa. O segundo motivo é a construção de práticas de RSE para serem utilizadas no *Disclosure* voluntário das empresas com o objetivo de aumentar sua legitimidade.

Não existem restrições para que qualquer empresa possa utilizar de práticas de RSE para aumentar sua legitimidade, independentemente de sua atividade, seja fornecedora de insumos, produtora, transformadora ou distribuidora. Como exemplo do agronegócio que engloba empresas de todas estas etapas da cadeia produtiva e é composto por diversos segmentos, cada um com suas características, porém temas críticos relacionados ao meio ambiente, saúde e segurança alimentar são discutidos em todos os segmentos (POETZ; HAAS; BALZAROVA, 2012).

De acordo com Ingenbleek e Dentoni (2016), um exemplo do uso da RSE como estratégia para melhorar a legitimidade foi o fato ocorrido nos Países Baixos em que as ações governamentais focaram por muito tempo seus investimentos em inovações agrícolas com foco

na eficiência, os resultados foram positivos, mas houve consequências negativas, como a grande degradação causada ao ambiente natural. Os autores examinaram o papel da RSE como estratégia no agronegócio holandês, e foi constatado que a RSE tem a capacidade de absorver a pressão dos *stakeholders*, ou seja, melhorar a imagem do agronegócio e de influenciar na inovação de produtos, inovação organizacional e posicionamento do produto.

Na Europa, assim como no Brasil, o agronegócio tem sido alvo de muitos julgamentos, as percepções dos consumidores e de outras partes relacionadas são extremamente críticas e conscientes dos riscos da atividade (HADDOCK, 2005). Esta visão dos consumidores relacionada à produção alimentar e à realidade agrícola podem gerar problemas com a legitimidade dos segmentos, esse descontentamento com o agronegócio acabou colocando-o no centro de debates sociais (HEYDER; THEUVSEN, 2012).

Devido aos fatores críticos relacionados à saúde e ao meio ambiente, a produção de alimentos é a atividade mais debatida dentro do agronegócio, as principais discussões estão ligadas aos produtores de pesticidas e fertilizantes que são acusados de contaminar o meio ambiente, empresas de sementes são criticadas pelo seu engajamento na engenharia genética e indústrias de alimentos e bebidas são culpadas pela obesidade, abuso do álcool e outras questões relacionadas com a saúde (HEYDER; THEUVSEN, 2012).

As práticas de RSE podem ser usadas de forma estratégica, para tal, devem ser transmitidas ao seus *stakeholders* de forma clara e com qualidade (DHALIWAL *et al.*, 2011). A prática de divulgação de práticas de RSE é conhecida como *Disclosure* Voluntário Socioambiental – DSA, que são informações divulgadas em relatórios ou *websites* das empresas que apresentam dados não obrigatórios e, geralmente, compostos de práticas de RSE, mas também podem ser informações negativas referentes aos impactos causados pela empresa (BUSHMAN; PIOTROSKI; SMITH, 2004).

Luhmann e Theuvsen (2016) realizaram uma busca do estado da arte da RSE no agronegócio. A partir de seus resultados, os autores concluíram que a RSE no agronegócio é complexa e sensível as relações da empresa com seus *stakeholders*, e mesmo que uma definição exata de RSE seja necessária, é impossível, já que é um conceito flexível ligado a vários fatores variáveis. Os autores sugerem análises exploratórias para evidenciar os aspectos específicos da RSE no agronegócio, a partir dos resultados destas novas pesquisas, as empresas do setor poderão compreender quais as práticas de RSE que realmente afetam o agronegócio, dessa forma é possível definir o que é realmente importante na hora de se construir uma estratégia de RSE em seus segmentos.

A complexidade e sensibilidade do agronegócio em relação aos seus *stakeholders* pode estar relacionada a fatores característicos de seus segmentos, já que questões relacionadas à sustentabilidade no setor estão sempre em destaque nas pautas de discussões globais, assim surgem muitas implicações negativas e a pressão social está se voltando para que haja uma melhora na sustentabilidade da indústria (INGENBLEEK; DENTONI, 2016). Mesmo que seus segmentos sofram críticas recorrentes de suas práticas socioambientais, o agronegócio está sempre inserido nas pautas de debates mundiais sobre sustentabilidade, segurança alimentar e saúde, não há evidências de estudos analisando o DSA de empresas que atuam em segmentos que compõem agronegócio brasileiro. Assim, surge a seguinte questão de pesquisa:

Qual o nível de *Disclosure* Voluntário Socioambiental (DSA) das empresas cotadas na BM&FBovespa dos segmentos que compõem o agronegócio brasileiro?

1.1 Objetivo Geral

Analisar o *Disclosure* Voluntário Socioambiental (DSA) das empresas cotadas na BM&FBovespa dos segmentos que compõem o agronegócio.

1.1.1 Objetivos Específicos

- A) Caracterizar as empresas dos segmentos do agronegócio segundo suas características de DSA;
- B) Comparar o DSA entre empresas e entre segmentos que compõem cada segmento do agronegócio;

1.2 Justificativa e Relevância

Murcia et al. (2010), realizou uma revisão da literatura internacional de DSA. Os autores apontaram a crescente preocupação da sociedade com o meio ambiente e a escassez de trabalhos no cenário nacional com este tema. Em seus resultados, dos 77 artigos encontrados, a maioria foi realizada no Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia. Já Dienes, Sassen e Fischer (2016) realizaram uma revisão sistemática de artigos publicados com o tema de *Disclosure* Voluntário em revistas de língua inglesa entre 2000 e 2015; foram analisados 316 artigos. Não foram encontradas evidências de estudos de DSA no Brasil, e não se pode observar evidências de artigos que realizaram pesquisas com o tema de DSA relacionado ao agronegócio, esses fatores indicam uma lacuna de pesquisa no tema.

Atualmente podem ser encontrados alguns estudos em subsetores específicos do agronegócio, como no subsetor de alimentos (CUGANESAN; GUTHRIE; WARD, 2010; ABRAHAM; SHRIVES, 2014; ROSS; PANDEY; ROSS, 2015), mas nenhum que aborde diversos segmentos do agronegócio e faça uma comparação entre eles. Também foi realizada

uma busca em duas grandes bases internacionais, *Scopus* e *Web of Science*, e não foram encontrados trabalhos brasileiros relacionando o *Disclosure* Voluntário e o agronegócio, esta busca será melhor detalhada nos próximos capítulos. Portanto, o estudo se justifica como uma nova contribuição para o tema, o qual busca verificar as práticas de DSA de empresas do agronegócio brasileiro e compará-las individualmente e por segmentos, dessa forma foi possível observar as características de DSA de cada empresa, assim como agrupadas, construindo uma base para futuras pesquisas.

Projetos de desenvolvimento do agronegócio trazem impactos econômicos diretos, mas também geram impactos socioambientais complexos (CHAVEZ; NADOLNYAK; SARAVIA, 2013). Como pode ser visto na pesquisa de Chavez, Nadolnyak e Saravia (2013), que analisou o custo-benefício da construção de uma barragem para aumentar a produção agrícola de arroz no Peru de 1992 a 2007, os resultados demonstram um aumento significativo no rendimento da produção agrícola, mas em detrimento do esgotamento do solo e de conflitos sociais muito maiores do que o previsto, mostrando a importância do acompanhamento das práticas de expansão do agronegócio.

Mesmo diante de várias críticas citadas anteriormente (HADDOCK, 2005; HEYDER; THEUVSEN, 2012; LUHMANN; THEUVSEN, 2017), o agronegócio se mostra muito importante para a estabilidade da economia do país, enquanto o produto interno bruto do Brasil caiu 3,6% em 2016, o agronegócio teve um crescimento de 4,5% no mesmo ano, somente as 400 maiores empresas do agronegócio brasileiro obtiveram juntas 220 bilhões de dólares de receita, isso representou 8% a mais que o ano anterior (EXAME, 2017).

A partir dos resultados desta pesquisa é possível observar um panorama das práticas *Disclosure* socioambiental realizadas pelas empresas do agronegócio brasileiro listadas na BM&FBovespa, dessa forma, criando uma base empírica que auxilie as empresas dos segmentos quanto à realização de práticas de DSA. Em relação ao governo, as contribuições desse trabalho podem auxiliar na formulação de políticas públicas que incentivem as práticas de RSE e *Disclosure* socioambiental no agronegócio.

1.3 Delimitação do Estudo

A pesquisa tem como amostra as empresas do agronegócio de capital aberto que estão listadas na bolsa de valores brasileira, a BM&FBovespa. Os dados secundários foram coletados pela *internet*, entre o período de setembro e novembro de 2018, a fonte dos dados são relatórios de sustentabilidade e relatórios anuais publicados pelas empresas e, quando não encontrado

relatórios, a busca foi realizada em seus *websites*. Portanto, não foram abordadas informações veiculadas nas redes sociais ou de forma impressa, em conferências ou palestras.

Como base conceitual e teórica, primeiramente são abordadas definições do agronegócio; foi construído o contexto histórico e apresentados alguns conceitos (HUGHES, 1996; ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000; BATALHA, 2008), em seguida são apresentadas algumas práticas de RSE no agronegócio, essa etapa tem a finalidade de delimitar quais são as empresas que devem compor a amostra da pesquisa. A segunda parte do referencial teórico foi dedicada ao *Disclosure* Voluntário Socioambiental e a teoria da legitimidade, nesta etapa são apresentadas as práticas de DSA e como elas impactam nas organizações. A concepção de DSA é muito complexa, já que cada empresa tem características específicas de divulgação, e como o conceito de DSA é muito amplo, foi abordada em conjunto com a teoria da legitimidade, servindo como justificativa para as práticas de DSA neste trabalho.

1.4 Estrutura da Dissertação

O trabalho está organizado em cinco capítulos:

O presente capítulo consiste na introdução, aqui é apresentada a contextualização, o problema de pesquisa, objetivos gerais e específicos, justificativa, delimitação do estudo e a estrutura da dissertação.

O segundo capítulo é composto pela apresentação dos conceitos e teorias que darão suporte à pesquisa; foram abordados o conceito de agronegócio e os segmentos que o compõe, responsabilidade social empresarial no agronegócio, teoria da legitimidade e *Disclosure* socioambiental e suas características, modelos de relatórios de *disclosure* e estudos de *disclosure* realizado no Brasil.

No terceiro capítulo é apresentado os procedimentos metodológicos usados para abordagem, coleta e análise dos dados como o método de diferenças entre grupos, teste qui-quadrado para k amostras independentes, análises de correspondência múltipla e curva de Lorenz e índice de Gini.

No quarto capítulo estão apresentados os resultados descritivos da coleta de dados, também são apresentados os resultados e análises dos testes propostos no capítulo três e são realizadas as discussões pertinentes com base no referencial teórico.

No quinto capítulo são feitas as considerações finais, resgatando observações mais importantes do trabalho e são apresentadas as limitações e sugestões de estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os tópicos que serviram como referencial teórico para a elaboração desta pesquisa. O primeiro tópico traz um breve histórico do agronegócio e práticas de RSE no agronegócio, o segundo tópico aborda teoria da legitimidade e o terceiro tópico apresenta *Disclosure* socioambiental e suas características, modelos de relatórios de *disclosure* e estudos de *disclosure* realizado no Brasil.

2.1 Agronegócio

O termo *Agribusiness*, tratado como agronegócio no Brasil, foi concebido em um documento na Universidade de Harvard, em 1957, dentro de sua *Graduate School of Business Administration*, como fruto de um estudo chamado *A Concept of Agribusiness* de John H. Davis, diretor do programa de agricultura e negócios, e Ray A. Goldberg, professor de administração na mesma universidade. Em sua obra, os autores trataram da mudança que estava acontecendo no campo com o desenvolvimento de novas tecnologias e como essa revolução tecnológica tinha um custo mais elevado na produção, meio de transporte, processamento e distribuição dos produtos derivados do campo, assim, sendo necessário se criar políticas públicas para o aumento da exploração agrícola.

O termo agronegócio pode ter surgido apenas em 1957, porém, de acordo com Davis e Goldberg (1957), seu conceito já vinha sendo observado por, no mínimo, 150 anos antes. As práticas dos camponeses passaram de produção de alimentos para produção de equipamentos, roupas, combustíveis, utensílios domésticos e outros não ligados com alimentos. Mas de acordo com os autores, a principal mudança foi a alteração do objetivo de a produção ser a autossuficiência, para produção voltada ao comércio. Essa produção extra era transferida para outros lugares onde passariam por uma transformação, o processamento. Então, foram surgindo ferramentas industriais para serem utilizadas nesse processo como: tratores, caminhões, fertilizantes, rações, pesticidas e várias outros relacionados com a nova forma de se produzir alimentos que estava surgindo.

O surgimento do agronegócio trouxe uma aceleração na evolução dos sistemas alimentares. Isso, se considerado o tempo que a humanidade levou para aprimorar suas técnicas de cultivo ao longo dos séculos e as últimas décadas que se pode transportar qualquer alimento para qualquer lugar do mundo em questão de dias (HEASMAN, 1989).

Quanto mais se produzia, mais interdependência os elementos do processo ganhavam, e não existia um termo, até então, que explicava esse fenômeno; feita essa consideração, os

autores propuseram a utilização do termo “Agronegócio”. Esta definição deveria englobar todas as operações envolvidas no processo de manufatura e distribuição do que era produzido nas fazendas, todo processo de distribuição e armazenagem (DAVIS; GOLDBERG, 1957).

Após sessenta anos da publicação da obra de Davis e Goldberg, o novo termo criado por eles, agronegócio, já faz parte do vocabulário de líderes de negócios, gestores de políticas agrícolas e acadêmicos da área (HAMILTON, 2016).

As indústrias de alimentos, dentro do conceito de agronegócio, não se restringiam mais a somente processar alimentos e torná-los prontos para consumo, como também passam a estabelecer padrões de consumo a jusante e nos processos de produção primária a montante (HEASMAN, 1989). Deste ponto, o agronegócio, pode ser considerado como um setor industrial, já que, em grande parte das situações, a produção agrícola não pode ser diretamente consumida, necessitando passar por etapas de industrialização para se tornar apta para consumo.

Sendo inegável a necessidade do aumento da produção de alimentos em larga escala para os próximos anos, esses questionamentos são de extrema importância para definir o rumo que terá o agronegócio e que políticas públicas possam agir para que esse processo tome uma direção para um crescimento amplo em um ambiente sustentável, melhorando o bem-estar social (REARDON; BARRETT, 2000).

2.2 RSE no agronegócio

As questões de Responsabilidade Social Empresarial (RSE) sugeriram por uma demanda crescente de implementação de normas e diretrizes de RSE nas estratégias de negócios de todos os tipos de empresas, inclusive as do agronegócio. Além de regulamentações de questões de segurança alimentar e qualidade, existem vários códigos de conduta, normas específicas, iniciativas globais e uma série de padrões nacionais e internacionais (POETZ; HAAS; BALZAROVA, 2013).

Do ponto de vista da RSE, empresas do segmento alimentício do agronegócio estão sujeitas a uma necessidade crescente de resposta aos desafios e obrigações impostos pela sustentabilidade, mostrando que a RSE deixou de ser uma utopia e passou a ser realidade, tornando necessário que as empresas do agronegócio precisem mostrar que suas ações são responsáveis e apropriadas (FORSMAN-HUGG *et al.*, 2013).

Na produção de alimentos, existem três tópicos principais que permeiam as questões de RSE: segurança relacionada à igualdade de acesso a alimentos com qualidade por todos; impacto desproporcionalmente alto do agronegócio, tanto na produção, quanto no consumo,

ao meio ambiente; e o equilíbrio socioambiental e econômico (POETZ; HAAS; BALZAROVA, 2013).

A RSE no agronegócio está sendo amplamente debatida enquanto passa por um gama de desafios econômicos e sociais. Com as práticas de RSE, as empresas pretendem alcançar o nível mais alto dos interesses do produtores agrícolas e das comunidades rurais, promovendo a conscientização de seus *stakeholders*, servindo como respostas as demandas sociais e conseguindo criar uma situação onde ambas partes (agronegócio e sociedade) saem ganhando (LEVKIVSKA; LEVKOVYCH, 2017).

Dhaliwal *et al.* (2011) examinaram os benefícios associados ao DSA em busca de uma redução no custo de capital das empresas e foi constatado que as empresas passavam a realizar o DSA para reduzirem o seu custo de capital, esse fato deixou evidente que o foco das empresas não está nas práticas de RSE, mas sim nos ganhos que essas práticas podem proporcionar para elas. A Teoria da Legitimidade indica que as práticas de DSA podem melhorar a percepção dos agentes internos e externos em relação à imagem da organização, sugere ainda que empresas com pior desempenho ambiental devem realizar maior DSA de suas práticas de RSE (CHO; PATTEN, 2007).

Gamerschlag, Möller e Verbeeten (2011) realizaram um estudo para determinar quais as razões que levam as empresas a realizarem o DSA com base na teoria do custo político. Em seus resultados constataram que a visibilidade da empresa e a intenção de ter mais acionistas influenciam positivamente no DSA, já o setor, tamanho e maior impacto ambiental também afeta o DSA, mas não na mesma proporção. Os autores justificaram o uso da teoria do custo político, pois ficou evidente que as empresas realizam o DSA com o objetivo de reduzir o impacto de regulamentações, impostos e outros fatores que possam afetar negativamente a empresa.

Um estudo realizado por Griffin e Sun (2013), analisou o DSA no contexto de mudanças climáticas. Os resultados apontaram para uma relação entre as decisões tomadas pelos gerentes em realizar o DSA de informações ligadas à emissão de gases causadores do efeito estufa e o retorno positivo para os acionistas da empresa. Em sua análise, os fatores que influenciaram diretamente no retorno significativo para os acionistas foram o tamanho da empresa e a quantidade de DSA.

Outro estudo realizado na Alemanha por Heyder e Theuvsen (2012), analisou os determinantes e efeitos das práticas de RSE como estratégia para empresas do agronegócio no país. Neste estudo, foram encontradas algumas implicações gerenciais, como o fato de o

agronegócio precisar de melhorias e de uma profissionalização contínua, outro fator é que empresas do agronegócio que trabalham com alimentos geneticamente modificados enfrentam uma alta pressão dos *stakeholders*, devido às diversas opiniões com relação a esses alimentos. Outra evidência apontada pelos seus estudos, é que a RSE não é uma solução para resolver conflitos entre empresas e a sociedade, mas deve ser incorporada em uma abordagem mais geral, levando em conta as estratégias e a cultura organizacional da empresa.

2.3 Teoria da Legitimidade

A definição de legitimidade ganhou relevância após a obra de Max Weber, *Economia e Sociedade*, em 1921, que tinha uma natureza de contrato social na relação entre a população e o governo, portanto sua origem veio do âmbito político-jurídico (BARAKAT et al., 2016).

No âmbito político, a legitimidade é usada para manter a crença que as instituições políticas existentes são as mais apropriadas para a sociedade, buscando manter a estabilidade do sistema democrático, para isso o sistema político deve atender as expectativas da maioria dos membros da sociedade (LIPSET, 2017). Não muito diferente nas organizações, a teoria da legitimidade fornece uma base empírica que serve para examinar o comportamento das organizações e suas decisões em relação ao meio social que está inserida (DOWLING; PFEFFER, 1975).

No entanto, no âmbito organizacional, o termo legitimidade começou a ser usado na década de 1970 por autores da área, como Dowling e Pfeffer (1975), que destacavam a ligação entre os valores relacionados com as atividades organizacionais e as normas existentes de comportamento no sistema social no qual estava inserida.

Após alguns anos, Suchman (1995), tomou como definição generalizada de legitimidade como um pressuposto de que ações de uma organização devem ser, desejavelmente, adequadas ou apropriadas para uma sociedade construída de normas, valores, crenças e definições. Quanto maior a probabilidade de alterações desfavoráveis nas percepções sociais de como a empresa está agindo, maior é a necessidade, por parte da organização, de mudar como está sendo percebida pela sociedade (O'DONOVAN, 1995).

Mas para que serve a legitimidade? Existem várias razões para empresas buscarem se legitimar, a importância, a dificuldade e a eficácia dos esforços vão depender do objetivo que se quer alcançar (SUCHMAN, 1995). O autor apresenta duas dimensões importantes para se decidir o objetivo da legitimação: a) relação entre a continuidade e credibilidade da empresa e; b) qual tipo de apoio que a empresa busca, ativo ou passivo?

A relação entre continuidade e credibilidade está relacionado com o fato de a legitimidade aumentar a estabilidade e compreensão das atividades organizacionais, dificilmente a organização promove a continuidade e credibilidade em níveis equivalentes. O retorno vem do público, quando uma empresa alcança a legitimidade perante seu público, acaba incorporando um sistema de crenças institucionalizadas em seus valores (SUCHMAN, 1995).

A segunda dimensão apresentada por Suchman (1995), não era muito abordada nos estudos de legitimidade quando realizou sua pesquisa e está relacionado com as demandas de legitimidade da empresa. Caso a empresa almeje apenas uma audiência específica e não esteja ligada a nenhuma atividade social problemática, a organização precisa apenas realizar o mínimo necessário para se manter, pois a demanda de legitimação será muito baixa. Caso a empresa busque uma relação prolongada com seu público, incluindo seus concorrentes, e tenha algum impacto social, a demanda por legitimidade é maior.

Até os anos 1960 e 1970, a legitimidade era relacionada apenas ao desempenho econômico, se uma empresa era bem sucedida, ou seja, era rentável, era recompensada com a legitimação (PATTEN, 1992). Com o passar do tempo, os consumidores passaram a ser mais conscientes em relação ao crescimento corporativo, novas pesquisas na área organizacional começaram a se destacar, explicitando o desempenho social das empresas, que trouxe, também, um declínio na confiança do público (PATTEN, 1992).

Mesmo que a necessidade de legitimação seja necessária em todas as empresas, algumas organizações são mais afetadas que outras quando não legitimadas, dependendo do quanto estão expostas ao mercado e do quanto precisam de um apoio social e político, portanto, naturalmente, empresas maiores acabam tendo uma necessidade maior de se legitimar do que empresas menores (DOWLING; PFEFFER, 1975). Seguindo o mesmo raciocínio, de acordo com um estudo de Deegan, Rankin e Voght (2000), empresas maiores, com algum envolvimento social, são as que mais precisam alcançar legitimidade, uma alternativa que acabam aderindo é a criação ou melhora de uma política de *Disclosure* Voluntário.

2.4 *Disclosure* Voluntário

O *disclosure* voluntário são informações divulgadas pelas empresas além das previstas em normas e leis, ou seja, informações que a empresa julga ser interessante vir a público, independente do objetivo dessa divulgação (COOKE, 1989). O *disclosure* voluntário das empresas é de grande interesse para pesquisadores analíticos e empíricos na área contábil

(ENG; MAK, 2003). Durante a globalização de mercados financeiros mundiais, o tema recebeu muita atenção na literatura contabilística (HOSSAIN; PERERA; RAHMAN, 1995).

De acordo com Verrecchia (2001), o *disclosure* voluntário pode ser estudado de três formas diferentes: baseado em associação, em que é examinado os efeitos do *disclosure* sobre investidores; baseado na descrição, que trata das formas de se realizar o *disclosure* voluntário; e baseado na eficiência, que busca a maximização de resultados e é realizado no contexto do mercado de capitais.

Os estudos sobre *disclosure* voluntário são geralmente relacionados ao âmbito econômico, partindo de análises de relatórios financeiros, porém podem ser encontrados trabalhos em diversos países que tratam do *disclosure* voluntário relacionado a questões ambientais (PATTEN, 1992; NEU; WARSAME; PEDWELL, 1998; CORMIER; GORDON; MAGNAN, 2004), e sociais (GUTHRIE; PARKER, 1989; COOPER; OWEN, 2007; AZIM; AHMED; ISLAM, 2009), porém alguns estudos acabam mesclando essas questões por serem muito relacionadas, e até indissociáveis em algumas situações, podendo ser chamados de *Disclosure Socioambiental* (MILNE; ADLER, 1999; GRAY *et al.*, 2001; DEEGAN; RANKIN; TOBIN, 2002; CUGANESAN; GUTHRIE; WARD, 2010; PATTEN; ZHAO, 2014.), este conjunto de questões socioambientais é o foco de pesquisa deste trabalho.

Rufino e Machado (2017) apresentam o *disclosure* voluntário de RSE como informações financeiras ou não financeiras divulgadas que liguem a empresa ao meio social que está inserida. Os objetivos da divulgação podem variar entre o simples cumprimento de responsabilidades e obrigações da empresa, ou com o objetivo de usar o *disclosure* voluntário como uma forma de garantir apoio de *stakeholders* e incremento de legitimidade (MURRAY *et al.*, 2006).

Existe uma certa semelhança entre o termo transparência de informações e *disclosure* voluntário, mas existem algumas diferenças entre eles. Enquanto para transparência de informações basta apenas a divulgação das mesmas, no *disclosure* voluntário é necessário que essas informações tenham qualidade, oportunidade e clareza (DANTAS; ZENDERSKY; NIYAMA, 2005). Portanto, as empresas precisam informar de forma qualitativa e quantitativa de uma forma que quem tenha acesso possa ter total compreensão do que está sendo passado.

Por mais que existam vários estudos sobre o tema, não existe uma teoria formada de *disclosure* voluntário (ROVER; SANTOS, 2014). Devido às várias formas de se realizar o *disclosure* voluntário, levando em conta o objetivo e o ambiente social em que a empresa está

inserida, é difícil se construir uma teoria concreta, desse modo, para se compreender a prática de *disclosure* voluntário adota-se outras teorias, como a teoria de *stakeholders* e teoria da legitimidade (RUFINO; MACHADO, 2017).

2.5 Disclosure Voluntário Socioambiental

O *Disclosure* Voluntário Socioambiental (DSA) tem crescido consideravelmente nos últimos 20 anos, abrangendo tanto a divulgação voluntária quanto a obrigatória de informações que são importantes para as empresas e para seus *stakeholders*, indo além de questões econômicas (GRAY; KOUHY; LAVERS, 1995; JENKINS; YAKOVLEVA, 2006). A divulgação ambiental refere-se às questões relacionadas ao meio ambiente, proteção ambiental e aos seus recursos e a divulgação social refere-se as questões de interações de uma empresa e a sociedade em geral (JENKINS; YAKOVLEVA, 2006).

Inicialmente, as práticas de DSA eram criticadas por sua falta de relevância e de credibilidade, também era vista como incapaz de impactar no desenvolvimento sustentável (MICHELON; PILONATO; RICCERI, 2015). Atualmente, grandes empresas gastam esforços e dinheiro para realizar o DSA, as empresas só devem divulgar informações que reduzam algum custo ou tragam benefícios, se realizado de forma correta, existem grandes chances das empresas conseguirem os benefícios almejados (GAMERSCHLAG; MÖLLER; VERBEETEN, 2011).

Quando uma empresa pratica o DSA, acaba aumentando a responsabilização das suas ações que impactam o ambiente e sociedade (PATTEN; ZHAO, 2014). Jenkins e Yakovleva (2006) apresentam vários papéis do DSA, como avaliar os impactos sociais e ambientais das atividades corporativas; medir a eficácia dos programas sociais e ambientais corporativos; relatar as responsabilidades sociais e ambientais corporativas; e sistemas de informação externos e internos permitindo a avaliação abrangente de todos os recursos corporativos e impactos de sustentabilidade.

Mas para que as empresas realizem o DSA, precisam ter alguma motivação, e algumas teorias dão suporte para entender qual a finalidade do DSA para as organizações, podendo ser regulamentos e padrões, busca por legitimidade, o papel da pressão pública e externa, e custos e benefícios da informação (JENKINS; YAKOVLEVA, 2006).

Deegan (2002) em seu estudo encontrou uma grande quantidade de pesquisas com o tema de DSA, em particular após a década de 1990, a maioria das práticas de divulgações de relatórios sociais e ambientais eram de forma voluntária e a maior motivação dessas práticas

era a busca por legitimação. Outro estudo realizado por Cormier e Gordon (2001) com três empresas de fornecimento de energia elétrica, duas empresas públicas e uma privada, os resultados mostraram duas evidências, a primeira é que empresas públicas realizam mais DSA do que as empresas privadas, o segundo ponto é que a quantidade de DSA está relacionado com o tamanho das empresas, quanto maior, mais informações são divulgadas.

Por não ser obrigatório o *Disclosure* Voluntário Socioambiental, críticos argumentam que as empresas acabam usando o *disclosure* como forma de aprimoramento de imagem ao invés de aumentar a responsabilização (PATTEN; ZHAO, 2014). Muitas vezes usado como um sistema de auto apresentação, o *Disclosure* Voluntário ligado à RSE, geralmente, apresentam vários pontos positivos para a organização e poucos pontos negativos, quando apresentados, projetando uma imagem favorável para empresa (HOOGHIEMSTRA, 2000).

Portanto, é comum que empresas com maior impacto socioambiental realizem mais práticas de DSA com o objetivo de melhorar sua legitimidade, mas é importante ressaltar que não existe uma relação pré-estipulada de quais informações são relevantes para serem divulgadas, cada setor industrial terá suas próprias características, levando em consideração os impactos causados, para quem será direcionada essas informações e qual o objetivo da prática de DSA (CUGANESAN, GUTHRIE, WARD, 2010).

Uma parcela do DSA realizado pelas empresas é por meio de relatórios, sendo integrados ou não, neles são descritas informações que as empresas julgam serem importantes vir a público (COOKE, 1989), como uma forma de auxílio, existem modelos de relatórios que orientam as empresas para considerar em seus relatórios pontos específicos. O modelo mais disseminado no mundo, atualmente, é o modelo criado pela *Global Reporting Initiative* (GRI), neste modelo são fornecidas diretrizes para os relatórios de sustentabilidade das empresas, estas diretrizes são publicadas em várias línguas para facilitar o acesso de empresas de vários países (GRI, 2015). Empresas que optarem por não utilizar as diretrizes disponibilizadas pelo GRI, mas ainda assim querem seguir um modelo estruturado de relatório, existem outras alternativas para realizarem o DSA, alguns exemplos são o Balanço Social – IBASE, criado pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas com o objetivo de tornarem públicas as práticas de responsabilidade social empresarial das empresas (IBASE, 2018), e a resolução nº 1.003/04 – NBC T15 criada pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC que estabelece procedimentos para divulgação de informações ligadas a questões socioambientais (CFC, 2004).

2.5.1 Relato Integrado (RI)

O modelo de Relato Integrado (RI) foi criado em 2010 pelo *International Integrated Reporting Council (IIRC)*, este conselho é formado por um grupo global de reguladores, investidores, empresas, normatizadores, profissionais de contabilidade e ONGs, que elaboraram o RI como uma forma de modificar os demonstrativos das empresas destinados aos *stakeholders* da organização (IIRC, 2018). O modelo gira em torno da geração de valor da empresa, trazendo conceitos modelos de negócios e criação de valor, tornando-se uma ferramenta de comunicação corporativa (IIRC, 2018).

O principal objetivo do RI é promover uma abordagem mais eficiente no processo de elaboração de relatórios, visando explicar para os provedores de capital como uma empresa está gerando valor ao decorrer do tempo, mas além disso, o RI pode ser estruturado para atender exigências de órgãos reguladores (IIRC, 2018).

O RI não é elaborado com base em indicadores de desempenho, dessa forma pode ser trabalhado em conjunto com modelos de diretrizes, como GRI, Balanço Social e Resolução nº 1.003/04 do CFC, que são baseadas em indicadores de desempenho específicos, a abordagem do RI é baseada em princípios e exige apenas um pequeno número de exigências para que possa ser considerado em conformidade com a estrutura do RI (IIRC, 2018).

Basicamente, o RI deve estar estruturado sobre seis capitais da empresa: Capital financeiro, relacionado aos recursos de produção de bens ou serviços da organização; Capital humano, ligado às competências, habilidades, experiências e motivações das pessoas; Capital intelectual, são os ativos intangíveis da empresa, como patentes, licenças, propriedade intelectual, etc.; Capital manufaturado, são os objetos físicos utilizados na produção de bens ou prestação de serviços da organização; Capital natural, são recursos renováveis e não renováveis utilizados pela empresa, como água, terra, minerais, florestas, biodiversidade e saúde do ecossistema; e Capital social e de relacionamento, que é o relacionamento da empresa com seus *stakeholders* com objetivo de melhorar o bem-estar individual e coletivo (IIRC, 2018).

2.5.2 Relatórios GRI

É possível avaliar a *disclosure* voluntário medindo a quantidade e a qualidade e detalhes de informações não obrigatórias contidos nos relatórios das empresas (ENG; MAK, 2003). A *Global Reporting Initiative (GRI)* é a estrutura para *disclosure* voluntário mais conhecida no mundo, desde sua criação em 1999, a aceitação, visibilidade e prestígio só tem aumentado (BROWN; JONG; LEVY, 2009).

As diretrizes da GRI abrangem todos os aspectos de Responsabilidade Social Empresarial – RSE, são considerados os aspectos econômicos, ambientais e sociais (GAMERSCHLAG, MÖLLER E VERBEETEN, 2011). Os relatórios no padrão GRI são formados por vários indicadores que são uma forma de se mensurar de forma padronizada essas informações, são constituídos por sete itens: econômico, ambiental, social, práticas trabalhistas, direitos humanos, sociedade e responsabilidade do produto (LAKSMI; KAMILA, 2018).

Oliveira *et al.* (2014) buscaram apresentar nível de adesão e o volume de publicações dos relatórios de sustentabilidade das empresas brasileiras conforme as diretrizes da GRI entre 2000 e 2008, foi realizada uma comparação mundial e o Brasil ficou em 3º lugar nas publicações de relatórios em 2008, conseguiram identificar que o setor bancário aderiu mais rapidamente às diretrizes do GRI dentre todos os setores analisados, outro fator identificado foi a forte relação entre a empresa estar listada no novo mercado e na composição o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) na BM&FBovespa e a publicação de relatórios no modelo GRI.

Bhatia e Tuli (2017) analisaram as práticas de *disclosure* voluntário na economia brasileira, sua amostra foi composta de 39 empresas das que compunham o Índice Bovespa e publicaram relatórios nas diretrizes do GRI no período de 2006-2007 a 2010-2011. Os autores constataram que 68,35% das empresas realizam práticas de *disclosure* voluntário, em uma comparação por setor, o setor de papel e celulose apresenta a maior pontuação entre setores, 87,97%. Os resultados apontam que apesar do relato de informações ser voluntário no Brasil, o país está progredindo nas questões de *disclosure*.

No Brasil, os pesquisadores Mascena, Fischmann e Boaventura (2018) utilizaram relatórios de empresas brasileiras na estrutura do GRI com o objetivo de analisar a priorização de determinados *stakeholders* de acordo com o setor econômico da empresa, na análise foram utilizados os indicadores que tinham associação com *stakeholders* internos e externos. Os resultados evidenciaram que os *stakeholders* internos têm maior nível de priorização, mas isso é afetado pelas características das empresas, por exemplo empresas que possuem sindicatos mais fortes e maior dependência de tecnologia e competências específica.

2.5.3 Balanço Social – IBASE

O Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE, é uma organização de cidadania ativa, sem fins lucrativos, criada em 1981, seus objetivo é produzir conhecimento, análises, questões e propostas de forma democrática e transformadora (IBASE, 2018).

Nos anos 1990, O IBASE lançou o balanço social - IBASE, teve como função tornar pública a responsabilidade social da empresa, se assemelhando muito com outros modelos relatório de sustentabilidade, tinha o objetivo de construir uma ponte entre a empresa, a sociedade e o meio ambiente, nele eram reunidas um conjunto de informações sobre projetos, benefícios e ações sociais direcionadas aos *stakeholders* da empresa (IBASE, 2018).

Em comemoração ao décimo ano do balanço social, o IBASE publicou em 2008 um livro chamado “Balanço social, dez anos: o desafio da transparência”, neste livro foi apresentada toda a trajetória da composição do balanço social até a consolidação do seu modelo, o modelo é composto por 43 indicadores quantitativos e 8 indicadores qualitativos, organizados em sete categorias: base de cálculo (informações financeiras); indicadores sociais internos; indicadores sociais externos; indicadores ambientais; indicadores do corpo funcional, informações relevantes quanto ao exercício da cidadania empresarial e outras informações (espaço reservado para as empresas divulgarem práticas que julguem ser relevantes) (TORRES, 2008).

Oliveira (2005) avaliou o balanço social das 500 maiores empresas listadas no ranking da Fundação Getúlio Vargas em 2002, quando o estudo foi realizado, foi observada uma tendência de crescimento nas publicações de balanços sociais pelas empresas brasileiras, cerca de 46% entre as 100 maiores já realizavam a publicação de balanços sociais, sendo que cerca de um terço dos balanços sociais estavam seguindo o modelo de balanço social do IBASE.

Outro estudo analisou o DSA de empresas listadas na BM&FBovespa, a amostra englobou empresas que tivessem publicado informações de RSE entre 2008 e 2012, foram selecionadas 35 empresas, dentre elas, 56,57% publicavam suas práticas de RSE em balanços sociais no formato do IBASE, mostrando a influência do modelo IBASE nas empresas brasileiras (ALMEIDA; SANTOS, 2014).

2.5.4 Resolução CFC nº 1.003/04 – NBC T15

Assim como os outros modelos já apresentados, a Resolução CFC nº 1.003/04 – NBC T15 tem como objetivo estabelecer um modelo para o *disclosure* de informações socioambientais, para que as empresas consigam transparecer à sociedade sua participação e responsabilidade social (CFC, 2004). As normas que constituem esse modelo servem como orientações para o DSA, são compostas pelos tópicos de: Geração e distribuição de riqueza; Recursos Humanos; Interação da entidade com o ambiente externo; e Interação com o meio ambiente (CFC, 2004).

Os estudos crescentes relacionados ao DSA mostram que grande parcela dos gestores resistem em divulgar informações acerca de suas organizações pois consideram que indicadores de desempenho irão apresentar as fraquezas das empresas, o que pode acabar manchando sua imagem perante seus *stakeholders*, mas a resolução nº1.003/04 veio para estabelecer elementos socioambientais a serem divulgados com o objetivo de mostrar à sociedade que a empresa está agindo de forma responsável em relação ao meio ambiente e à sociedade, causando um efeito contrário do esperado pelos gestores (BEUREN *et al.*, 2010).

Foi realizada uma comparação entre modelos de normas de *disclosure* ambiental internacionais, norte americanas e brasileiras por Lindstaedt e Ott (2007), e constataram que a resolução dos CFC ainda tem muito que se desenvolver quando comparada a outras normas já existentes, já que contempla apenas alguns dados financeiros de custos, passivos e investimentos com relação a questões ambientais, com poucos detalhes, não estabelecendo um *disclosure* ambiental específico para as demonstrações contábeis.

2.6 Estudos de *Disclosure* Voluntário no Brasil

No Brasil, são vários os estudos sobre o tema, mas poucos trabalhos foram publicados em periódicos internacionais. Foi realizada uma busca com a combinação de palavras “*voluntary disclosure*” and “*Brazil*” no campo de pesquisa principal das bases internacionais *Scopus* e *Web of Science*, não foi estipulada nenhuma limitação de busca avançada, desta forma foi possível encontrar trabalhos com títulos, resumos e palavras-chave relacionadas com a combinação buscada. A busca realizada em abril de 2018 retornou 11 artigos desconsiderando os artigos duplicados, os resultados podem ser observados no Quadro 1.

Quadro 1 - Estudos de *Disclosure* Voluntário no Brasil

Autor(es)	Objetivo	Amostras	Resultados
Mendes-da-Silva, Christensen e Richardson (2008)	Examinar os fatores determinantes do <i>disclosure</i> voluntário de informações financeiras na <i>internet</i> .	Empresas listadas na Bovespa em 2002, gerando um total de 291 organizações.	O tamanho da empresa e qualidade da governança corporativa influenciam positivamente no <i>disclosure</i> voluntário.
Lopes e Alencar (2010)	Estudar a fraca associação entre o <i>disclosure</i> e custo de capital próprio encontrada na literatura, fizeram uma preposição de que essa fraca associação pode ser causada pelo alto nível de <i>disclosure</i> encontrado nos Estados Unidos.	Os dados foram coletados na Bovespa nos anos de 1998, 2000, 2002, 2004 e 2005, gerando uma amostra de 276 firmas por ano. Para análise foi utilizado o Brazilian Corporate <i>Disclosure</i> Index (BCDI) composto por 47 questões.	Foi confirmada a hipótese de que o nível de incentivos da empresa influencia de forma significativa no <i>disclosure</i> voluntário.
Conceição <i>et al.</i> (2011)	O artigo investigou as Demonstrações Financeiras Padronizadas	Foram 123 empresas listadas na Bovespa.	Indicaram que a política de <i>disclosure</i> em RSC para as empresas é incipiente e altamente vinculada a

	(DFP) disponibilizadas pela Bovespa com o objetivo de descobrir quais fatores do desempenho econômico-financeiro e social influenciam significativamente no <i>disclosure</i> voluntário de informações de responsabilidade social corporativa (RSC).		aspectos de externalidade positiva (marketing social), dessa forma é possível estabelecer uma determinação significativa entre o desempenho econômico-financeiro e social com o <i>disclosure</i> em RSC, para as empresas que atuam em atividade regulamentada.
Murcia e Santos (2012)	Identificar os fatores que explicam o nível de <i>disclosure</i> voluntário das empresas brasileiras.	Composta pelas 100 maiores empresas listadas na Bovespa, as informações foram coletadas nos finais dos anos 2006, 2007 e 2008. Os dados foram analisados a partir de um quadro de <i>disclosure</i> voluntário com base em estudos passados, dando um total de 92 indicadores.	Comprovaram que o setor e a origem do controle são estatisticamente significantes; a rentabilidade é relevante no modelo de total <i>disclosure</i> ; Tobin's Q é pertinente no modelo socioambiental e no de divulgação econômica; a empresa de alavancagem e de auditoria só são relevantes no modelo de divulgação econômica; e dimensão, governança, emissão de ações, oportunidade de crescimento e concentração do controle não são estatisticamente significantes em nenhum modelo.
Rover <i>et al.</i> (2012)	Identificar os fatores que determinam o <i>disclosure</i> voluntário ambiental pelas empresas brasileiras potencialmente poluidoras.	Foram analisadas as Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) e os Relatórios de Sustentabilidade (RS) entre 2005 e 2007 das empresas da Bovespa pertencentes a setores de alto impacto ambiental.	Mostraram que as 57 empresas que compõem a amostra do estudo evidenciaram um total de 6.182 sentenças ambientais, 73% delas divulgadas nos RS e 27% nas DFPs. A análise de regressão em painel demonstrou que as variáveis: tamanho da empresa, empresa de auditoria, sustentabilidade e publicação do RS são relevantes a um nível de significância de 5% para a explicação do <i>disclosure</i> voluntário de informações ambientais. Concluiu-se que os achados da pesquisa corroboram a teoria positiva da contabilidade, e parcialmente a teoria da legitimidade.
Schiehl, Terra e Victor (2013)	Investigou se as características de governança das empresas estão associadas ao <i>disclosure</i> de <i>executive stock option</i> (ESO).	Foi selecionada na Bovespa dentre as empresas listadas que tinha ESO no calendário, sendo um total de 125 empresas.	Mostraram que empresas brasileiras realizam o <i>disclosure</i> voluntário baixíssimo sobre ESO.
Mendes-Da-Silva, Onusic e Bergmann (2014)	Mostrar a existência de uma relação entre o <i>disclosure</i> voluntário através de sites corporativos e o custo de capital de empresas listadas na BM&FBovespa.	Empresas listadas na BM&FBovespa.	Apontaram que empresas listadas como novo mercado apresentam um menor custo de capital; em média, as empresas consideradas mais agressivas apresentaram um custo mais elevado capital; e as métricas de <i>disclosure</i> voluntário do site das empresas não parecem estar relacionadas ao custo de capital.

Gomes <i>et al.</i> (2015)	Investigar a relação entre as características econômico-financeiras das empresas e os seus respectivos níveis de <i>disclosure</i> voluntário sobre conformidade das diretrizes de relatório da <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI).	Foram analisadas 93 empresas de capital aberto pertencentes aos países da Bric – Brasil, Rússia, Índia e China. Para o tratamento dos dados foi utilizada uma regressão linear múltipla.	Indicaram que os níveis de <i>disclosure</i> voluntário de informações voltadas para a sustentabilidade estão, de alguma forma, associados a incentivos econômicos. O desempenho e o tamanho afetaram positivamente o nível de <i>disclosure</i> , sugerindo que empresas maiores e com alto desempenho são capazes de influenciar os níveis de <i>disclosure</i> . Enquanto isso, a variável País afetou negativamente o nível de <i>disclosure</i> , indicando que empresas sediadas em países com IDH mais elevado possuem uma menor contribuição para a divulgação voluntária sob o enfoque da sustentabilidade, de acordo com as diretrizes do relatório GRI. As variáveis Rentabilidade, Endividamento e Impacto da atividade no meio ambiente não se mostraram significantes e, portanto, não são apontadas como fatores explicativos dos níveis de <i>disclosure</i> voluntário estudado.
Rodríguez e Macagnan (2016)	Analisar as características que motivam o <i>disclosure</i> voluntário sobre intangíveis representativos de capital estrutural organizacional das organizações bancárias registradas na bolsa de valores do Brasil e Espanha.	A pesquisa examinou 174 relatórios de 29 bancos, de 2006 a 2011.	Por meio de uma técnica de regressão, confirmaram que os bancos maiores, os mais motivados e os mais antigos, estão mais motivados a realizar o <i>disclosure</i> voluntário de informações representativas do capital estrutural organizacional
Consoni, Colauto e Lima (2017)	Examinar a associação entre o <i>disclosure</i> voluntário de informações econômicas e financeiras e o gerenciamento dos resultados contábeis.	Composta por empresas brasileiras de capital aberto no período de 2005 a 2012, listadas na BM&FBovespa.	Foi encontrada uma relação negativa e significativa, no entanto o resultado principal do estudo indicou que a divulgação voluntária e o gerenciamento de resultados não são simultaneamente determinados ou associados, isso foi contra alguns pressupostos teóricos. Isso pode ser explicado pelo fato de não haver consenso entre as variáveis de <i>disclosure</i> voluntário e que as informações fornecidas pelas empresas brasileiras não tenham tanta qualidade.
Ferreira Neto <i>et al.</i> (2017)	Investigar o impacto das catástrofes ambientais tem sobre o volume de <i>disclosure</i> voluntário socioambiental e investimento de empresas brasileiras entre 1997 e 2012.	Relatórios de empresas brasileiras listadas na bolsa entre 1997 e 2012	Mostraram que empresas relataram um maior volume de <i>disclosure</i> voluntário dois anos após os desastres. O objetivo foi alcançado, pois se pode entender como as catástrofes influenciam nas práticas de <i>disclosure</i> voluntário através das lentes da teoria da legitimidade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Grande parte dos estudos apresentados acima utilizam como amostra e base dados as empresas de capital aberto listadas na bolsa de valores brasileira, a BM&FBovespa, salvo a exceção do trabalho de Ferreira Neto *et al.* (2017) que estudou o impacto de catástrofes ambientais no volume de *disclosure* voluntário das empresas.

Os estudos evidenciaram que o *disclosure* voluntário ainda é pouco praticado no Brasil, e quando praticado, é divulgado uma maior quantidade de informações divulgadas pelas empresas, como tamanho, governança corporativa, marketing social, setor, controle acionário, rentabilidade, quantidade de ações emitidas.

Uma situação que merece destaque é o estudo de Consoni, Colauto e Lima (2017) que encontraram uma relação negativa significativa entre o *disclosure* voluntário e os resultados das empresas, o resultado foi justificado pela grande quantidade de variáveis que podem compor o *disclosure* voluntário e a falta de qualidade das informações divulgadas pelas empresas.

A maioria das pesquisas abordam de forma generalizada as empresas de capital aberto, sendo o critério de seleção o tamanho ou rendimento das empresas, poucos trabalhos analisaram o setor, como no caso do trabalho de Rodríguez e Macagnan (2016) que estudaram o setor bancário, ou uma característica específica da empresa, como o trabalho de Gomes *et al.* (2015) que analisaram empresas pertencentes ao grupo BRIC, de forma mais específica e aprofundada. Mesmo que a maioria dos estudos adotaram empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa, nenhum dos estudos abordaram o agronegócio e realizaram uma análise específica de seus segmentos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta etapa do trabalho são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados como estratégia de abordagem de pesquisa.

3.1 Da abordagem

O trabalho tem uma abordagem quantitativa para mensuração e análise dos dados, mas com algumas características qualitativas, como na etapa da coleta em que foi realizada uma busca por dados em relatórios e *websites* empresariais. O método quantitativo tem como intenção garantir certa precisão nos resultados, evitando distorções de análises e interpretação, dessa forma é possível conseguir uma margem de segurança quando se for inferir sobre os dados. O trabalho tem uma abordagem quantitativa que, segundo Richardson (2012), é definida quando se emprega quantificação nas modalidades de coleta de informações e no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

Estudos quantitativos se caracterizam pelo modelo de pesquisa onde o pesquisador parte de quadros conceituais de referência com o máximo de estrutura possível, a partir dos quais formula hipóteses sobre os fenômenos e situações que quer estudar. A coleta de dados tem como objetivo números que permitam verificar a ocorrência ou não das consequências, podendo rejeitar ou não as hipóteses estabelecidas. Os dados são analisados com apoio da Estatística ou outras técnicas matemáticas (POPPER, 1972).

Para Fachin (2003), quantificar dados científicos é uma forma de atribuir números a vários elementos, como objetos, acontecimentos, propriedades, podendo se extrair deles informações úteis. Assim, uma variável quantitativa é relacionada a dados ou a proporções numéricas, mas se deve tomar cuidado com as quantificações para não fugir da norma científica, portanto deve se seguir um sistema lógico para a atribuição destes números.

3.2 População

A população compreende as empresas do agronegócio brasileiro listadas na bolsa de valores BM&FBovespa. Para a definição de quais empresas seriam abrangidas na amostra, foi utilizada classificação de Barros, Silva e Fachinello (2014) pesquisadores do Centro de Estudo Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. O objetivo da classificação é medir o PIB real do agronegócio brasileiro com o suporte da Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária - CNA.

A definição dos principais integrantes do agronegócio foi definida com base na Matrizes de Insumo-Produto (MIPs) da agropecuária, dessa forma é possível medir a participação no

agronegócio de cada atividade, sendo proporcional ao grau de vinculação ao segmento do agronegócio (BARROS; SILVA; FACHINELLO, 2014). Para a definição dos setores integrantes do agronegócio, foi utilizada a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE que foi associado com a Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE, o estudo deu origem a uma tabela onde se pode observar a porcentagem das atividades econômicas alocadas no agronegócio, sendo que para atividades que não utilizam matéria prima da agropecuária em todos os seus produtos, foi estipulado o Valor Adicionado pertencente ao agronegócio com base no Valor de Transformação Industrial – VTI ou a Relação Anual de Informações Sociais - RAIS (BARROS; SILVA; FACHINELLO, 2014). Para este estudo foram utilizadas as atividades 100% alocadas no agronegócio, estas atividades estão relacionadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Atividades e suas participações no Agronegócio

Atividades	Segmentos	% das atividades alocadas no agronegócio
Agricultura, silvicultura e pesca	Agropecuária	100
Pecuária e pesca	Agropecuária	100
Indústria de café	Agroindústria	100
Indústria de frutas, legumes e hortaliças	Agroindústria	100
Beneficiamento de produtos vegetais (arroz, trigo, mandioca, milho)	Agroindústria	100
Móveis de madeira	Agroindústria	100
Abate e preparação de carnes	Agroindústria	100
Laticínios	Agroindústria	100
Açúcar	Agroindústria	100
Óleo vegetal (exceto milho) e farelo	Agroindústria	100
Pães, massas, doces, bebidas	Agroindústria	100
Fumo	Agroindústria	100
Produtos de madeira	Agroindústria	100
Papel e celulose	Agroindústria	100
Etanol	Agroindústria	100
Medicamentos veterinários	Insumos	100
Fertilizantes	Insumos	100

Fonte: Adaptado de Barros, Silva e Fachinello (2014).

As atividades do agronegócio classificadas por Barros, Silva e Fachinello (2014), são equivalentes à classificação feita pela BM&FBovespa, mas são denominadas como segmentos com algumas pequenas variações, com alguns agrupamentos ou divisões, mas ainda abordando os mesmos conceitos. A classificação das empresas realizada pela BM&FBovespa é feita analisando os produtos e serviços que mais contribuem para a formação da receita da companhia, considerando as receitas geradas de empresas investidas proporcionalmente às participações acionárias (BM&FBovespa, 2018). Ainda é importante ressaltar que a classificação está sempre sendo atualizada com revisões periódicas caso haja alteração nos

produtos ou serviços com maior contribuição na formação da receita, portanto é possível que a classificação possa sofrer mudanças futuras (BM&FBovespa, 2018).

Para se alcançar um dos objetivos deste trabalho, comparar o DSA entre segmentos do agronegócio, foi feita uma divisão das empresas por segmentos. Ao todo, 7 segmentos do agronegócio listados pela BM&FBovespa se relacionam com a classificação feita pelo CEPEA. As empresas identificadas foram organizadas por seus respectivos segmentos, como pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 - Empresas do agronegócio listadas na BM&FBovespa

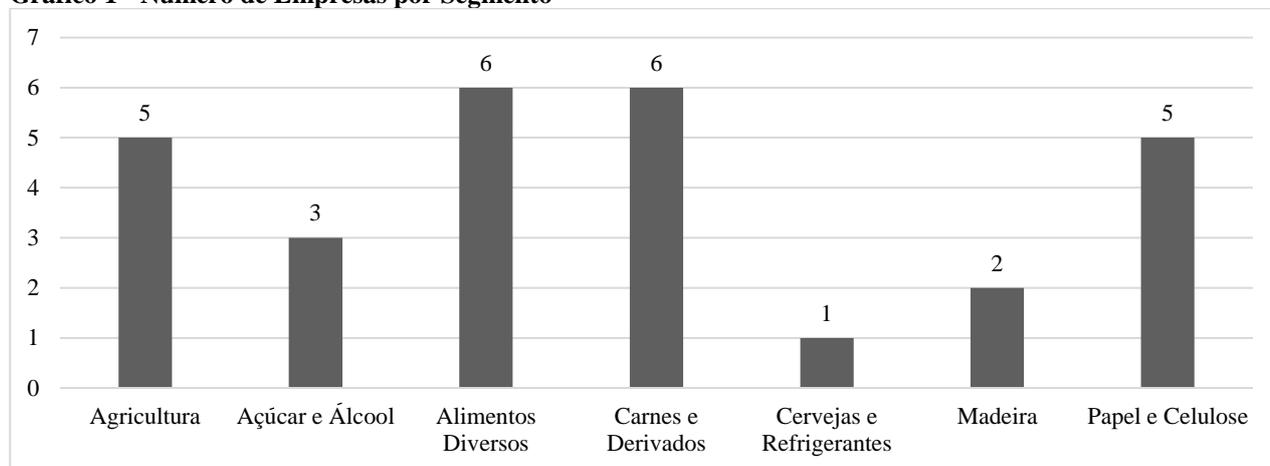
Atividades CEPEA	Segmentos BM&FBovespa	Razão Social	Nome de Pregão
Agricultura, silvicultura e pesca	Agricultura	BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	BRASILAGRO
		CTC - CENTRO DE TECNOLOGIA CANAVIEIRA S.A.	CTC S.A.
		POMIFRUTAS S/A	POMIFRUTAS
		SLC AGRICOLA S.A.	SLC AGRICOLA
		TERRA SANTA AGRO S.A.	TERRA SANTA
Açúcar / Etanol	Açúcar e Álcool	BIOSEV S.A.	BIOSEV
		RAIZEN ENERGIA S.A.	RAIZEN ENERG
		SÃO MARTINHO S.A.	SÃO MARTINHO
Indústria de frutas, legumes e hortaliças / Beneficiamento de produtos vegetais (arroz, trigo, mandioca, milho) / Pães, massas, doces, bebidas	Alimentos Diversos	CAMIL ALIMENTOS S.A.	CAMIL
		CONSERVAS ODERICH S.A.	ODERICH
		FORNO DE MINAS ALIMENTOS S.A.	FORNODEMINAS
		J. MACEDO S.A.	J. MACEDO
		JOSAPAR-JOIAQUIM OLIVEIRA S.A. – PARTICIP	JOSAPAR
		M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	M.DIASBRANCO
Pecuária e pesca / Abate e preparação de carnes	Carnes e Derivados	BRF S.A.	BRF AS
		EXCELSIOR ALIMENTOS S.A.	EXCELSIOR
		JBS S.A.	JBS
		MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.	MARFRIG
		MINERVA S.A.	MINERVA
		MINUPAR PARTICIPACOES S.A.	MINUPAR
Pães, massas, doces, bebidas	Cervejas e Refrigerantes	AMBEV S.A.	AMBEV S/A
Produtos de madeira / Papel e celulose	Madeira	DURATEX S.A.	DURATEX
		EUCATEX S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	EUCATEX
	Papel e Celulose	CELULOSE IRANI S.A.	CELUL IRANI
		FIBRIA CELULOSE S.A.	FIBRIA
		KLABIN S.A.	KLABIN S/A
		SANTHER FAB DE PAPEL STA THEREZINHA S.A.	SANTHER
		SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.	SUZANO PAPEL

Fonte: Adaptado de BM&FBovespa.

Os segmentos juntos somam um total de 28 empresas que ficaram distribuídos da seguinte forma: Agricultura (5); Açúcar e álcool (3); Alimentos diversos (6); Carnes e derivados (6);

Cervejas e refrigerantes (1); Madeira (2); Papel e celulose (5). A representação gráfica pode ser observada no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Número de Empresas por Segmento



Fonte: Elaborado pelos autores.

A fim de atender o objetivo de comparar empresas dentro de um mesmo segmento, segmentos que não forem compostos por duas ou mais empresas que realizaram DSA, foram retirados da amostra, pois não é possível realizar uma comparação com somente uma empresa. Outra adaptação realizada para não prejudicar a amostra, foi o agrupamento de segmentos com atuações de mercado próximas e que não apresentarem empresas suficientes, portanto o segmento de Cervejas e Refrigerantes, que é representado apenas por uma empresa, foi agrupado com o segmento de Alimentos Diversos, o novo segmento criado se chama Alimentos Diversos e Bebidas.

3.3 Procedimento de coleta de dados

Neste trabalho, a coleta de dados foi realizada por análise documental, este tipo de coleta engloba uma série de operações que visam estudar e analisar documentos para encontrar circunstâncias sociais e/ou econômicas, é um método histórico que tem como foco a análise de documentos visando os fatos neles expostos (RICHARDSON, 2012). Neste trabalho, a coleta dos dados foi realizada em relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados, balanços sociais e *websites* das empresas selecionadas entre os meses de setembro e novembro de 2018.

A primeira opção de fonte de dados foram relatórios de sustentabilidade, relatórios integrados e balanços sociais disponibilizados para *download* nos *websites* das empresas, caso não foram disponibilizados, foi utilizado o repositório de relatórios de RSE *Corporate Register* para realizar a busca. Caso não encontrados relatórios, foi feita uma busca dentro do *website* por páginas dedicadas à divulgação de informações sociais e/ou ambientais. Foram

consideradas as informações mais recentes disponibilizadas em *websites* das empresas, levando em consideração o relatório mais recente publicado ou a informação disponibilizada no *website* durante o período de coleta.

Mostra-se muito importante a averiguação do DSA em *websites*, pois de acordo com os resultados da pesquisa de Holder-Webb *et al.* (2009), a maior parcela do *disclosure* voluntário é realizado no formato de *websites*, visto que atualmente a *internet* tornou-se o maior veículo de troca de informações, desta forma *websites* tem uma grande importância para o estudo. As informações coletadas foram analisadas por meio de indicadores que estão apresentados na próxima seção.

3.4 Mensuração dos níveis de *Disclosure* Voluntário Socioambiental

Para a mensuração dos níveis de DSA das empresas, foram utilizados os indicadores propostos por Branco e Rodrigues (2008), neste estudo é realizado uma comparação entre o DSA de relatórios e o DSA *website* de empresas de Portugal, a análise das categorias foram definidas com base em vários outros estudos acerca de DSA de RSE, assim como os indicadores de cada categoria (BRANCO; RODRIGUES, 2008). Foram então definidos 30 indicadores divididos em quatro categorias, sendo elas: Ambiental (11), Recursos Humanos (9), Produtos e Consumidores (5) e Envolvimento Comunitário (5). O trabalho de Branco e Rodrigues (2008) trouxe o grupo de indicadores que melhor se adapta a esta pesquisa e é uma referência para o tema, sendo citado cerca de 600 vezes na academia de acordo com os dados do Google Acadêmico (HASSAN; YUSOFF; YATIM, 2012; BARAKAT, 2015; MAN, 2017), as categorias e indicadores propostos estão organizados no Quadro 4.

Quadro 4 - Indicadores de DSA

Categoria de DSA	Indicadores	Código do indicador
Ambiental	Políticas ambientais ou preocupação da empresa para o meio ambiente	AMB-1
	Gestão ambiental, sistemas e auditoria	AMB-2
	Poluição por operações comerciais	AMB-3
	Poluição decorrente da utilização do produto	AMB-4
	Discussão de leis e regulamentos ambientais específicos	AMB-5
	Prevenção ou reparação de danos ao meio ambiente	AMB-6
	Conservação de recursos naturais e atividades de reciclagem	AMB-7
	Sustentabilidade	AMB-8
	Estética ambiental	AMB-9
	Conservação de energia na condução das operações comerciais	AMB-10
	Eficiência energética dos produtos	AMB-11
	Saúde e segurança dos funcionários	RH-1

Recursos Humanos	Emprego de minorias ou mulheres	RH-2
	Treinamento de funcionários	RH-3
	Assistência / benefícios do empregado	RH-4
	Remuneração dos empregados	RH-5
	Perfis de empregados	RH-6
	Esquemas de compra de ações dos empregados	RH-7
	Motivação do Empregado	RH-8
	Relações industriais	RH-9
Produtos e Consumidores	Segurança do produto	PRC-1
	Qualidade do produto	PRC-2
	Divulgação de práticas de segurança do consumidor	PRC-3
	Queixas / satisfação do consumidor	PRC-4
	Provisão para consumidores com deficiência, idade e difícil de alcançar	PRC-5
Envolvimento Comunitário	Doações e atividades de caridade	EVC-1
	Apoio à educação	EVC-2
	Apoio às artes e à cultura	EVC-3
	Apoio à saúde pública	EVC-4
	Patrocínio de projetos esportivos ou recreativos	EVC-5

Fonte: Branco e Rodrigues (2008).

Os indicadores foram medidos em uma escala de cinco níveis, de 0 a 4, em que 0 foi atribuído para as empresas que não apresentarem informações relacionadas ao indicador; 1 para informações divulgadas sem descrição, sendo apenas citado a realização de determinada prática, como exemplo uma empresa que diz ter políticas relacionadas ao meio ambiente, mas não cita nem detalha nenhuma; 2 para empresas que apresentarem informações com detalhes, mas sem uma descrição aprofundada, como exemplo uma empresa que diz ter políticas ambientais e citam e detalham os objetos e equipe envolvida no projeto; 3 para empresas que apresentarem informações detalhadas do indicador, como exemplo uma empresa que detalhou seus projetos de políticas ambientais e trouxe os resultados e impactos gerados; e 4 para empresas que apresentarem um espaço dedicado especificamente para determinado indicador em seu relatório, englobando todas as características dos níveis anteriores.

Para uma maior confiabilidade na análise dos dados, foi realizada a análise de uma amostra de 5 relatórios por três pesquisadores e calculada a correlação interavaliadores para verificar o nível de sobreposição das análises. O cálculo da correlação interavaliadores foi feito utilizando o método de Coeficiente de Correlação Intraclasse - CCI (*Intraclass Correlation Coefficient* – ICC) (FLEISS; COHEN, 1973). Para interpretação dos valores do CCI, considera-se que valores médios de 0,80 a 1,00 são perfeitos, de 0,60 a 0,80 são substanciais, de 0,40 a

0,60 são moderados, de 0,20 a 0,40 são regulares, de 0 a 0,20 são discretos e de -1,00 a 0 ruins (LANDIS; KOCH, 1977).

Os níveis de DSA encontrados foram analisados por meio de um método de diferenças entre grupos utilizado na comparação de médias entre empresas e entre segmentos utilizando cada categoria de indicadores propostos por Branco e Rodrigues (2008). O teste qui-quadrado para k amostras independentes foi utilizado para verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre as empresas usando as médias de DSA como comparação. Outro método empregado foi análise de correspondência múltipla utilizadas no mapeamento dos segmentos, com base nas categorias de indicadores utilizada. Por fim, foi aplicada a curva de Lorenz e o índice de Gini com o propósito de verificar a distribuição dos níveis de DSA das empresas que compõem os segmentos analisados, possibilitando examinar a variação dos dados dentro de cada segmento.

3.5 Diferença de média entre grupos

O nível de DSA das categorias se dará pela média da pontuação dos indicadores atendidos por cada empresa, o nível de DSA por categoria para cada uma das empresas foi mensurado pelo seguinte cálculo:

$$DSA_{categoria} = \frac{\Sigma_{ind}}{N_{ind}} \quad (3.5.1)$$

Em que:

$DSA_{categoria}$ = Nível de *Disclosure* Voluntário Socioambiental da categoria;

Σ_{ind} = Soma dos indicadores da categoria;

N_{ind} = Número de indicadores da categoria.

Para se calcular o nível de DSA dos segmentos do agronegócio, contemplando o segundo objetivo específico do trabalho, foi calculada a média entre os níveis de DSA das empresas que compõe o segmento analisado, o cálculo foi feito para cada uma das categorias dos indicadores, gerando uma média do segmento para cada categoria, representado pelo seguinte cálculo:

$$DSA_{seg} = \frac{\Sigma_{DSA}}{N_{emp}} \quad (3.5.2)$$

Em que:

DSA_{seg} = Nível de *Disclosure* Voluntário Socioambiental do segmento por categoria;

Σ_{DSA} = Soma do *Disclosure* Voluntário Socioambiental das empresas do segmento por categoria;

N_{emp} = Número de empresas no segmento.

3.6 Teste qui-quadrado para k amostras independentes

O teste qui-quadrado, geralmente, é aplicado para dados de natureza qualitativa (ordinal ou nominal) para duas amostras independentes. Já no teste qui-quadrado para k amostras independentes ($k \geq 3$) que é uma extensão do teste para duas amostras, para tal, os dados são organizados em uma tabela de contingência $r \times k$ (as linhas são as categorias de determinada variável e as colunas são os diferentes grupos. Para este teste, a hipótese nula é de que as frequências ou proporções em cada categoria analisada é a mesma em cada grupo (BELFIORE, 2015).

$$\begin{cases} H_0 = \text{não há diferença significativa entre os } k \text{ grupos} \\ H_1 = \text{há diferença significativa entre os } k \text{ grupos} \end{cases}$$

A estatística qui-quadrado é dada por:

$$\chi_{cal}^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (3.6.1)$$

Em que:

O_{ij} = Valores observados na i -ésima empresa da variável analisada e na j -ésima categoria

E_{ij} = Valores esperados na i -ésima empresa da variável analisada e na j -ésima categoria

r = Número de Empresas (linhas)

k = Número de Categorias (colunas)

Os valores de χ_{cal}^2 seguem, aproximadamente, uma distribuição qui-quadrado com $\nu = (r - 1)(k - 1)$ graus de liberdade.

Para a interpretação dos resultados deve ser utilizada uma tabela de distribuição qui-quadrado usando os valores críticos da estatística qui-quadrado (χ_c^2). Os valores críticos de χ_c^2 fornecidos pela tabela, tal que $P(\chi_{cal}^2 > \chi_c^2) = \alpha$ (para um teste unilateral a direita), dessa forma para que a hipótese nula H_0 seja rejeitada, o valor da estatística χ_{cal}^2 deve pertencer à região crítica, isto é, $\chi_{cal}^2 > \chi_c^2$, caso contrário, não se rejeita H_0 (BELFIORE, 2015).

3.7 Análise de Correspondência Múltipla (ACM)

Análise de Correspondência (AC) é uma técnica de interdependência também conhecida como escalonamento, média recíproca ou análise de homogeneidade, e é muito comum para redução dimensional e mapeamento perceptual (HAIR, 2009).

A AC é uma técnica relativamente recente, criada para pesquisadores que se deparavam com a necessidade de se quantificar dados qualitativos, diferindo-se de outras análises pois comporta tanto dados não métricos quanto relações não lineares. Esta análise é baseada em uma tabela de contingência que representa uma tabulação cruzada entre duas variáveis categóricas (HAIR, 2009). Dessa forma, a AC consegue fornecer uma representação multivariada de dados não métricos em um nível métrico, fazendo uma redução dimensional e mapeamento perceptual, funções que não são possíveis em outros métodos (HAIR, 2009).

A AC tem uma relação direta com a estatística qui-quadrado, dessa forma é possível ser aplicada em tabelas de contingência multidimensionais, fazendo com que a AC seja um método muito útil para análise de dados qualitativos, uma exemplo de representação genérica de uma tabela de contingência pode ser observado na tabela 1 (MINGOTI, 2005).

Tabela 1 - Tabela geral de contingência pxq

		Variável Y				Total
		1	2	...	q	
Variável X	1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1q}	$n_{1.}$
	2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2q}	$n_{2.}$

	P	n_{p1}	n_{p2}	...	n_{pq}	$n_{p.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$...	$n_{.q}$	$n_{..} = n$	

Fonte: Mingoti (2005).

Onde n_{ij} representa o número de elementos que pertence à categoria i da variável X e à categoria j da variável Y .

Mingoti (2005) traz 3 definições gerais de uma tabela de contingência:

Definição 1: quanto a matriz de correspondência, se trata da matriz P de dimensão pxq constituídas das proporções $p_{ij} = \frac{n_{ij}}{n}$.

Definição 2: quanto a matriz de perfil das linhas, é a matriz diagonal, denotada por D_r cujos elementos diagonais são iguais a $r' = \left(\frac{n_{1.}}{n}, \frac{n_{2.}}{n}, \dots, \frac{n_{p.}}{n} \right)$.

Definição 3: quanto a matriz de perfil das colunas, a matriz diagonal, denotado por D_c , cujos elementos diagonais são iguais a $r' = \left(\frac{n_{.1}}{n} \frac{n_{.2}}{n} \dots \frac{n_{.p}}{n} \right)$.

Os três passos anteriores são utilizados para o cálculo dos autovalores que são necessários para descobrir qual percentual corresponde às coordenadas principais na montagem do gráfico de correspondência. Mingoti (2005) apresenta os seguintes cálculos para os autovalores da AC a partir da equação 1:

$$\tilde{P} = P - rc' \quad (3.7.1)$$

Sendo que as entradas da matriz são do tipo, $\left(p_{ij} - \frac{n_i n_j}{n} \right)$, desta forma os termos representam uma comparação da proporção observada no interior de cada célula da tabela, com aquela esperada sob um modelo no qual as variáveis X e Y são independentes. O posto (*rank*) da matriz $\tilde{P}_{p \times q}$ é dado por $k = \min(p-1, q-1)$. Para se decompor a matriz $\tilde{P}_{p \times q}$ em seus autovalores e autovetores, decompondo em valores singulares, se obtendo o seguinte resultado:

$$\tilde{P}_{p \times q} = A\Lambda B' \quad (3.7.2)$$

Em que $A = D_r^{1/2} U_{p \times k}$ é uma matriz de dimensão $p \times k$, $B = D_c^{1/2} V_{p \times k}$ é uma matriz de dimensão $q \times k$. U e V são matrizes ortogonais e Λ é uma matriz de dimensão $k \times k$ formada pelos autovalores da matriz \tilde{P} em ordem decrescente. A matriz U é formada pelos autovetores da matriz $\tilde{P}\tilde{P}'$, já a matriz V contém os autovalores da matriz $\tilde{P}'\tilde{P}$.

Feita a decomposição observada na equação (3.7.2), a consequência é as linhas da matriz \tilde{P} podem se escritas como combinações lineares das linhas da matriz B', já as colunas da matriz \tilde{P} podem ser escritas como combinações lineares da matriz A. Dessa forma, podem ser definidas coordenadas principais das linhas e das colunas, como observado a seguir:

As coordenadas principais das linhas da matriz P são definidas como:

$$Y_{p \times k} = D_r^{-1} A_{p \times k} \Lambda_{k \times k} \quad (3.7.3)$$

Já as coordenadas principais das colunas da matriz P são definidas como:

$$Z_{q \times k} = D_c^{-1} B_{q \times k} \Lambda_{k \times k} \quad (3.7.4)$$

Como consequência dessa decomposição em valores singulares, a matriz P pode ser expressa com função dos autovalores e das coordenadas principais:

$$\tilde{P} = P - rc' = \sum_{i=1}^k \hat{\lambda}_i \tilde{a}_i \tilde{b}_i' \quad (3.7.5)$$

Em que \tilde{a}_i denota a i -ésima coluna da matriz A e \tilde{b}_i denota a i -ésima coluna da matriz B, onde $k = \text{posto}(\tilde{P}) = \min(p-1, q-1)$.

Assim, as duas coordenadas principais das linhas e das colunas são as mais representativas em termos da associação total que existe entre as variáveis X e Y, pois estão relacionadas aos maiores autovalores da matriz \tilde{P} . A variação total existente nesses sistemas, também conhecido como inércia total, é dada por:

$$\sum_{i=1}^k \lambda_i^2 \quad (3.7.6)$$

Onde λ_i são autovalores não-nulos da diagonal da matriz Λ , $i = 1, 2, \dots, k$. Quanto a proporção de explicação da i -ésima coordenada principal em relação a inércia total é dada por:

$$\frac{\lambda_i^2}{\sum_{i=1}^k \lambda_i^2} \quad (3.7.7)$$

Testes como o qui-quadrado podem ser utilizados para avaliar se informações contidas em linhas e colunas das tabelas são independentes entre si ou não, para isso pode ser calculada a inércia total que pode ser definida pela a equação:

$$\sum_{i=1}^k \lambda_i^2 = \frac{x^2}{n} = \frac{1}{n} \sum_{(i,j)} \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (3.7.8)$$

Onde n_{ij} representa a número de observações na célula (i, j) da tabela de contingência e $E_{ij} = n p_{i.} p_{.j}$ representa o número esperado de observações na célula (i, j) calculado sob a hipótese de que as duas variáveis X e Y são independentes, ou seja, as linhas e colunas da tabela de contingência são independentes. Caso exista a hipótese de independência, E_{ij} é dado por:

$$E_{ij} = n p_{i.} p_{.j} = n \frac{n_{i.} n_{.j}}{n} = \frac{n_{i.} n_{.j}}{n} \quad (3.7.9)$$

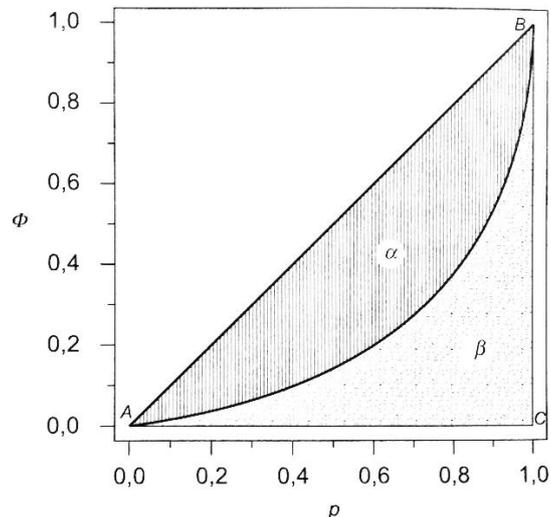
Com as coordenadas principais das linhas e das colunas da AC é possível fazer um gráfico de dispersão com o objetivo de analisar a associação entre as linhas e colunas. O gráfico gerado é chamado de gráfico de correspondência ou mapa perceptual (MINGOTI, 2005; HAIR *et al.*, 2009).

3.8 Curva de Lorenz e Índice de Gini

A curva de Lorenz é uma representação gráfica de uma distribuição relativa de uma determinada variável sob um domínio, muito utilizada para representar a distribuição de renda

de uma população em conjunto com o Índice de Gini, um exemplo da representação gráfica da curva de Lorenz pode ser observada na Figura 1 (HOFFMANN, 2011).

Figura 1 - Curva de Lorenz



Fonte: Hoffmann (2011).

Com base na Figura 1, o índice de Gini (G) é conhecido como uma relação entre a área de desigualdade, indicado por α , e a área do triângulo ABC , isto é:

$$G = \frac{\alpha}{0,5} = 2\alpha \quad (3.8.1)$$

Em que $0 \leq \alpha < 0,5$, se tem $0 \leq G < 1$.

Considerando uma variável aleatória discreta X_i ($i = 1, \dots, n$) cujos valores estão em ordem crescente, isto é, $X_1 X_2 \dots X_{n-1} X_n$. Admite-se que os n valores são igualmente prováveis.

A proporção acumulada do número dos elementos, até o i -ésimo elemento, é:

$$p_i = \frac{i}{n} \quad (i = 1, \dots, n) \quad (3.8.2)$$

A correspondente proporção acumulada de X , até o i -ésimo elemento, é:

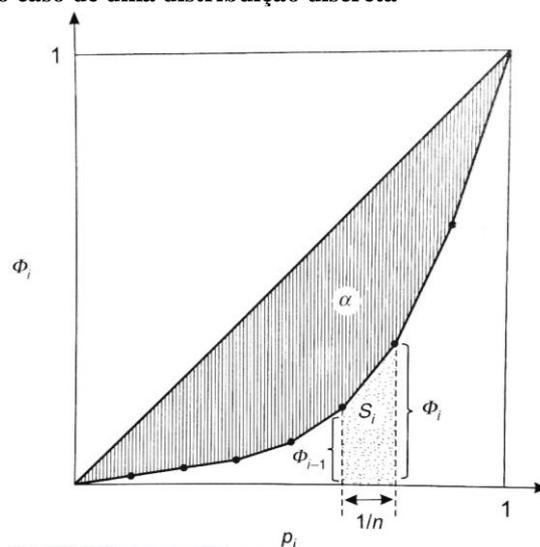
$$\Phi_i = \frac{\sum_{j=1}^i X_j}{\sum_{j=1}^n X_j} = \frac{1}{n\mu} \sum_{j=1}^i X_j \quad (3.8.3)$$

Onde:

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n X_j$$

As expressões (3.8.2) e (3.8.3) definem as coordenadas (p_i, Φ_i) , com $i = 1, \dots, n$ de n pontos da curva de Lorenz. A representação gráfica da curva de Lorenz não é exatamente uma curva, mas sim uma poligonal cujos vértices são os pontos de origem das coordenadas (p_i, Φ_i) , como pode ser observado na Figura 2 a seguir que mostra um exemplo de uma população de 8 elementos com $X_1 = X_2 = X_3 = 1, X_4 = 2, X_5 = 4, X_6 = 8, X_7 = 13$ e $X_8 = 20$. (HOFFMANN, 2011).

Figura 2 - Poligonal de Lorenz no caso de uma distribuição discreta



Fonte: Hoffmann (2011).

Para se calcular o índice de Gini a partir de valores X_i ($i = 1, \dots, n$), se entende B como a área compreendida entre a curva ou poligonal de Lorenz e o eixo das abscissas, logo (HOFFMANN, 2011):

$$\alpha = 0,5 - \beta \quad (3.9.4)$$

Realizando a substituição da expressão (3.9.4) na expressão (3.9.1), se tem:

$$G = 1 - 2\beta \quad (3.9.5)$$

A área de β é compreendida entre a poligonal de Lorenz e o eixo das abscissas, que é a soma da área de n trapézios (desde que considere o triângulo retângulo com um dos vértices na origem dos eixos e catetos iguais a $\frac{1}{n}$ e Φ_i como um trapézio cuja base menor é igual a zero)(HOFFMANN, 2011).

A área pontilhada na Figura 2 representa o i -ésimo trapézio, dado por:

$$S_i \frac{1}{2} (\Phi_{i-1} + \Phi_i) \frac{1}{n}$$

Fazendo $\Phi_0 = 0$, se tem:

$$\beta = \sum_{i=1}^n S_i = \frac{1}{2n} \sum_{i=1}^n (\Phi_{i-1} + \Phi_i)$$

Substituindo esse resultado na função (3.9.5), se obtém:

$$G = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\Phi_{i-1} + \Phi_i) \quad (3.8.6)$$

Considerando a fórmula (3.9.3) e lembrando que $\Phi_0 = 0$, segue-se que:

$$G = 1 - \frac{1}{n^2 \mu} [(2n - 1)X_1 + (2n - 3)X_2 + \dots + 3X_{n-1} + X_n] \quad (3.8.7)$$

Por definição, a diferença absoluta média é dada por:

$$\Delta = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |X_i - X_j| \quad (3.8.8)$$

Seguindo, se tem que:

$$\Delta = 2\mu - \frac{2}{n^2} [(2n - 1)X_1 + (2n - 3)X_2 + \dots + 3X_{n-1} + X_n] \quad (3.8.9)$$

Comparando as fórmulas (3.9.7) e (3.9.9), se pode concluir que:

$$G = \frac{\Delta}{2\mu} \quad (3.8.10)$$

Portanto, a definição do Índice de Gini pode ser tomada pela fórmula (3.8.10), que demonstra que o seu valor é numericamente igual a duas vezes a área da desigualdade. Já que Δ é uma medida de dispersão da distribuição, a relação da fórmula (3.8.10) mostra que o Índice de Gini é uma medida de dispersão relativa, dessa forma o conceito de desigualdade de uma distribuição se confunde com o conceito de dispersão relativa (HOFFMANN, 2011):

$$G = \frac{2}{n^2 \mu} \sum_{i=1}^n iX_i - \frac{1}{n} - 1 \quad (3.8.11)$$

Na expressão (3.8.11) se pode observar que o cálculo de índice de Gini é feito de uma forma que cada valor (X_i) da variável que aparece seja ponderado por i , ou seja, pelo respectivo número de ordem na sequência dos valores ordenados (HOFFMANN, 2011).

3.9 Matriz de Amarração

A matriz de amarração é uma estrutura proposta por Mazzon (1981) com o intuito de avaliar a consistência metodológica da pesquisa, este instrumento mostra a compatibilidade entre os objetivos da pesquisa, técnicas de coleta e análise dos dados de forma qualitativa (TELLES, 2001). Este modelo não deve ser usado para definir a metodologia do trabalho, mas

deve ser visto como uma etapa importante para uma representação sistêmica do modelo adotado, objetivos a serem alcançados, questões ou hipóteses e tratamento dos dados (TELLES, 2001).

No Quadro 5 pode ser observado como cada objetivo específico foi alcançado, destacando levantamento e análise dos dados e como foram apresentados os resultados.

Quadro 5 - Matriz de Amarração da pesquisa

Objetivo	Objetivos Específicos	Levantamento	Análise dos Dados	Representação dos Resultados
Analisar o <i>Disclosure</i> Voluntário Socioambiental (DSA) das empresas cotadas na BM&F Bovespa dos segmentos que compõem o agronegócio.	Caracterizar as empresas dos segmentos do agronegócio segundo suas características de DSA	Relatórios e websites usando os indicadores propostos por Banco e Rodrigues (2008) para medir os níveis de DSA de cada empresa	Análise descritiva	Quadro de Resultados
	Comparar o DSA das empresas que compõem cada segmento do agronegócio		Teste qui-quadrado para k amostras independentes para verificação de uma diferença estatística entre as empresas para cada categoria de DSA	Tabela de resultados
	Comparar o DSA entre os segmentos do agronegócio		Análise de Correspondência Múltipla para realizar um mapeamento dos segmentos relacionando as categorias de DSA	Gráficos de correspondência (Mapa perceptual)
			Curva de Lorenz e o índice de Gini para verificar a distribuição dos níveis de DSA para empresas de um mesmo segmento com o objetivo de verificar a variação de dados	Gráficos de representação da Curva de Lorenz com base nos resultados do Índice de Gini

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da coleta de dados de forma descritiva e os testes propostos a fim de atender os objetivos da pesquisa.

4.1 Principais características das empresas listadas

O objetivo deste tópico é descrever as características gerais dos relatórios das empresas e de suas práticas de DSA, apresentando o tipo de relato, o ano do relatório mais recente para empresas que publicaram relatórios de sustentabilidade ou relatório anual, modelo de estrutura deste relatório, número de relatórios anteriores, relatórios no padrão de RI, relatórios com auditorias externas, consultorias para elaboração de relatórios e indicadores específicos da empresa (Quadro 7 e Quadro 8).

No Quadro 6 foram apresentadas as empresas que praticaram o DSA, seja através de relatórios específicos ou *website*. Para as empresas CTC S.A., JOSAPAR e MINUPAR não foram encontradas informações divulgadas relacionadas à RSE, deste modo foram retiradas da amostra, resultando em uma amostra final de 25 empresas. Outra alteração realizada para atender o objetivo de comparação entre segmentos, foi agrupar a única empresa do segmento de Cervejas e Refrigerantes, a AMBEV S.A., com o segmento de Alimentos Diversos, criando um novo segmento chamado Alimentos Diversos e Bebidas.

Quadro 6 - Amostra final de empresas

Atividades CEPEA	Segmentos BM&FBovespa	Razão Social
Agricultura, silvicultura e pesca	Agricultura	BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRÍCOLAS
		POMIFRUTAS S/A
		SLC AGRÍCOLA S.A.
		TERRA SANTA AGRO S.A.
Açúcar / Etanol	Açúcar e Álcool	BIOSEV S.A.
		RAIZEN ENERGIA S.A.
		SÃO MARTINHO S.A.
Indústria de frutas, legumes e hortaliças / Beneficiamento de produtos vegetais (arroz, trigo, mandioca, milho) / Pães, massas, doces, bebidas	Alimentos Diversos e Bebidas	AMBEV S.A.
		CAMIL ALIMENTOS S.A.
		CONSERVAS ODERICH S.A.
		FORNO DE MINAS ALIMENTOS S.A.
		J. MACEDO S.A.
		M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS
Pecuária e pesca / Abate e preparação de carnes	Carnes e Derivados	BRF S.A.
		EXCELSIOR ALIMENTOS S.A.
		JBS S.A.
		MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.
		MINERVA S.A.
Produtos de madeira / Papel e celulose	Madeira	DURATEX S.A.
		EUCATEX S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO
	Papel e Celulose	CELULOSE IRANI S.A.
		FIBRIA CELULOSE S.A.
		KLABIN S.A.

		SANTHER FAB DE PAPEL STA THEREZINHA S.A.
		SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A primeira característica verificada foi como as empresas dos segmentos do agronegócio estavam realizando suas práticas de DSA, pode ser observado que a maior parte das empresas, 16 de um total de 25 empresas, publicam um relatório diagramado e específico para divulgações de RSE. Existem algumas mudanças na nomenclatura dos relatórios, sendo que grande parte deles são chamados de “Relatório de Sustentabilidade”, outras nomenclaturas usadas são “Relatório Anual”, “Relatório Anual e Sustentabilidade”, “Relatório Anual Integrado” e apenas “Relatório” seguido do ano da publicação. As nove empresas que não possuem um documento específico para a prática de DSA, disponibilizam através de seus *websites* páginas específicas para este tipo de informação.

Dentre as empresas que publicaram relatórios, os mais recentes permeavam entre os anos 2016, 2017 e 2018. Apenas a BRF S.A. e MARFRIG apresentaram relatórios de 2016 como o último publicado, as demais empresas apresentaram o relatório de 2017, de modo que as empresas BIOSEV e RAIZEN abrangeram algumas ações dos primeiros meses de 2018 resultando em um relatório que divide informações em dois anos diferentes.

Quanto ao modelo de relatório, a escolha das empresas foi unânime em usar as diretrizes e indicadores propostos pela GRI, o modelo de estrutura de relatórios mais difundido no mundo (GRI, 2015). Mesmo que as empresas não atendam todos os indicadores propostos pela GRI, buscaram seguir as diretrizes principais do modelo global proposto, servindo como uma forma de padronizar as questões divulgadas sobre questões econômicas, ambientais, sociais, práticas trabalhistas, direitos humanos, sociedade e responsabilidade do produto (LAKSMI; KAMILA, 2018).

Outra característica analisada foi o número de relatórios anteriores publicados, todas as empresas publicaram relatórios anuais, sem hiatos, desde a primeira publicação. Algumas empresas não deixam disponíveis em seus *websites* todos os relatórios anteriormente publicados, dessa forma foi realizada também uma busca em um repositório de relatórios de sustentabilidade, o *Corporate Register - Global CSR Resources*. As empresas com menor número de relatórios publicados são a SLC AGRÍCOLA e M.DIASBRANCO com apenas 2 relatórios publicados até a data de coleta, sendo que a informação sobre o número de relatórios já publicados da SLC AGRÍCOLA foi informado por meio de uma notícia publicada no *website*

da empresa. O destaque vai para as empresas DURATEX, SUZANO, CELULOSE IRANI e MARFRIG que publicam relatórios há mais de dez anos e contam com 13, 12, 11 e 10 relatórios cada, respectivamente.

Quadro 7 - Principais características das empresas

Segmentos BM&FBovespa	Empresa	Tipo de Relato	Relatório mais recente	Modelo de Relatório	Número de relatórios anteriores
Agricultura	BRASILAGRO	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	4
	POMIFRUTAS	Website	.	.	.
	SLC AGRÍCOLA	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	2
	TERRA SANTA	Website	.	.	.
Açúcar e Alcool	BIOSEV	Relatório de Sustentabilidade	2017/18	GRI	6
	RAIZEN ENERGIA	Relatório Anual	2017/18	GRI	7
	SÃO MARTINHO	Relatório Anual e Sustentabilidade	2016/17	GRI	6
Alimentos Diversos e Bebidas	AMBEV	Relatório de Sustentabilidade	2016/17	GRI	9
	CAMIL	Website	.	.	.
	ODERICH	Website	.	.	.
	FORNODEMINAS	Website	.	.	.
	J. MACEDO	Website	.	.	.
	M.DIASBRANCO	Relatório Anual Integrado	2017	GRI	2
Carnes e Derivados	BRF	Relatório Anual	2016	GRI	8
	EXCELSIOR	Website	.	.	.
	JBS	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	7
	MARFRIG	Relatório de Sustentabilidade	2016	GRI	10
	MINERVA	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	6
Madeira	DURATEX	Relatório Anual	2017	GRI	13
	EUCATEX	Website	.	.	.
Papel e Celulose	CELULOSE IRANI	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	11
	FIBRIA	Relatório de Relatório 2017	2017	GRI	9
	KLABIN	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	9
	SANTHER	Website	.	.	.
	SUZANO PAPEL	Relatório de Sustentabilidade	2017	GRI	12

Fonte: Dados da coleta.

Como pode ser observado no Quadro 8, apenas quatro, das 16 empresas, elaboraram seus relatórios seguindo os padrões da IIRC, a maioria buscou atender apenas as diretrizes já estabelecidas pela GRI. A busca por atender as diretrizes da GRI fica evidente, já que a maioria das empresas também optaram por contratarem empresas de consultoria especializadas na

elaboração de relatórios de sustentabilidade, dessa forma reduz possíveis falhas na estrutura do relatório de sustentabilidade.

Todos os relatórios publicados foram elaborados por uma equipe especializada, em geral, uma empresa externa que realiza consultorias na área de sustentabilidade e comunicação. As empresas RAIZEN ENERGIA, FIBRIA e KLABIN contrataram a consultora Avesso Sustentabilidade que, juntamente com a consultora *Report Sustentabilidade* que é responsável pelos relatórios das empresas SÃO MARTINHO, BRF e AMBEV, são as únicas consultoras recorrentes na amostra e, em conjunto, elaboraram relatórios de seis empresas.

Além de elaborarem seus relatórios na estrutura sugerida pelo GRI com ajuda de consultorias especializadas, algumas empresas submetem seus relatórios finais a auditorias externas. Empresas como a RAIZEN ENERGIA, AMBEV e DURATEX submeteram seus relatórios para verificação de uma das quatro mais renomadas auditoras do mundo e pertence ao grupo chamado Big4, a KPMG, (MURCIA; SANTOS, 2009; ALMEIDA; SANTOS, 2014). O relatório da empresa M.DIASBRANCO foi auditada pela *PricewaterhouseCoopers*, o relatório da empresa MINERVA foi auditado pela *Grant Thornton Brasil Ltda.*, o relatório da empresa CELULOSE IRANI foi auditado pela *BSD Consulting*, o relatório da empresa FIBRIA foi auditado pela *Bureau Veritas Certification – Brasil*, e a empresa KLABIN teve seu relatório auditado pela *Conecta Consultores*.

Como já evidenciado por Cuganesan, Guthrie e Ward (2010), cada empresa divulga informações pertinentes à sua atuação no mercado, no caso do agronegócio, o segmento que trouxe informações específicas foi o segmento de Carnes e Derivados, quatro das cinco empresas publicaram relatórios e todos estes relatórios continham informações relacionadas ao bem-estar animal, umas das questões mais críticas que afetam diretamente a legitimidade e RSE do agronegócio, como constatado por Heyder e Theuvsen (2012).

Quadro 8 - Auditorias, consultorias e indicadores extras

Segmentos BM&FBovespa	Empresa	IIRC	Auditoria	Consultoria para elaboração do relatório	Indicadores Extra
Agricultura	BRASILAGRO	N	N	AP Consultoria de Comunicação	-
	POMIFRUTAS	-	-	-	-
	SLC AGRÍCOLA	N	N	GSS Consultoria Sustentável e <i>ekmkt</i>	-
	TERRA SANTA	-	-	-	-
Açúcar e Alcool	BIOSEV	N	N	Equipe Biosev	-
	RAIZEN ENERGIA	N	KPMG	Avesso Sustentabilidade	-

	SÃO MARTINHO	N	N	Report Sustentabilidade	-
Alimentos Diversos e Bebidas	AMBEV	N	KPMG	Report Sustentabilidade	-
	CAMIL	-	-	-	-
	ODERICH	-	-	-	-
	FORNODEMINAS	-	-	-	-
	J. MACEDO	-	-	-	-
	M.DIASBRANCO	S	Pricewaterhouse Coopers	Origami Consultoria em Gestão de Negócios Sustentáveis Ltda.	-
Carnes e Derivados	BRF	S	N	Report Sustentabilidade	Bem-estar animal
	EXCELSIOR	-	-	-	-
	JBS	N	N	Orbis Consulting	Bem-estar animal
	MARFRIG	N	N	Visão Sustentável	Bem-estar animal
	MINERVA	N	Grant Thornton Auditores Independentes	TheMediaGroup	Bem-estar animal
Madeira	DURATEX	S	KPMG	-	-
	EUCATEX	-	-	-	-
Papel e Celulose	CELULOSE IRANI	N	BSD Consulting	-	-
	FIBRIA	N	Bureau Veritas	Avesso Sustentabilidade	-
	KLABIN	N	Conecta Consultores	Avesso Sustentabilidade	-
	SANTHER	-	-	-	-
	SUZANO PAPEL	S	N	usina82	-

Fonte: Dados da coleta.

4.2 Teste Interavaliadores

Para maior confiabilidade nos dados coletados foi realizada a coleta por três pesquisadores de uma amostra de cinco empresas selecionadas aleatoriamente, sendo que duas foram selecionadas entre empresas com relatórios de sustentabilidade e três entre empresas que divulgaram informações em *websites*. As empresas que compuseram essa amostra foram: POMIFRUTAS, CAMIL, EXCELSIOR, AMBEV e DURATEX.

Para o teste foi utilizado o comando *Intraclass Correlations (icc)* do *Software Stata 15*, foi analisado o ICC para cada variável, os resultados estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Coeficiente de Correlação Intraclass (ICC)

VARIÁVEIS	ICC MÉDIO	INTERVALO DE CONFIANÇA 95%
AMB-1	.7288136	-.2117536 .9693363
AMB-2	.7941176	.0800473 .9767204
AMB-3	.9190751	.6384001 .9908496
AMB-4	.9058824	.5794502 .9893579

AMB-5	.3962264	-1.697.867	.9317298
AMB-6	.6923077	-.3748743	.9652085
AMB-7	.5698925	-.9218673	.9513667
AMB-8	.8418079	.2931437	.9821128
AMB-9	.8666667	.4042211	.9849237
AMB-10	.9679144	.8566308	.996372
AMB-11	.	.	.
RH-1	.9251337	.6654718	.9915347
RH-2	.983871	.92793	.9981762
RH-3	.9187817	.637089	.9908164
RH-4	.7222222	-.241206	.968591
RH-5	.8688525	.413988	.9851708
RH-6	.983871	.92793	.9981762
RH-7	-4.16e-16	-3.468.342	.8869275
RH-8	.8313253	.2463038	.9809275
RH-9	-4.16e-16	-3.468.342	.8869275
PRC-1	.7349398	-.1843797	.970029
PRC-2	.8761062	.4464002	.985991
PRC-3	.787234	.049289	.975942
PRC-4	.9764706	.8948626	.9973395
PRC-5	.6666667	-.4894472	.9623092
EVC-1	.7333333	-.1915578	.9698473
EVC-2	.9417476	.7397083	.9934133
EVC-3	.9252336	.6659184	.991546
EVC-4	.8588235	.3691753	.9840368
EVC-5	.965812	.8472362	.9961343

Fonte: Dados da coleta.

Como pode ser observado na Tabela 3, 17 das variáveis obtiveram uma classificação perfeita, oito foram substanciais, uma moderada, uma regular e duas ruins. As duas variáveis ruins foram as variáveis com poucas observações na amostra de teste, em que a maioria das observações dos três avaliadores foi zero. Quanto a variável AMB-11, não foram observadas informações relacionadas na amostra teste por nenhum avaliador em nenhuma empresa, dessa forma não foi possível aplicar o teste nesta variável. No geral, os resultados são satisfatórios, mostrando um alto grau de concordância entre os avaliadores.

Tabela 3 - Quadro resumo do teste de ICC

Intervalo	Nº de Variáveis	Classificação
0,80 – 1,00	17	Perfeita
0,60 – 0,80	8	Substancial
0,40 – 0,60	1	Moderada
0,20 – 0,40	1	Regular
0 – 0,20	0	Discreta
- 1,00 – 0	2	Ruim
Total	29	

Fonte: Dados da coleta.

4.3 Comparação entre empresas e segmentos

Neste tópico são apresentadas as comparações entre os níveis de DSA de cada empresa e por segmentos, mas, primeiramente, na Tabela 4 estão dispostas estatísticas individuais dos indicadores, em que estão apresentadas as Médias (MÉD), valores mínimos (MÍN) e valores máximos (MÁX), Desvio Padrão (DES.P) e Variância (VAR) dos dados.

Na categoria ambiental, o indicador de “Políticas ambientais ou preocupação da empresa para o meio ambiente” foi o mais abordado pelas empresas, mostrando que a grande maioria das empresas trazem em seus relatórios e *websites* como a empresa está preocupada em avaliar o impacto no meio ambiente e quais são as práticas que estão realizando para reduzir ou acabar com estes impactos gerados (JENKINS; YAKOVLEVA, 2006). Os indicadores menos evidenciados na categoria ambiental são “Poluição decorrente da utilização do produto” e “Eficiência energética dos produtos”, mostrando uma baixa preocupação com os impactos causados após o uso de seus produtos, pois a maioria das empresas foca em transmitir uma imagem de produção com menos impactos, ignorando as consequências futuras, não aumentando sua responsabilização de fato (PATTEN; ZHAO, 2014). No segundo caso, apenas empresas que geravam energia em seu processo produtivo evidenciaram informações sobre eficiência energética.

Na categoria de recursos humanos, o indicador de “Saúde e segurança dos funcionários” foi o mais evidenciado, tal que planos de saúde, bem-estar no trabalho, medidas de segurança são as informações mais frequentes relacionadas a esse indicador, isso mostra que as empresas estão buscando uma maior legitimação de seus *stakeholders*, neste caso seus funcionários (SUCHMAN, 1995). Já o indicador menos evidenciado foi o “Esquemas de compra de ações dos empregados”, neste indicador, também foram considerados a participação nos lucros, e apenas algumas seletas empresas divulgavam informações relacionadas, ficando restrito a cargos de alta gerência.

Quanto à categoria de produtos e consumidores, o indicador com maior evidênciação “Qualidade do produto”, muitas empresas trazem certificações de qualidade de produto, políticas de melhorias e incrementos na produção para melhoria da qualidade final de seus produtos. Nesta categoria está o único indicador dentre todas as categorias que não foi evidenciado por nenhuma empresa, que é o “Provisão para consumidores com deficiência, idade e difícil de alcançar”, nenhuma empresa traz informações sobre acessibilidade de seus produtos.

Por fim, na categoria envolvimento comunitário, o indicador mais evidenciado foi o “Apoio à educação”, neste indicador foram considerados os apoios para a comunidade interna e externa da empresa, abrangendo desde apoio financeiro para ensino superior de seus funcionários a cursos direcionados à comunidade externa, atuando como uma forma para adquirir legitimação de seus *stakeholders*, considerando que empresas com maior envolvimento social são as que mais necessitam de legitimação (DEEGAN; RANKIN; VOGHT, 2000). O indicador menos evidenciado foi o “Patrocínio de projetos esportivos ou recreativos”, poucas empresas mencionaram apoios em práticas de lazer e/ou esportes para a comunidade.

Tabela 4 - Resumo dos indicadores

Categoria de DSA	Indicadores	Estatística por indicador				
		MÉD	MIN	MÁX	DES.P	VAR
Ambiental	Políticas ambientais ou preocupação da empresa para o meio ambiente	3,12	0	4	1,56	2,44
	Gestão ambiental, sistemas e auditoria	2,96	0	4	1,46	2,12
	Poluição por operações comerciais	2,60	0	4	1,87	3,50
	Poluição decorrente da utilização do produto	0,68	0	4	1,25	1,56
	Discussão de leis e regulamentos ambientais específicos	2,76	0	4	1,67	2,77
	Prevenção ou reparação de danos ao meio ambiente	2,68	0	4	1,70	2,89
	Conservação de recursos naturais e atividades de reciclagem	2,72	0	4	1,65	2,71
	Sustentabilidade	2,72	0	4	1,70	2,88
	Estética ambiental	2,16	0	4	1,62	2,64
	Conservação de energia na condução das operações comerciais	1,96	0	4	1,86	3,46
	Eficiência energética dos produtos	0,56	0	4	1,36	1,84
Recursos Humanos	Saúde e segurança dos funcionários	2,80	0	4	1,71	2,92
	Emprego de minorias ou mulheres	2,16	0	4	1,99	3,97
	Treinamento de funcionários	2,36	0	4	1,91	3,66
	Assistência / benefícios do empregado	2,32	0	4	1,91	3,64
	Remuneração dos empregados	1,60	0	4	1,83	3,33
	Perfis de empregados	2,12	0	4	1,88	3,53
	Esquemas de compra de ações dos empregados	0,32	0	2	0,69	0,48
	Motivação do Empregado	1,44	0	4	1,78	3,17
Produtos e Consumidores	Relações industriais	2,16	0	4	1,99	3,97
	Segurança do produto	1,64	0	4	1,85	3,41
	Qualidade do produto	2,20	0	4	1,76	3,08
	Divulgação de práticas de segurança do consumidor	0,92	0	4	1,68	2,83
	Queixas / satisfação do consumidor	1,60	0	4	1,85	3,42
	Provisão para consumidores com deficiência, idade e difícil de alcançar	0,00	0	0	0,00	0,00
Doações e atividades de caridade	1,40	0	4	1,63	2,67	

Envolvimento	Apoio à educação	2,52	0	4	1,53	2,34
Comunitário	Apoio às artes e à cultura	2,28	0	4	1,62	2,63
	Apoio à saúde pública	1,44	0	4	1,39	1,92
	Patrocínio de projetos esportivos ou recreativos	1,12	0	4	1,48	2,19

Fonte: Dados da coleta.

Dispondo os dados por empresa na Tabela 5, é possível observar que existe uma grande variação das porcentagens entre as empresas, isso se dá por haver uma grande diferença entre a quantidade de informações divulgadas entre *websites* e relatórios, relatórios de sustentabilidade são mais extensos e são elaborados justamente com a finalidade de divulgar informações de RSE, já os *websites* reservam poucas páginas para as divulgações de questões relacionadas a RSE.

A exemplo das empresas SANTHER, CAMIL, FORNODEMINAS e EXCELSIOR que apresentaram pouco conteúdo em seus *websites*, abordando questões genéricas de RSE com foco em sustentabilidade, obtendo assim os menores níveis de DSA com 0,16, 0,18, 0,25 e 0,30 respectivamente. Estes resultados não são suficientes para atingirem 10% dos indicadores.

Outras empresas que realizaram a divulgação de informações através de seus *websites* também obtiveram níveis baixos de DSA, como a J.MACEDO (0,45), ODERICH (0,50), POMIFRUTAS (0,55) e TERRA SANTA (0,72) resultando em porcentagens gerais entre 11% e 18% de indicadores evidenciados.

A única empresa que dedicou uma seção mais detalhada em seu *website* foi a EUCATEX (1,46), esse nível de DSA corresponde a 36,46%, o maior entre as empresas que realizaram o DSA através de *website*, mas ainda assim, não é o suficiente para superar algum nível de DSA de empresas com relatórios específicos.

As empresas com os maiores níveis de DSA são a KLABIN (3,38), FIBRIA (3,30), BRF (3,15) e CELULOSE IRANI (2,85), com 84,39%, 82,45%, 78,65% e 71,29% respectivamente. Estas empresas evidenciaram em seus relatórios a maioria dos indicadores usados na coleta, reservando tópicos específicos para uma parte significativa dos indicadores. As demais empresas apresentaram níveis medianos de DSA entre 1,90 e 2,65 com porcentagens médias entre 47,61% e 66,15%.

Tabela 5 - Níveis de DSA por segmento

Segmentos BM&FBovespa	Empresa	AMB	RH	PRC	EVC	Média Final	% Geral
Agricultura	BRASILAGRO	2,82	3,00	0,00	1,80	1,90	47,61%
	POMIFRUTAS	1,18	0,22	0,80	0,00	0,55	13,78%
	SLC AGRÍCOLA	2,73	3,11	0,80	2,40	2,26	56,49%
	TERRA SANTA	1,36	0,33	0,00	1,20	0,72	18,11%
	Média	2,02	1,67	0,40	1,35	1,36	34,00%
Açúcar e Álcool	BIOSEV	2,82	2,78	2,40	1,60	2,40	59,97%
	RAIZEN ENERGIA	2,18	3,22	1,60	1,80	2,20	55,03%
	SÃO MARTINHO	2,64	3,22	0,20	3,80	2,46	61,62%
	Média	2,55	3,07	1,40	2,40	2,35	58,87%
Alimentos Diversos e Bebidas	AMBEV	2,55	2,44	2,40	1,60	2,25	56,19%
	CAMIL	0,73	0,00	0,00	0,00	0,18	4,55%
	ODERICH	1,18	0,00	0,00	0,80	0,50	12,39%
	FORNODEMINAS	0,18	0,00	0,00	0,80	0,25	6,14%
	J. MACEDO	0,18	0,00	0,00	1,60	0,45	11,14%
	M.DIASBRANCO	2,91	2,33	1,60	2,80	2,41	60,27%
	Média	1,29	0,80	0,67	1,27	1,00	25,11%
Carnes e Derivados	BRF	3,27	3,11	3,20	3,00	3,15	78,65%
	EXCELSIOR	0,45	0,33	0,00	0,40	0,30	7,42%
	JBS	3,27	0,78	3,20	1,20	2,11	52,82%
	MARFRIG	3,27	3,11	2,40	1,80	2,65	66,15%
	MINERVA	3,00	3,22	2,40	1,40	2,51	62,64%
	Média	2,65	2,11	2,24	1,56	2,14	53,54%
Madeira	DURATEX	2,55	2,22	1,40	2,40	2,14	53,55%
	EUCATEX	2,55	0,89	0,40	2,00	1,46	36,46%
	Média	2,55	1,56	0,90	2,20	1,80	45,01%
Papel e Celulose	CELULOSE IRANI	3,27	3,33	2,40	2,40	2,85	71,29%
	FIBRIA	3,64	3,56	2,80	3,20	3,30	82,45%
	KLABIN	3,64	3,67	3,20	3,00	3,38	84,39%
	SANTHER	0,64	0,00	0,00	0,00	0,16	3,98%
	SUZANO PAPEL	3,64	3,11	0,60	2,80	2,54	63,42%
	Média	2,96	2,73	1,80	2,28	2,44	61,11%

Fonte: Dados da coleta.

Quando realizada a comparação entre segmentos, o segmento com maior nível médio de DSA é o de Papel e Celulose, composto por três, das quatro empresas com maiores níveis de DSA, sendo que a única empresa que realiza DSA por website, mesmo tendo o menor nível de DSA de toda amostra, não foi suficiente para reduzir a média geral do segmento a ponto de perder a classificação mais alta, resultando em um nível médio de DSA de 2,44 e 61,11% os indicadores evidenciados.

O segundo colocado é o segmento de Açúcar e Álcool, todas as três empresas publicaram relatórios gerando um nível médio de DSA muito próximo ao segmento anterior, 2,35 e 58,57% dos indicadores evidenciados. Seguido pelo segmento de Carnes e Derivados com nível médio de DSA de 2,14 e com 53,54% dos indicadores evidenciados, segmento de Madeira com nível médio de DSA de 1,80 e 45,01% dos indicadores atendidos e o segmento da Agricultura com um nível médio de DSA de 1,36 e 34,00% dos indicadores atendidos.

O segmento de Alimentos Diversos e Bebidas apresenta o menor nível médio de DSA, com 1,00. Este resultado é reflexo do tipo de divulgação feito pela maioria das empresas do segmento, quatro entre seis empresas usam *websites* para as práticas de DSA, isso resultou em níveis mais baixos, como já discutido anteriormente. Mesmo sendo um segmento altamente relacionado a questões críticas de saúde, uso de agrotóxicos e abuso de álcool, como apresentado por Heyder e Theuvsen (2012), o segmento ainda necessita de uma maior vigilância em suas práticas. Luhmann e Theuvsen (2016) evidenciaram a relação sensível do agronegócio com seus *stakeholders*, assim quanto mais pesquisas surgirem acerca de DSA no agronegócio, mais as empresas devem se sentir pressionadas e serem incentivadas a aumentar a quantidade e a qualidade das informações divulgadas.

4.4 Resultados do teste qui-quadrado para k amostras independentes

Foram realizados dois testes qui-quadrado para k amostras independentes utilizando o *software Microsoft Excel* buscando identificar se existe ou não diferença estatística entre os níveis de DSA das empresas e entre segmentos. Para este teste, assumiu-se como hipótese nula que não havia diferenças entre as médias das empresas e segmentos:

$$\begin{cases} H_0 = \text{não há diferença significativa entre os } k \text{ grupos} \\ H_1 = \text{há diferença significativa entre os } k \text{ grupos} \end{cases}$$

Para o cálculo da estatística de teste do qui-quadrado, é necessário estabelecer valores esperados para os níveis de DSA das empresas e segmentos, portanto foram utilizados como valores esperados as médias de todas as empresas por categoria e as médias de todos os segmentos por categoria, as tabelas contendo os valores esperados estão no Apêndice A e Apêndice B deste trabalho.

Primeiramente, o teste para as empresas foi calculado utilizando da estatística teste $\chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$, resultando em um valor de $\chi^2_{cal} = 83,32$. Considerando-se a tabela (Categorias x Empresas) composta por 4 linhas de categorias e 25 colunas de empresas, os graus de liberdade, calculado pela fórmula $\nu = (r - 1) \cdot (k - 1)$, foram:

$$v = (4 - 1) \cdot (25 - 1)$$

$$v = 72 \quad (4.4.1)$$

Para a interpretação dos dados, de acordo com Belfiore (2015), o valor crítico de χ_c^2 fornecido pela tabela de distribuição do qui-quadrado, deve ser menor que o valor χ_{cal}^2 para que a hipótese nula H_0 seja rejeitada. Considerando um erro de 0,05 e 72 graus de liberdade, o valor de encontrado na tabela de distribuição do qui-quadrado é $\chi_c^2 = 53,4$. Desta maneira, rejeita-se a hipótese nula H_0 , implicando que existe uma diferença estatística entre os níveis de DSA das empresas.

O resultado deste teste reforça a dificuldade de se estabelecer uma teoria sobre DSA, existindo várias formas de se realizar o *disclosure* voluntário, mesmo segmentando somente as empresas do agronegócio brasileiro, sendo necessário identificar as motivações específicas que leva cada empresa a assumir riscos, destinando recursos para a divulgação de informações sobre questões de RSE, deixando várias informações expostas aos seus *stakeholders* (ROVER; SANTOS, 2014; RUFINO; MACHADO, 2017).

Já o teste qui-quadrado entre os segmentos apresentou um $\chi_{cal}^2 = 3,48$, considerando a tabela (Categorias x Segmentos) 4 x 6, os graus de liberdade obtidos pela fórmula $v = (r - 1) \cdot (k - 1)$, foram:

$$v = (4 - 1) \cdot (6 - 1)$$

$$v = 15 \quad (4.4.2)$$

Considerando um erro de 0,05 e $v = 15$ graus de liberdade, o valor crítico da tabela de distribuição qui-quadrado é $\chi_c^2 = 7,26$, sendo maior que o $\chi_{cal}^2 = 3,48$, deve-se não rejeitar H_0 , portanto é considerado que os níveis médios de DSA dos segmentos são estatisticamente equivalentes, não havendo variações significativas entre as médias. Este resultado reflete a estrutura dos dados quando representados em segmentos, a variabilidade dos segmentos acaba aproximando as médias finais, já que ocorre um nivelamento das médias. Esta variabilidade será melhor abordada no teste de Índice de Gini e Curva de Lorenz posteriormente.

4.5 Resultados da análise de correspondência múltipla

O presente tópico tem o objetivo de descrever visualmente a associação entre os segmentos e as categorias, trazendo um gráfico de correspondência de duas dimensões. Os testes foram realizados utilizando o *software* estatístico *Stata* 15, utilizando o comando de

análise de correspondência múltipla: *mca*, e para gerar os gráficos, o comando: *mcaplot*, *overlay origin*.

As dimensões são representadas pelo menor número necessário para representar os dados em sua totalidade, sendo que somente as duas dimensões com maior representatividade são utilizadas na elaboração do gráfico de correspondência. O teste também traz a inércia das dimensões, que é a medida de associação entre duas variáveis categóricas, sendo que a divisão da inércia da dimensão pela inércia total que gera a porcentagem de representação da dimensão.

Os testes foram realizados relacionando duas categorias de indicadores por vez, juntamente com os segmentos, dessa forma é possível observar como os segmentos se associam com os níveis de DSA de cada categoria. Como este teste é realizado em variáveis categóricas, os níveis de DSA foram aproximados para seu inteiro mais próximo.

Para realizar o teste, os segmentos foram transformados em variáveis nominais de um a seis, em que o segmento Agricultura foi codificado como segmento 1, Açúcar e Álcool como segmento 2, Alimentos Diversos e Bebidas como segmento 3, Carnes e Derivados como segmento 4, Madeira como segmento 5 e Papel e Celulose como segmento 6.

Os testes foram realizados utilizando duas categorias de DSA, entre Ambiental (AMB), Recursos Humanos (RH), Produtos e Consumidores (PRC) e Envolvimento Comunitário (EVC), em conjunto com os segmentos na seguinte ordem: AMB x RH, AMB x PRC, AMB x EVC, RH x PRC, RH x EVC e PRC x EVC. Na Tabela 6 pode ser observado que as duas primeiras dimensões da correspondência entre AMB x RH representam 97,60% dos dados.

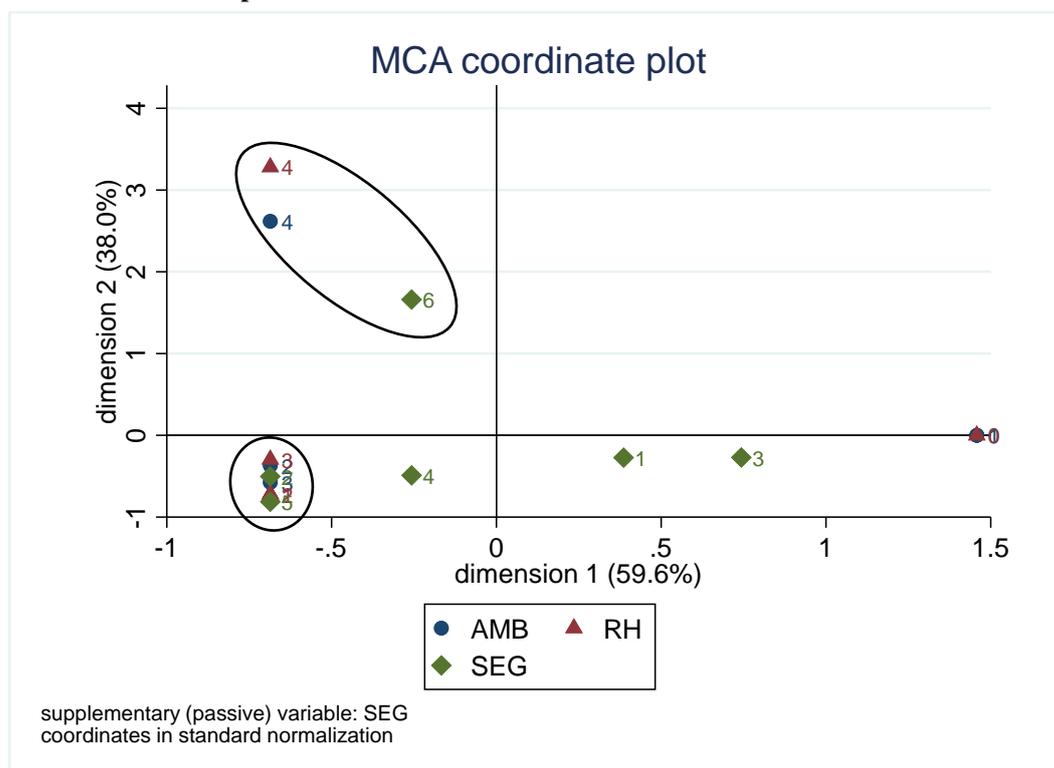
Tabela 6 - Análise de Correspondência AMB x RH

Dimensão	Inércia	%	% Acumulado
Dim 1	1	59,63	59,63
Dim 2	.636648	37,97	97,60
Total	1.636649	97,6	

Fonte: Resultados da análise dos dados.

No gráfico 2 é possível observar a formação de associações entre o segmento seis (Papel e Celulose) e os níveis quatro de AMB e RH, que é reflexo dos maiores índices de DSA do segmento, outro grupo mais evidente engloba os segmentos dois (Açúcar e Álcool), quatro (Carnes e Derivados) e cinco (Madeira) e está relacionado com os níveis um, dois e três de DSA das categorias ABM e RH.

Gráfico 2 - Gráfico de Correspondência AMB x RH



Fonte: Resultados do Stata.

Legenda: AMB = Nível Ambiental / RH = Nível de Recursos Humanos / SEG = Segmento

Para a associação entre AMB x PRC, as duas primeiras dimensões representam 97,71 dos dados, como pode ser observado na Tabela 7.

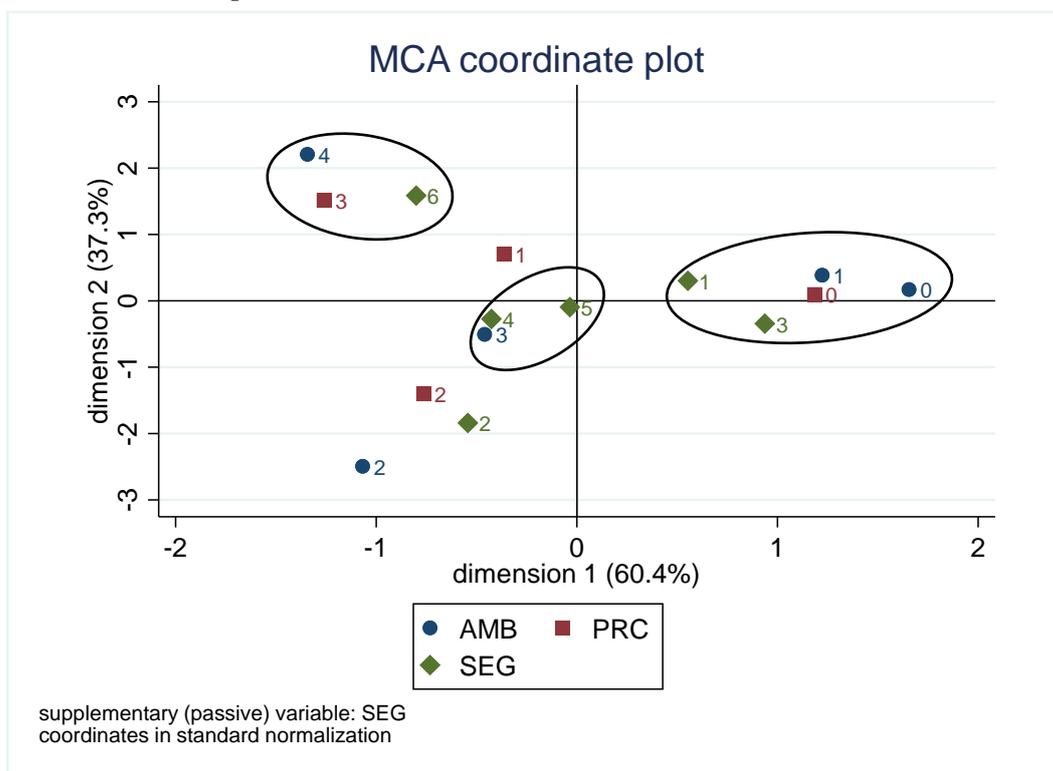
Tabela 7 - Análise de Correspondência AMB x PRC

Dimensão	Inércia	%	% Acumulado
Dim 1	.5120604	60,37	60,37
Dim 2	.3167208	37,34	97,71
Total	.8287812	97,71	

Fonte: Resultados da análise dos dados.

No Gráfico 3 é possível observar a formação de três grupos diferentes, o segmento seis (Papel e Celulose) relacionado com os níveis três de PRC e quatro de ABM, o segundo grupo é formado pelos segmentos quatro (Carnes e Derivados) e cinco (Madeira) relacionados com o nível três de ABM e por fim, os segmentos um (Agricultura) e três (Alimentos Diversos e Bebidas) relacionados com os níveis zero e um de ABM e zero de PRC.

Gráfico 3 - Gráfico de Correspondência AMB x PRC



Fonte: Resultados do *Stata*.

Legenda: AMB = Nível Ambiental / PRC = Nível de Produtos e Consumidores / SEG = Segmento

No teste apresentado na Tabela 8, as duas primeiras dimensões resultantes da correspondência entre AMB x EVC representam 98,24% da variação dos dados.

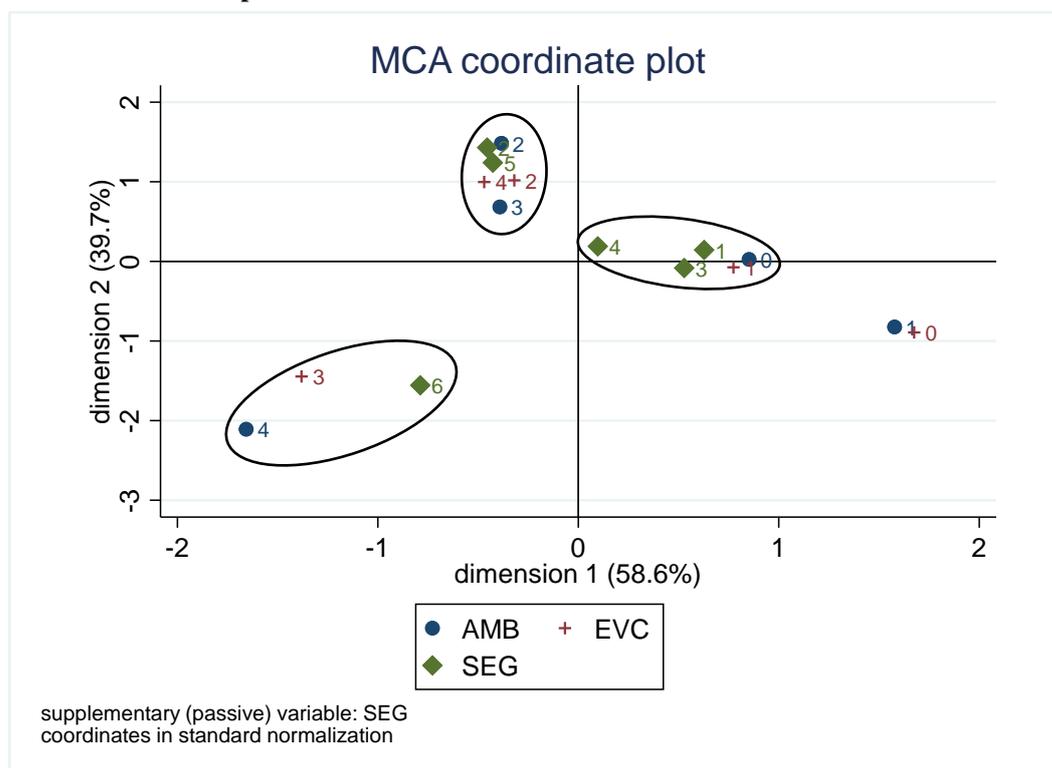
Tabela 8 - Análise de Correspondência AMB x EVC

Dimensão	Inércia	%	% Acumulado
Dim 1	.6944846	58,57	58,57
Dim 2	.4703172	39,67	98,24
Total	1.1648018	98,24	

Fonte: Resultados da análise dos dados.

No gráfico 4 é possível observar a formação de três grupos, primeiramente no quadrante três, o segmento seis (Papel e Celulose) está bem próximo dos níveis quatro de AMB e três de EVC, no quadrante dois estão os segmentos dois (Açúcar e Álcool) e cinco (Madeira) agrupados com os níveis dois e três de AMB e quatro e dois de EVC. Já no quadrante um, os segmentos um (Agricultura), três (Alimentos Diversos e Bebidas) e quatro (Carnes e Derivados) se agrupam com os níveis zero de AMB e um de EVC.

Gráfico 4 - Gráfico de Correspondência AMB x EVC



Fonte: Resultados do Stata.

Legenda: AMB = Nível Ambiental / EVC = Nível de Envolvimento Comunitário / SEG = Segmento

Já para a análise de correspondência entre RH x PRC na Tabela 9, as duas primeiras dimensões representam quase toda variação dos dados com 99,56%.

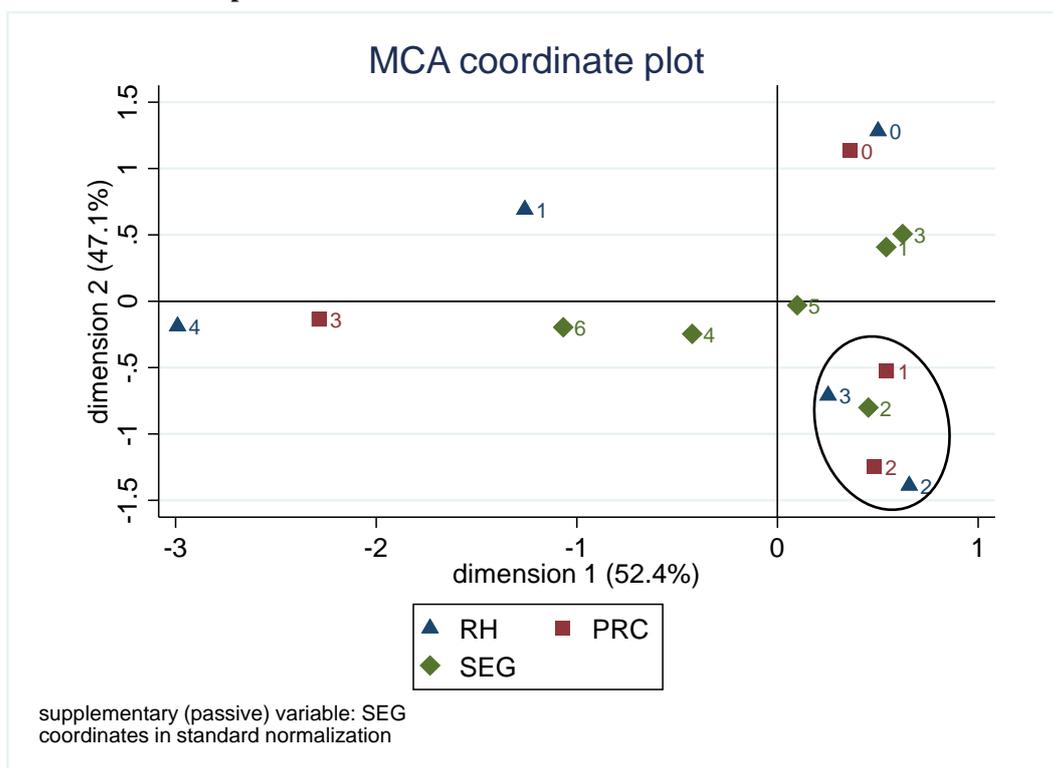
Tabela 9 - Análise de Correspondência RH x PRC

Dimensão	Inércia	%	% Acumulado
Dim 1	.5842301	52,41	52,41
Dim 2	.5255592	47,15	99,56
Total	1.1097893	99,56	

Fonte: Resultados da análise dos dados.

É possível observar no Gráfico 5 a formação de apenas um grupo composto pelo segmento dois (Açúcar e Álcool), se associando com os níveis dois e três de RH e um e dois de PRC.

Gráfico 5 - Gráfico de Correspondência RH x PRC



Fonte: Resultados do Stata.

Legenda: RH = Nível de Recursos Humanos / PRC = Nível de Produtos e Consumidores / SEG = Segmento

No teste de correspondência entre RH x EVC, apresentado na Tabela 10, as primeiras dimensões representam 92,58% dos dados, sendo que somente a dimensão um representa 64% da variância dos dados.

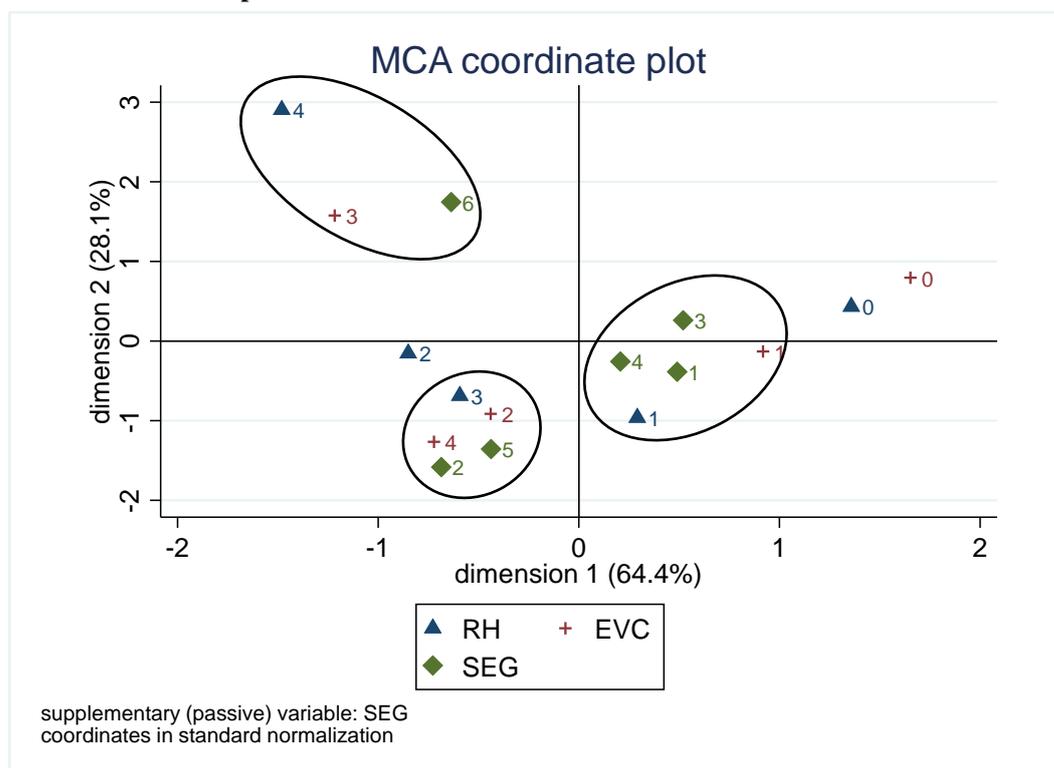
Tabela 10 - Análise de Correspondência RH x EVC

Dimensão	Inércia	%	% Acumulado
Dim 1	.6750742	64,45	64,45
Dim 2	.2946755	28,13	92,58
Total	.9697497	92,58	

Fonte: Resultados da análise dos dados.

Neste caso, pode ser observada a formação de três grupos, primeiro o segmento seis (Papel e Celulose) que está próximo aos níveis quatro de RH e três de EVC, o segundo engloba os segmentos dois (Açúcar e Álcool) e cinco (Madeira) associados aos níveis três de RH e níveis dois e quatro de EVC, como representado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Gráfico de Correspondência RH x EVC



Fonte: Resultados do Stata.

Legenda: RH = Nível de Recursos Humanos / EVC = Nível de Envolvimento Comunitário / SEG = Segmento

A última análise de correspondência foi realizada com as categorias PRC x EVC, resultando em 92,63% da representação dos dados nas duas primeiras dimensões, apresentada na Tabela 11.

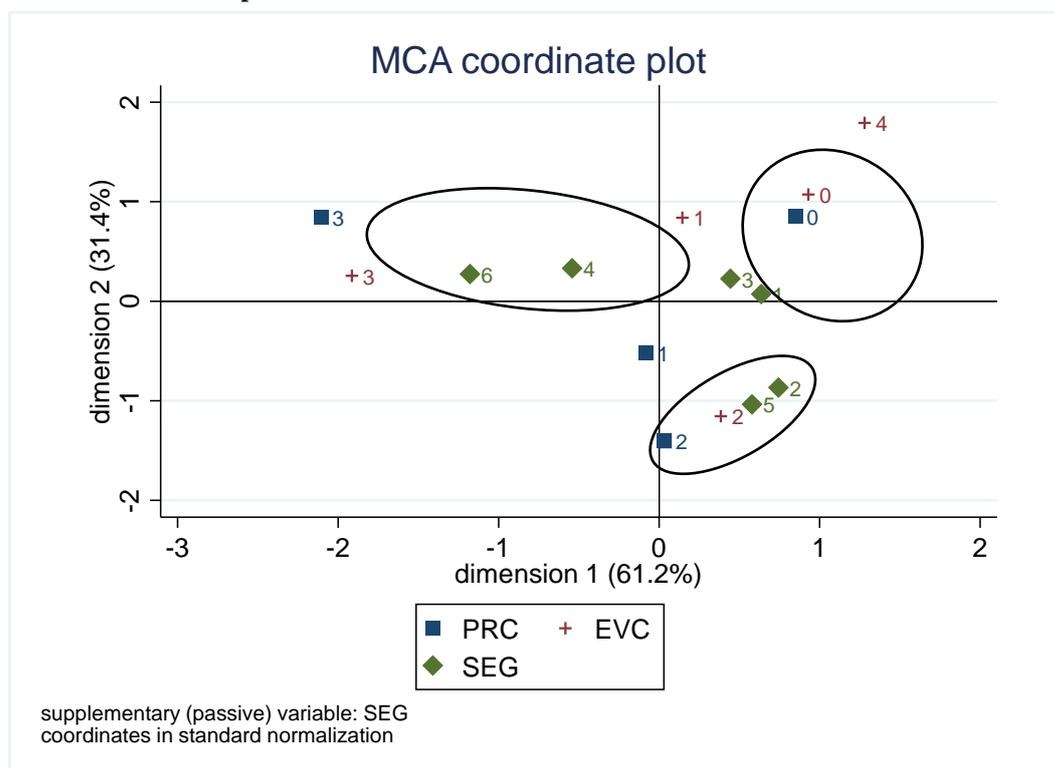
Tabela 11 - Análise de Correspondência PRC x EVC

Dimensão	Inércia	%	% Acumulado
Dim 1	.4419619	61,23	61,23
Dim 2	.2265991	31,39	92,63
Total	.6685610	92,62	

Fonte: Resultados da análise dos dados.

No Gráfico 7 é possível notar um grupo com resultados mais próximos e outros dois grupos com resultados dispersos, no primeiro grupo no quadrante quatro estão os segmentos dois (Açúcar e Álcool) e cinco (Madeira) que estão associados aos níveis dois de PRC e EVC, o segundo grupo no quadrante dois e composto pelos segmentos quatro (Carnes e Derivados) e seis (Papel e Celulose) estão relacionados com os níveis três de PRC e EVC, já no quadrante um, os segmentos um (Agricultura) e três (Alimentos Diversos e Bebidas) estão mais próximos dos níveis zero e um de EVC e nível zero de PRC.

Gráfico 7 - Gráfico de Correspondência PRC x EVC



Fonte: Resultados do Stata.

Legenda: PRC = Nível de Produtos e Consumidores / EVC = Nível de Envolvimento Comunitário / SEG = Segmento

4.6 Curva de Lorenz e Índice de Gini

Buscando verificar a existência de variações dentro dos segmentos analisados, foi calculado o índice de Gini de cada segmento, dessa forma é possível avaliar a interferência de empresas com baixos níveis de DSA em empresas com alto nível de DSA e vice-versa. A análise dos resultados dos índices de Gini é feita considerando uma escala entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 0, menor é a variação dos níveis de DSA dentro do segmento (HOFFMANN, 2011). Os testes e elaboração dos gráficos foram executados no *software* Microsoft Excel.

Como pode ser observado na Tabela 12, o índice de Gini para o segmento da Agricultura é de 0,290, podendo ser considerado baixo. Este segmento é composto por quatro empresas, duas realizam o DSA por website e duas por relatórios específicos, sendo que os menores níveis de DSA foram das empresas que usam seus *websites* para a divulgação de informações.

Tabela 12 - Índice de Gini - Agricultura

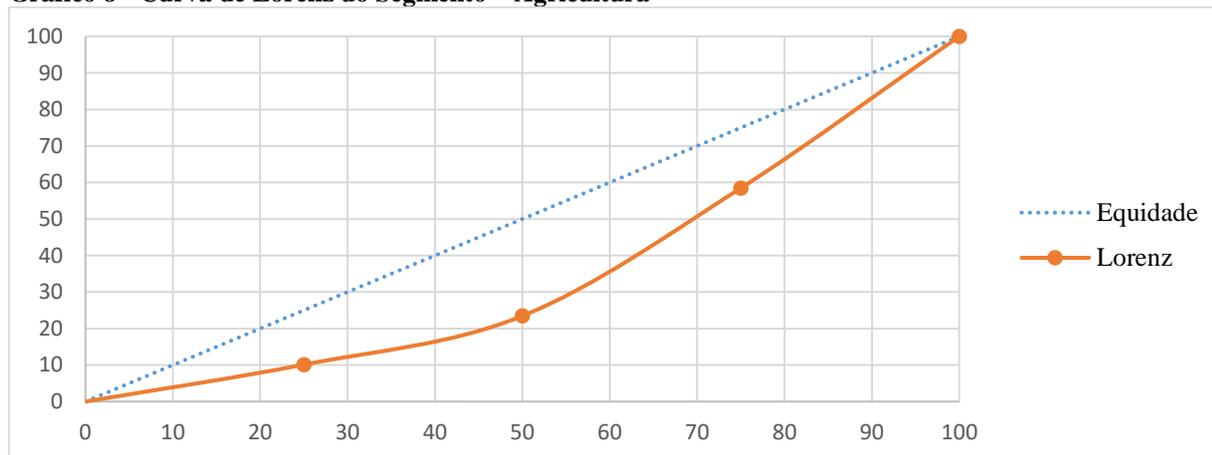
Agricultura							
Nome de Pregão	DAS	% População Acum.	% DSA	% DSA Acum.	Área β	Área α	Gini
POMIFRUTAS	0,55	25,00	10,13	10,13	1,27	14,49	0,290
TERRA SANTA	0,72	50,00	13,31	23,44	4,20		
BRASILAGRO	1,90	75,00	35,01	58,46	10,24		

SLC AGRICOLA	2,26	100,00	41,54	100,00	19,81
Total	5,44				35,51

Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 8 traz uma representação gráfica do índice de Gini para o segmento da Agricultura. A área entre a linha de equidade e a curva de Lorenz é chamada de área α que representa a variação dos dados, neste caso de 14,49.

Gráfico 8 - Curva de Lorenz do Segmento – Agricultura



Fonte: Dados da pesquisa.

O segmento de Açúcar e Alcool apresenta o menor índice de Gini dentre todos os segmentos, todas as três empresas do segmento divulgaram relatórios e tiveram níveis de DSA muito próximos, o que resultou em um índice de Gini de 0,025, como pode ser observado na Tabela 13.

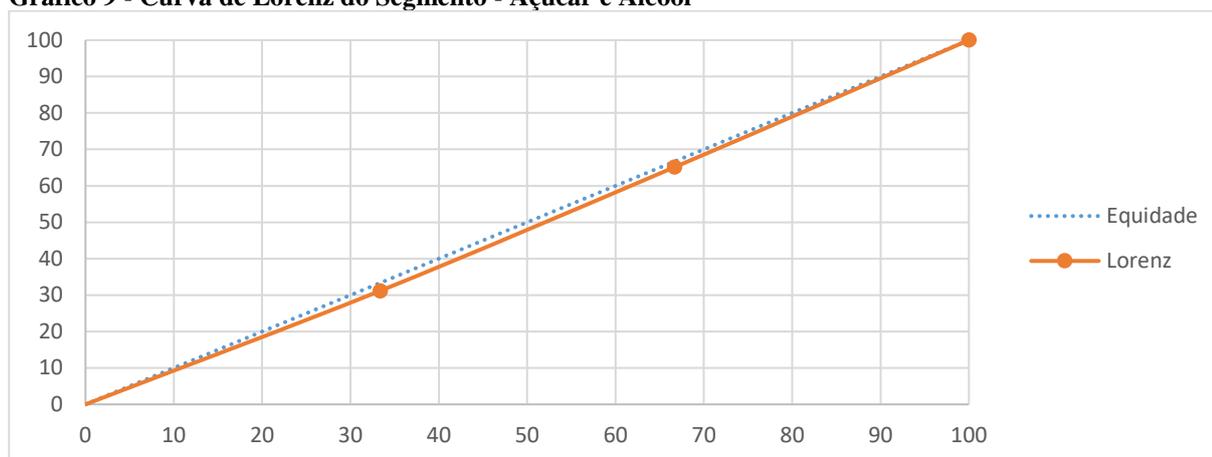
Tabela 13 - Índice de Gini - Açúcar e Alcool

Açúcar e Alcool								
Nome de Pregão	DAS	% População Acum.	% DSA	% DSA Acum.	Área β	Área α	Gini	
RAIZEN ENERGIA	2,20	33,33	31,16	31,16	5,19	1,25	0,025	
BIOSEV	2,40	66,67	33,96	65,11	16,04			
SÃO MARTINHO	2,46	100,00	34,89	100,00	27,52			
Total	7,06				48,75			

Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 9 mostra uma variação baixíssima entre as empresas do segmento de Açúcar e Alcool, com uma área α de 1,25.

Gráfico 9 - Curva de Lorenz do Segmento - Açúcar e Alcool



Fonte: Dados da pesquisa.

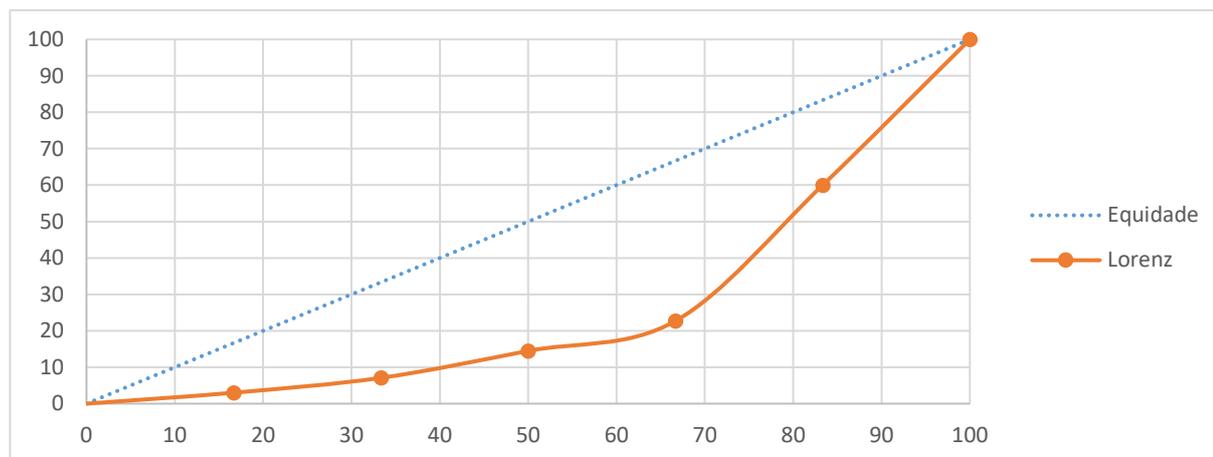
O segmento de Alimentos Diversos e Bebidas apresenta o maior índice de Gini, com 0,476. A grande variação é causada pelo fato de apenas duas entre seis empresas apresentarem níveis altos DSA, este fator, assim como em outros segmentos, está ligado com a forma de divulgação dos dados, os maiores níveis de DSA estão ligados aos relatórios específicos para divulgação e os menores níveis de DSA estão ligados aos *websites*.

Tabela 14 - Índice de Gini – Alimentos Diversos e Bebidas

Alimentos Diversos e Bebidas							
Nome de Pregão	DSA	% População Acum.	% DSA	% DSA Acum.	Área β	Área α	Gini
CAMIL	0,18	16,7	3,0	3,0	0,3	23,8	0,476
FORNODEMINAS	0,25	33,3	4,1	7,1	0,8		
J. MACEDO	0,45	50,0	7,4	14,5	1,8		
ODERICH	0,50	66,7	8,2	22,7	3,1		
AMBEV S/A	2,25	83,3	37,3	60,0	6,9		
M.DIASBRANCO	2,41	100,0	40,0	100,0	13,3		
Total	6,0				26,2		

Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 10 é possível observar a grande variação dentro do segmento de Alimentos e Bebidas, apresentando uma área α de 23,8. É visível o baixo nível de DSA nas primeiras empresas e um salto nos níveis de DSA nas empresas finais.

Gráfico 10 - Curva de Lorenz do Segmento – Alimentos Diversos e Bebidas

Fonte: Dados da pesquisa.

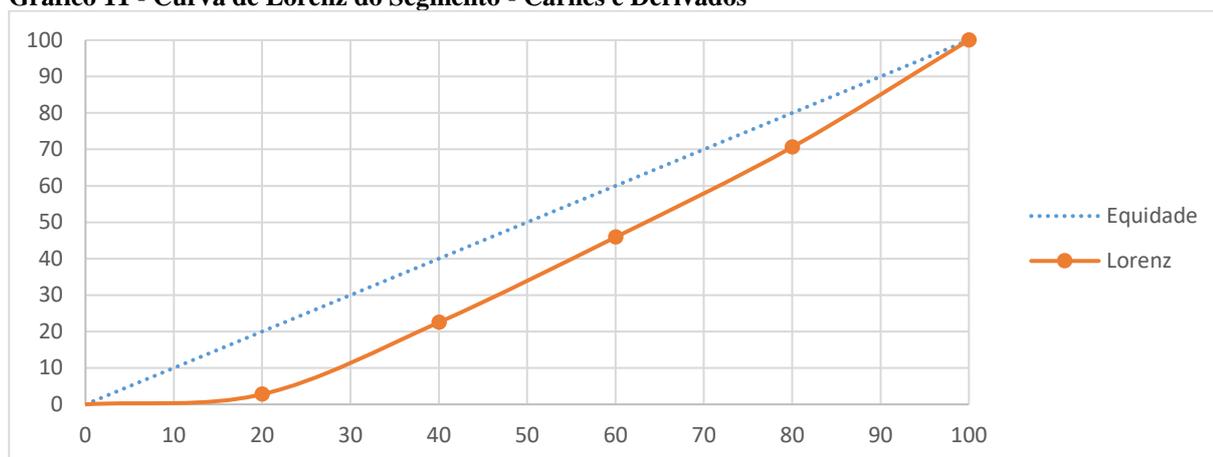
O índice de Gini do segmento de Carnes e Derivados disposto na Tabela 15 é de 0,233, um valor considerado baixo. A maioria das empresas publicaram relatórios específicos para as práticas de *disclosure*, gerando uma variação pequena nos níveis de DSA.

Tabela 15 - Índice de Gini - Carnes e Derivados

Carnes e Derivados							
Nome de Pregão	DAS	% População Acum.	% DSA	% DSA Acum.	Área β	Área α	Gini
EXCELSIOR	0,30	20,00	2,77	2,77	0,28	11,64	0,233
JBS	2,11	40,00	19,73	22,50	2,53		
MINERVA	2,51	60,00	23,40	45,91	6,84		
MARFRIG	2,65	80,00	24,71	70,62	11,65		
BRF	3,15	100,00	29,38	100,00	17,06		
Total	10,71				38,36		

Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 11 mostra uma variação maior entre as duas empresas com menores níveis DSA e se estabiliza em sequência, mostrando uma baixa variação entre as empresas com maiores níveis de DSA. A área α para o segmento de Carnes e Derivados é de 11,64.

Gráfico 11 - Curva de Lorenz do Segmento - Carnes e Derivados

Fonte: Dados da pesquisa.

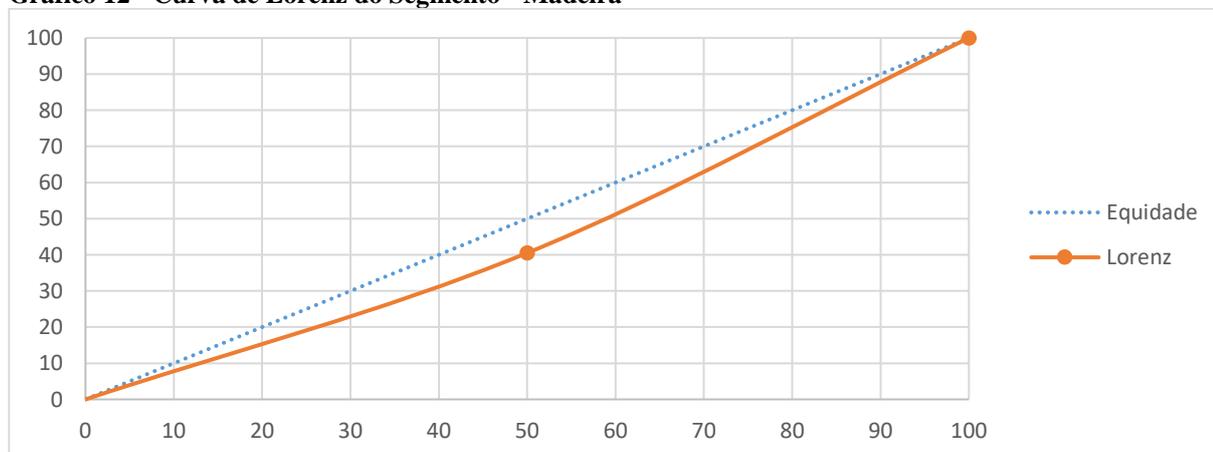
Com o segundo menor índice de Gini, o segmento de Madeira apresenta uma baixíssima variação dos níveis de DSA, formado por apenas duas empresas, ambas com relatórios específicos para a divulgação de informações, gerou um índice de Gini de 0,095, apresentado na Tabela 16.

Tabela 16 - Índice de Gini - Madeira

Madeira							
Nome de Pregão	DAS	% População Acum.	% DSA	% DSA Acum.	Área β	Área α	Gini
EUCATEX	1,46	50,00	40,51	40,51	10,13	4,74	0,095
DURATEX	2,14	100,00	59,49	100,00	35,13		
Total	3,60				45,26		

Fonte: Dados da pesquisa.

Com uma área α de 4,74, o segmento de Madeira apresenta apenas uma pequena curva, resultante da baixa diferença de níveis de DSA entre as duas empresas do segmento, como observado no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Curva de Lorenz do Segmento - Madeira

Fonte: Dados da pesquisa.

Com um índice de Gini muito similar ao segmento de Carnes e Derivados, o segmento de Papel e Celulose tem um índice de 0,235, considerado baixo. As práticas de DSA neste segmento foram realizadas, em sua maioria, por meio de relatórios específicos, apenas uma empresa divulgou informações através de seu *website*.

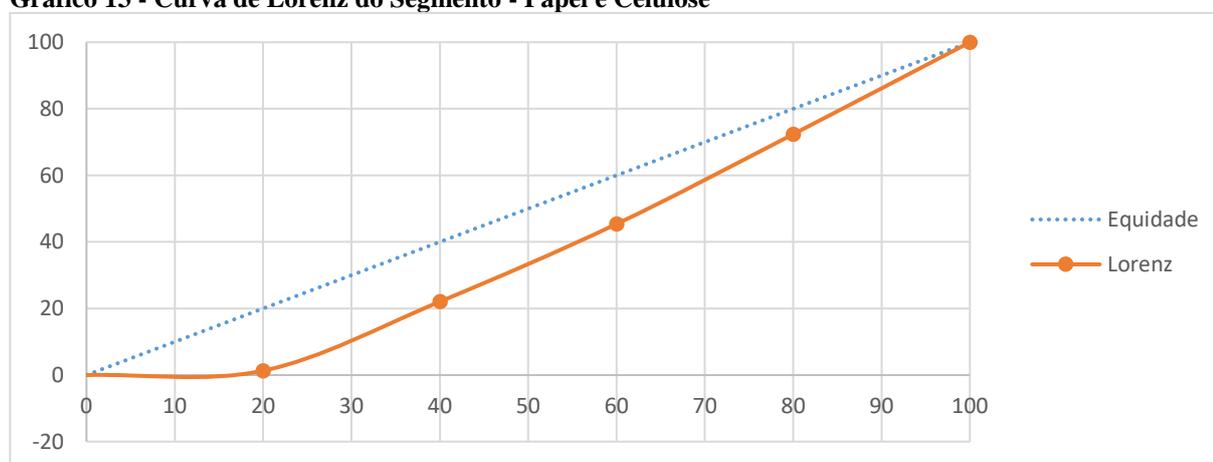
Tabela 17 - Índice de Gini - Papel e Celulose

Papel e Celulose							
Nome de Pregão	DAS	% População Acum.	% DAS	% DSA Acum.	Área β	Área α	Gini
SANTHER	0,16	20,00	1,30	1,30	0,13	11,77	0,235
SUZANO PAPEL	2,54	40,00	20,76	22,06	2,34		
CELUL IRANI	2,85	60,00	23,33	45,39	6,75		
FIBRIA	3,30	80,00	26,99	72,38	11,78		
KLABIN S/A	3,38	100,00	27,62	100,00	17,24		
Total	12,22				38,23		

Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 13, é possível observar a área α de 11,77 do segmento de Papel e Celulose, mostrando uma variação maior entre as duas empresas com menores níveis DSA e se estabiliza em sequência, mostrando uma baixa variação entre as empresas com maiores níveis de DSA.

Gráfico 13 - Curva de Lorenz do Segmento - Papel e Celulose



Fonte: Dados da pesquisa.

4.7 Resumo e implicações dos resultados

Com os resultados dos testes do índice de gini e curva de Lorenz, é possível notar uma variação considerada moderada/baixa na maioria dos segmentos, exceto o segmento de Alimentos Diversos e Bebidas que obteve um nível altíssimo no índice de gini se comparado com os demais, implicando que os níveis médios de DSA das empresas deste segmento são bem variados, não podendo considerar a média do segmento como uma forma de classificar todas as empresas que o compõe.

As variações evidenciadas no teste de Índice de Gini são reafirmadas no teste qui-quadrado que apresentou diferenças significativas entre empresas, este resultado mostra que cada empresa tem sua própria estratégia de DSA, focando na divulgação de informações que melhor se adaptam aos seus objetivos e quais *stakeholders* buscam alcançar.

Ao realizar análise de correspondência entre os segmentos e as quatro categorias é possível observar de forma geral como se comportam os segmentos em relação aos níveis DSA. A dimensão 1 é suficiente para explicar mais da metade dos dados, 53,74%, já as duas dimensões apresentadas são suficientes para representar 87,56% dos dados como pode ser observado na Tabela 18.

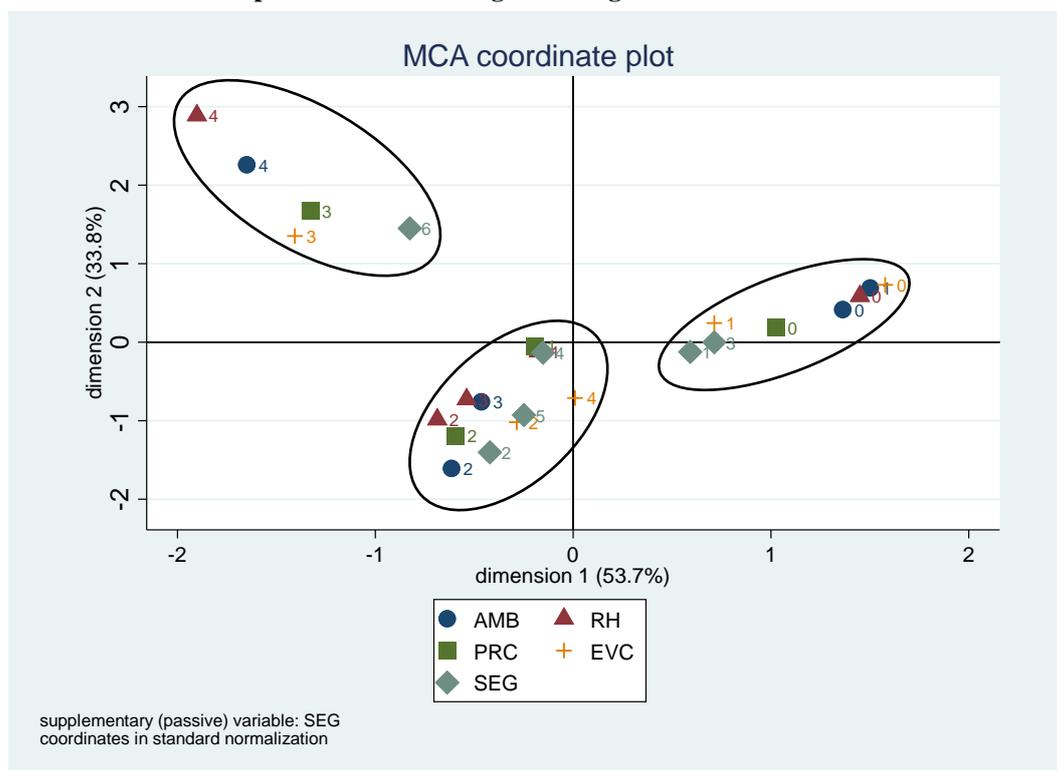
Tabela 18 – Análise de Correspondência entre categorias e segmentos

<i>Dimensão</i>	<i>Inércia</i>	<i>%</i>	<i>% Acumulado</i>
<i>Dim 1</i>	.5907098	53,74	53,74
<i>Dim 2</i>	.3716882	33,82	87,56
<i>Total</i>	.9623980	87,56	

Fonte: Resultado da análise dos dados.

No Gráfico 14 é possível distinguir três grupos de dados, primeiramente o segmento seis se relacionando com os níveis quatro de RH e AMB e os níveis três de PRC e EVC, mostra que, em geral, o segmento de Papel e Celulose é o que mais se destaca em suas práticas de DSA. Em contrapartida, os segmentos de Agricultura (1) e Alimentos Diversos e Bebidas (3) estão relacionados com os menores níveis de DSA em todas as categorias, mostrando que empresas destes segmentos devem se atentar mais às práticas de DSA, se espelhando nas práticas de outros segmentos do agronegócio brasileiro. Os demais segmentos formaram um grande grupo com os níveis médios de DSA de todas as categorias, deixando evidente que metade dos segmentos apenas divulga o necessário e não direciona recursos para a prática de DSA.

Gráfico 14 - Gráfico de Correspondência entre categorias e segmentos



Fonte: Resultados do Stata.

Os resultados das análises de correspondência corroboram o fato do segmento seis, Papel e Celulose, ser o segmento com maior nível de DSA, pois na maioria dos testes ele está associado aos maiores níveis de DSA das categorias, este resultado pode estar relacionado a questões sensíveis ambientais desse segmento. Também foi possível observar que no teste entre AMB x RH existe um aglomerado que representa uma maior frequência parecida de divulgação das duas categorias ao mesmo tempo, sendo as duas categorias com os maiores níveis médios de DSA.

No Quadro 9 é possível observar as principais contribuições de cada objetivo para esta pesquisa.

Quadro 9 - Quadro resumo dos resultados

Objetivo	Objetivos Específicos	Levantamento	Análise dos Dados	Principais Resultados
Analisar o <i>Disclosure</i> Voluntário Socioambiental (DSA) das empresas contidas	Caracterizar as empresas dos segmentos do agronegócio segundo suas características de DSA	Relatórios e websites usando os indicadores propostos por Banco e Rodrigues (2008) para medir os níveis	Análise descritiva	As empresas do agronegócio brasileiro buscam auxílio de outras empresas especializadas para elaborarem seus relatórios, em alguns casos subtraindo-os a auditorias. A maioria das empresas tem o maior nível de divulgação de informações relacionadas ao meio ambiente.

	Comparar o DSA entre empresas e entre segmentos que compõem cada segmento do agronegócio	de DSA de cada empresa	<p>Teste qui-quadrado para k amostras independentes para verificação de uma diferença estatística entre as empresas para cada categoria de DSA</p>	<p>Foi evidenciada a diferença estatística entre os níveis de DSA entre empresas, mostrando que cada empresa tem suas próprias especificidades de divulgação. O mesmo não aconteceu quando realizado o teste qui-quadrado entre segmentos, que não pode ser confirmada estatisticamente as diferenças entre eles.</p>
<p>Análise de Correspondência Múltipla para realizar um mapeamento dos segmentos relacionando as categorias de DSA</p>		<p>A análise de correspondência mostrou que o segmento de Papel e Celulose está ligado com os maiores níveis de DSA das categorias. Enquanto os segmentos de Agricultura e Alimentos Diversos e Bebidas se relacionaram com os níveis mais baixos de DSA. Os demais segmentos formaram um grupo com os níveis médios de DSA.</p>		
<p>Curva de Lorenz e o índice de Gini para verificar a distribuição dos níveis de DSA para empresas de um mesmo segmento com o objetivo de verificar a variação de dados</p>		<p>Ficou evidente a variação dos níveis de DSA dentro dos segmentos ocorrida pela grande diferença na qualidade e quantidade de informações divulgadas entre empresas que publicam relatórios de sustentabilidade e empresas que apenas divulgam informações em seus <i>websites</i>. A maior variação constatada foi no segmento de Alimentos Diversos e Bebidas, composto por duas empresas que divulgaram relatórios de sustentabilidade e quatro empresas que divulgaram em <i>website</i>.</p>		

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou o *Disclosure* Voluntário Socioambiental (DSA) das empresas cotadas na BM&FBovespa dos segmentos que compõem o agronegócio, realizando uma comparação entre empresas de um mesmo segmento e entre os segmentos do agronegócio brasileiro. Foram consideradas na amostra, todas as empresas que publicaram informações sobre DSA em seus relatórios e *websites*, gerando uma amostra de 25 empresas dentre 28 que foram selecionadas utilizando os critérios do CEPEA.

O primeiro objetivo deste trabalho era caracterizar as empresas dos segmentos do agronegócio brasileiro de acordo com a forma como realizam o DSA. Durante a coleta foi notável a utilização das diretrizes do GRI na elaboração dos relatórios, sendo que 16 das 25 empresas da amostra utilizavam o modelo, já as demais empresas que divulgam suas práticas de DSA apenas no seu *website* não seguem estruturas ou padrões, criando muitas variações de quantidade e qualidade das informações divulgadas.

Além de seguir a estrutura do GRI, outra característica observada é que as empresas do agronegócio buscam auxílio de empresas especializadas em elaboração de relatórios de sustentabilidade, algumas dessas empresas especializadas trabalham para várias empresas dos segmentos do agronegócio. Além disso, várias as empresas do agronegócio submetem seus relatórios para auditorias externas, sendo que algumas delas eram realizadas por algumas das maiores empresas de auditoria do mundo, KPMG e *PricewaterhouseCoopers*.

Completando o primeiro objetivo, foram identificadas empresas que divulgam informações específicas, como já evidenciado por Poetz, Haas e Balzarova (2012), o agronegócio é composto por vários segmentos, cada segmento tem suas próprias características, como no caso do segmento de Carnes e Derivados que se destaca com a publicação de informações relacionadas ao bem-estar animal, uma característica específica apenas deste segmento, e que também está envolvido em vários problemas sociais e ambientais.

O segundo e terceiro objetivos buscavam comparar os DSA entre empresas e entre segmentos que compõem o agronegócio brasileiro, respectivamente. Nos resultados das comparações entre empresas realizadas, pode-se observar que empresas que publicam relatórios específicos para a divulgação de informações socioambientais, acabam tendo um maior nível de DSA que as empresas que divulgam informação de RSE apenas em uma seção de seu *website*.

Esta grande diferença se intensifica, pois empresas que publicam relatórios acabam buscando outras empresas especializadas na elaboração e estruturação de relatórios de sustentabilidade, mais especificamente, seguindo as diretrizes e indicadores do GRI, a estrutura de divulgação de informações socioambientais mais difundida no mundo (BROWN; JONG; LEVY, 2009). Visto que a maior parte das empresas realizam práticas de DSA utilizando o padrão GRI, fica aparente a busca por reconhecimento global de suas práticas de RSE, já que as críticas causadas pelos impactos negativos do agronegócio são recorrentes (LUHMANN; THEUVSEN, 2016). Neste trabalho, as empresas de segmentos como Açúcar e Álcool, Carnes e Derivados e Papel e Celulose, apresentaram os maiores níveis de DSA da pesquisa, demonstrando maior interesse nas práticas de DSA.

Ficou evidente que as empresas com os maiores níveis de DSA estão no segmento de Papel e Celulose, as empresas FIBRIA e KLABIN, que além de terem um relatório específico para a divulgação de informações socioambientais, as empresas ainda reservam um *website* específico onde são apresentadas a maioria dos indicadores presentes no GRI, resultando assim nos maiores índices de contemplação dos indicadores utilizados para a coleta de dados deste trabalho.

Ainda seguindo o segundo e terceiro objetivo, foi realizado um teste qui-quadrado para k amostras independentes para verificar se existe diferença estatística entre as médias das empresas e entre as médias dos segmentos. Os resultados mostraram que existe uma diferença entre os níveis de DSA das empresas, porém essa diferença não foi comprovada para as médias dos segmentos. A resposta para estes resultados recai sobre os formatos de divulgação de RSE novamente, a grande diferença entre relatórios e *websites*, enquanto o teste qui-quadrado entre empresas avaliou os níveis médios por organização, considerando todas suas variações, o mesmo não ocorre quando se calcula o qui-quadrado das médias dos segmentos, pois as discrepâncias dos níveis de DSA das empresas são atenuadas.

Outro teste realizado foi a análise de correspondência múltipla com o objetivo de encontrar associações entre as categorias de DSA e os segmentos estudados. Os resultados dos testes demonstraram uma alta associação entre o segmento de Papel e Celulose e os níveis mais altos de DSA de todas as categorias. Outro ponto que pode ser considerado: quando realizada a correspondência utilizando as categorias AMB x RH, existe uma alta tendência de associação entre elas, resultado de serem as duas categorias mais divulgadas pelas empresas.

Pensando nesta situação, para que uma empresa não afete a outra dentro de um mesmo segmento, foi realizado um teste de Índice de Gini com uma representação gráfica chamada de Curva de Lorenz. A partir deste teste foi possível analisar a variação dos dados dentro de cada segmento. O segmento com menor índice de variação foi o segmento de Açúcar e Alcool que obteve um Índice de Gini de 0,025, este fato ocorreu, pois, todas as empresas que compõem o segmento divulgam relatórios completos de sustentabilidade com níveis de DSA muito próximos. Em contrapartida, o segmento de Alimentos e Bebidas obteve o maior Índice de Gini, com valor de 0,476, uma grande variação causada pelo fato de que muitas das empresas deste segmento divulgavam informações apenas em seus websites, empresas estas que obtiveram níveis baixíssimos DSA, ao mesmo tempo que também estavam presentes neste segmento, empresas que divulgavam relatórios específicos com níveis altos de DSA.

O amplo debate de questões de RSE no agronegócio apontado por Levkivska e Levkovich (2017), reflete a quantidade de relatórios publicados pelas empresas dos segmentos. Os resultados de maiores níveis de divulgações de questões ambientais e de recursos humanos é um retrato de implicações de questões gerenciais no agronegócio, que necessita de melhorias contínuas para se adequar à alta pressão realizadas por seus *stakeholders* com relação, principalmente, a estas duas categorias (HEYDER; THEUVSEN, 2012).

O segmento mais afetado pelas críticas, o segmento de Alimentos Diversos e Bebidas, é o que obteve os menor nível de DSA, mesmo com o a crescente demanda de mudanças para atender os desafios da sustentabilidade (FORSMAN-HUGG et al., 2013). Este segmento necessita melhorar sua relação com seus *stakeholders*, e o DSA é uma maneira de se alcançar legitimidade divulgando práticas responsáveis, mas isso requer não somente a divulgação de atividades positivas, mas também dos impactos socioambientais causados e quais as decisões tomadas para se corrigir o problema (DEEGAN; RANKIN; VOGHT, 2000; POETZ; HAAS; BALZAROVA, 2013).

Portanto, os resultados deste estudo mostraram que, mesmo com poucas pesquisas sobre DSA relacionado ao agronegócio, como verificado na checagem nas bases de dados realizada, as empresas dos segmentos que o compõe estão divulgando muitas informações, seja por meio de relatórios ou por *website*. Deixando evidente que a grande maioria destas empresas destina recursos para a elaboração de um conteúdo destinado aos seus *stakeholders*, na esperança de melhorar sua imagem no mercado através da responsabilização e de práticas socioambientais de prevenção e redução de impactos ambientais e políticas de apoio à sociedade.

5.1 Limitações do estudo e sugestões de estudo

Este estudo abrangeu somente as empresas listadas na BM&FBovespa, que são empresas as quais estão sempre expostas ao mercado, esse fator pode ter influenciado na quantidade de divulgações encontradas. É necessário que este estudo seja replicado em outras amostras de empresas do agronegócio, verificando como se comportam os resultados de diferentes extratos.

Outro fator limitante é a quantidade de empresas da amostra que impossibilita realizar inferências estatísticas mais elaboradas, limitando-se apenas a análises descritivas, não permitindo generalizar os resultados deste trabalho para diferentes amostras de empresas.

Para pesquisas futuras, sugere-se estudos de caso em empresas dos segmentos do agronegócio, buscando realizar pesquisas mais aprofundadas em determinado segmento. Outras pesquisas similares a esta podem ser realizadas em empresas que não tenham capital aberto, podendo comparar os níveis de DSA buscando uma associação entre a exposição da empresa e a quantidade de informação divulgada.

5.2 Contribuições para a academia e o mercado

Este estudo se propõe a ser um ponto de partida para pesquisas futuras com o tema de *Disclosure* Voluntário Socioambiental, podendo ser replicado em vários extratos diferentes de empresas do agronegócio, como por exemplo empresas de um segmento específico, micro e pequenas empresas do agronegócio, cooperativas, agricultura familiar, entre outros.

Uma análise comparando empresas, como este estudo, permite que gestores e *stakeholders* de empresas consigam visualizar os pontos que necessitam de melhorias quanto a questões socioambientais e à prática de *Disclosure* voluntário quando comparados a outras empresas do mesmo segmento ou ramo de atuação. Portanto, este trabalho oferece informação tanto para pesquisadores, quanto para empresas e gestores de empresas que estejam buscando conhecer mais sobre o tema, já que não existem muitas pesquisas relacionadas.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, S.; SHRIVES, P. J. Improving the relevance of risk factor disclosure in corporate annual reports. **British Accounting Review**, v. 46, n. 1, p. 91–107, 2014.
- ALMEIDA, M. A.; SANTOS, J. F. DOS. Summary for Policymakers. *In*: INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (Ed.). . **Climate Change 2013 - The Physical Science Basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014a. v. 8p. 1–30.
- _____. Disclosure voluntário de responsabilidade social corporativa das empresas listadas na bm,fbovespa. **Revista de Gestao Social e Ambiental**, v. 8, n. 3, p. 69–88, 2014b.
- AZIM, M. I.; AHMED, S.; ISLAM, M. S. Corporate social reporting practice: Evidence from listed companies in Bangladesh. **Journal of Asia-Pacific Business**, v. 10, n. 2, p. 130–145, 2009.
- BARAKAT, S. R. *et al.* Legitimidade: uma análise da evolução do conceito na teoria dos stakeholders. **Revista de Ciências da Administração**, v. 1, n. 1, p. 66, 25 abr. 2016.
- BARROS, G. S. DE C.; SILVA, A. F.; FACHINELLO, A. L. PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO - Comentários metodológicos. **CEPEA - ESALQ/USP**, 2014.
- BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial: GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais.--2. reimpr. **São Paulo: Atlas**, 2008.
- BELFIORE, P. **Estatística aplicada a administração, contabilidade e economia com Excel e SPSS**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- BEUREN, I. M. *et al.* Adequação da evidenciação social das empresas de capital aberto no relatório da administração e notas explicativas às recomendações da NBC T 15. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 4, n. 8, p. 47–68, 2010.
- BHATIA, A.; TULI, S. Sustainability Reporting under G3 Guidelines: A Study on Constituents of Bovespa Index. **Vision**, v. 21, n. 2, p. 204–213, 2017.
- BM&FBOVESPA. **Critério de classificação**. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/antigo/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/criterio-de-classificacao/>. Acesso em: 14 out. 2018.
- BRANCO, M. C.; RODRIGUES, L. L. Corporate Social Responsibility and Resource-Based Perspectives. **Journal of Business Ethics**, p. 111–132, 2006.

____. Factors influencing social responsibility disclosure by Portuguese companies. **Journal of Business Ethics**, v. 83, n. 4, p. 685–701, 2008.

BROWN, H. S.; JONG, M. DE; LEVY, D. L. Building institutions based on information disclosure: lessons from GRI's sustainability reporting. **Journal of Cleaner Production**, v. 17, n. 6, p. 571–580, 2009.

BUSHMAN, R. M.; PIOTROSKI, J. D.; SMITH, A. J. What Determines Corporate Transparency? **Journal of Accounting Research**, v. 42, n. 2, p. 207–252, 2004.

CASTILLO-MUÑOZ, C. A.; RIPOLL, V.; URQUIDI, A. Revelaciones voluntarias sobre Responsabilidad Social Corporativa (RSC): Un análisis bibliométrico y sistémico. **Espacios**, v. 38, n. 26, p. 15–29, 2017.

CFC, C. F. DE C. **Resolução CFC nº 1.003/04 – NBC T15**. [s.l: s.n.].

CHAVEZ, H.; NADOLNYAK, D.; SARAVIA, M. Socioeconomic and environmental impact of development interventions: Rice production at the gallito ciego reservoir in peru. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 16, n. 1, p. 1–16, 2013.

CHO, C. H.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. **Accounting, Organizations and Society**, v. 32, n. 7, p. 639–647, 2007.

CONCEIÇÃO, S. H. DA *et al.* Fatores determinantes no disclosure em Responsabilidade Social Corporativa (RSC): um estudo qualitativo e quantitativo com empresas listadas na Bovespa. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 3, p. 461–472, 2011.

CONSONI, S.; COLAUTO, R. D.; LIMA, G. A. S. F. DE. Voluntary disclosure and earnings management: evidence from the Brazilian capital market. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 28, n. 74, p. 249–263, 2017.

COOKE, T. E. Voluntary Corporate Disclosure by Swedish Companies. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 1, n. 2, p. 171–195, 1989.

COOPER, S. M.; OWEN, D. L. Corporate social reporting and stakeholder accountability: The missing link. **Accounting, Organizations and Society**, v. 32, n. 7–8, p. 649–667, 2007.

CORMIER, D.; GORDON, I. M. An examination of social and environmental reporting strategies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 14, n. 5, p. 587–617, 2001.

CORMIER, D.; GORDON, I. M.; MAGNAN, M. Corporate environmental disclosure:

Contrasting management's perceptions with reality. **Journal of Business Ethics**, v. 49, n. 2, p. 143–165, 2004.

CUGANESAN, S.; GUTHRIE, J.; WARD, L. Examining CSR disclosure strategies within the Australian food and beverage industry. **Accounting Forum**, v. 34, n. 3–4, p. 169–183, 2010.

DANTAS, J. A.; ZENDERSKY, H. C.; NIYAMA, J. K. A dualidade entre os benefícios do disclosure e a relutância das organizações em aumentar o grau de evidenciação. **Economia e Gestão**, v. 5, n. 11, p. 56–76, 2005.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A Concept of Agribusiness**. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1957. v. 22

DEEGAN, C. Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 15, n. 3, p. 282–311, ago. 2002.

DEEGAN, C.; RANKIN, M.; TOBIN, J. **An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997**. [s.l: s.n.]. v. 15

DEEGAN, C.; RANKIN, M.; VOGHT, P. Firms' Disclosure Reactions to Major Social Incidents: Australian Evidence. **Accounting Forum**, v. 24, n. 1, p. 101–130, 1 mar. 2000.

DHALIWAL, D. S. *et al.* Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. **Accounting Review**, v. 86, n. 1, p. 59–100, 2011.

DIENES, D.; SASSEN, R.; FISCHER, J. What are the drivers of sustainability reporting? A systematic review. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, v. 7, n. 2, p. 154–189, 2016.

DOWLING, J.; PFEFFER, J. Organization legitimacy: social values and organizational behavior. **The Pacific Sociological Review**, v. 18, n. 1, p. 122–136, 1975.

ENG, L. L.; MAK, Y. T. Corporate governance and voluntary disclosure. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 22, n. 4, p. 325–345, jul. 2003.

EXAME, R. **Ranking traz as 400 maiores do agronegócio brasileiro**. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/400-maiores-do-agronegocio/>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FERREIRA NETO, J. V. *et al.* Do Environmental Disasters impact on the volume of socio-environmental investment and disclosures of Brazilian Companies? **Advances in Environmental Accounting & Management: Social and Environmental Accounting in Brazil**, p. 159–187, 2017.

FLEISS, J. L.; COHEN, J. The Equivalence of Weighted Kappa and the Intraclass Correlation Coefficient as Measures of Reliability. **Educational and Psychological Measurement**, v. 33, n. 3, p. 613–619, 1973.

FORSMAN-HUGG, S. *et al.* Key CSR dimensions for the food chain. **British Food Journal**, v. 115, n. 1, p. 30–47, 2013.

GAMERSCHLAG, R.; MÖLLER, K.; VERBEETEN, F. Determinants of voluntary CSR disclosure: Empirical evidence from Germany. **Review of Managerial Science**, v. 5, n. 2, p. 233–262, 2011.

GOMES, P. H. V. *et al.* Fatores determinantes do disclosure voluntário sob o enfoque da sustentabilidade: uma análise das empresas dos países do bric. **Revista de Gestao Social e Ambiental**, v. 9, n. 2, p. 70–87, 2015.

GRAY, R. *et al.* Social and environmental disclosure and corporate characteristics: A research note and extension. **Journal of Business Finance and Accounting**, v. 28, n. 3–4, p. 327–356, 2001.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 8, n. 2, p. 47–77, 1995.

GRI, G. R. I. Diretrizes para Relato de Sustentabilidade - G4. **G4 Diretrizes para Relato de Sustentabilidade**, p. 96, 2015.

GRIFFIN, P. A.; SUN, Y. Going green: Market reaction to CSRwire news releases. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 32, n. 2, p. 93–113, 2013.

GUTHRIE, J.; PARKER, L. D. Corporate Social Reporting: A Rebuttal of Legitimacy Theory. **Accounting and Business Research**, v. 19, n. 76, p. 343–352, 1989.

HADDOCK, J. Consumer influence on internet-based corporate communication of

environmental activities: the UK food sector. **British Food Journal**, v. 107, n. 10, p. 792–805, 2005.

HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMILTON, S. Revisiting the history of agribusiness.(Critical essay). **Business History Review**, v. 90, n. 3, p. 541, 2016.

HEASMAN, M. British Food Journal Sugar and the Modern Food System. **British Food Journal**, v. 91, n. 5, p. 9–16, 1989.

HERRERA RODRÍGUEZ, E. E.; MACAGNAN, C. B. Revelación de informaciones sobre capital estructural organizativo de los bancos en Brasil y España. **Contaduría y Administración**, v. 61, n. 1, p. 4–25, 2016.

HEYDER, M.; THEUVSEN, L. Determinants and Effects of Corporate Social Responsibility in German Agribusiness: A PLS Model. **Agribusiness**, v. 28, n. 4, p. 400–420, set. 2012.

HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. 4. ed. São Paulo: Cenage Learning, 2011.

HOLDER-WEBB, L. *et al.* The supply of corporate social responsibility disclosures among U.S. firms. **Journal of Business Ethics**, v. 84, n. 4, p. 497–527, 2009.

HOOGHIEMSTRA, R. Corporate communication and impression management—new perspectives why companies engage in corporate social reporting. **Journal of Business Ethics**, v. 28, n. 1/2, p. 55–68, 2000.

HOSSAIN, M.; PERERA, M. H. B.; RAHMAN, A. R. Voluntary Disclosure in the Annual Reports of New Zealand Companies. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 6, n. 1, p. 69–87, 1995.

HUGHES, D. W. Teaching rural development economics to undergraduate agribusiness students. **Agribusiness**, v. 12, n. 6, p. 497–508, 1996.

IBASE. **Balanco Social - IBASE**. Disponível em: <<http://ibase.br/pt/balanco-social/>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

IIRC. **International Integrated Reporting Council (IIRC)**. Disponível em: <<http://integratedreporting.org>>.

INGENBLEEK, P. T. M.; DENTONI, D. Learning from stakeholder pressure and embeddedness: The roles of absorptive capacity in the corporate social responsibility of Dutch

agribusinesses. **Sustainability (Switzerland)**, v. 8, n. 10, 2016.

JENKINS, H.; YAKOVLEVA, N. Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 3–4, p. 271–284, 2006.

LAKSMI, A. C.; KAMILA, Z. The effect of good corporate governance and earnings management to corporate social responsibility disclosure. **Academy of Accounting and Financial Studies Journal**, v. 22, n. 1, p. 1–16, 2018.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159, mar. 1977.

LEVKIVSKA, L.; LEVKOVYCH, I. Social responsibility in Ukrainian agriculture: The regional issue. **Eastern Journal of European Studies**, v. 8, n. 1, p. 97–114, 2017.

LINDSTAEDT, Â. R. DE S.; OTT, E. Evidenciação de Informações Ambientais pela Contabilidade: um Estudo Comparativo entre as Normas Internacionais (ISAR/UNCTAD), Norte Americanas e Brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 4, p. 11–35, 2007.

LIPSET, S. M. Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy. **The American Political Science Review**, v. 53, n. 1, p. 69–105, 2017.

LOPES, A. B.; ALENCAR, R. C. DE. Disclosure and cost of equity capital in emerging markets: The Brazilian case. **International Journal of Accounting**, v. 45, n. 4, p. 443–464, 2010.

LUHMANN, H.; THEUVSEN, L. Corporate Social Responsibility in Agribusiness: Literature Review and Future Research Directions. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 29, n. 4, p. 673–696, 2016.

_____. Corporate Social Responsibility: Exploring a Framework for the Agribusiness Sector. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 30, n. 2, p. 241–253, 2017.

MASCENA, K.; FISCHMANN, A.; BOAVENTURA, J. Stakeholder Prioritization in Brazilian Companies Disclosing GRI Reports. **Brazilian Business Review**, v. 15, n. 1, p. 17–32, 1 jan. 2018.

MAZZON, J. A. Análise do programa de alimentação do trabalhador sob o conceito de marketing social. **São Paulo: FEA/USP**, 1981.

MENDES-DA-SILVA, W.; CHRISTENSEN, T. E.; RICHARDSON, V. J. Determinants of internet financial disclosure in an emerging market: Lessons from Brazil. **Corporate Ownership and Control**, v. 5, n. 2 D CONT. 3, p. 379–386, 2008.

MENDES-DA-SILVA, W.; ONUSIC, L. M.; BERGMANN, D. R. The Influence of E-disclosure on the Ex-Ante Cost of Capital of Listed Companies in Brazil. **Journal of Emerging Market Finance**, v. 13, n. 3, p. 335–365, 2014.

MICHELON, G.; PILONATO, S.; RICCERI, F. CSR reporting practices and the quality of disclosure: An empirical analysis. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 33, p. 59–78, 2015.

MILNE, M. J.; ADLER, R. W. Exploring the reliability of social and environmental disclosures content analysis. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 12, n. 2, p. 237–256, 1999.

MINGOTI, S. A. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma Abordagem Aplicada**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MURCIA, F. D. *et al.* Mapeamento da pesquisa sobre disclosure ambiental no cenário internacional: uma revisão dos artigos publicados em periódicos de língua inglesa no período de 1997 a 2007. **ConTexto**, v. 10, n. 17, p. 7–18, 2010.

MURCIA, F. D.; SANTOS, A. DOS. Fatores Determinantes do Nível de Disclosure Voluntário das Companhias Abertas no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 3, n. 2, p. 72–95, 2009.

MURCIA, F. D.; SANTOS, A. DOS. Discretionary-based disclosure: Evidence from the Brazilian market. **BAR - Brazilian Administration Review**, v. 9, n. 1, p. 88–109, 2012.

MURRAY, A. *et al.* **Do financial markets care about social and environmental disclosure?** [s.l: s.n.]. v. 19

NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. Managing Public Impressions: Environmental Disclosures in Annual Reports. **Accounting, Organizations and Society**, v. 23, n. 3, p. 265–282, 1998.

O'DONOVAN, G. Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. **Journal https Accountability Journal Iss Accountability Journal**, v. 15, n. 2, p. 344–371, 1995.

OLIVEIRA, J. A. P. DE. Uma avaliação dos balanços sociais das 500 maiores. **RAE eletrônica**, v. 4, n. 1, 2005.

OLIVEIRA, M. DE A. S. *et al.* Relatórios de sustentabilidade segundo a Global Reporting Initiative (GRI): uma análise de correspondências entre os setores econômicos brasileiros. **Production**, v. 24, n. 2, p. 392–404, 2014.

PATTEN, D. M. Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory. **Accounting, Organizations and Society**, v. 17, n. 5, p. 471–475, 1992.

PATTEN, D. M.; ZHAO, N. Standalone CSR reporting by U.S. retail companies. **Accounting Forum**, v. 38, p. 132–144, 2014.

POETZ, K.; HAAS, R.; BALZAROVA, M. Emerging strategic corporate social responsibility partnership initiatives in agribusiness: the case of the sustainable agriculture initiative. **Journal on Chain and Network Science**, v. 12, n. 2, p. 151–165, 2012.

____. CSR schemes in agribusiness: opening the black box. **British Food Journal**, v. 115, n. 1, p. 47–74, 2013.

POPPER, K. R. **A Lógica da Pesquisa Científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1972.

REARDON, T.; BARRETT, C. B. Agroindustrialization, globalization, and international development: An overview of issues, patterns, and determinants. **Agricultural Economics**, v. 23, n. 3, p. 195–205, set. 2000.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ROSS, R. B.; PANDEY, V.; ROSS, K. L. Sustainability and Strategy in U . S . Agri-Food Firms : An Assessment of Current Practices. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 18, n. 1, p. 17–48, 2015.

ROVER, S. *et al.* Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 217–230, 2012.

ROVER, S.; SANTOS, A. DOS. Revisitando os determinantes do disclosure voluntário socioambiental no brasil: em busca de robustez na mensuração da variável socioambiental. **CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, v. 1, n. 2, p. 15–35, 2014.

RUFINO, M. A.; MACHADO, M. R. Relação de dependência entre a divulgação voluntária social e ambiental e as características das empresas de capital aberto no Brasil. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 1, p. 344–363, 2017.

SCHIEHLL, E.; TERRA, P. R. S.; VICTOR, F. G. Determinants of voluntary executive stock option disclosure in Brazil. **Journal of Management and Governance**, v. 17, n. 2, p. 331–361, 2013.

SUCHMAN, M. C. Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 571–610, 1995.

TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração**, v. 36, n. 4, p. 64–72, 2001.

TORRES, C. **Balanço social, dez anos : o desafio da transparência**. Rio de Janeiro: IBASE, 2008.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, n. 1–3, p. 97–180, 2001.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. [s.l.] Pioneira, 2000.

APÊNDICE A – Tabela de valores esperados por empresa do teste qui-quadrado para *k* amostras independentes

Nome de Pregão	AMB	RH	PRC	EVC	Total
BRASILAGRO	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
POMIFRUTAS	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
SLC AGRICOLA	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
TERRA SANTA	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
BIOSEV	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
RAIZEN ENERG	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
SAO MARTINHO	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
AMBEV	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
CAMIL	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
ODERICH	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
FORNODEMINAS	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
J.MACEDO	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
M.DIASBRANCO	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
BRF	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
EXCELSIOR	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
JBS	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
MARFRIG	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
MINERVA	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
DURATEX	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
EUCATEX	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
CELULOSE IRANI	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
FIBRIA	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
KLABIN S/A	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
SANTHER	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
SUZANO PAPEL	2,27	1,92	1,27	1,75	7,21
Total	56,64	48,00	31,80	43,80	180,24

Fonte: Dados da coleta.

APÊNDICE B – Tabela de valores esperados por segmento do teste qui-quadrado para k amostras independentes transposta

SEG	AMB	RH	PRC	EVC	TOTAL
AGRICULTURA	1,36	1,36	1,36	1,36	5,44
AÇÚCAR E ALCOOL	2,36	2,36	2,36	2,36	9,42
ALIMENTOS E BEBIDAS	1,01	1,01	1,01	1,01	4,03
CARNES E DERIVADOS	2,14	2,14	2,14	2,14	8,56
MADEIRA	1,80	1,80	1,80	1,80	7,21
PAPEL E CELULOSE	2,44	2,44	2,44	2,44	9,77
TOTAL	11,1075	11,1075	11,1075	11,1075	44,43

Fonte: Dados da coleta.