

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL

**ANÁLISE DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE DE AGROINDÚSTRIAS
PAULISTAS CITRÍCOLAS E SUCROALCOOLEIRAS**

WILTON SCHIAVINATTO

Jaboticabal – SP

2º Semestre/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL

**ANÁLISE DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE DE AGROINDÚSTRIAS
PAULISTAS CITRÍCOLAS E SUCROALCOOLEIRAS**

WILTON SCHIAVINATTO

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Margarida Theodoro Caminhas

Trabalho apresentado à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Câmpus de Jaboticabal, para graduação em Engenharia Agrônômica.

Jaboticabal – SP

2º Semestre/2020

FICHA CATALOGRÁFICA

S329a

Schiavinatto, Wilton

Análise das ações de sustentabilidade de agroindústrias paulistas citrícolas e sucroalcooleiras / Wilton Schiavinatto. -- Jaboticabal, 2020

64 p. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Engenharia Agrônômica) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal

Orientadora: Ana Margarida Theodoro Caminhas

1. Agricultura sustentável. 2. Bagaço de cana. 3. Resíduos orgânicos como fertilizantes. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CÂMPUS DE JABOTICABAL



DEPARTAMENTO: ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E EDUCAÇÃO

CERTIFICADO
TRABALHO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

TÍTULO : "Análise das Ações de Sustentabilidade de Agroindústrias Paulistas Citricolas e Sucroalcooleiras"

ACADÊMICO: Wilton Schiavinatto

CURSO: ENGENHARIA AGRONÔMICA

ORIENTADORA : Profa. Dra. Ana Margarida Theodoro Caminhas

PERÍODO : JUNHO A DEZEMBRO DE 2020

Este trabalho é recomendado para compor a base de dados CAPELO. Sim Não

BANCA EXAMINADORA:

Presidente Profa. Dra. Ana Margarida Theodoro Caminhas

Membro Prof. Dr. Adriano dos Reis Lucente

Membro Profa. Dra. Cristiane Hengler Corrêa Bernardo

Jaboticabal 04 / 12 / 2020

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em:

Ad-referendum 07/12/2020

Profa. Dra. Andrcia Marize Rodrigues
Chefe do Departamento de Economia,
Administração e Educação

OFERECIMENTOS

Aos meus queridos pais, Welington Schiavinatto e Ana Maria Bonifácio Schiavinatto, pelo amor, paciência, apoio, compreensão e por não medir esforços para minha formação.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus de Jaboticabal, pela oportunidade oferecida.

A minha querida Prof^a. Dr^a. Ana Margarida Theodoro Caminhas pela paciência, orientação e ensinamentos.

À Deus principalmente, por ter me atendido em todos os momentos difíceis da minha vida, e por conceder força e fé para vencer todas as etapas do ciclo acadêmico.

Obrigado

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos	14
3. REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 Definição de Agroindústria	15
3.2 A Importância da Agroindústria Paulista no Brasil e no Mundo	17
3.3 As Monoculturas Citrícola e Canavieira e a Degradação Socioambiental	19
3.4 A Importância da Sustentabilidade	22
3.5 Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável	24
3.6 Global Reporting Initiative (GRI)	26
3.6.1 Conteúdo do Relatório	27
3.6.2 Definição de Conteúdo	28
3.6.3 Qualidade.....	28
3.6.4 Limite do Relatório	28
3.6.5 Perfil.....	29
3.6.6 Forma de Gestão	29
3.6.7 Indicadores de Desempenho	29
4. METODOLOGIA	30
4.1 Coleta e Análise de Dados	30

5. RESULTADOS	32
5.1 Caracterização das Empresas Estudadas	32
5.1.1 Sucocítrico Cutrale / Agroindústria Paulista Citrícola	32
5.1.2 Citrosuco / Agroindústria Paulista Citrícola	34
5.1.3 Raízen / Agroindústria Paulista Sucroalcooleira	35
5.1.4 São Martinho / Agroindústria Paulista Sucroalcooleira	37
5.2 Verificação das Ações de Sustentabilidade das Agroindústrias Paulistas Sucroalcooleiras e Citrícolas.....	39
5.2.1 Verificação das Ações de Sustentabilidade das Agroindústrias Paulistas Sucroalcooleiras	39
5.2.2 Verificação das Ações de Sustentabilidade das Agroindústrias Paulistas Citrícolas	42
6. DISCUSSÃO	46
7. CONCLUSÕES	55
LITERATURA CITADA	60

RESUMO

As empresas industriais de base agrícola, conhecidas como agroindústrias, são as principais geradoras de emprego e renda no interior do estado de São Paulo. Essas empresas envolvem todos os agentes que fazem parte do ramo de insumos e coeficientes de produção, da produção propriamente dita, do processamento e da transformação até a distribuição e o consumo. Dentre as agroindústrias do estado paulista, a Sucocítrico Cutrale e Citrosuco pertencem ao ramo da citricultura e a São Martinho e a Raízen são ligadas ao ramo canavieiro. Estas empresas se destacam devido à grande capacidade de produção, alta qualidade de seus produtos. Além disso, desenvolvem importantes ações de sustentabilidade nas dimensões social e ambiental, analisadas no presente estudo. Essas ações procuram cumprir protocolos internacionais, como Agenda 2030, a fim de minimizar os problemas sociais e ambientais gerados pela prática da monocultura dada por estas agroindústrias. A Agenda 2030 preconiza a garantia de melhor qualidade de vida, desenvolvimento sustentável nas áreas industriais e agrícolas, conservação e proteção do solo e de recursos hídricos. Esse trabalho teve como objetivo verificar e levantar as ações de sustentabilidade de quatro empresas da agroindústria cítrica e sucroalcooleira: Cutrale, Citrosuco, São Martinho e Raízen. Foi adotada a seguinte metodologia: as ações de sustentabilidade foram adquiridas através dos sites das próprias empresas, nas quais foram verificadas e coletadas e inseridas em quatro tabelas. Os resultados obtidos demonstraram que as empresas sucroalcooleiras e cítricas realizam diversas ações de sustentabilidade ambiental em comum. Essas ações de sustentabilidade objetivam a redução do uso de agroquímicos, menor custo de produção, menor emissão de gases poluentes, uso consciente e menor contaminação dos recursos hídricos. São observadas também algumas ações de sustentabilidade ambiental exclusivas de cada uma das empresas estudadas, e que visam os mesmos objetivos já citados. Na dimensão socioambiental, a empresa Sucocítrico Cutrale lidera em ações de sustentabilidade, são desenvolvidos projetos que visam promover a conscientização dos colaboradores, sobre as boas práticas de manejo agrícola e conservação da água e do solo. Observando as ações de sustentabilidade,

nota-se que essas empresas realizam diversas ações de sustentabilidade social em comum, voltadas para jovens e crianças em vulnerabilidade social, garantido a eles ensino de qualidade, experiências profissionais e maior inclusão social.

Palavras-chave: Sustentabilidade ambiental; Sustentabilidade socioambiental; Sustentabilidade social; Ramo canavieiro; Ramo da citricultura.

SUMMARY

ANALYSIS OF SUSTAINABILITY ACTIONS OF CITRUS AND CULTURAL ALCOHOLIC PAULISTIC AGROINDUSTRIES

Agricultural-based industrial companies, known as agro-industries, are the main generators of employment and income in the interior of the state of São Paulo. These companies involve all agents that are part of the field of inputs and production coefficients, from production itself, from processing and transformation to distribution and consumption. Among the agro-industries in the state of São Paulo, Sucocítrico Cutrale and Citrosuco belong to the citrus industry and São Martinho and Raízen are linked to the sugarcane industry. These companies stand out due to the great production capacity, high quality of their products. In addition, they develop important sustainability actions in the social and environmental dimensions, analyzed in this study. These actions seek to comply with international protocols, such as Agenda 2030, in order to minimize the social and environmental problems generated by the practice of monoculture given by these agro-industries. Agenda 2030 calls for the guarantee of a better quality of life, sustainable development in industrial and agricultural areas, conservation and protection of soil and water resources. This work aimed to check and survey the sustainability actions of four companies in the citrus and sugar and alcohol industry: Cutrale, Citrosuco, São Martinho and Raízen. The following methodology was adopted: the sustainability actions were acquired through the websites of the companies themselves, in which they were checked and collected and inserted in four tables. The results obtained showed that the sugar and alcohol and citrus companies carry out several environmental sustainability actions in common. These sustainability actions aim to reduce the use of agrochemicals, lower production costs, lower emissions of polluting gases, conscious use and less contamination of water resources. There are also some environmental sustainability actions exclusive to each of the companies studied, which aim at the same objectives already mentioned. In the socio-environmental dimension, the company Sucocítrico Cutrale leads the way in sustainability actions, projects are developed to

promote employee awareness about good agricultural management practices and water and soil conservation. Observing the sustainability actions, it is noted that these companies carry out several social sustainability actions in common, aimed at young people and children in social vulnerability, guaranteeing them quality education, professional experiences and greater social inclusion.

Keywords: Environmental sustainability; Socio-environmental sustainability; Social sustainability; Sugarcane branch; Citriculture branch.

1. INTRODUÇÃO

As agroindústrias são as principais geradoras de emprego e renda no interior paulista, e nesse contexto, elas possuem uma importância cada vez maior no processo de desenvolvimento sustentável, pela possibilidade de gerar maior valor agregado à produção agropecuária e ao sistema industrial (MARTINS; OLIVETTE; NACHILUK, 2011).

Dentre as agroindústrias paulistas, notadamente Raízen e São Martinho (ramo canavieiro); Citrosuco e Sucocítrico Cutrale (ramo da citricultura) possuem grande destaque nos mercados nacional e internacional pela excelência em qualidade de seus produtos e por realizarem diversas ações de sustentabilidade (SILVA et al., 2016).

As ações de sustentabilidade praticadas por essas empresas, podem ser observadas e caracterizadas nas dimensões social, ambiental e socioambiental visando reduzir custos, dinamizar e aumentar a produção, diminuir impactos sociais e ambientais (BINI et al., 2018).

A proposta de estudo deste trabalho é uma pesquisa documental, tendo como foco principal, as quatro agroindústrias paulistas mais importantes, onde

por intermédio de pesquisas em endereços eletrônicos dessas empresas serão verificadas as ações de sustentabilidade em suas diversas dimensões, nos anos de 2014 a 2019.

Serão feitas avaliações destas ações neste setor produtivo a partir de referencial teórico sobre o tema da sustentabilidade nas suas dimensões social e ambiental e suas consequências para seus funcionários e a sociedade como um todo.

Além dessa introdução, serão apresentados a seguir os objetivos geral e específicos, uma revisão de literatura, onde serão abordados desde a definição de agroindústria e sua importância até os métodos que estas utilizam para registrar suas ações de sustentabilidade.

Também serão abordados a metodologia deste trabalho, os resultados demonstrando a caracterização das empresas estudadas e as ações de sustentabilidade organizadas em quatro quadros.

Em seguida, será apresentado a discussão dos resultados, onde serão comentadas e correlacionadas todas as práticas sustentáveis promovidas pelas empresas estudadas. Por fim, será abordada a conclusão desse trabalho, onde serão expostas as contribuições desse trabalho para as áreas acadêmica, social, empresarial e ambiental.

2. OBJETIVOS

A seguir, serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos desse trabalho de pesquisa.

2.1 Objetivo Geral

Verificar as ações de sustentabilidade de agroindústrias paulistas citrícolas e sucroalcooleiras. Avaliar estas ações neste setor produtivo a partir de referencial teórico sobre o tema da sustentabilidade nas suas dimensões social e ambiental e seu retorno para seus funcionários e a sociedade em geral.

2.2 Objetivos Específicos

Levantar as ações de sustentabilidade de quatro empresas da agroindústria citrícola e sucroalcooleira: Cutrale, Citrosuco, São Martinho e Raízen, nos anos de 2014 a 2019.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A seguir, serão apresentados os principais subtópicos relacionados a revisão de literatura. São eles: a definição de agroindústria; a importância da agroindústria paulista no Brasil e no mundo; as monoculturas citrícola e canavieira, a degradação socioambiental e a busca por sustentabilidade; a importância da sustentabilidade; Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e Global Reporting Initiative (GRI).

3.1 Definição de Agroindústria

O termo agroindústria é definido e caracterizado por distintas instituições e entidades, sendo caracterizada como uma indústria de base agrícola, que engloba o complexo agroindustrial como um todo, ou seja, todos os agentes que fazem parte do ramo de insumos e coeficientes de produção, da produção propriamente dita, do processamento e da transformação até a distribuição e o consumo (LOURENÇO, 2009).

De acordo com Araújo (2005), agroindústria é uma unidade empresarial onde acontecem as fases de beneficiamento, processamento e transformação de produtos de base agrícola “in natura” até a embalagem, prontos para

comercialização, relacionando diferentes espécies de agentes do ramo econômico, como comércio, agroindústrias, prestadores de serviços, governo e outros.

Castro (1998) define que cada complexo agroindustrial exerce suas funções (beneficiamento, processamento e transformação de produtos) por intermédio de cadeias produtivas de base agrícola, que são constituídas pelas associações de componentes interativos. Segundo este autor, integram segmentos de produção agrícola, geradores de insumos e serviços, industriais de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais.

Segundo Batalha (1997), as cadeias produtivas agroindustriais são definidas a partir do reconhecimento do produto final que, depois de identificado, é encadeado de jusante a montante pelas diversas execuções técnicas, comerciais e logísticas essenciais a sua produção. E conforme este autor, essas ações podem ser segmentadas, de jusante a montante, em três grandes ramos, que são:

a) Produção de matéria-prima: é constituído pelas empresas que ofertam matérias-primas iniciais para que outras firmas produzam o produto final designado ao consumo.

b) Industrialização: é formada pelas empresas que modificam as matérias-primas em produtos finalizados atribuídos ao consumo.

c) Comercialização: é retratada pelas entidades que preservam contato com o cliente terminal da cadeia de produção e que criam condições para o consumo e o comércio dos produtos finais, podendo, ainda, serem inseridas

nesse ramo de empresas que se responsabilizam pela logística de escoamento dos produtos finalizados.

Farina e Zylbersztajn (1998) e Farina (2000) salientam elementos e ambientes necessários para o entendimento das cadeias produtivas agroindustriais e a importância da atenção constante com a gestão e a dinâmica produtiva, regulados em ganhos de competitividade.

Segundo Farina (2000), a agroindústria constitui-se de ambientes associados, dos quais quatro se destacam: o organizacional (execução das organizações, políticas setoriais privadas); o institucional (regulamentações, política macroeconômica, vinculações entre os agentes, hábitos e costumes); o tecnológico (referencial tecnológico e fase da trajetória tecnológica); e o competitivo (padrões de concorrência, estrutura da indústria, aspectos do consumo).

Para Batalha et al., (2001), uma cadeia produtiva baseia-se no encadeamento de atividade que modifica uma *commodity* em um produto para o consumidor final. Sua exibição é feita na forma de um sequenciamento de operações (técnicas, logísticas e comerciais) primordiais, envolvendo desde a produção da matéria-prima até o consumo final do produto.

3.2 A Importância da Agroindústria Paulista no Brasil e no Mundo.

Considerando o setor agroindustrial brasileiro, a agroindústria paulista, ocupa posição de maior destaque a nível nacional. O estado de São Paulo comporta grande parcela da agroindústria processadora de matérias-primas de outros estados, o que amplia os fluxos de serviços. A agroindústria

sucroalcooleira paulista se destaca como sendo a de elevado valor inserido dentro do agronegócio em 2013, com 21,2 bilhões de reais, sendo 13,9 bilhões de reais em etanol e 7,3 bilhões de reais em açúcar. Essas atividades representaram 27,2% do total das indústrias de base agrícola em 2013 (SILVA et al., 2015).

Na safra 2017/2018, o setor sucroenergético paulista, produziu 12,6 bilhões de litros de etanol, representando 46,6% da produção nacional e 12,2% da produção mundial. A produção de açúcar foi de 24,6 milhões de toneladas, correspondendo a 62,4% da produção nacional e 13,7% da produção global (CONAB, 2018).

No ramo da citricultura, o estado de São Paulo também se destaca, possuindo o maior sistema agroindustrial cítrico nacional. Esse sistema industrial paulista de base agrícola é composto pelas principais empresas produtoras e exportadoras de suco de laranja concentrado do mundo, que na safra 2014/2015 representou 91% do total das exportações brasileiras (BRASIL, 2015).

De acordo com a Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos – CITRUSBR (2018), o mercado de fruta *in natura* absorve uma pequena parcela da produção de laranja do estado. Como consequência, o processamento é o principal destino desta fruta cítrica, com mais de 85% do total produzido no estado paulista em 2017/2018.

3.3 As Monoculturas Citrícola e Canavieira, a Degradação Socioambiental e a Busca por Sustentabilidade.

O Brasil é o maior produtor mundial de citros e o maior exportador de suco concentrado de laranja - principal produto do complexo agroindustrial da citricultura brasileira (ERPEN et al., 2018).

O cultivo da laranja também é o mais importante do Brasil, entre as espécies frutíferas, e a cultura da laranja é distribuída desigualmente no Brasil, concentrado um pouco mais de 70% no Estado de São Paulo (PEREZ; SANTOS, 2014).

Outro grande destaque para o país, refere-se ao setor sucroenergético, o Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, sendo que São Paulo responde por 55% da área plantada no país, sendo que grande parte das usinas paulistas de processamento de cana, podem escolher produzir açúcar ou etanol (BRAUNBECK; OLIVEIRA, 2006).

Com o advento da Revolução Verde que ocorreu no Brasil na década de 60, caracterizou-se no país a prática de uma agricultura altamente especulativa, voltada para o cultivo contínuo de produtos com maiores níveis de rentabilidade (OCTAVIANO, 2010).

Tal característica foi fundamental para consolidar a monocultura - em detrimento dos sistemas de rotação - como elemento de destaque nas estruturas agrárias não apenas do Brasil, mas de todos os países tropicais influenciados pelo referido modelo (GOODMAN; REDCLIFT, 1991).

No período da Revolução Verde ocorreram vários impactos negativos na área social, como: a migração de pequenos produtores para as cidades,

condições de trabalho análogos a escravidão, maior número de intoxicações e mortes por parte de trabalhadores rurais (OCTAVIANO, 2010).

Segundo Shiki (2010), a adoção dos agroquímicos como reposta tecnológica ao esgotamento do solo e à infestação de pragas geradas pela própria monocultura resultou, sobretudo em vários países, em índices ainda mais elevados de perdas de fertilidade e estabilidade física do próprio solo.

De acordo com Octaviano (2010), no caso brasileiro, os riscos ecológicos dos componentes do moderno pacote tecnológico, somados ao descontrole do receituário agrônomo da maioria das propriedades agrícolas, provocaram danos ecossistêmicos irreversíveis em algumas regiões do país.

O uso intensivo de fertilizantes, por exemplo, é um dos fatores fortemente associados à eutrofização dos rios e lagos, à acidificação dos solos e à contaminação de aquíferos (BARRETO et al., 2013).

A expansão dos setores citrícola e sucroalcooleiro no Brasil, vem ao longo do tempo, impactando o meio ambiente, e há alguns anos talvez fosse impossível conceber a idéia de aliar a preservação do meio ambiente ao desenvolvimento das agroindústrias (VAZ, 2011).

Segundo Vaz (2011), um dos fundamentos das agroindústrias citrícola e sucroalcooleira é o fornecimento e desenvolvimento de produtos trabalhando de maneira sustentável, manejando os produtos e subprodutos de forma a diminuir impactos ambientais.

Essas iniciativas vem trazendo mudanças, já que o mercado dispõe de várias ações e instrumentos que objetivam assegurar o tão almejado equilíbrio ambiental (SILVA; MARTINS, 2010).

Obtendo assim como um dos resultados, a utilização ou reuso de resíduos, tais como a vinhaça e a torta de filtro, além da diminuição dos custos tanto no campo, quanto na indústria, como também menores impactos a biodiversidade (GURGEL et al., 2012).

Sustentabilidade é de fato um conceito sistêmico, relacionado com a continuidade de aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana que, preservam a biodiversidade e os ecossistemas naturais, planejando e agindo em sua manutenção (ABREU, 2010).

Os projetos de sustentabilidade socioambiental são um meio de configurar as atividades humanas, de tal forma que a sociedade e as suas economias possam satisfazer as suas necessidades e expressar o seu maior potencial no presente (FACULDADE GUARAI, 2011).

De acordo com Rosseto (2008), a partir dos anos 80, os movimentos ecológicos ganharam força e os conceitos de preservação ambiental e desenvolvimento sustentável passaram a fazer parte das discussões em reuniões internacionais.

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente (UNCED), apresentou um relatório intitulado “Nosso futuro comum”, no qual mostrou os problemas ambientais, antes visto como pontuais e localizados, foram identificados como de interesse global da sociedade mundial (GONÇALVES, 2005).

Tal documento apresentou pela primeira vez o conceito de agricultura sustentável e a partir desta, nos últimos anos as questões agrícolas nunca mais estiveram dissociadas das questões ambientais (TAYRA, 2007).

A reunião do Comitê dos ministros da Agricultura dos países membros da OECD, em 1998, estabeleceu que a agricultura deve atuar na proteção do ambiente, moldar paisagem, trazer benefícios ambientais, como conservação do solo e gestão sustentável dos recursos naturais renováveis, preservando a biodiversidade (ROSSETO, 2008).

Antes era difícil conceber a idéia de aliar a preservação do meio ambiente ao desenvolvimento das empresas. Hoje, além de ser completamente aceitável, esse pensamento pode ser considerado como aspecto estratégico e um importante diferencial no mercado competitivo (GRIMBERG, 2006).

3.4 A Importância da Sustentabilidade

Além de possuir grande destaque em produção, geração de emprego e renda, o sistema industrial de base agrícola paulista, reconhece a importância da aplicação da sustentabilidade em seu processo produtivo, com o intuito de atingir o desenvolvimento sustentável. Mas o que venha a ser sustentabilidade e qual a sua importância ?

De acordo com Jiménez (2006), a sustentabilidade, é compreendida como um agrupamento de princípios funcionais dos sistemas permite determinar um estilo de desenvolvimento sustentável como uma escolha social que integra propósitos múltiplos, segundo determinadas escalas de valores e contextos diversos que vão alterando no tempo e se retroalimentam definitivamente.

Segundo Nascimento (2012), a sustentabilidade é dividida em três dimensões, são elas:

1) **Sustentabilidade ambiental ou ecológica:** está relacionada a preservação e manutenção do meio ambiente, cujo principal objetivo é garantir que as necessidades das gerações futuras não sejam prejudicadas pela utilização indiscriminada dos recursos naturais na atualidade.

2) **Sustentabilidade social:** têm sua importância atrelada a redução das desigualdades entre os povos, com a manutenção de uma vida digna e com garantia do atendimento às necessidades básicas do ser humano, como saúde, educação, cultura e renda.

3) **Sustentabilidade econômica:** fundamenta-se na gestão responsável dos recursos naturais, de modo a desenvolver métodos produtivos mais eficientes, com o consumo cada vez menor deles, mas sem comprometer o crescimento econômico.

A adoção de práticas de sustentabilidade nas cadeias produtivas agroindustriais, promovem a preservação de recursos naturais, manutenção de políticas ambientais e sociais, fato observado a partir do século XX, quando parte da sociedade percebeu a importância em atingir o desenvolvimento econômico de maneira sustentável, aliado às questões ambientais e sociais (DIAS, 2011).

Mesmo com a utilização dos recursos de forma eficaz, a tendência de expansão e os possíveis impactos ambientais, resultantes do uso intensivo de recursos naturais, reforçam a sustentabilidade como um fator essencial para assegurar a longevidade das cadeias produtivas, sendo uma opção qualificada para uma produção agrícola com impactos minimizados (BINI et al., 2018).

3.5 Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável

A Agenda 2030 é um plano de ação desenvolvida pelas Organizações das Nações Unidas para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. Ela foi celebrada em uma reunião dos chefes de Estado e de Governo durante um encontro em Nova York em 2015, onde foram definidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável globais para serem realizados até o ano de 2030 (ONU BRASIL, 2015).

A Declaração é composta por 91 pautas, sendo fundamentado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) globais, conforme seguem (ONU BRASIL, 2015):

- 1) Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
- 2) Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
- 3) Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- 4) Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 5) Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
- 6) Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos;
- 7) Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos;
- 8) Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;

- 9) Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 10) Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
- 11) Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
- 12) Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
- 13) Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos;
- 14) Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
- 15) Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
- 16) Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
- 17) Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

As agroindústrias abordadas nesse trabalho possuem interesses em atingir grande parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) propostos pela Agenda 2030, com o intuito de diminuir problemas sociais e ambientais concretos e complexos que precisam ser solucionados (MONTEIRO, 2020).

Nesse trabalho, serão verificadas e estudadas diversas ações de sustentabilidade nas dimensões social e ambiental realizadas pelas quatro agroindústrias mais importantes do estado de São Paulo.

Segundo Valente e Cotrim (2019), a prática de divulgar informações relacionadas à sustentabilidade é bastante comum pelas agroindústrias, para isso, utilizam-se de relatórios específicos (*Global Reporting Initiative*), conhecidos como relatórios GRI, onde podem ser encontradas diversas metas e objetivos estabelecidos pela Agenda 2030.

3.6 Global Reporting Initiative (GRI)

O GRI é um instrumento apropriado para as organizações aportarem suas práticas de sustentabilidade. É um relatório criado com a finalidade de atender organizações de todos os portes, setores ou local, que possibilita incluir conteúdos gerais e específicos sobre o desempenho socioambiental das organizações (GRI, 2020).

Fundado em Boston em 1997, suas raízes estão dentro das organizações sem fins lucrativos dos Estados Unidos, especificamente nas organizações da *Coalition for Environmentally Responsible Economies* - CERES (Coalizão para Economias Ambientalmente Responsáveis) e do Instituto Tellus (GRI, 2020).

O principal objetivo do GRI é a criação de diretrizes e indicadores para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, por meio de uma rede de diálogo *multi-stakeholders*, composta por milhares de especialistas de todo o mundo.

Em torno de 70 empresas brasileiras, incluindo as agroindústrias paulistas estudadas nesse trabalho, adotam as diretrizes GRI para a elaboração de seus relatórios de sustentabilidade (VALENTE; COTRIM, 2019).

3.6.1 Conteúdo do Relatório

A Estrutura de Relatórios da GRI visa servir como um modelo amplamente aceito para a elaboração de relatórios sobre o desempenho econômico, ambiental e social de uma organização (GRI, 2020).

As diretrizes para elaboração dos relatórios de sustentabilidade estão divididas em duas partes sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1: Conteúdo dos Relatórios de Sustentabilidade.

Parte 1	Definição de conteúdo	materialidade, inclusão dos <i>stakeholders</i> , contexto da sustentabilidade e abrangência.
	Qualidade	equilíbrio, exatidão, periodicidade, comparabilidade e confiabilidade.
	Limite do relatório	controle e influência significativa
Parte 2	Perfil	estratégia e análise, perfil organizacional, parâmetros para o relatório, governança, compromissos e engajamento
	Forma de gestão	sustentabilidade, riscos e oportunidades.
	Indicadores de desempenho	econômico, ambiental e social

Fonte: Adaptado de *Global Reporting Initiative*, 2020.

3.6.2 Definição de Conteúdo

Determina o conteúdo a ser coberto pelo relatório para assegurar uma apresentação equilibrada e razoável do desempenho da organização, identificando os temas e respectivos indicadores relevantes, os princípios da materialidade, inclusão dos *stakeholders*, contexto da sustentabilidade e abrangência (GRI, 2020).

3.6.3 Qualidade

Os princípios devem orientar as escolhas e assegurar a qualidade das informações relatadas, incluindo sua apresentação. A qualidade das informações possibilita que os *stakeholders* realizem avaliações de desempenho consistentes e justas e tomem as medidas adequadas, com base nos seguintes princípios: equilíbrio, exatidão, periodicidade, comparabilidade e confiabilidade (GRI, 2020).

3.6.4 Limite do Relatório

O relatório de sustentabilidade deverá incluir em seu limite todas as entidades que gerem impactos de sustentabilidade significativos (reais e potenciais) e/ou todas as entidades sobre as quais a organização relatora exerça controle ou influência expressiva sobre políticas e práticas financeiras e operacionais (GRI, 2020).

3.6.5 Perfil

Informações que fornecem o contexto geral para a compreensão do desempenho organizacional, incluindo sua estratégia, perfil e governança. Abrangem estratégia e análise, perfil organizacional e parâmetros para o relatório, governança, compromissos e engajamento (GRI, 2020).

3.6.6 Forma de Gestão

As informações sobre a forma de gestão deverão tratar todos os aspectos relacionados a cada categoria, independentemente do formato ou agrupamento. Assim, as informações sobre a forma de gestão visam mostrar o próximo nível de detalhe da abordagem da organização para gerir os temas de sustentabilidade associados aos riscos e oportunidades (GRI, 2020).

3.6.7 Indicadores de Desempenho

Expõem informações sobre o desempenho econômico, ambiental e social da organização passíveis de comparação. Sendo que os indicadores de desempenho social da GRI identificam aspectos de desempenho fundamentais referentes a práticas trabalhistas, direitos humanos, sociedade e responsabilidade pelo produto (GRI, 2020).

4. METODOLOGIA

A seguir, serão apresentados a maneira em que a coleta e a verificação de dados foram realizadas.

4.1 Coleta e Análise de Dados

No presente estudo, foi realizada uma pesquisa documental, conforme os parâmetros de Gil et al., (2002), a fim de que os sites das agroindústrias forneçam as informações necessárias para o presente estudo.

Além disso, essa pesquisa possui uma abordagem qualitativa, a qual conforme Gil et al., (2002) permite que a natureza do tema estudado e seus desdobramentos peculiares sejam priorizados como importante fonte de dados ao invés de se basear em referenciais quantitativos.

Utilizando os sites das empresas, podem ser classificadas as suas ações de sustentabilidade em ações ambientais (voltadas para o meio ambiente no ambiente externo ou interno da empresa), ações sociais (ações da empresa destinadas ao público externo ou interno) e ações socioambientais (junção das duas características descritas anteriormente).

Os dados foram organizados em quatro quadros, sendo o primeiro e o segundo referentes às agroindústrias sucroalcooleiras, o terceiro e o quarto referentes às agroindústrias citrícolas. No cabeçalho de cada quadro foram anexadas as informações de identificação da empresa, ramo agrícola de atuação, setor empresarial e período de avaliação.

Em seguida, podem ser observadas as ações/projetos/iniciativas de sustentabilidade, seus objetivos, resultados e a dimensão da sustentabilidade que tais ações se enquadram. Outro procedimento envolveu um levantamento bibliográfico, como uma etapa que possibilitou a seleção de artigos científicos e manuais técnicos de relevância a respeito do tema do levantamento bibliográfico.

Como termos de busca para a pesquisa nos sites, foram utilizados as seguintes palavras-chave: “Agroindústria”, “Sustentabilidade”, “Cadeias produtivas” e os operadores lógicos foram aplicados na combinação dos seguintes termos: agroindústria paulista, sustentabilidade nas cadeias produtivas. Os parâmetros de seleção das publicações estavam ligados à disponibilidade do texto completo, acessível via *web* e as publicações que evidenciam a sustentabilidade na agroindústria paulista.

5. RESULTADOS

A seguir, serão abordados a caracterização das empresas estudadas, demonstrando suas particularidades e a verificação das ações de sustentabilidade dessas agroindústrias.

5.1 Caracterização das Empresas Estudadas

Para a realização da pesquisa desse trabalho, foram escolhidas as quatro principais agroindústrias do estado de São Paulo, que se destacam em ações de sustentabilidade nas dimensões ambiental e social. Tais empresas, pertencem aos ramos agrícolas da citricultura e canavieiro (PELEGRIN, 2016).

5.1.1 Sucocítrico Cutrale / Agroindústria Paulista Citrícola

Sendo uma das principais empresas processadoras de suco de laranja do Brasil, a Sucocítrico Cutrale, teve início das atividades de compra e venda de laranja entre os Mercados Municipais do Rio de Janeiro e de São Paulo na década de 50.

Em 1956, com a inauguração da Citrícula Brasileira Ltda, com sede na cidade de Bebedouro, a Citrícula foi a primeira empresa do grupo Cutrale

responsável pela exportação de frutas "in natura" do mais alto padrão de qualidade para países europeus e árabes.

Fundada em 1967, a Sucocítrico Cutrale Ltda., é uma empresa totalmente brasileira que através das décadas se estabeleceu no ramo da citricultura e especializou-se em cada segmento, desde a formação de mudas, plantio, processamento de sucos, seus subprodutos, até a entrega final nos mercados mundiais consumidores, com a mais alta qualidade.

Possui fábricas nas cidades paulistas de Araraquara (local de sua sede administrativa), Colina, Conchal, Uchôa, Itápolis e operando em dois terminais portuários no Brasil nas cidades de Santos e Guarujá. São cerca de 18.000 colaboradores em períodos de safra, que prestam serviços nas suas unidades agrícolas, industriais e centro administrativo.

Além da fruta "in natura" e do suco de laranja, a Cutrale comercializa outros produtos decorrentes do processo de extração de suco. O farelo de polpa cítrica é vendido em forma de pellets para pecuaristas, como ingrediente para ração animal, e da casca, a empresa extrai óleos essenciais, que podem ser utilizados nas indústrias alimentícia, farmacêutica, cosmética e de produtos de limpeza.

Atualmente, 98% da produção de suco de laranja são destinados para exportação em mais de 90 países situados na América do Norte, Europa e Ásia, tendo entre seus principais clientes, os fabricantes de sucos prontos, refrigerantes e grandes redes de super e hipermercados. A Cutrale tem como missão, ser a fonte mundial preferencial de suco de laranja, subprodutos e serviços de alta qualidade, agregando valor ao negócio de citrus, promovendo

condições seguras e saudáveis de produção e trabalho, e respeitando a comunidade e o meio ambiente.

A empresa tem como objetivos, produzir produtos de altíssima qualidade, promover condições seguras e saudáveis de produção e de trabalho, proteção ao meio ambiente, com melhoria contínua, e conscientizar os colaboradores sobre a ética e a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, bem como operar as instalações com respeito à comunidade e o meio ambiente. As informações sobre a empresa Sucocítrico Cutrale mencionadas até esse parágrafo, foram extraídas do site da própria empresa, em www.cutrale.com.br.

5.1.2 Citrosuco / Agroindústria Paulista Citrícola

Outra agroindústria paulista citrícola, de grande representatividade no mercado, a Citrosuco, teve seu projeto construído em 1963. Em 1964, iniciaram-se as obras de construção da fábrica da Citrosuco, na cidade de Matão - SP. Em 1976, a Citrosuco adquiriu sua segunda fábrica na cidade de Limeira - SP. No ano de 1984, a Unidade de Embarque em Santos passou pela primeira grande expansão, já sendo preparada para o sistema de armazenamento de suco a granel. Óleo combustível foi substituído por biomassa na fábrica de Matão.

Em 1999, a Citrosuco iniciou a produção e a exportação de suco pronto para beber (NFC), sendo mais um pioneirismo tecnológico da empresa. Em 2010, foi firmado acordo de associação entre Citrovita (outra empresa do ramo da citricultura) e Citrosuco para criar a maior produtora mundial de suco de laranja. Assim, em 2012, nasceu a Citrosuco, com a fusão dos negócios de

suco de laranja do Grupo Fischer e Grupo Votorantim. Uma empresa líder do setor de suco de laranja, com exportações para diversos países, gerando importantes divisas para o Brasil. A nova empresa manteve o nome Citrosuco.

Atuando no ramo da citricultura, a Citrosuco possui influência no mercado de mais de 100 países, na América, Europa, Ásia, África e Oceania, produzindo suco 100% natural e aproveitando 100% da laranja. A empresa possui três agroindústrias, localizadas nas cidades de Matão - SP (sendo a maior agroindústria processadora de suco de laranja do mundo), Catanduva - SP, Araras - SP. Além de atuar nessas cidades, também possui uma agroindústria na cidade de Lake Wales - FL, EUA. Ao total, conta com 5.500 funcionários, chegando a mais de 12.000 durante a safra.

De acordo com os dados da Citrosuco, ela possui 20% de participação no mercado global e é responsável por 40% de todo o suco de laranja produzido e exportado pelo Brasil. Sua principal missão é ser a melhor empresa de suco e ingredientes naturais de frutas na indústria global de alimentos. Além disso, a empresa tem como objetivo, prover alimentos originados de frutas para uma vida com energia e mais saudável.

As informações sobre a empresa Citrosuco citadas até o parágrafo anterior, foram extraídas do site da própria empresa, em www.citrosuco.com.br.

5.1.3 Raízen / Agroindústria Paulista Sucroalcooleira

Considerando o setor sucroalcooleiro, o grupo Raízen, se destaca como a principal empresa nacional em produção de açúcar e etanol. A Raízen é uma empresa integrada de energia de origem brasileira com presença nos setores

de produção de açúcar e etanol, distribuição de combustíveis e geração de energia. Seu nome é formado pela união das palavras “raiz” e “energia”. Sua história começou em 2002, inicialmente com o nome Cosan, com o objetivo de aproximar da comunidade e suas demandas, além de orientar e dar foco ao investimento social da empresa. A empresa nasceu na cidade de Piracicaba, em São Paulo. Em 2012, com a união da Cosan e da Shell, a empresa passou a ser chamada de Raízen.

Atuante no ramo da produção de derivados de cana-de-açúcar, a Raízen, é hoje no Brasil a quarta maior empresa em faturamento, a segunda maior empresa distribuidora de combustíveis, possuindo vinte e seis unidades de produção de açúcar, etanol e bioenergia. A empresa conta com 35.000 funcionários, nas variadas cadeias produtivas, e está presente em todos estados brasileiros, porém, São Paulo é o estado onde a empresa nasceu, e ela possui várias unidades espalhadas por todo o estado, como nas cidades de Araraquara, Guariba, Mirandópolis, Junqueirópolis, Castilho, Murutinga do Sul, Lavínia, Guaraçai, Bento de Abreu, Igarapava e outras.

Dos produtores de cana-de-açúcar aos empresários que revendem combustível, os parceiros da Raízen são peças-chave na evolução dos negócios, investindo em iniciativas que visam garantir a sustentabilidade do relacionamento em todos os elos da cadeia produtiva, o que compreende estender boas práticas e compartilhar valores. A empresa tem como missão prover soluções de energia sustentável, através de tecnologia, talento e agilidade, maximizando valor para os clientes, acionistas e contribuindo para a sociedade.

O objetivo da Raízen é realizar de forma eficiente, responsável e lucrativa as atividades de distribuição de combustíveis e de agroindústria, incluindo a produção e comercialização de açúcar e etanol, a cogeração de energia e outros negócios específicos, além de participar do desenvolvimento de biocombustíveis de segunda geração para atender à evolução das necessidades dos clientes e à crescente demanda mundial por energia. As informações sobre a empresa Raízen mencionadas até esse parágrafo, foram retiradas do endereço eletrônico da própria empresa, em www.raizen.com.br.

5.1.4 São Martinho / Agroindústria Paulista Sucroalcooleira

Outra agroindústria paulista, com grande destaque no setor sucroalcooleiro, a São Martinho, teve início da sua história na Itália, no final do século XIX, quando integrantes da família Ometto imigraram para o Brasil. Na ocasião, eles trouxeram na bagagem o sonho e a esperança de conseguir melhores condições de vida e de trabalho no novo país. No interior de São Paulo, trabalharam unidos e perseverantes, pavimentando pouco a pouco uma trajetória de raro sucesso.

Em 1914, no sítio Olaria construíram seu primeiro engenho de cana-de-açúcar. Já em 1932, na Fazenda Boa Vista, região de Limeira, a família produziu açúcar pela primeira vez. Em 1937, a Usina Iracema foi comprada em Iracemápolis, município localizado no interior de São Paulo, e transformou-se em uma destilaria de álcool.

No ano de 1946, a unidade passou a produzir açúcar também. Três anos depois, os Ometto adquiriram a Usina São Martinho, localizada na cidade de Pradópolis, que se transformou em uma das maiores processadoras de cana

do mundo. Desde 2000, criou-se uma estrutura unificada para administrar o negócio de maneira cada vez mais profissionalizada, possibilitando novas oportunidades de investimento.

Na atualidade, o grupo São Martinho, empresa atuante no ramo canavieiro, possui como parceiros os investidores e analistas de investimento; imprensa; revendedores de combustíveis; acionistas; funcionários; clientes; parceiros comerciais; fornecedores; comunidades; universidades; poder público e entidades de classe e conta com 12.500 colaboradores. Além disso, tem como missão oferecer alimentos, energia e demais derivados de cana que gerem valor para a humanidade, de maneira inovadora e sustentável.

A empresa tem como objetivos, produzir derivados da cana-de-açúcar com máxima qualidade, promover condições sustentáveis de produção e de trabalho, garantir a proteção ao meio ambiente, com melhoria constante, e conscientizar os colaboradores sobre a ética, responsabilidade ambiental e a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, bem como gerenciar as unidades sucroalcooleiras com respeito à comunidade e o meio ambiente. As informações sobre a Usina São Martinho mencionadas até esse parágrafo, foram retiradas do site da própria empresa, em www.saomartinho.com.br.

5.2 Verificação das Ações de Sustentabilidade das Agroindústrias Paulistas Sucroalcooleiras e Citrícolas.

A seguir, serão apresentados quatro quadros para a demonstração das ações de sustentabilidade das agroindústrias sucroalcooleiras e citrícolas.

5.2.1 Verificação das Ações de Sustentabilidade das Agroindústrias Paulistas Sucroalcooleiras.

Segue abaixo, os Quadros 2 e 3, onde foram inseridas as informações referentes as ações de sustentabilidade das agroindústrias paulistas sucroalcooleiras.

Quadro 2. Verificação das Ações de Sustentabilidade da São Martinho (Setor Empresarial Sucrenergético), no período de 2014 a 2019.

AGROINDÚSTRIA PAULISTA SUCROALCOOLEIRA			
Nome da Empresa	São Martinho		
Ramo Agrícola de Atuação	Canavieiro		
Setor Empresarial	Sucrenergético		
Período de Avaliação	2014 - 2019		
VERIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE			
Dimensão da Sustentabilidade	Ações/Projetos	Objetivos	Resultados
Sustentabilidade Ambiental	Rotação de culturas, manutenção da palha de cana no campo, sistema de preparo do solo reduzido, aplicação de vinhaça e métodos MPB e Meiosi.	Preservação máxima da qualidade do solo e da água.	Menores incidências de pragas e doenças, temperaturas do solo controladas, redução do desgaste do solo, aumento significativo na produtividade e redução de custos.
Sustentabilidade Ambiental	Monitoramento dos gases emitidos das chaminés das caldeiras, colheita crua, controle biológico – menor utilização de defensivos agrícolas.	Mitigação e adaptação das mudanças climáticas	Diminuição das emissões de gases do efeito estufa, redução de custos e diminuição da fuligem na atmosfera.

Sustentabilidade Ambiental	Manuseio correto de resíduos, conforme suas características, incluindo tratamento, recuperação, coprocessamento, reciclagem e outras metodologias.	Gestão eficiente de resíduos sólidos	Redução da poluição da água, ar e solo, diminuição dos custos com energia e matéria-prima.
Sustentabilidade Ambiental	Eficiência na utilização de recursos hídricos, tratamento e descarte adequado no meio ambiente.	Utilização racional e consciente dos recursos hídricos	Redução da poluição das águas fluviais e lençóis freáticos, bem como a diminuição do desperdício de recursos hídricos.
Sustentabilidade Social	Desenvolvimento do projeto social: "Primeiro Emprego Projovem e Patrulheiros"	Gerar oportunidades para o primeiro emprego a alunos da rede pública de ensino, com idades entre 16 e 18 anos.	Aquisição de experiências profissionais pelos jovens, facilitando o acesso ao mercado de trabalho
Sustentabilidade Social	Implantação do projeto: "Programa Bom Ano Escolar"	Conscientizar os colaboradores a manter seus filhos na escola, reforçando a importância da educação pública.	Maior participação das crianças e jovens no processo de aprendizagem, bem como maior atuação intelectual.
Sustentabilidade Social	Realização da visita a "Feira Nacional do Livro" na cidade de Ribeirão Preto.	Incentivar a leitura aos seus funcionários e colaboradores	Aquisição do hábito da leitura, bem como maior exploração do conhecimento.
Sustentabilidade Social	Realização da campanha Natal sem Fome	Estimular o espírito de solidariedade e o voluntariado no público interno.	Aquisição de recursos financeiros e alimentícios por parte da população de baixa renda.

Fonte: Informações adaptadas do site da São Martinho.

Quadro 3. Verificação das Ações de Sustentabilidade da Raízen (Setor Empresarial Sucrenergético) no período de 2014 a 2019.

AGROINDÚSTRIA PAULISTA SUCROALCOOLEIRA			
Nome da Empresa	Raízen		
Ramo Agrícola de Atuação	Canavieiro		
Setor Empresarial	Sucrenergético		
Período de Avaliação	2014 - 2019		
VERIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE			
Dimensão da Sustentabilidade	Ações/Projetos	Objetivos	Resultados

Sustentabilidade Ambiental	Implantação do programa de utilização consciente da água, denominado “Redusa”, queima do bagaço da cana, utilização de torta e vinhaça no campo.	Reduzir o consumo de água e a geração de efluentes, suprir a demanda de energia, através de energia renovável, aumentar a fertilidade do solo	Economia anual na faixa de 8 milhões de litros de água, redução da produção de efluentes, produção de energia elétrica para uso próprio e elevação da fertilidade do solo.
Sustentabilidade Ambiental	Utilização de resíduos industriais, como torta de filtro e vinhaça, aplicação de biomassa (bagaço e palha de cana).	Gerar energia por intermédio da produção de biogás, produzir etanol (biocombustível) de segunda geração.	Geração de energia limpa e barata, elevação em 50% da produção, sem aumentar a área de plantio.
Sustentabilidade Ambiental	Eliminação da prática da queima da cana, inexistência do cultivo da cana em áreas protegidas.	Reduzir as emissões de gases do efeito estufa, evitar provocar impactos na fauna e flora	Redução da poluição do ar atmosférico, proteção/conservação da biodiversidade, Certificado Bonsucro.
Sustentabilidade Ambiental	Desenvolvimento da maior planta de energia solar do estado de São Paulo, com 3.800 placas solares e potência instalada de 1,3 MWp, implantação do Programa ELO	Gerar energia limpa e econômica, incentivar os parceiros em ações/iniciativas de sustentabilidade ambiental, promover maior diálogo com os produtores e fornecedores.	Redução da poluição do ar, diminuição de custos com energia, aquisição de informações para o desenvolvimento sustentável pelos produtores.
Sustentabilidade Social	Implantação do Projeto Infantil (Núcleo Jaú)	Atender 220 alunos da Educação Infantil, dos 4 meses aos 5 anos, em período integral, com maior desenvolvimento educacional.	Aquisição de conhecimentos em informática, leitura e redação, artes cênicas, saúde e meio ambiente. desenvolvimento psicossocial.
Sustentabilidade Social	Adoção do Projeto Jovens, com uma inovadora metodologia pedagógica	Engajar jovens em vulnerabilidade social, com idade entre 14 e 16 anos, para que se descubram profissionalmente.	Estimulação do autoconhecimento, descobrimento de talentos e vocações, fortalecimento de sonhos e referências profissionais.
Sustentabilidade Social	Implantação do programa “Estágio Verão”	Apoiar e investir em estudantes do ensino superior (todos os cursos), que estão no primeiro ao penúltimo ano da faculdade.	Formação acadêmica de jovens de baixa renda, maior inclusão de acadêmicos ao mercado de trabalho.
Sustentabilidade Social	Adoção do programa “Aprendiz”	Impulsionar o desenvolvimento social e profissional de pessoas que estão no início da carreira.	Aquisição de conhecimentos e experiências profissionais e maior inclusão no mercado de trabalho.

Fonte: Informações adaptadas do site da Raízen.

5.2.2 Verificação das Ações de Sustentabilidade das Agroindústrias Paulistas Citrícolas.

Segue abaixo, os Quadros 4 e 5, onde foram inseridas as informações sobre as ações de sustentabilidade das agroindústrias citrícolas.

Quadro 4. Verificação das Ações de Sustentabilidade da Citrosuco (Setor Empresarial Processadora de Suco de Laranja), no período de 2014 a 2019.

AGROINDÚSTRIA PAULISTA CITRÍCOLA			
Nome da Empresa	Citrosuco		
Ramo Agrícola de Atuação	Citricultura		
Setor Empresarial	Processadora de suco de laranja		
Período de Avaliação	2014 - 2019		
VERIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE			
Dimensão da Sustentabilidade	Ações/Projetos	Objetivos	Resultados
Sustentabilidade Ambiental	Implantação do projeto "Biomassa de Laranjeira"	Utilizar árvores de laranja para produção de cavaco,	Menor custo com energia, parcela renovável da matriz energética, geração de novos empregos.
Sustentabilidade Ambiental	Adoção do controle biológico de pragas, implantação do programa de monitoramento de agroquímicos.	Reduzir aplicação de defensivos agrícolas, conscientizar os colaboradores sobre seu uso correto.	Aplicação correta de agroquímicos de forma segura para as pessoas sem afetar/impactar o meio ambiente rural.
Sustentabilidade Ambiental	Utilização do sistema de irrigação da água por gotejamento, gerenciamento de efluentes e resíduos.	Racionalizar o uso de recursos hídricos, priorizar redução e reutilização de água/efluente.	Economia de recursos hídricos, menor impacto ambiental, transformação de efluentes em adubos orgânicos.
Sustentabilidade Ambiental	Administração de 17 mil (ha) destinados a conservação da fauna e da flora, distribuídos nos biomas Cerrado e Mata Atlântica.	Proteger o entorno de nascentes, rios, lagos, ou reservatórios, evitar/impedir o desmatamento.	Conservação de recursos hídricos, manutenção do equilíbrio da fauna, flora e áreas produtivas.
Sustentabilidade Socioambiental	Realização do "Dia Nacional do Campo Limpo"	Abranger ações educacionais de promoção de uma adequada gestão de resíduos sólidos	Conservação/proteção do meio ambiente, reflorestamento de árvores nativas por vários estudantes.

Sustentabilidade Socioambiental	Desenvolvimento do projeto “Abraça essa Causa”	Orientar os empregados sobre a destinação do imposto de renda de pessoa física para projetos sociais, crianças e jovens em vulnerabilidade social	Conscientização dos funcionários em relação a inclusão social, acessibilidade de crianças e jovens em vulnerabilidade ao espaço social.
Sustentabilidade Social	Participação da Fundação ABRINQ – Empresa Amiga da Criança.	Atuar em defesa dos direitos da criança e do adolescente e pelo desenvolvimento de projetos que abrange a formação de estudantes.	Maior garantia dos direitos da criança e do adolescente, formação/preparação de estudantes com maior qualidade e inclusão de jovens no mercado de trabalho.
Sustentabilidade Social	Implantação do programa “Paraolímpicos”	Patrocinar e dar suporte à inclusão dos atendidos, desenvolver a melhoria da qualidade de vida e autoestima.	Maior inclusão social e cidadania entre todos os envolvidos, aquisição de melhor qualidade de vida, oportunidade de desenvolver talentos.

Fonte: Informações adaptadas do site da Citrosuco.

Quadro 5. Verificação das Ações de Sustentabilidade da Sucocítrico Cutrale (Setor Empresarial Processadora de Suco de Laranja) período de 2014 a 2019.

AGROINDÚSTRIA PAULISTA CITRÍCOLA			
Nome da Empresa	Sucocítrico Cutrale		
Ramo Agrícola de Atuação	Citricultura		
Setor Empresarial	Processadora de suco de laranja		
Período de Avaliação	2014 - 2019		
VERIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE			
Dimensão da Sustentabilidade	Ações/Projetos	Objetivos	Resultados
Sustentabilidade Ambiental	Implantação de um novo Sistema de Tratamento de Águas Residuais (STAR)	Realizar tratamento de efluentes e compostagem originados da produção de suco.	Reutilização da água, menor contaminação da água e do solo, aproveitamento da compostagem como fertilizante orgânico.
Sustentabilidade Socioambiental	Implantação da “Política da Cadeia de Custódia” – Rede de Agricultura Sustentável (RAS)	Rastrear todas as operações/fases das cadeias produtivas, conscientizar os responsáveis pelas operações sobre os riscos potenciais.	Maior levantamento de informações sobre a produção, redução/diminuição de impactos ambientais, cumprimento das leis.

Sustentabilidade Socioambiental	Adoção da “Política Sistema de Gestão Integrada”	Conduzir a área de cítricos com integridade, respeitar os colaboradores, fornecedores, clientes e o meio ambiente, promover condições seguras e saudáveis de produção e trabalho.	Proteção/conservação do meio ambiente, conscientização dos colaboradores sobre ética e prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, instruções a parceiros e fornecedores de matéria prima.
Sustentabilidade Socioambiental	Realizações de palestras mensais, envolvendo o quadro de funcionários, tratando de assuntos de cunho socioambiental.	Promover a conscientização dos colaboradores, sobre as boas práticas de manejo agrícola e conservação da água e do solo.	Realização de boas práticas de manejo, redução no desperdício da água, diminuição no desgaste do solo e maior prevenção de acidentes.
Sustentabilidade Social	Participação da Fundação ABRINQ – Empresa Amiga da Criança.	Defender os direitos da criança e do adolescente, desenvolver projetos que abrange, entre outros, o suporte a formação de estudantes.	Maior garantia dos direitos da criança e do adolescente, formação/preparação de estudantes, maior inclusão de jovens no mercado de trabalho atual.
Sustentabilidade Social	Desenvolvimento do projeto “Curta Cultura com a Gente”	Utilizar a linguagem artística para despertar/incentivar o desenvolvimento de jovens e crianças com deficiências intelectuais.	Promoção de inclusão social e facilitação do aprimoramento pessoal, afetivo e familiar.
Sustentabilidade Social	Implantação da fundação “Toque”	Capacitar e incluir pessoas com deficiência intelectual e múltipla no mercado de trabalho.	Inclusão social, aquisição de experiências profissionais, maior desenvolvimento intelectual.
Sustentabilidade Social	Adoção do projeto de parceria com a prefeitura municipal de Araraquara, que fornece suco de laranja na merenda escolar.	Fornecer suco de laranja três vezes na semana para compor a merenda escolar, para os alunos da rede pública de ensino do município.	Melhoria na alimentação dos alunos, melhor composição da merenda escolar, visto que, se trata de alimento nutritivo.

Fonte: Informações adaptadas do site da Sucocítrico Cutrale.

Todas as ações de sustentabilidade que foram inseridas nos quadros, foram extraídas de relatórios anuais das próprias empresas. Esses relatórios anuais são padronizados de acordo com os modelos de relatórios GRI. Nesta

pesquisa foram verificadas as ações de sustentabilidade destes relatórios nos períodos de 2014 a 2019.

6. DISCUSSÃO

Para a realização da pesquisa desse trabalho, foram escolhidas as quatro principais agroindústrias do estado de São Paulo, ligadas aos setores empresariais sucroenergético e processadora de suco de laranja concentrado.

Além de contribuir na geração de emprego e renda, essas empresas promovem importantes ações de sustentabilidade nas dimensões ambiental e social. São empresas que contribuem para as exportações brasileiras de produtos agrícolas, sendo assim, reconhecidas internacionalmente.

De acordo com os dados apresentados nos quadros, considerando as agroindústrias paulistas sucroalcooleiras e citrícolas, percebe-se que, essas empresas praticam várias ações de sustentabilidade ambientais. Dentre elas, são ações que possibilitam menor utilização de agroquímicos, como por exemplo, o uso de controle biológico nas lavouras.

De acordo com Bettioli (1991), o controle biológico de pragas se dá através da inserção de agentes biológicos na lavoura, estes predam as pragas da cultura de interesse, sem causar impacto ambiental e dessa forma não há muita necessidade da utilização de agroquímicos.

Observando os dados dos quadros, nota-se que a utilização do bagaço da cana para geração de energia, é uma prática comum adotada pelas empresas sucroalcooleiras. A empresa citrícola, a Citrosuco, utiliza as árvores de laranja em seu ciclo final para produção de cavaco, com a finalidade de alimentar suas caldeiras e assim, produzir energia.

Segundo Nunes et al., (2008), a utilização do bagaço de cana, ou o uso de cavacos de árvores de laranja, para alimentação das caldeiras dessas empresas, tem proporcionado menores custos com energia elétrica e menores emissões de gases do efeito estufa.

Em termos de recursos hídricos, foi observado que as empresas sucroalcooleiras e citrícolas estudadas, também adotam medidas para o uso consciente da água, evitando desperdícios e, além disso, promovem o tratamento da água para posterior reutilização em suas dependências industriais.

O uso consciente de recursos hídricos proporciona maiores economias para as empresas agroindustriais, além de preservar um bem precioso para a manutenção da vida. No mesmo sentido, o tratamento da água contaminada, também é caracterizada como uma das mais importantes ações de sustentabilidade ambiental, pelo fato de causar menores impactos e gerar maiores economias (RODERO; DE SOUZA, 2016).

Outras práticas sustentáveis na dimensão ambiental, realizadas pelas empresas sucroalcooleiras, são a manutenção da palhada de cana no solo e a rotação de culturas.

Segundo Souza et al., (2005), a manutenção da palhada de cana no solo traz grandes benefícios para a lavoura. Além de diminuir a temperatura do solo, contribui para o controle de plantas daninhas e isso gera como consequência menor utilização de defensivos agrícolas.

Para o combate de pragas e doenças em canaviais, a rotação de culturas tem se mostrado bastante eficiente, contribuindo para a eliminação de pragas e doenças comuns nos canaviais, sem muita necessidade da aplicação de agroquímicos (FONSECA et al., 2007).

Verificando as tabelas das ações de sustentabilidade das agroindústrias sucroalcooleiras, na dimensão ambiental, percebe-se que ambas utilizam a vinhaça e torta de filtro como fertilizantes orgânicos.

De acordo com Bebé et al., (2009), a vinhaça (resíduo industrial da fabricação de álcool) tem sido utilizado na fertirrigação das lavouras de cana, como fonte de potássio, diminuindo assim, a dependência de fertilizantes minerais.

A torta de filtro (resíduo gerado no processo de fabricação do açúcar), é frequentemente utilizada em lavouras canavieiras, como fonte de fósforo, trazendo como consequência, menor utilização de adubos minerais (ALMEIDA et al., 2011).

De acordo com os dados dos quadros, percebe-se que as empresas sucroalcooleiras paulista, adotam diversas medidas com o intuito de reduzir as emissões de gases do efeito estufa, como: eliminação das queimadas da cana-de-açúcar e utilização do bagaço da cana para alimentação de suas caldeiras.

Segundo Ronquim (2010), com a implantação da colheita mecanizada e a utilização do bagaço da cana, ocorreram significativas diminuições das emissões de gases poluentes e fuligem na atmosfera, gerando como consequências, menores impactos ambientais e melhor qualidade do ar.

Dentre as ações de sustentabilidade ambiental exclusivas da São Martinho, destacam-se o monitoramento dos gases emitidos das chaminés das caldeiras e a implantação do método da muda pré-brotada, para o plantio da cana-de-açúcar (mpb).

Com o monitoramento dos gases emitidos das chaminés das caldeiras, tornou-se possível verificar se as emissões de gases estão ou não acima do especificado, tomando as providências cabíveis, como a troca de filtros das chaminés das caldeiras. Esse monitoramento é importante pelo fato de contribuir para redução das emissões de gases do efeito estufa (SÃO MARTINHO, 2020).

Segundo Alcântara (2019), as mudas pré-brotadas utilizadas para o plantio da cana-de-açúcar, sendo isentas de patógenos, proporcionam maior produtividade e também reduz o uso de defensivos agrícolas.

Dentre as ações de sustentabilidade exclusivas da Raízen, na dimensão ambiental, destacam-se a produção de biocombustível de segunda geração, e a instauração da maior planta de energia solar do estado de São Paulo, com 3.800 placas solares e potência instalada de 1,3 MWp.

A produção de etanol a partir da palhada e bagaço de cana, tem surtido efeitos positivos para a empresa Raízen, pois com a adoção dessa tecnologia, tornou-se possível uma redução significativa nos custos de produção, menor

impacto ambiental, e além disso, a Raízen conseguiu aumentar a produtividade do etanol em 50% (RAÍZEN, 2020).

De acordo com Esposito e Fuchs, (2013), a produção de energia por meio da radiação solar, tem sido motivo de grandes debates na esfera internacional, pelo fato de constituir-se de uma energia limpa e barata e que não gera impactos negativos ao planeta, podendo ser adotada por diversos países.

Observando as ações de sustentabilidade ambiental, que são exclusivas da Citrosuco, são notáveis duas grandes ações, que contribuem significativamente na redução dos impactos ambientais, que são: utilização do sistema de irrigação por gotejamento e administração de 17 mil hectares destinados a conservação da fauna e da flora, distribuídos nos biomas Cerrado e Mata Atlântica.

A adoção da prática de irrigação por gotejamento, segundo Coelho et al., 2020, tem demonstrado bons resultados devido ao melhor gerenciamento de recursos hídricos, evitando assim, o desperdício.

De acordo com Freitas (2012), as ações de proteção e conservação da fauna e da flora, através de administrações públicas e privadas, têm sido de grande importância para manutenção da biodiversidade, garantindo o equilíbrio dos ecossistemas.

Verificando nos quadros as ações de sustentabilidade, observa-se que, a empresa citrícola, a Cutrale, é a agroindústria que mais registrou iniciativas em sustentabilidade na dimensão socioambiental. Essas ações de sustentabilidade socioambientais são voltadas para o conjunto empresa –

funcionários. Dentre essas ações, a implantação da “Política da Cadeia de Custódia”, tem como objetivo rastrear todas as operações e cadeias produtivas, para se obter otimização de informações de produção, além de promover a conscientização dos colaboradores sobre potenciais riscos de degradação ambiental.

Além dessa iniciativa, a Cutrale também implantou a política “Sistema de Gestão Integrada”, que visa conduzir a área com integridade, respeitando os colaboradores, fornecedores e o meio ambiente. Outra iniciativa da Cutrale, de caráter sustentável, que demonstra um elo forte entre a empresa e o trabalhador, são as realizações de palestras mensais, envolvendo o quadro de funcionários para tratar de assuntos de cunho socioambiental.

Segundo Silva e Fossá (2013), quando uma empresa tem o interesse em fornecer o maior número de informações aos seus colaboradores, a instituição acredita que, quanto mais bem instruído e acolhido, melhor estes funcionários desenvolverão as suas funções e se empenharão quanto ao cumprimento dos objetivos que lhe forem propostos.

Para a realização de práticas eficientes nas agroindústrias, se torna imprescindível a boa relação entre o funcionário e a empresa contratante, para que ambos executem tarefas integradas, e assim alcançam bons resultados, como redução no desperdício da água, diminuição do desgaste do solo e maior prevenção de acidentes (VIEIRA et al., 2002).

No caso da Citrosuco, as ações de sustentabilidade socioambiental são voltadas para projetos sociais que integram jovens e crianças. Todo ano é realizado pela empresa o “Dia Nacional do Campo Limpo”. Trata-se de um

projeto que abrange ações educacionais com jovens e crianças, envolvendo a conscientização de uma adequada gestão de resíduos em áreas ou zonas rurais.

De acordo com Gallo e Guenther, (2015), a produção e o acúmulo de resíduos sólidos têm sido um dos maiores problemas ambientais da atualidade, e a educação para a sustentabilidade se configura como uma solução viável e efetiva, assim, a Educação Ambiental é condição fundamental para a formação do futuro cidadão.

Outra iniciativa socioambiental da empresa Citrosuco, está relacionada ao desenvolvimento do projeto “Abraça Essa Causa”. Trata-se de um projeto que orienta os seus empregados sobre a destinação do imposto de renda de pessoa física para projetos sociais que envolvem jovens e crianças em vulnerabilidade social.

Nos últimos anos, grandes investimentos efetuados por empresas privadas em projetos sociais, tem contribuído para uma efetiva inclusão social de jovens e crianças. Tais investimentos tem garantido maior acessibilidade ao espaço social, principalmente para jovens em vulnerabilidade (CASTRO; ABRAMOVAY, 2002).

Observando as tabelas, percebe-se que as quatro agroindústrias realizam importantes ações de sustentabilidade social. As agroindústrias sucroalcooleiras realizam algumas ações sociais que possuem as mesmas finalidades. Esses investimentos proporcionam aos alunos da rede pública de ensino, oportunidades para adquirirem experiências profissionais.

De acordo com Garay (2011), os jovens que são contemplados pelos projetos sociais promovidos pelas empresas, possuem a oportunidade de adquirirem aprendizagens e experiências profissionais com maior qualidade, facilitando o acesso desses jovens ao mercado de trabalho.

Dentre as ações de sustentabilidade social das empresas citrícolas, pelo menos uma das ações possui a mesma finalidade. Portanto, essas empresas tem participação na Fundação ABRINQ – Empresa Amiga da Criança. Essa fundação atua no sentido de defender os direitos da criança e do adolescente.

A Fundação ABRINQ, juntamente com seus parceiros (empresas), atuam em defesa dos direitos da criança e do adolescente, além disso, desenvolvem projetos que abrangem, entre outros, o suporte a formação de estudantes (CASTRO et al., 2018).

Verificando os quadros, percebe-se que a São Martinho tem como exclusividade as ações de sustentabilidade social: a realização da visita a “Feira Nacional do Livro” na cidade de Ribeirão Preto e a realização da campanha “Natal sem Fome”.

Além de aumentar o conhecimento, o hábito da leitura aprimora o vocabulário e ajuda na construção textual, portanto, trata-se de um ato de grande importância para a aprendizagem do ser humano, pois favorece o aprendizado de conteúdos específicos e aprimora a escrita (FREITAS; SANTOS, 1991).

A Campanha Natal sem Fome, têm como objetivo estimular nos funcionários da empresa, o espírito de solidariedade e o voluntariado no

público interno, beneficiando várias pessoas de baixa renda, possibilitando a elas, um Natal digno (SÃO MARTINHO, 2020).

Atentando para as ações da empresa Raízen, percebe-se que, a implantação do programa “Estágio Verão”, é uma ação de sustentabilidade social exclusiva da empresa. Essa iniciativa tem como propósito, apoiar e investir em estudantes do ensino superior (todos os cursos), que estão no primeiro ao penúltimo ano de faculdade.

Segundo Raízen (2020), com os investimentos em educação de nível Superior, são muitos os benefícios que a empresa pode oferecer, e eles são grandes aliados para a motivação, qualificação e bem-estar dos colaboradores, e além disso, é uma ótima forma de reter talentos, conquistando trabalhadores mais capacitados.

Verificando nos quadros as ações de sustentabilidade social, observa-se que, a implantação do programa “Paraolímpicos” é uma iniciativa exclusiva da empresa Citrosuco.

De acordo com Citrosuco (2020), o programa “Paraolímpicos” é uma ação de sustentabilidade social que tem como objetivo patrocinar e dar suporte á inclusão dos atendidos, gerando como consequências: maior inclusão social e cidadania entre todos os envolvidos, aquisição de melhor qualidade de vida e autoestima.

7. CONCLUSÕES

De acordo com todas as etapas desenvolvidas nesse trabalho, todos os seus objetivos foram concluídos.

Analisando-se os dados referentes às ações de sustentabilidade ambiental, conclui-se que, as agroindústrias citrícolas e sucroalcooleiras praticam algumas ações em comum, como o controle biológico, com intuito de promover um melhor controle de pragas das lavouras canavieiras, e com isso, reduzir o uso de defensivos agrícolas.

Em relação aos recursos hídricos, essas empresas também adotam medidas semelhantes, além de adotar práticas que visam a diminuição do uso, também realizam o tratamento da água em estações de tratamento, possibilitando a reutilização desses recursos hídricos.

Dentre as quatro empresas analisadas, podem ser observados que as empresas sucroalcooleiras e a citrícola Citrosuco, utilizam os subprodutos de suas próprias matérias-primas para a alimentação de suas caldeiras, como o bagaço de cana e cavaco de árvores de laranja em seu ciclo final, sendo ações de sustentabilidade de dimensão ambiental, que visam reduzir as emissões de gases do efeito estufa e reduzir custos com energia elétrica.

Ações de sustentabilidade ambiental exclusivas das empresas sucroalcooleiras estudadas, podem ser observados pelos quadros que são: manutenção da palhada de cana no solo (com o interesse de controlar plantas daninhas); rotação de culturas (para controle eficiente de pragas e doenças e conseqüentemente menor uso de agroquímicos); utilização de resíduos da fabricação de açúcar e etanol, como torta de filtro (fonte de fósforo) e vinhaça (fonte de potássio) como adubos orgânicos, diminuindo a dependência de adubos minerais.

Outra importantíssima ação de sustentabilidade na dimensão ambiental, exclusiva das usinas sucroalcooleiras, refere-se a eliminação das práticas das queimadas de cana-de-açúcar, com o intuito de reduzir as emissões de gases do efeito estufa e garantir melhor qualidade do ar.

Dentre as ações de sustentabilidade exclusivas da usina São Martinho, em questão ambiental, destacam-se o monitoramento dos gases emitidos das chaminés das caldeiras (com o intuito de melhor controle) e a implantação do método da muda pré-brotada (mpb) para o plantio da cana-de-açúcar (com o interesse em aumentar a produção, utilizando menos agroquímicos).

As ações de sustentabilidade exclusivas da empresa Raízen, que se destacam são: a produção de biocombustível de segunda geração (aumentando a produtividade do etanol), e a instauração da maior planta de energia solar do estado de São Paulo, com 3.800 placas solares e potência instalada de 1,3 MWp (reduzindo os custos com energia).

Dentre as práticas sustentáveis que são exclusivas da Citrosuco, são notáveis duas grandes ações, como a implantação do sistema de irrigação por

gotejamento (evitando desperdícios de recursos hídricos) e a administração de 17 mil hectares destinados a conservação da fauna e da flora (garantindo o equilíbrio da biodiversidade).

Verificando as ações de sustentabilidade, constata-se que, a empresa citrícola, a Cutrale, é a agroindústria que mais exerce iniciativas em sustentabilidade na dimensão socioambiental e que são voltadas para o conjunto empresa – funcionários.

As ações de sustentabilidade socioambiental da Cutrale são articuladas através de programas/iniciativas que visam promover a conscientização dos colaboradores sobre potenciais riscos de degradação ambiental.

Observando as ações de sustentabilidade socioambiental da Citrosuco, nota-se que são voltadas para projetos sociais que integram jovens e crianças, envolvendo a conscientização de uma adequada gestão de resíduos, também projetos que orientam os seus empregados sobre a destinação do imposto de renda de pessoa física para projetos sociais.

Considerando as usinas sucroalcooleiras, são notáveis algumas ações sociais que proporcionam aos alunos da rede pública de ensino, oportunidades para adquirirem experiências profissionais.

Dentre as ações de sustentabilidade social das empresas citrícolas, em comum, destaca-se a participação na Fundação ABRINQ – Empresa Amiga da Criança. Essa fundação atua no sentido de defender os direitos da criança e do adolescente.

A usina sucroalcooleira São Martinho, tem como exclusividade as ações de sustentabilidade social: a realização da visita a “Feira Nacional do Livro” na

cidade de Ribeirão Preto (com o intuito de estimular os seus funcionários ao hábito da leitura) e a realização da campanha “Natal sem Fome” (estimulando nos funcionários da empresa, o espírito de solidariedade).

Atentando para as ações da empresa Raízen, uma ação de sustentabilidade social exclusiva da empresa, o “Projeto Verão”, visa apoiar e investir em estudantes do ensino superior (todos os cursos), que estão no primeiro ao penúltimo ano de faculdade.

Verificando as ações de sustentabilidade social, observa-se que, a implantação do programa “Paraolímpicos” é uma iniciativa exclusiva da empresa Citrosuco com objetivo de patrocinar e promover maior inclusão social e cidadania entre todos os envolvidos.

Dentre as ações de sustentabilidade na dimensão social, exercidas pela Cutrale com exclusividade, destacam-se diversos projetos/iniciativas sociais, com o intuito de despertar e incentivar o desenvolvimento de jovens e crianças com deficiências intelectuais.

As empresas estudadas praticam a monocultura e as ações de sustentabilidade na dimensão ambiental e social, de acordo com os referenciais do relatório GRI, se estabelecem como uma forma de minimizar os danos socioambientais gerados.

Além de concluir seus objetivos, várias contribuições foram geradas por esse trabalho. Para área acadêmica foram fornecidas informações que estarão disponíveis para eventuais pesquisas pelos acadêmicos, facilitando dessa forma, o acesso às informações sobre as ações de sustentabilidade praticadas pelas agroindústrias citadas.

Considerando a área social, a contribuição desse trabalho será importante para melhor conscientização das pessoas quanto às práticas de conservação e proteção do meio ambiente e inclusão social.

Para a área empresarial, as ações de sustentabilidade promovidas pelas agroindústrias citadas, servirão como bons exemplos a serem seguidos, já que os resultados alcançados foram todos satisfatórios.

Em relação à área ambiental, a contribuição desse trabalho possibilita deixar o legado de que é possível fazer o uso do solo, de recursos hídricos e de outros recursos naturais de maneira sustentável, garantindo todos esses atributos para as gerações futuras.

As empresas estudadas praticam a monocultura e as ações de sustentabilidade na dimensão ambiental e social, de acordo com os referenciais do relatório GRI cumpridos por estas organizações se estabelecem como uma forma de minimizar os danos socioambientais gerados. As ações de sustentabilidade desenvolvidas por estas agroindústrias são disponibilizadas em seu site e se configuram com um marketing de ações positivas da empresa.

LITERATURA CITADA

ABREU, C. **Sustentabilidade Ambiental**: o que é a sustentabilidade ambiental. 2010.

ALCÂNTARA, J. M. C. Resposta do desenvolvimento de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar (MPB) a tratamentos em substratos com fertilizantes. 2019.

ALMEIDA J. A. B. et al. Fertilidade do solo e absorção de nutrientes em cana-de-açúcar fertilizada com torta de filtro. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 15, n. 10, p. 1004 - 1013, 2011.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos – CITRUSBR (2018). Site www.citrusbr.com, acessado em 03/09/2020.

BARRETO, L. V. et al. Eutrofização em rios brasileiros. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer-Goiânia**, v. 9, n. 16, p. 2167, 2013.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, v.1, 1997.

BATALHA, M. O. et al. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. **Gestão agroindustrial**, v. 2, p. 23 - 63, 2001.

BEBÉ, F. V. et al. Avaliação de solos sob diferentes períodos de aplicação com vinhaça. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 13, n. 6, p. 781-787, 2009.

BETTIOL, W. Controle biológico de doenças de plantas. **Embrapa Meio Ambiente-Livro científico (ALICE)**, 1991.

BINI, D. A. et al. A dimensão econômica da sustentabilidade na agropecuária brasileira. **Revista de Política Agrícola**, v. 27, n. 2, p. 95, 2018.

BRASIL. Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior (MDIC). **Sistema de Análise de Informações de Comércio Exterior – Aliceweb**, 2015.

BRAUNBECK, O. A.; OLIVEIRA, J. T. A. Colheita de cana-de-açúcar com auxílio mecânico. **Engenharia Agrícola**, v. 26, n. 1, p. 300 – 308, 2006.

CASTRO A. A. L. et al. **Título: Imagem em Projetos de Investimento Social Privado**: percepções sobre o Espaço Criança Esperança de Belo Horizonte. 2018.

CASTRO, A. M. G. et al. **Prospecção de demandas tecnológicas de cadeias produtivas e sistemas naturais**. Brasília: Embrapa/DPD, 1998.

CASTRO, M. G.; ABRAMOVAY, M. Jovens em situação de pobreza, vulnerabilidades sociais e violências. **Cadernos de pesquisa**, n. 116, p. 143 - 176, 2002.

CITROSUCO. Matão, 2020. Disponível em: www.citrosuco.com.br. Acesso em: 05/10/2020.

COELHO, E. F. E. et al. Irrigação em citros nas condições do nordeste do Brasil. **Citrus Research & Technology**, v. 27, n. 2, 2020.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra sucroalcooleira**: Quarto levantamento, janeiro 2018 – safra 2017/2018.

DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011.

ERPEN, L. et al. Análise do cultivo da laranja no Estado de São Paulo de 2001 a 2015. **Revista IPecege**, v. 4, n. 1, p. 33 - 43, 2018.

ESPOSITO, A. S.; FUCHS, P. G. **Desenvolvimento tecnológico e inserção da energia solar no Brasil**. <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1421>, 2013.

FACULDADE GUARAÍ. **Acadêmicos da FAG realizam plantio de árvores**. Guaraí, TO. 2011.

FARINA, E. Organização industrial no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, p. 39 – 57, 2000.

FARINA, E.; ZYLBERSZTAJN, D. (Orgs.). **A competitividade do agribusiness brasileiro**. São Paulo: Ipea; Pensa; USP, CD-Rom, 1998.

FONSECA, G. C. et al. Atributos físicos, químicos e biológicos de Latossolo Vermelho distrófico de Cerrado sob duas rotações de cultura. **Pesquisa Agropecuária Tropical (Agricultural Research in the Tropics)**, p. 22-30, 2007.

FREITAS, E.; SANTOS, M. L. L. **Inquérito aos hábitos de leitura**. 1991.

FREITAS, T. S. **A importância da reserva legal para a preservação da fauna e flora existentes nas propriedades rurais de Botucatu**. 2012.

GALLO, A. C. P.; GUENTHER, M. Reciclagem e reutilização de resíduos: um projeto socioambiental desenvolvido na educação de jovens e adultos (EJA) do SESC Santo Amaro, Recife (PE). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 10, n. 4, p. 11 - 23, 2015.

GARAY, A. B. S. As representações sociais de jovens participantes de projeto social de inserção no mercado de trabalho. **REGE-Revista de Gestão**, v. 18, n. 1, p. 93 - 109, 2011.

GIL, A. C. et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, D. B. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. **Revista espaço acadêmico**, v. 51, 2005.

GOODMAN, D.; REDCLIFT, M. **Refashioning nature: food, ecology and culture**. London/New York: Routledge, 1991.

GRI. About GRI. Website institucional. Disponível: <<https://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx>>. Acesso em 12/10/20.

GRIMBERG, E. Consumo sustentável. **Instituto Pólis**, 2006.

GURGEL, M. N. A. et al. **Tecnologia para aproveitamento de resíduos da agroindústria sucoalcooleira como biofertilizante organomineral granulado**. 2012.

JIMÉNEZ HERRERO, L. M. **Los procesos de sostenibilidad en España**. Ambianta, Madrid, p. 8 - 19, nov. 2006.

LOURENÇO, J. C. Logística agroindustrial: desafios para o Brasil na primeira década do século XXI. **João Pessoa/PB. Recuperado em**, v. 28, 2009.

MARTINS, R.; OLIVETTE, M.; NACHILUK, K. Sustentabilidade: novos desafios e oportunidades para a produção paulista de cana-de-açúcar. **Informações Econômicas**, v. 41, n. 2, p. 23 - 36, 2011.

MONTEIRO, K. F. G. **O Big Push da Palma de Oléo na Amazônia Brasileira: trabalho decente como modelo de negócio sustentável**, 2020.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 51 - 64, 2012.

NUNES, I. H. S. et al. Estudo das características físicas e químicas da cinza do bagaço de cana-de-açúcar para uso na construção. **Revista Tecnológica**, v. 17, n. 1, p. 39 - 48, 2008.

OCTAVIANO, C. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, n. 120, 2010.

ONU BRASIL. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 13 de outubro de 2015.

PELEGRIN, R. A. M. **Agroindústria canavieira no interior de São Paulo: o caso de Lençóis Paulista**. 2016.

PEREZ, O. C.; DOS SANTOS, V. H. A. Exportação de suco de laranja brasileiro. **Revista de Administração do UNIFATEA**, v. 9, n. 9, 2014.

RAÍZEN. Piracicaba, 2020. Disponível em: www.raizen.com.br. Acesso em 05/10/2020.

RODERO, B. E.; RODERO, J. M.; DE SOUZA, A. E. M. Tratamento de Efluente e Reutilização de Água em uma Usina Sucroalcooleira. **ANAIS DO FÓRUM DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFUNEC**, v. 7, n. 7, 2016.

RONQUIM, C. C. Queimadas na colheita da cana-de-açúcar: impactos ambientais, sociais e econômicos. **Embrapa Territorial-Documentos (INFOTECA-E)**, 2010.

ROSSETO, R. **A Cana de açúcar e a questão ambiental**. In: MIRANDA, L. L. D.; VASCONVELOS, A. C. M.; LANDELL, M. D. A. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônomo, p. 869 – 880, 2008.

SÃO MARTINHO. Pradópolis, 2020. Disponível em: www.saomartinho.com.br. Acesso em: 05/10/2020.

SHIKI, S. Política agrária e conservação da biodiversidade no Brasil. **Estudos sociedade e agricultura**, 2010.

SILVA, A. F. et al. Perfil do agronegócio paulista e sua participação em âmbito nacional. **Revista de Política Agrícola**, Mar. 2016.

SILVA, A. F. et al. Perfil do agronegócio paulista e sua participação em âmbito nacional. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 4, p. 97 - 113, 2015.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. O processo de socialização organizacional como estratégia de integração indivíduo e organização. **Revista Reuna**, v. 18, n. 4, p. 5 - 20, 2013.

SILVA, M. A. M.; MARTINS, R. C. A degradação social do trabalho e da natureza no contexto da monocultura canavieira paulista. **Sociologias**, n. 24, 2010.

SOUZA, Z. M. et al. Sistemas de colheita e manejo da palhada de cana-de-açúcar. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, p. 271 - 278, 2005.

SUCOCÍTRICO CUTRALE. Araraquara, 2020. Disponível em: www.cutrale.com.br. Acesso em: 05/10/2020.

TAYRA, F. O conceito do desenvolvimento sustentável. **Campina Grande–PB, Revista de economia e desenvolvimento sustentável**, 2007.

VALENTE, B. C.; COTRIM, S. L. **Seleção de Indicadores para a Implantação de um Relatório de Sustentabilidade em Cooperativas Agroindustriais**, 2019.

VAZ, S. M. O setor sucroalcooleiro e a sustentabilidade ambiental. **Revista Científica da Ajes**, v. 2, n. 5, 2011.

VIEIRA, F. P. et al. Gestão, baseada nas competências, na ótica de gestores, funcionários e clientes, na Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia: EMATER, RO. 2002.