ANAIS

ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM EMPRESAS SUCROENERGÉTICAS DO BRASIL

LEANDRO DIVINO MIRANDA DE OLIVEIRA
leandro-miranda92@hotmail.com
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

MARCELO GIROTTO REBELATO
mgiroto@fcav.unesp.br
FCAV-UNESP

SÉRGIO MENDES DUTRA
serggiomendes@gmail.com
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MINAS GERAIS

JOYCE COSTA HENRIQUE
joyce.henrique@gmail.com
UNESP - FCAV

DANILTON CARLOS SILVA
daniltoncarlos@gmail.com
UNESP

RESUMO: Esse ensaio teórico tem por objetivo analisar e discutir a orientação empreendedora, a sustentabilidade ambiental e o setor sucroenergético no Brasil. Esse estudo justifica-se pelo fato do Brasil ser o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, sendo o setor sucroenergético de grande destaque no país gerando renda e emprego para milhares de pessoas. O Brasil se destaca por possuir terras férteis para a plantação de cana-de-açúcar, e pela facilidade de logística de estado para estado, e isso faz com que o Brasil tenha grande concentração de empresas desse setor. A presente pesquisa foi de natureza teórica, sendo realizada uma pesquisa bibliográfica em diversas publicações acerca do tema orientação empreendedora, sustentabilidade ambiental e setor sucroenergético no Brasil, fundamentando-se por meio de artigos científicos nacionais e internacionais disponibilizados nas bases de dados, principalmente da Capes, que congloba uma variedade de portais científicos em uma única base. Conclui-se que o setor sucroenergético no Brasil é considerado de grande importância para a economia nacional, gerando emprego e renda para a população, sendo o maior produtor mundial de cana-de-açúcar e álcool e líder em ambos os segmentos. Vale ressaltar que a produção de cana-de-açúcar tem concentração maior no centro-sul do País e no estado de São Paulo.

PALAVRAS CHAVE: setor sucroenergético, cana-de-açúcar, orientação empreendedora, sustentabilidade, meio ambiente

ABSTRACT: This theoretical essay aims to analyze and discuss entrepreneurial orientation, environmental sustainability and the sugar and energy sector in Brazil. This study is justified by the fact that Brazil is the largest producer of sugarcane in the world, being the sugarcane sector of great prominence in the country generating income and employment for thousands of people. Brazil stands out for having fertile land for planting sugar cane, and for the ease of logistics from state to state, and this means that Brazil has a large concentration of companies in this sector. The present research was of a theoretical nature, being carried out a bibliographic research in several publications on the topic of entrepreneurial orientation, environmental sustainability and the sugar-energy sector in Brazil, based on national and international scientific articles available in the databases, mainly from Capes , which brings together a variety of scientific portals on a single basis. It is concluded that the sugar-energy sector in Brazil is considered of great importance for the national economy, generating employment and income for the population, being the largest world producer of sugarcane and alcohol and leader in both segments. It is worth mentioning that the production of sugarcane has a higher concentration in the center-south of the country and in the state of São Paulo.

KEY WORDS: sugar-energy sector, sugarcane, entrepreneurial orientation, sustainability, environment

1. INTRODUÇÃO

Pode se observar que, para as empresas sucroenergéticas se manterem no mercado com vantagens competitivas é necessário utilizar-se de estratégias, inovações e estejam sempre buscando o aperfeiçoamento tecnológico, além de perscrutar o mercado e o consumidor. Para isso, é necessário conhecer como ocorre a interação dos fatores mercado e ambiente. Assim, os comportamentos estratégicos realizados internamente podem ser decisivos no resultado da empresa.

Nesse sentido recorre-se a Martens e Freitas (2008), ao expressarem que a orientação empreendedora está diretamente ligada ao desempenho e, procura facilitar as adaptações ao ambiente. Portanto, possui ainda um efeito positivo nas finanças e nas descobertas de novas oportunidades em: inovação, diferenciação e vantagem competitiva. Destaca-se também Wang et al. (2015), quando ressalta que a orientação empreendedora impulsiona as empresas a inovarem.

Denota que a orientação empreendedora é caracterizada por três dimensões, inovatividade, proatividade e assunção de riscos (COVIN, 1991; MILLER,1983; SLEVIN 1991). Segundo Miller (1983), a orientação empreendedora das empresas aparecem com a presença simultânea das três dimensões, implicando desta forma na sua unidimensionalidade. Lumpkin e Dess (1996), acrescentaram outras duas dimensões à proposta original, sendo elas: autonomia e agressividade competitiva.

Outrossim, ressalta-se ainda a importância da sustentabilidade na estratégia ambiental adotada nas empresas, tendo em vista que os empreendedores nem sempre possuem tal percepção e preocupação de direcionamento de recursos. Almeida (2002), ressalta que as empresas que pretendem ser sustentáveis precisam incluir nos seus objetivos os cuidados com o meio ambiente, sua preservação, conservação e até mesmo restauração do meio ambiente, além do mercado estratégico em que está inserida, ainda que seja necessário buscar continuamente melhorar sua reputação e estratégias ambientais. Nesse sentido, os empreendedores devem estar atentos com as realidades políticas, econômicas e socioambientais, visando perspectivas futuras e voltadas aos investimentos e inovações mercadológicas preservando as aspirações e agregação de valor ambiental e social.

Com o crescente número de plantações de matéria prima destas empresas, surgem os problemas e adversidades relacionadas a natureza ambiental. Alguns dos impactos negativos na área agrícola que mais merece destaques são: (i) os relacionados como a redução da biodiversidade por meio das queimadas; (ii) a contaminação das águas e do solo por meio do uso de adubos; (iii) a compactação do solo por conta das máquinas utilizadas no plantio, a erosão do solo e gases de efeito estufa (LANGOWSKI, 2007).

Dessa forma esse ensaio teórico tem por objetivo analisar e discutir a orientação empreendedora, a sustentabilidade ambiental e o setor sucroenergético no Brasil. Esse estudo justifica-se pelo fato do Brasil ser o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, sendo o setor sucroenergético de grande destaque no País gerando renda e emprego para milhares de pessoas. O País se destaca por possuir terras férteis para a plantação de cana – de – açúcar, e pela facilidade de logística de estado para estado, e isso faz com que o Brasil tenha grande concentração de empresas desse setor. Outro ponto que vale ressaltar é a importância da

sustentabilidade ambiental nesse setor que só cresce a cada ano. Em relação a academia essa pesquisa poderá gerar debates a respeito de se adentrar mais no estudo desse setor, e realizar estudo de caso ou multicasos, para que se avalie os efeitos das ações empreendedoras na sustentabilidade ambiental.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1. Orientação empreendedora

Os estudiosos em geral definem Orientação Empreendedora como um meio para medir a tendência de uma organização em sentido ao empreendedorismo (Lages et al. 2016; Rauch et al. 2009).

A disposição para o empreendedorismo é essencial para sobrevivencia e o êxito de uma organização, (Gunawan et al. 2016), e é um precedente do comportamento empreendedor, (Liñán e Fayolle 2015). O empreendedor que é motivado por ensejos pessoais, e que sempre busca inovar criando algo que possua significado tanto para ele como para os clientes e o mercado, possui diferencial e vantagem competitiva e isso consequentemente resulta positivamente nas estratégias e no desempenho final (COVIN; GREEN; SLEVIN, 2006), e faz com que eles tenham melhores desempenhos se comparado com empresas mais conservadoras (ANDERSON et al., 2015, KHEDHAOURIA; GURÃU; TORRÈS, 2015).

Franco e Hashimoto (2014), ressaltam que empreendedorismo se caracteriza pelo desempenho do empreendedor, por estar relacionado com a criação de novas ideias e invenções, tendo um valor reconhecido pelo mercado. Contudo, no âmbito organizacional, o empreendedorismo é compreendido como forma de crescimento e modernização das organizações existentes, sendo denominado como empreendedorismo corporativo, atualmente conhecido como Orientação Empreendedora, aludindo ao processo empreendedor no nível organizacional. Assim sendo, a Orientação empreendedora surge do ponto de vista estratégico de uma organização, com o objetivo de adiantar oportunidades de crescimento e desenvolvimento.

Para registrar esse modo empreendedor em nível de organização, Miller (1983) e Covin e Slevin (1991), construiram o construto de Orientação Empreendedora, que é caracterizada por três dimensões: inovatividade, proatividade e assunção de riscos.

Miller (1983) define da seguinte forma: (i) Inovatividade: a qual resulta na criação de novas ideias, experimentação, processos criativos e novidades que podem resultar na criação de novos produtos, novos processos tecnológicos ou novos serviços; (ii) Proatividade: está relacionada a vantagem competitiva, na qual as empresas buscam ter perspectivas de futuro, antecipando oportunidades para assim criar e introduzir novos produtos e serviços no mercado; (iii) Assunção de riscos: nessa dimensão a aceitação da incerteza e do risco são aceitas nas atividades associadas.

Lumpkin e Dess (1996), com esses estudos, acrescentaram outras duas dimensões à proposta original, sendo elas: (iiii) Autonomia: que está relacionada a proatividade para atender os novos desejos do mercado, com uma ação autônoma e de liberdade de funcionários ou equipes dentro de uma organização. Assim os empreendedores buscam levar a ideia e a visão

até o fim, tomando decisões e influenciando outros níveis hierárquicos. Essa postura de autonomia dentro de uma organização varia de acordo com o tamanho e o estilo de gestão. Miller (1983), ressalta que as empresas que são mais empreendedoras, utilizam lideranças mais autônomas; (iiii) Agressividade competitiva: possui uma certa aptidão para agir com agressividade no meio organizacional, com intuito de se diferenciar e superar os seus adversários no mercado.

Deste modo, as cinco dimensões da Orientação Empreendedora são: inovatividade, proatividade, assunção de riscos, autonomia e agressividade competitiva.A Orientação Empreendedora permite uma compressnão do empreendedorismo, tendo uma postura mais estratégica da organização. Além disto, a orientação empreendedora abrange na literatura um lugar diferenciado de outros fenômenos empreendedores, com apreciável estrutura de conhecimento e de pesquisa, ainda em progresso (Covin & Lumpkin, 2011). Dess e Lumpkin (2005), retratam em um quadro, os conceitos das cinco dimensões da Orientação Empreendedora.

Quadro 1. Dimensões da Orientação empreendedora

DIMENSÕES DA ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA	DEFINIÇÃO
Inovatividade	É caracterizada como a voluntariedade da organização em introduzir novidades e inovação através da experimentação e criatividade, visando ao desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como, novos processos.
Assunção de Riscos	O conceito remete à dimensão das organizações que tendem a tomar decisões e agirem sem certos conhecimentos de resultados prováveis, algumas empresas também podem assumir compromissos de recursos substanciais. Agir de forma a aventurar-se em novos e desconhecidos mercados.
Proatividade	Dimensão que se caracteriza como a perspetiva de um líder em aproveitar, buscar oportunidades de mercado, antecipando demandas futuras.
Autonomia	Ação independente realizada por um indivíduo ou equipe que visa um conceito de negócio ou visão e levá-lo até a sua conclusão.
Agressividade Competitiva	Esta dimensão se caracteriza por um intenso esforço da organização em superar os rivais da indústria. Caracteriza-se por uma postura combativa ou uma resposta agressiva, visando melhorar a posição ou superar as ameaças em um mercado competitivo.

Fonte: Dess e Lumpkin (2005).

Segundo García Villaverde, Ruiz Ortega e Canales (2013), a Orientação Empreendedora precisa ser compreendida como um método para a obtenção do desempenho e sucesso empresarial, sendo fundamentalmente criada por empreendedores, voltada principalmente para gestores, considerando a percepção das pessoas que tomam as decisões sobre o negócio.

Já Jiang, Yang, Pei e Wang (2014), afirmam que a alta procura de estudiosos na busca de entender e compreender as Orientações Empreendedoras e como essas relações afetam o desempenho organizacional, ainda assim, não tem sanado todas as apreensões de pesquisa, principalmente no que tange o ponto de situações de acordos estratégicos interorganizacionais.

Com o objetivo de cooperar em atenuar com esse tipo lacuna, Mohd, Kirana, Kamaruddin, Zainuddin e Ghazali (2014), buscaram estudar a ligação entre valores religiosos, auto eficácia e Orientação Empreendedora, obtendo como resultado que os valores religiosos também impactam na Orientação Empreendedora, assim, os valores religiosos e a orientação empreendedora são mediados pela auto eficácia. Com isso, os autores recomendaram a produção de novos estudos expandindo os valores culturais.

Daí, Maksimov, Gilbert e Fernhaber (2014), reforçam com suas pesquisas que a inovação, proatividade e assunção de riscos possuem ações diferentes sobre os resultados, tal como na parte do alcance internacional. Com isso, os autores recomendam novas pesquisas sobre orientação empreendedora, explorando seus limites e seus contextos organizacionais.

Diante dos inúmeros posicionamentos, destaca-se o estudo de Todorovic, Todorovic e Ma (2015), quando ressaltam a importância de reconhecer a presença da estreita ligação entre orientação empreendedora e empreendedorismo corporativo. No entanto, qualquer estudo sobre o tema empreendedorismo corporativo deve incluir a Orientação Empreendedora.

2.2. Sustentabilidade ambiental

A definição de sustentabilidade, amplamente abordada no meio acadêmico e nas opiniões públicas, vem se consolidando cada vez mais nas sociedades contemporâneas, ponderando o esforço de introduzir suas ideias nas estruturas e processos da sociedade. Portanto, existe nesse sentido, um entendimento claro da sua importância na área social, econômica, ambiental, cientifica e política (BECKER, 2011).

Com o aumento dos problemas ambientais, e consequentemente a grande preocupação com a conservação e preservação do mundo natural insurgida daí, sobretudo a começar da década de 60, Fernandes (2011), ressalta que uma forte crítica aos modelos de desenvolvimento econômico foi impulsionada. O “Limits to Growth”, que traduzindo para o português significa “Limites para o crescimento,” é um relatório do clube de Roma, (Meadows et al., 1972), e representa um exemplo importante disso, sinalizando as limitações do ecossistema para atender as parcialidades humanas. A questão do ecodesenvolvimento que em seguida passou a ser identificado como desenvolvimento sustentável, teve princípio nestes acontecimentos (Foladori & Tommasino, 2000), que no que lhe concerne tiveram um papel fundamental nas origens da economia ecológica (FERNANDEZ, 2011).

O conceito de sustentabilidade se tornou fundamental apesar das discrepâncias

quanto a sua compreensão. Todavia, a sustentabilidade deve fazer referência ao desenvolvimento humano que seja conciliável com o que a humanidade considera adequado para sua sobrevivência e convivência, não somente consigo mesma, mas com todas as manifestações de vida no planeta (MUNIZ, 2013).

A sustentabilidade tornou-se um movimento central e do cotidiano das pessoas, demandado das empresas mais iniciativas sustentáveis, gastos com inovações em produtos sustentáveis, fato não relevante nas gerações anteriores. As empresas estão a tomar nota dessas novas demandas. (DANIGELIS, 2017); (LU, BOCK, & JOSEPH, 2013); (NIELSEN 2015).

Além de atentar para essas demandas, as empresas estão encontrando sua própria voz. Com a saída dos Estados Unidos do acordo climático Paris, um movimento social entre as indústrias, empresas até mesmo a população no intuito de aumentar o comportamento sustentável se tornou na maior campanha climática até à data. O movimento inclui mais de 2.142 empresas e investidores, 280 cidades, muitos países de dos cinco continentes e 345 Universidades, (We Are Still In, 2018). A mensagem é clara e objetiva: engajar em práticas ambientais.

A definição exata de sustentabilidade está relacionada à capacidade de condicionar alguma coisa ao longo do tempo e de sua subsistência, ou seja, uma ideia de continuidade, (SIMPSON & WEINER, 1989). Todo sistema é suscetível de ser sustentado, seja pelo sistema natural (ecossistema), social (sistema econômico), entidade (ser vivo ou capital), ou ainda, um processo (evolução), quer seja pela ação humana ou pelo próprio ecossistema. Becker (2011), identifica outras dimensões da sustentabilidade, são elas: caráter orientador (normativo e avaliativo), e caráter relacional (está relacionado com as relações dos seres humanos entre si).

A sustentabilidade ambiental como sistema é orientadora e ao mesmo tempo em que é vista como guia essencial para as ações, decisões e interações na comunidade universal, para o esboço do futuro comum das pessoas e pelas obrigações políticas internacionais. A sustentabilidade é expressa através de três constituintes fundamentais segundo Becker (2011), que são: relação dos seres humanos com seus contemporâneos; relação dos seres humanos com as gerações futuras e ainda a relação entre os seres humanos e o meio ambiente. Pode-se destacar que no tocante à sustentabilidade, existe um componente ético-filosófico fundamental.

É necessário que se tenha uma relação entre essas particularidades da sustentabilidade, ou seja, entre a continuidade, a orientação e a relação. A sustentabilidade ambiental permite amplificar as relações humanas, apreciar as gerações futuras, e atravessar os limites da espécie humana. A sustentabilidade permite ainda reflexionar a respeito de quais são as responsabilidades e obrigações dos seres humanos, e indicar ainda como agir de forma correta perante ao meio ambiente (BECKER, 2011; MUNIZ, 2013).

Perante os problemas ambientais enfrentados pela população nos últimos tempos, como por exemplo, a contaminação das águas, do solo e do ar, as organizações criaram instrumentos gerenciais ou até mesmo utiliza-se de instrumentos já existentes de gestão, adaptando as necessidades atuais para chegar a uma solução desses problemas ambientais, sendo que a questão ambiental passou a fazer parte das estratégias empresariais das organizações (KOLK; MAUSER, 2002; DEL BRÍO; FERNÁNDEZ; JUNQUERA, 2002; ANTON; DELTAS; KHANNA, 2004; PREUSS, 2005).

Em relação a gestão ambiental, esse contexto passou a ser uma atividade que prioriza a

sustentabilidade ambiental, colaborando para a preservação da natureza (OMORI; AKPAMA; AJAKE, 2012; HERGHILIGIU; LUPU; ROBLEDO, 2012; IOPPOLO; SAIJA; SALOMONE, 2013). Hofmann, Theyel e Wood (2012), destacam que as organizações precisam discutir as iniciativas de sustentabilidade ambiental por meio do desenvolvimento de determinadas competências, podendo, dessa forma, trazer benefícios direto e indireto para as organizações. A gestão ambiental também é considerada uma ferramenta de melhoria da eficiência do desempenho ambiental nas organizações (GASBARRO; RIZZI; FREY, 2013; TUDOR, 2013).

Neste âmbito, vale ressaltar que a gestão ambiental tem impacto positivo na imagem da empresa, propiciando a formação de sinergias corporativas estratégicas, em relação a gestão organizacional e planejamento ambiental (Štěpánková, 2012). As empresas podem colaborar muito pelo desenvolvimento sustentável, não só por se adaptar às políticas de sustentabilidade, mas também por introduzir práticas ambientais dentro da organização (SEVERO ET AL., 2015).

Todavia, as organizações em consonância com todos os resíduos que são gerados em seu processo produtivo, devem priorizar as práticas ambientais que se adequam à sua realidade e necessidade. Pode-se citar dentre essas práticas ambientais, o ETE, o P+L, o sistema de segregação de resíduos, a reciclagem, e a SI. O quadro 2, traz uma síntese dessas práticas ambientais.

QUADRO 2. Práticas ambientais.

Estação de tratamento de efluentes (ETE)	A ETE tem como concepções o tratamento adequado dos efluentes industriais, tendo uma maior quantidade de poluentes retirada, tornando mínimo os efeitos negativos ao meio ambiente (Beal; Monteggia; Giustina, 2006).
Produção mais Limpa (P+L)	A P+L minimiza os resíduos sólidos, e fluentes líquidos e emissões atmosféricas. Além disso, tem eficácia na economia de energia elétrica e de água, ocasionando dessa forma muitos benefícios ambientais e econômicos para as empresas (Severo, et al., 2015).
Sistema de segregação de resíduos	O sistema de segregação de resíduos controla a geração e destinação dos resíduos industriais, conforme a sua periculosidade e toxicidade nas diversas etapas do processo produtivo (Maftei; Constantinescu; Cojocea, 2013).
Reciclagem	A reciclagem se destaca pela conversão do resíduo pós consumo em matéria-prima secundária, economizando a utilização dos recursos naturais e energia (Moretti; Lima; Crnkovic, 2011).
Simbiose Industrial (SI)	Está relacionado a troca de recursos entre empresas. Resíduos que não serão mais utilizados em determinada empresa, podem ser úteis em outra. Há a cooperação entre dois indivíduos, e ambos são beneficiados (Severo, 2013).

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

De uma forma geral, pode-se destacar que a sustentabilidade ambiental é representada em uma linha de tempo. Começando pela década de 60, onde existia a resolução interna de

problemas com a área de operações, passando pela década de 70, que buscava a conformidade das leis e regulamentações ambientais mais rígidas, evoluindo para a década de 80, onde as empresas incorporaram normais ambientais como sinal de responsabilidade social (HOFFMAN, 2001; GONÇALVES-DIAS, 2009).

Já entre a década de 90 e 2000, as organizações já possuíam uma nova postura, onde questões ambientais passaram a serem tratadas como estratégias proativas. Após o ano de 2000, a sustentabilidade ambiental ganhou um novo conceito, primando pelo bem estar dos indivíduos, das organizações, do meio ambiente e da sociedade, estando em primeiro plano, colaborando desta forma para um planeta sustentável (SEVERO; GUIMARÃES, 2015).

2.3. Setor sucroenergético no Brasil

Segundo Santos (2017), o Brasil no início da década de 2000, presenciou um crescimento expressivo no setor sucroenergético, devido a diversos fatores do mercado interno e externo. Um exemplo foi a inserção da tecnologia dos automóveis flexfuel, isto é, automóveis que utilizam tanto a gasolina quanto o etanol, até então, uma novidade tecnológica da indústria automotiva brasileira. A partir disso, os consumidores tiveram a possibilidade de escolher o combustível que quer abastecer seus veículos, beneficiando-se dessa forma o setor sucroenergético. Vale ressaltar que o valor do etanol é mais em conta do que o seu concorrente, a gasolina.

De acordo com a ANFAVEA (2015), o número de veículos Flexfuel, entre os anos de 2003 e 2015, alavancou de 48.178 para pouco mais de 2,1 milhões de veículos. Em relação a participação nos licenciamentos passou de 3,5% para aproximadamente 86%. Contudo, o crescimento do consumo da gasolina no Brasil, que aumentou de 22,6 para 41,11 bilhões de litros entre os anos de 2000 e 2015, fez ampliar o consumo do etanol anidro de 5,7 para 10,9 bilhões de litros, contribui para esse aumento é a taxa de mistura do etanol na gasolina, que dependendo da política governamental, esse índice sofre alterações, atualmente gasolina brasileira possui uma mistura de 27%. Dessa forma, o consumo do etanol aumentou consideravelmente e sua produção se tornou vantajosa e lucrativa para as empresas agroindustriais do setor sucroenergético.

Conforme os dados da UNICADATA (2017), o consumo total do etanol praticamente triplicou no Brasil entre os anos de 2000 e 2015, saltando de 10,3 para 28,7 bilhões de litros. MAPA (2015), afirma que o açúcar se manteve estável nos últimos anos, mantendo entre 10 a 13 milhões de toneladas.

Existem também outros fatores que explicam o crescimento do setor sucroenergético no País, são eles: o aumento sistemático dos valores internacionais do petróleo; o aumento da demanda externa do etanol anidro em diversos países, devido à mistura do etanol à gasolina, com o objetivo de cumprir boa parte dos acordos do Protocolo Kyoto, que visa reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa (REN21, 2015); a perspectiva de commoditização do etanol e o avanço da produção da bioeletricidade, desde a queima do bagaço da cana e dos resíduos agrícolas e florestais, com a oportunidade de efetivar a comercialização do excedente elétrico para o Sistema Interligado de Energia Elétrica (SIN) (LEMOS et al., 2015). Segundo a EPE

(2015), foram criadas entre os anos de 2005 e 2013, 138 Unidades Agroindustriais Sucroenergéticas, em parte com o capital estrangeiro.

Em relação a área plantada de cana-de-açúcar houve um aumento de 4,8 para 10,1 bilhões de hectares e a quantidade produzida passou de 326 para 748 milhões de toneladas. Já o rendimento médio obteve mínima expressão de 67,8 para 74,1 t/ha. Os produtos derivados da cana-de-açúcar também teve aumento considerável. A produção do açúcar aumentou de 16,1 para 33,9 mil toneladas entre as safras de 2000/2001 e 2015/1016. Já a produção do etanol quase triplicou, passando de 10,5 para 30,3 mil m³ (UNICADATA, 2017). A bioeletricidade sucroenergética oferecida no SIN, aumentou de 0,8 para 20,4 TWh, caracterizando 4,3% da matriz elétrica nacional (UNICA, 2016). Falando de exportações, houve crescimento no etanol entre os anos de 2000 e 2008, saltando de 229 milhões para 5,1 bilhões de litros, e decrescimento nos anos de 2008 e 2015, passando de 3,3 para 1,8 bilhões de litros. Já o açúcar teve um crescimento entre os anos de 2000 e 2015 de 269%, isto é, saltou de 6,5 para 24 milhões de toneladas exportadas (MDIC, 2017).

Na tabela abaixo será mostrado a área plantada em hectares, a quantidade produzida e o rendimento médio da cana-de-açúcar 2000 a 2015 (anos selecionados).

Anos	**Área Plantada (hectares)**	**Área Colhida (hectares)**	**Quantidade Produzida (toneladas)**	**Rendimento Médio (ton./ha)**
2000	4.879.841	4.804.511	326.121.011	67,8
2005	5.815.151	5.805.518	422.956.646	72,5
2010	9.164.756	9.076.706	717.463.793	79,0
2015	1 0.161.622	1 0.093.171	748.636.167	74,1

Tabela 1. Brasil: área plantada, área colhida, quantidade produzida e rendimento médio. Fonte: Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2016).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa foi de natureza teórica, sendo realizada uma pesquisa bibliográfica em diversas publicações acerca do tema orientação empreendedora, sustentabilidade ambiental e setor sucroenergético no Brasil, fundamentando-se por meio de artigos científicos nacionais e internacionais disponibilizados nas bases de dados, principalmente da Capes, que congloba uma variedade de portais científicos em uma única base. As leituras realizadas foram de fundamental relevância para realizar o embasamento teórico, investigar e atingir o objetivo apontado no estudo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E DISCUSSÕES

O setor sucroenergético no Brasil é considerado de grande importância para a economia nacional, gerando emprego e renda para a população, sendo o maior produtor mundial de cana-de-açúcar e álcool e líder em ambos os segmentos. Vale ressaltar que a produção de cana-de-açúcar tem concentração maior no centro-sul do País e no estado de São Paulo.

Com o avanço da tecnologia e o surgimento de novos combustíveis e consequentemente a diminuição do uso dos combustíveis tradicionais, o setor sucroenergético brasileiro tem oportunidades nunca vistas na história, que consiste na necessidade de se criar medidas organizacionais sustentáveis. Diante disto, o mercado internacional focam seus interesses no Brasil, mas necessariamente para o seu etanol, que sem dúvida alguma é a oportunidade mais em conta e eficiente de biocombustíveis com disponibilidade no mundo.

Além disso, a preocupação com a sustentabilidade ambiental e as mudanças climáticas, faz com que o mercado internacional busque a redução de emissões de carbono. E é nesse momento que as ações empreendedoras entram em campo, sendo necessário que as organizações sejam visionarias e invistam em novas tendências e oportunidades.

Enxergar as oportunidades é o caminho para a geração de mudanças, envolvendo dessa forma, processos, práticas e tomada de decisão. Ter uma iniciativa inovadora consiste no investimento em pesquisa e desenvolvimento, criação e lançamento de novos processos de produção e produtos e a busca de métodos para resolução de problemas. Resumidamente tudo isso consiste no construto de iniciativa inovadora.

Além disso, é importante ressaltar sobre outro construto que é a propensão ao risco, que nada mais é do que ter ousadia para realizar empréstimos, investimentos e explorar oportunidades. O setor sucroenergético vem sofrendo mudanças no decorrer dos anos, devido ao avanço da tecnologia e a preocupação com a sustentabilidade ambiental. Com isso, outro construto de suma importância é o de proatividade, que está relacionado à introdução de novas tecnologias no processo, monitorando a necessidade dos consumidores e causando dessa forma reação nas empresas concorrentes.

Mas para que tudo isso seja possível, é necessário que se tenha autonomia e que os empresários tenham agressividade competitiva, onde é necessário ter aumento na participação de mercado, um monitoramento de seus concorrentes e muitos esforços para diminuir o poder de empresas que possam se sobressair no mercado.

Para que todos esses construtos sejam alcançados necessita-se que se empreenda na organização, e conforme já dizia Stevenson e Gumpert (1985) empreendedores são pessoas orientadas para a ação, enérgicos, tolerantes a ambiguidade, com auto confiança, tendo controle pessoal e forte necessidade pela auto realização. Entre esses conceitos, a motivação é um aspecto comum e pode, assim sendo, ser enfatizada como uma descrição clara do empreendedor.

Não são todas as pessoas que sabem aplicar na prática o conceito de empreendedorismo, é preciso que se tenha criatividade, vontade de realizar algo, não tenha medo de mudanças e riscos, seja otimista, não se abale com problemas e derrotas, tenha paciência, não olhe apenas para o dinheiro e que tenha inspiração. Tendo essas características é possível que se tenha sucesso na administração da organização.

Diante disto, ser visionário e empreendedor é ponto chave nesse setor sucroenergético, onde é possível investir em inovação em vários aspectos como por exemplo: cogeração e venda

da bioeletricidade da cana-de-açúcar, aproveitamento da vinhaça, produção de biogás, gaseificação, criação de novos produtos entre outros.

Se o Brasil já vem crescendo no decorrer dos anos nesse setor sucroenergético, já é devido ao início da modernização de propriedades e empresas desse meio através de tecnologias aplicadas, e consequentemente a tendência é só de crescimento, pois as ferramentas e sistemas desenvolvidos para o setor permitirão a redução de gastos, diminuição dos desperdícios e otimização de recursos. Por conseguinte, tudo isso será fundamental para que as empresas melhorem seus desempenhos ambientais diminuindo cada vez mais os impactos no meio ambiente.

5. Referências bibliográficas

ANDERSON, B. S. *et al.* Reconceptualizing entrepreneurial orientation. **Strat. Mgmt. J.,** v. 36, n. 10, p.1579-1596, 2015.

ANFAVEA. Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Anuário da Indústria Automobilística Brasileira: 2016. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br>. Acesso em: 20 de janeiro de 2019.

ANTON, W. R. Q.; DELTAS, G.; KHANNA, M. "Incentives for environmental self-regulation and implications for environmental performance". **Journal of Environmental Economics and Management**, 48(1), 632-654,2004.

AYRES, R. U. (1989); "Industrial metabolism and global change". **International Social Science Journal**, 121, 1989.

BEAL, L. L.; MONTEGGIA, L.O.; GIUSTINA, S. V. D. "Otimização de uma estação de tratamento de efluentes de uma indústria de embalagens de papel". **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, 11(3), 283-289, 2006.

BECKER, C. U. Sustainability Ethics and Sustainability Research. **Dordrecht: Springer Netherlands**, 2011.

BENITES-LAZARO, L.L., MELLO-THERY, N.A. CSR as a legitimatizing tool in carbon market: evidence from Latin America's Clean Development Mechanism. **J. Clean. Prod**. 149, 218e226, 2017.

BENITES-LAZARO, L.L., MELLO-THERY, N.A., LAHSEN, M. Business storytelling about energy and climate change: the case of Brazil's ethanol industry. **Energy Res.Soc. Sci** 31, 77e85, 2017.

BRÜGGEMANN, O. M.; PARPINELLI, M. A. Utilizando as abordagens quantitativa e qualitativa na produção do conhecimento. **Revista Escola Enfermagem** USP, n. 42, p. 563-568, mar. 2008.

CASTILLO, R. Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros. In: SILVEIRA, M. R. (org.). **Circulação, transportes e logística:** diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011, p. 331-354.

CASTILLO, R. Agronegócio e Logística em Áreas de Cerrado: expressão da agricultura científica globalizada. **Revista da Anpege**, v. 3, p. 33-43, 2007.

CONAB, Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil/noticia/producao-de-cana-no-brasil-aumenta-em-2017.ghtml>. Acesso em 20 de dezembro de 2017>. Acesso em 20 de dezembro de 2017.

COVIN, J. G.; GREEN, K. M.; SLEVIN, D. P. Strategic Process Effects on the Entrepreneurial Orientation-Sales Growth Rate Relationship. Entrepreneurship Theory And Practice, v. 30, n. 1, p.57-81, 2006.

COVIN, J. G.; SLEVIN, D.P. A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. **Entrepreneurship: Theory & Practice**, United States, v.16, n.1, p.7-25, 1991.

COVIN, J., & LUMPKIN, J. Entrepreneurial Orientation theory and research: Reflections on a needed construct. **Entrepreneurship Theory and Practice**, 35(5), 855-872, 2011.

DAI, L.; MAKSIMOV, V.; GILBERT, B. A. & FERNHABER, S. A. Entrepreneurial orientation and international scope: The differential roles of innovativeness, proactiveness, and risk-taking. **Journal of BusinessVenturing**, 29: 511-524, 2014.

DANIGELIS, A. Retailers hope environmentally-friendly clothing boost sale. Retrieved from https://www.environmentalleader.com/2017/07/retailers-bankenvironmentally- friendly-clothing-increased-sales/, 2017.

DEL BRÍO, J. Á.; FERNÁNDEZ, E.; JUNQUERA, B.; "The role of the public administrations in the promotion of the environmental activity in Spanish industrial companies". **Ecological Economics**, 40(2), 279-294, 2002.

DESS, G., & LUMPKIN, G. The role of entrepreneurial orientation in stimulating effective corporate entrepreneurship. **The Academy of Management Executive**, 19(1), 147-156, 2005.

FERNANDEZ, B. P. M. Eco desenvolvimento, **Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica:** em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional? Desenvolvimento e Meio Ambiente, 23, 109–120, 2011.

FERREIRA, M.P., ALVES, D.S., SHIMABUKURO, Y.E.Forest dynamics and land-use transitions in the Brazilian Atlantic Forest: the case of sugarcane expansion. **Reg. Environ. Change** 15, 365e377, 2015.

FRANCO, M. S.; HASHIMOTO, M. Liderança empreendedora e prática de gestão de pessoas: um estudo sobre a eficácia na promoção do empreendedorismo corporativo. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 3, n. 3, p. 104-128, 2014.

FREDERICO, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. **Revista Confins.** Paris, vol. 17, p. 1-17, 2013. UNICA. União da Industria de Cana-de-açúcar. A bioeletricidade da cana em números – Junho de 2016. Disponível em: <https://goo.gl/fQZzop>. Acesso em: 21 de janeiro de 2019.

FREITAS, H. et al. **O método de pesquisa survey**. Revista da administração, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

GAMBOA, S. S. Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. In: SANTOS FILHO, José Camilo; GAMBOA, Sílvio Sanchez (Org.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 1995.

GARCÍA-VILLAVERDE, P. M.; RUIZ-ORTEGA, M. J. & CANALES, J. I. Entrepreneurial orientation and the threat of imitation: The influence of upstream and downstream capabilities. **European Management Journal**, 31: 263-277, 2013.
GASBARRO, F.; RIZZI, F.; FREY, M. "The mutual influence of Environmental Management Systems and the EU ETS: Findings for the Italian pulp and paper industry". **European Management Journal**, 31(1), 16-26, 2013.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: ATLAS, 2008.

GOLDEMBERG, J. Ethanol for a sustainable energy future. **Science** 315, 808e810, 2007.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. Catadores: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem. 2009, 298 p. **Tese (Doutorado em Ciência Ambiental)**. Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2009.

GÜNDOğDU, M. Ç.. Re-Thinking Entrepreneurship, Intrapreneurship, and Innovation: A Multi-Concept Perspective. **Procedia - Social And Behavioral Sciences,** v. 41, p.296-303, 2012.

HERGHILIGIUI.V., LUPUM.L., ROBLEDOC. " Need for change in the environmental management of the introjection of its architecture ", **Quality-AccesstoSuccess**, Vol.13, IssueSuppl.No.5, pp.175178, 2012.

HOFFMAN, A. J. From heresy to dogma*:* an institutional history of corporate environmentalism. San Francisco California. New Lexington Press. **Stanford Business Books**, 2001.

IBGE. Produção Agrícola Municipal (PAM), 2016. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 22 de janeiro de 2019.

IOPPOLO, G.; SAIJA, G.; SALOMONE, R. "**From coastal management to environmental management:** The sustainable eco-tourism program for the mid-western coast of Sardinia (Italy)". Land Use Policy, 31, 460-471, 2013.

JACOBI, P. **O complexo desafio da sustentabilidade: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/ FUNDAP, 1994.

JEPPESEN, S., KOTHUIS, B., NGOC TRAN, A. Corporate Social Responsibility and Competitiveness for SMEs in Developing Countries: South Africa and Vietnam. France: Montligeon, 2012.

JIANG, X.; YANG, Y.; PEI, Y-L & WANG, G. Entrepreneurial Orientation, **Strategic Alliances, and Firm Performance:** Inside the Black Box. Long Range Planning, 2014.

KHEDHAOURIA, A; GURăU, C; TORRÈS, O. Creativity, self-efficacy, and small-firm performance: the mediating role of entrepreneurial orientation. **Small Bus Econ,** v. 44, n. 3, p.485-504, 2015.

KOLK, A.; MAUSER, A.; "The evolution of environmental management: from stage models to performance evaluation". **Business Strategy and the Environment**, 11(1), 14-31, 2002.

LA ROVERE, E.L., PEREIRA, A.S., SIMOES, A.F. Biofuels and sustainable energy ~ **development in Brazil. World Dev**. 39, 1026e1036, 2011.

LAGES, M., MARQUES, C. S., FERREIRA, J. J., & FERREIRA, F. A. Intrapreneurship and firm entrepreneurial Orientação: insights de indústria de serviços de cuidados de saúde. Empreendedorismo Internacional e Management Journal, 2016.

LAPOLA, D.M., SCHALDACH, R., ALCAMO, J., BONDEAU, A., KOCH, J., KOELKING, C., PRIESS, J.A. Indirect land-use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil. **Proc. Natl. Acad. Sci**. U. S. A 107, 3388e3393, 2010.

LEITE, R. A.; CHELOTTI, M. C. Escolas do Campo no Território do "Agronegócio": Desafios e Perspectivas de Análise no Triângulo Mineiro. Em: **XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária**, Uberlândia, 2012. Disponível em: <http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1494_1.pdf>. Acesso em: 26 de março de 2018.

LEMOS, P. et al. Panorama e Desempenho Recente do Setor Sucroenergético: condições para um novo ciclo. Futuros do bioetanol: o Brasil na liderança? Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 9-33.

LU, L., BOCK, D., & JOSEPH, M. Green marketing: What the millenials buy. **Journal of Business Strategy**, 34(6), 3–10, 2013.

LUMPKIN, G. & DESS, G. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. **Academy of Management Review**, 21(1) 135-172, 1996.

MAFTEI, M.; CONSTANTINESCU, C.; COJOCEA, B. I. **"Environmental management system audit in the current economic contexto"**. Quality - Access to Success, 14, 544-546, 2013.

MAHLER, Daniel. A.T. **Kearney. Supply Chain Management Review**. s/n, 2007, Disponível em <http://www.scmr.com/article>. Acesso em 12 de fev. 2018.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Anuário Estatístico da Agroenergia 2014. **Secretaria de Produção e Agroenergia**. Brasília: MAPA/ACS, 2015.

MARTENS, C. D. P., FREITAS, H. Orientação empreendedora nas organizações e a busca de sua facilitação. **Revista Gestão.Org**, v. 6, n.1, p. 90-108, 2008.

MARTINS, G. de; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia de investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: ATLAS, 2009.

MCGRATH, S. Fuelling global production networks with slave labour? Migrant sugar cane workers in the Brazilian ethanol GPN. **Geoforum** 44, 32e43, 2013.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Estatísticas de Comércio Exterior. Disponível em: <https://goo.gl/kdJi7D>. Acesso em: 21de janeiro de 2019.

MERRIAM, S. Case study research in education: A qualitative approach. San Francisco, CA: JOSSEY-BASS, 1998.

MILLER, D. The correlates of entrepreneurship in three types of firms. **Management Science**, v.29, n.7, p.770-791, 1983.

MOHD, R.; KIRANA, K.; KAMARUDDIN, B. H.; ZAINUDDIN, A. & GHAZALI, M. C. **The Mediatory Effect of Self-Efficacy on the Relationship between Religious Values and Entrepreneurial Orientations:** A Case of Malay Owner Managers of SMEs in Manufacturing Industry. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 130: 96-104, 2014.

MORAES, M.A.F.D., OLIVEIRA, F.C.R., DIAZ-CHAVEZ, R.A. Socio-economic impacts of Brazilian sugarcane industry. **Environ. Dev** 16, 31e43, 2015.

MORETTI, S.L. A.; LIMA, M. C.; CRNKOVIC, L. H. "Gestão de resíduos pós-consumo: avaliação do comportamento do consumidor e dos canais reversos do setor de telefonia móvel**". Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, 5(1), 03-14, jan./abr, 2011.

MUNIZ, R. Caminhos para a sustentabilidade: alterações climáticas e sociedades em transição. **Boletim de Geografia**, 31(2), 5–18, 2013.

NEVES, M.F., PINTO, J.A., CONEJERO, M.A., TROMBIN, V.G. Food and Fuel the Example of Brazil. **Wageningen Academic Publishers**, 2011.

Nielsen. Green generation: Millennials say sustainability is a shopping priority. http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2015/green-generation-millennialssay- sustainability-is-a-shopping-priority.html, 2015.

OMORI, A. E.; AKPAMA, S. I.; AJAKE, U. E. "Investing in the education of women: A determinant for effective environmental management". **International Journal of Diversity in Organisations, Communities and Nations**, 11(4), 1-10, 2012.

PREUSS, L. "Rhetoric and reality of corporate greening: a view from the supply chain management function". **Business Strategy and the Environment**, 14(2), 123-139, 2005.

REN21. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. Renewables 2015 Global Status Report. REN21, 2015. Disponível em: <http://www.ren21.net>. Acesso em: 20 de janeiro de 2019.

RICHARDSON, R.J.. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Rocha, F.L.R., Marziale, M.H.P., Hong, O.-S. Work and health conditions of sugar cane workers in Brazil. **Rev. Esc. Enferm**. USP 44, 978e983, 2010.

SANTOS, M. (2000) Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 19 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SEVERO E. A.; GUIMARAES, J. C. F. "Corporate environmentalism: an empirical study in Brazil". ***International Journal of Business and Globalisation,*** 15(1), 81-95, 2015.

SEVERO, E. A. Inovação e sustentabilidade ambiental nas empresas do arranjo produtivo local metalmecânico automotivo da Serra Gaúcha. 2013, 234 p. ***Tese*** **(Doutorado em Administração)** Programa de Pós-Graduação Doutorado em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/Universidade de Caxias do Sul, 2013.

SEVERO, E. A.; GUIMARAES, J. C. F.; DORION, E. C. H.; NODARI, C. H. "Cleaner production, environmental sustainability and organizational performance: An empirical study in the Brazilian metal-mechanic industry". ***Journal of Cleaner Production***, 96, 118-125, 2015.

SIMPSON, J.; WEINER, E. The Oxford English Dictionary. Second ed. **Oxford: Oxford University Press**, 1989.
SOLOMON, B.D., BAILIS, R. Introduction. In: Solomon, B., Bailis, R. (Eds.), Sustainable Development of Biofuels in Latin America and the Caribbean. Springe, New York, pp. 1e26, 2014.

STARKE, L. **Lutando por nosso futuro em comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

ŠTĚPÁNKOVÁ, E. "Decision making about the use of environmental management tools for organization image building." Croatian Journal of Education, 14, 175-180, 2012.

STEVENSON, H.; GUMPERT, D. The Heart of Entrepreneurship. **Harvard Business Review**, v. 63, n. 2, p. 85-95, 1985.
TODOROVIC, Z. W. & TODOROVIC, D.; M.A, J. Corporate entrepreneurship and entrepreneurial orientation in corporate environment: a discussion. **Academy of Entrepreneurship Journal**, 21(1): 82-92, 2015.

TUDOR, F. "**Environmental management activities**". Quality - Access to Success, 14, 124-128, 2013.

UNICADATA. Dados da União da Industria de Cana-de-açúcar. **Portal UNICA**. 2017. Disponível em: <http://www.unicadata.com.br>. Acesso em 20 de janeiro de 2019.

We Are Still In. Who's in. Retrieved from https://www.wearestillin.com/signatories, 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.