



Diagnóstico da sustentabilidade de uma agroindústria localizada na sub-bacia do Rio do Peixe-PB

Diagnosis of the sustainability of an agroindustry located in the sub-bacia do Rio do Peixe-PB

Jamilton Costa Pereira¹ & Marcos Macri Olivera²

Resumo: Objetivou-se com essa pesquisa, diagnosticar a sustentabilidade da agroindústria “Belo Vale” localizada na Sub-Bacia do Rio do Peixe/PB. A metodologia contemplou o método qualitativo (levantamento bibliográfico), como livros, artigos publicados em revistas, periódicos eletrônicos, anais de congresso, sendo ainda aplicado o método SICOGEA, por meio de um questionário junto a gerencia industrial da agroindústria “Belo Vale” localizada no município de Sousa-PB. Já no que se refere aos resultados obtidos foi possível verificar uma sustentabilidade global de 76,92%, sendo considerada “adequada.” Diante disso, observou-se que a contabilidade se faz necessária para a gestão ambiental, como também os aspectos socioeconômico e ambiental são fundamentais na busca por uma prática sustentável dentro de uma agroindústria. Os resultados obtidos poderão ser utilizados para auxiliar a gestão da agroindústria “Belo Vale”, no melhor gerenciamento de seus recursos no que se referem ao meio ambiente como também socioeconômicos.

Palavras-chave: *Gestão ambiental; Contabilidade ambiental; Sustentabilidade.*

Abstract: The objective of this research was to diagnose the sustainability of the "Belo Vale" agroindustry located in the Rio do Peixe/PB Sub-Basin. The methodology included the qualitative method (bibliographic survey), such as books, articles published in magazines, electronic journals, annals of congress, and the SICOGEA method was also applied, through a questionnaire with the industrial management of the "Belo Vale" agroindustry located in municipality of Sousa-PB. Regarding the obtained results, it was possible to verify a global sustainability of 76.92%, being considered "adequate." Therefore, it was observed that accounting is necessary for environmental management, as well as socioeconomic and environmental aspects are fundamental in the search for a sustainable practice within an agroindustry. The results obtained can be used to assist the management of the agro-industry "Belo Vale", in the best management of its resources in relation to the environment as well as socioeconomic.

Keywords: *Environmental management; Environmental accounting; Sustainability.*

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 15/07/2019; aprovado em 30/06/2020.

¹ Mestre em Sistemas Agroindustriais – CCTA/UFCG; jcp_jamiltoncosta@hotmail.com; *

² Mestre em Engenharia de Produção (UFPB), macri.ccjs@gmail.com.

INTRODUÇÃO

É perceptível a escassez dos recursos naturais existentes no mundo todo, vem acontecendo principalmente por causa do seu uso indevido, resultando em grandes impactos ambientais. Contudo para melhorar a gestão dos aspectos socioeconômicos e ambientais, levando-se em conta os impactos (negativos) destas ações, faz-se necessário o uso do método Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) que por sua vez, pode ajudar com o auxílio da contabilidade ambiental, dentro da agroindústria em estudo a fim de solucionar o problema indagado.

No que se refere ao campo agroindustrial, optou-se por fazer um levantamento das atividades realizadas pela empresa estudada, com a finalidade de descobrir quais os seus aspectos e impactos ambientais e quais impendiam o progresso sustentável, que com base em sua rotina, a contabilidade ambiental pode gerenciar quais os gastos dela com o meio ambiente e qual a forma de mensurar tais eventos.

Desta forma, a contabilidade ambiental, com ajuda da controladoria pode se tornar uma grande ferramenta no auxílio da gestão dos recursos ambientais, possibilitando ao gestor uma melhor visão da realidade dos recursos reservados para o acolhimento da preservação ambiental e resultados para sustentabilidade no meio organizacional.

A escolha desta temática deu-se, primeiramente devido à importância que as agroindústrias desempenham para a região, agregando valor a matéria prima gerada na localidade, observando ainda nessa região, grande oportunidade com beneficiamento e agregação de valores aos produtos, o que contribui para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos municípios vizinhos e estados do Ceará e Rio Grande do Norte que fazem fronteira com a Paraíba. Restando assim à necessidade de compreender e contribuir com a realidade em que está inserida, além de colaborar para o debate acadêmico e para o conhecimento da sociedade, sobre a gestão ambiental dentro dela.

Com o objetivo de diagnosticar a sustentabilidade da agroindústria “Belo Vale” localizada no município de Sousa-PB por meio do método SICOGEA, que deve ter preocupações com todos os aspectos socioeconômicos e ambientais a que virá auxiliá-lo nesse processo de construção sustentável.

Sendo assim do ponto de vista sustentável, percebe-se que o meio ambiente torna-se indispensável à sobrevivência do ser humano com a finalidade de suprir suas próprias necessidades. Levando em conta essas características, pretendeu-se investigar o seguinte questionamento: Qual o diagnóstico da sustentabilidade da agroindústria “Belo Vale” localizada no município de Sousa-PB?

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sustentabilidade nas empresas

O conceito de sustentabilidade é bastante amplo, envolvendo várias esferas, e o grande desafio das empresas é saber como incorporá-los ao dia a dia dos negócios. Durante muito tempo se acreditou que ser sustentável é dispendioso, gera grandes despesas, ou que apenas as grandes empresas poderiam adotar práticas sustentáveis. Mas essas são ideias consideradas ultrapassadas devendo ser abolidas imediatamente, sob o risco das empresas de pequeno porte perder competitividade frente a concorrentes que venham preparados para atender às necessidades dos mercados que exigem uma produção mais limpa e socialmente justa.

Uma sociedade para ser sustentável deve, “ao atender, simultaneamente, aos critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, os três pilares do desenvolvimento sustentável” (SACHS, 2002, p.35). Contudo, é seguindo essa sistemática que as empresas devem adotar políticas e práticas de gestão empresarial sustentável, procurando, a partir desse ponto, incorporar estrategicamente aos negócios as dimensões (social econômica e ambiental) do desenvolvimento sustentável.

Há diversas vantagens em trabalhar dentro de princípios de sustentabilidade, basta entender onde esses conceitos se encaixam na empresa. Podendo ter vantagens na economia de matérias-primas, de energia, no processo de produção ou no descarte correto de resíduos, sendo assim esses seriam ganhos ambientais diretos. A “dimensão ecológica/ambiental” pode ser dividida em três subdimensões: a primeira que foca a ciência ambiental incluindo a ecologia, diversidade do hábitat e florestas; a segunda que inclui a qualidade da água e do ar (poluição), a proteção da saúde humana por meio da redução de contaminação química e da poluição; e a terceira que foca a conservação e a administração de recursos renováveis e não-renováveis podendo ser chamada também, de sustentabilidade dos recursos.

O aspecto ecológico ou ambiental estimula as empresas a considerarem o impacto de suas atividades no ambiente contribuindo para a integração da gestão ambiental na rotina de trabalho (GROOT, 2002; SPANGENBERG; BONNIOT, 1998). Na prática, isso significa redução dos efeitos (negativos) ambientais por meio de monitoramento, integração de tecnologia no processo, na análise de ciclo de vida do produto e gestão integrada da cadeia produtiva. Essa dimensão pode ser atingida pela promoção de uma avaliação dos padrões de consumo e suas modificações desses padrões, principalmente dos recursos exauríveis ou de estoque. Pode-se, também, promover a internalização dos custos para as economias agressoras do meio ambiente (SILVA, 1995).

Já a “dimensão social” versa no aspecto social que se relaciona com as qualidades dos seres humanos (habilidades, dedicação e experiências). Está diretamente ligado ao ambiente interno e externo da empresa. Contudo os indicadores para a dimensão social podem variar de uma organização para outra, porém alguns são considerados comuns para diferentes domínios de atuação como: ambiente de trabalho seguro e

saudável, horas de trabalho razoáveis, compensação justa, proibição de exploração da mão de obra infantil, trabalho forçado e respeito aos direitos humanos (GROOT, 2002; SPANGENBERG e BONNIOT, 1998).

No tocante as questões sociais os benefícios podem estar: na relação ética com seus fornecedores e consumidores; na participação nas comunidades (bairro, ruas ou centros da cidade) de forma cidadã que são impactadas por seu negócio, na maneira de utilizar sua publicidade que não deve levar em consideração apenas a venda de seus produtos ou serviços, com o intuito de reforçar suas boas práticas de responsabilidade social. Sendo assim a sustentabilidade para o social está baseada num processo de melhoria na qualidade de vida da sociedade, pela redução das oposições entre a riqueza e a miséria, por meio de diversos mecanismos que são: nivelamento do padrão de renda, acesso a educação, moradia, alimentação, necessidades biofisiológicas e formação intelectual. (SILVA, 1995).

No que se refere à “dimensão econômica” compreende-se que a empresa não é apenas uma máquina de ganhar dinheiro, como também uma organização que faz parte da qualidade de vida de seus gestores, das comunidades e das famílias envolvidas das quais atende. Sendo assim o aspecto econômico não incluem só a economia formal, como também, atividades informais que presta serviços para sujeitos ou grupos, aumentando assim, a situação financeira e o padrão de vida das pessoas. Já o lucro é gerado a partir da produção de bens e/ou serviços que satisfaz às necessidades ou desejos das pessoas, bem como ainda pela criação de fontes de renda para os empresários, empregados e provedores de capital (GROOT, 2002; SPANGENBERG e BONNIOT, 1998).

Assim como a eficiência com que os fatores de produção são empregados (capital, trabalho, recursos naturais e conhecimento) o retorno financeiro reflete a avaliação dos consumidores para os bens e serviços da empresa. A utilidade, preço, qualidade e design são tidos como alguns fatores que influenciam a avaliação do consumidor. Em curto prazo, o retorno financeiro pode ser considerado um indicador do desempenho e uma base para a continuação da empresa no longo prazo. Dessa forma a sustentabilidade econômica pode ser obtida pela alocação eficiente dos recursos como também pelas alterações das atuais ferramentas de orientação dos investimentos. (SILVA, 1995).

As empresas atualmente estão inseridas em um mercado altamente competitivo, com fatores determinantes que influenciam na escolha dos consumidores que vão além de preço e qualidade, passando a procurar empresas que ofereçam práticas e políticas sustentáveis, levando em consideração também a responsabilidade social. Dentre esses diferenciais, a prática da ética dentro e fora da empresa, com políticas que garantam um ambiente de trabalho adequado com segurança, com remuneração justa e prática de ações sociais internas ou externas, será de fato uma verdadeira empresa democrática, que além de atuar de forma ética, com respeito às leis, às pessoas e ao meio ambiente, participando nas soluções de problemas da comunidade, suplementando as ações governamentais ou não.

Diante de todos os fatores elencados percebe-se a grande importância da sustentabilidade na adoção do novo paradigma do desenvolvimento sustentável empresarial, onde é a responsabilidade da empresa vai muito além da geração de lucros e produção de serviços, a mesma deve estar engajada com o aspecto social e ambiental do contexto no qual está inserida.

As questões ambientais estão em evidência na atualidade, os consumidores estão valorizando mais a empresa que adota políticas de sustentabilidade, e as empresas estão compreendendo que promover a preservação ambiental não é apenas uma questão de cumprimento das obrigações legais com os órgãos ambientais, a questão ambiental no meio empresarial está se tornando um fator de sobrevivência organizacional e de competitividade da empresa. Quando se trata de estratégias proativas, o meio ambiente é encarado como elemento de competitividade extra dos custos (PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009).

Os consumidores estão cada vez mais informados e conseqüentemente exigentes, o que impacta diretamente na produção de bens ou serviços dentro das empresas, pois elas se sentem obrigadas a se adequar as normas ambientais no que se refere à responsabilidade socioeconômica e ambiental, passando a incorporar também, a promoção de direitos fundamentais do trabalhador e a proteção dos interesses do consumidor.

Partindo dessas premissas, entende-se que todas essas preocupações acabam interferindo no andamento de uma empresa e fazendo com que todas as suas ações e estratégias estejam preocupadas com a sociedade e com o meio ambiente, observando principalmente a sustentabilidade como forma de adquirir novos clientes e redução de despesas gerando maior competitividade e lucros. Dessa forma, a ideia de desenvolvimento sustentável nas empresas indica que, para alcançar um bom desempenho econômico, as empresas devem adotar uma tática que considere o conceito *Triple bottom line*, que deva trabalhar levando em consideração seu desempenho não apenas na área econômica, mas como também na área social e ambiental.

***Triple bottom line* (tripé da Sustentabilidade)**

Adotar práticas de sustentabilidade na conjuntura atual é uma questão de necessidade para que se possa assegurar a existência de recursos para as gerações futuras. Por isso, é necessário entender o conceito de sustentabilidade que o mesmo envolve de acordo com (ELKINGTON, 1990) a definição do “*Triple bottom line*”, ou seja, para que um projeto seja considerado sustentável o mesmo deve ser: ecologicamente correto; economicamente viável e socialmente justo. Diante disso, cada organização seja ela a nível internacional, federal, estadual ou municipal possui estruturas preocupadas em criar planos de desenvolvimento sustentável envolvendo essas três dimensões.

Carvalho e Viana (1998) afirmam que para se estabelecer uma civilização na qual ocorra uma classificação mais igualitária das riquezas é preciso ter a principal finalidade da sustentabilidade social. Uma melhor aplicação dos recursos e uma melhor gestão permitiriam a sustentabilidade econômica. O equilíbrio social é visto como alcance da eficiência econômica, e não a lucratividade empresarial. A sustentabilidade deve ser alavancada pela restrição no uso dos recursos esgotáveis e sua substituição pelos renováveis, pela limitação no consumo, pela geração de tecnologias limpas, além da criação e consolidação de mecanismos administrativos de proteção ambiental.

Nesse contexto, para o tripé da sustentabilidade funcionar de forma eficiente, os três lados devem sair ganhando. Ou seja, os negócios devem gerar a receita para a empresa como também aos seus investidores, que conseqüentemente deve gerar benefícios à sociedade e, por fim, causar o mínimo de impacto possível ao meio ambiente. Esse tripé ficou também conhecido como os 3 “Ps” - *People, Planet and Profit*, ou em português, PPL - Pessoas, Planeta e Lucro, conforme pode-se observar abaixo.

“Pessoas:” Refere-se ao tratamento dos recursos humanos de uma empresa ou de uma sociedade. Além de salários justos e estar adequado à legislação trabalhista, ainda é preciso pensar no trabalhador como um todo, deve-se levar em consideração seus aspectos físico, psicológico e social, assegurando-lhes um ambiente de trabalho digno com condições de trabalho favoráveis, considerando ainda seu ambiente familiar também. Essa dimensão da responsabilidade social está relacionada às contribuições da empresa com a sociedade, no que se refere à sua qualidade de vida e bem-estar.

A sociedade espera que as empresas proporcionem um alto padrão de vida protegendo a qualidade geral de vida que seus membros usufruem. Essa dimensão ainda inclui a expectativa de que as empresas venham contribuir para as comunidades na qual estão inseridas (FERREL, 2001).

“Planeta:” Está relacionado ao capital natural da empresa ou sociedade. Pode-se assim dizer que é a “perna” ambiental do tripé da sustentabilidade. Assim como nos outros itens, é importante pensar: pequeno, médio e longo prazo. A princípio, toda atividade econômica tem impacto ambiental negativo. Nesse aspecto, a empresa ou a sociedade deve pensar em uma maneira de amenizar esses impactos negativos, tentando compensar de alguma forma, aqueles que não são possíveis de amenizar (FERREL, 2001).

A dimensão ecológica/ambiental instiga a empresa a considerar o impacto de suas ações sobre o meio ambiente, na forma de emprego dos recursos naturais, contribuindo para a integração da gestão ambiental no hábito de trabalho (ALMEIDA, 2002, p. 35).

“Lucro:” Corresponde ao resultado positivo referente à situação financeira de uma empresa. Pois quando está associado ao tripé da sustentabilidade, essa parte deve ser levada em consideração os outros dois aspectos (social e ambiental), ou seja, não havendo lucro exorbitante. Nessa dimensão, segundo Ferrel

(2001, p.80), “refere-se à maneira como os recursos para produção de bens e serviços são distribuídos no sistema social”.

Há a necessidade das empresas conduzirem seus negócios respeitando o tripé da sustentabilidade, obtendo lucro, mas também trazendo benefícios para as pessoas envolvidas e para a sociedade e logicamente, causando o mínimo possível de impacto ao meio ambiente.

É notório reconhecer que para os: políticos, empresários, profissionais, ativistas e para a sociedade em geral, de que só existirá um desenvolvimento sólido, permanente e sustentável se os três pilares tenham a capacidade de serem articulados, tornando-se ainda interdependentes. É fundamental salientar que a tradição do trabalho seja superada por segmentos de forma isolada, sabe-se que não é uma tarefa fácil, porém necessária.

Afinal, enquanto houver especialistas ambientais formando um campo de interesses próprios, ecologistas de variados matizes se esforçando por criar uma onda verde de proteção, economistas continuarem ditando as cartas na política como se tudo dependesse do PIB e da taxa de inflação, defensores do social permanecer restritos as suas especialidades (educação, saúde, segurança alimentar, etc.) não se conseguirão avançar na área ambiental. Muito tem avançado nas áreas específicas, mas pouco foi feito para que elas se tornassem interligadas com as demais áreas. É frequente ver os especialistas acusando-se mutuamente, quando deveriam concentrar seus empenhos na incidência e no estímulo de ponto que possam levar a um relacionamento crescente (ASSAD; ALMEIDA, 2004, p.64).

Segundo Instituto Ethos, a empresa deve ir além e investir no desenvolvimento pessoal e profissional de seus empregados, bem como na melhoria das condições de trabalho e no estreitamento de suas relações com os empregados. Também deve estar atenta para o respeito às culturas locais, revelado por um relacionamento ético e responsável com as minorias e instituições que representam seus interesses (ETHOS, 2004).

Contabilidade Ambiental

De acordo com Pfitscher (2004), a contabilidade ambiental tem como principal objetivo, tornar pública toda e qualquer atitude das empresas que possa vir a influenciar o meio ambiente, reconhecendo os custos, passivos e ativos ambientais. Devendo então haver uma cobrança direta, por parte da população, nas empresas para que elas divulguem o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), os relatórios da administração e as ações ligadas às questões ambientais, através de notas explicativas.

Na atualidade a contabilidade pode ser usada como uma ferramenta que serve para informar e auxiliar na tomada de decisão dos *stakeholders*¹ (usuários internos ou externos), contribuindo para que os gestores possam analisar de forma estratégica e esclarecendo questões tanto no âmbito econômico e social como também ambiental esta que se destaca de forma marcante na contabilidade ambiental. Ela é destinada a avaliar e mensurar todas e quaisquer movimentações econômico e financeiro que envolva o meio ambiente.

Dessa forma, serão apresentadas definições sobre o que vêm a ser: contabilidade ambiental, ativos ambientais, passivos ambientais, receitas ambientais, custos ambientais, apresentando conceitos e dando ênfase as principais informações referentes ao assunto pesquisado.

Ativos Ambientais

De acordo com Marion (2002, p. 53), ativos “[...] são todos os bens e direitos de propriedade da empresa, mensuráveis monetariamente, que representam benefícios presentes ou benefícios futuros”. Por sua vez, os ativos ambientais são interpretados como bens e direitos, no que se refere a ambientais, são valores que objetivam divulgar aos [stakeholders](#) (usuários), informações bem como também, avaliação das ações ambientais, desenvolvidas pela gestão (PFITSCHER 2004).

Os ativos dentro de empresa variam de acordo com o processo operacional das atividades de sua gestão, contudo eles podem ser caracterizados como aqueles que são utilizados para a proteção e preservação do meio ambiente, no que se refere à gestão ambiental.

Quanto aos ativos ambientais, estes podem ser representados através de: estoques, insumos, peças, acessórios, entre outros, que são utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição, que se dão através de investimentos em máquinas, equipamentos, instalações, adquiridos ou produzidos com o intuito de mitigar os impactos (negativos) ambientais causados pelas empresas. Assim como também, através de despesas com pesquisas que visa o desenvolvimento tecnológico, desde que componham benefícios ou ações que irão impactar nos exercícios seguintes.

Os bens adquiridos pela empresa são os que têm como finalidade controlar na preservação e recuperação do meio ambiente. Quando é desenvolvido internamente, tem-se ainda um ativo que não é registrado pela contabilidade ambiental, chamado de *Goodwill*² que pode ter seu valor aumentado em decorrência da ação da organização sobre o meio ambiente ou da ação dela sobre si mesma.

¹*Stakeholders* é uma pessoa ou grupo que possui participação, investimento ou ações e que possui interesse em uma determinada empresa ou negócio. O inglês *stake* significa interesse, participação, risco. Enquanto *holder* significa aquele que possui.

²*Goodwill* pode ser descrito como a soma daqueles atributos intangíveis de um negócio que contribuem para o seu sucesso, tais como: uma localização favorável, uma boa reputação, a habilidade e perícia dos seus empregados e gestores e sua relação duradoura com credores, fornecedores e clientes.

Passivos Ambientais

Os passivos de forma geral podem ser definidos como “[...] sacrifícios futuros prováveis de benefícios econômicos decorrentes de obrigações presentes em uma determinada organização, quanto à transferência de ativos ou prestação de serviços para outras entidades no futuro em consequência de transações e eventos passados” (HENDRIKSEN; EBREDA 1999, p.283). Quanto aos passivos ambientais atualmente eles estão em destaque nas empresas pelo fato deles representarem as obrigações que as elas possuem em relação à preservação e preocupação com o meio ambiente.

Para Paiva (2003, p.37) “[...] os passivos ambientais podem ter sua origem no processo produtivo ou na aquisição de bens de capital financiados”. Fazem parte do passivo ambiental o controle e a reversão dos impactos nas atividades econômicas do meio ambiente. Envolve ainda, todos os custos das atividades que sejam desenvolvidas dentro do devido regime de competência, desde o momento da ocorrência do fato gerador, ou a partir da comprovação de responsabilidade sobre este fato.

Existem vários fatores que fazem com que as obrigações de um passivo ambiental não sejam contabilizadas, mesmo tendo meios de mensurá-lo. Se uma empresa desconhece que está gerando um passivo ambiental, ela não está tendo respeito com o meio ambiente, se está prejudicando ou modificando, não querem desembolsar com especialistas, na área como: contadores, engenheiros, advogados, para fazer estimativa de gastos.

Receitas Ambientais

Em se tratando de receita, esta se refere a tudo aquilo que é resultado das atividades de uma empresa, seja qual for sua área de atuação. No entanto quando se refere à receita ambiental, percebe-se grande dificuldade do que realmente pode ser agregado a tal valor, pois estas poderão aparecer até das sobras de insumos no processo de produção da empresa.

As receitas ambientais podem ser exemplificadas como: “Prestação de serviços na gestão ambiental; venda de produtos a partir de sobras e sucatas; participação no faturamento da parcela que demonstra sua atuação responsável com o meio ambiente” (KERPEL, ROSSATO & BRONDONI 2002, p.9). Dessa forma, as empresas não devem ter a gestão ambiental com o intuito de gerar apenas receita, no entanto, quando implantam os sistemas que valorizam o meio ambiente, a geração de receitas acontece naturalmente, pois quando se oferece um produto com e melhor qualidade, os consumidores compram muito mais.

Custos Ambientais

De acordo com Ribeiro (1998, p. 89), os custos ambientais, precisam estar relacionados direta ou indiretamente com a proteção ao meio ambiente, como por exemplo: depreciação, amortização e exaustão

dos ativos ambientais, aquisição de insumos concernentes ao controle, redução e eliminação dos poluentes, na disposição e tratamento dos resíduos; na recuperação e restauração de áreas contaminadas, na mão de obra utilizada com as atividades de controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

Dependendo da contabilização, as empresas podem diferenciar esses custos em ecológicos e ambientais. Os ecológicos nesse caso seriam aqueles voltados à prevenção. Enquanto que os ambientais estão direcionados a eventos ambientais, mais nocivo para a entidade, ou seja, a reposição dos danos ambientais que são originados por ela. As empresas devem contabilizar esses custos independentemente da sua difícil separação que acontece no processo de produção, pois eles são relacionados e interligados com o meio ambiente, de forma indireta com a atividade fim da empresa. Sendo assim, a contabilidade ambiental se depara como uma missão fundamental para as empresas.

METODOLOGIA

Localização da pesquisa

A pesquisa foi realizada junta a gerência industrial da agroindústria Belo Vale LTDA, localizada Rua Manoel Celestino de Paula, 101, Várzea da Cruz, Sousa-PB, durante o mês de novembro de 2016. Escolheu-se realizar a pesquisa na gerência industrial, por ser o setor responsável pelas informações interna e externa, mas especificamente no que se refere à produção da referida agroindústria.

O município de Sousa-PB (no qual o empreendimento está localizado) localiza-se na microrregião homônima, e mesorregião do Sertão Paraibano no Oeste do estado da Paraíba, encontra-se inserido numa região do bioma caatinga, área de domínio do clima semiárido e com baixa umidade relativa do ar. Fica cerca de 425,10 km de distância da capital paraibana João Pessoa-PB, via BR 230, e 1806 km da capital federal Brasília-DF, conforme pode-se observar na Figura 1.

O município de Sousa-PB faz limite com os municípios: Norte - Vieirópolis, Lastro e Santa Cruz; Sul - Nazarezinho e São José da Lagoa Tapada; Leste - São Francisco e Aparecida; Oeste - Marizópolis e São João do Rio do Peixe. Ocupa uma área da unidade territorial de 738,547 km², estimativa do (IBGE, 2015), dos quais aproximadamente 3 km² estão em perímetro urbano. Sua população total estimada é de 69.196 hab. estimativa do (IBGE, 2016), considerado o sexto município mais populoso do estado da Paraíba. Apresenta uma densidade demográfica (hab/km²) de 89,10 e um IDH de 0,558. (IBGE, 2010).

FIGURA 1: Estado da Paraíba (A). Localização do município de Sousa-PB (B).



FONTE: <http://www.guianet.com.br/pb/mapapb.gif>, 2017.

No centro da cidade se concentram duas instituições públicas federais de ensino superior que é o IFPB e a UFCG, fábricas de médio e grande porte, entre elas está incluído a agroindústria Belo Vale, além de vários produtores rurais, sendo considerado de alta relevância para a economia do Estado da Paraíba e estados vizinhos.

Classificação da pesquisa

A metodologia utilizada nesse trabalho deu-se ao passo que se pretendeu expor sobre a proposta de estudar a contabilidade ambiental como instrumento para a gestão ambiental, a fim de diagnosticar a sustentabilidade da agroindústria “Belo Vale”. Sendo caracterizada, como uma pesquisa exploratória, descritiva e explorativa.

A pesquisa ainda contemplou o método qualitativo (levantamento bibliográfico), pois foi desenvolvida com base em material já publicado, como livros, artigos publicados em revistas, periódicos eletrônicos, anais de congresso e contemplou ainda o estudo de campo.

Como instrumento de pesquisa para coleta de dados, foi adotado o questionário com 96 questões fechadas, utilizando-se a lista de verificação, que está dividida em critérios e subcritérios, devidamente adaptada à empresa estudada neste caso específico, uma agroindústria. Quanto ao tratamento e análise dos dados, foram feitos por meio do método de interpretação e análise de documentos, a partir do aporte teórico

sobre sustentabilidade, gestão e contabilidade ambiental, mas especificamente por meio do método SICOGEA.

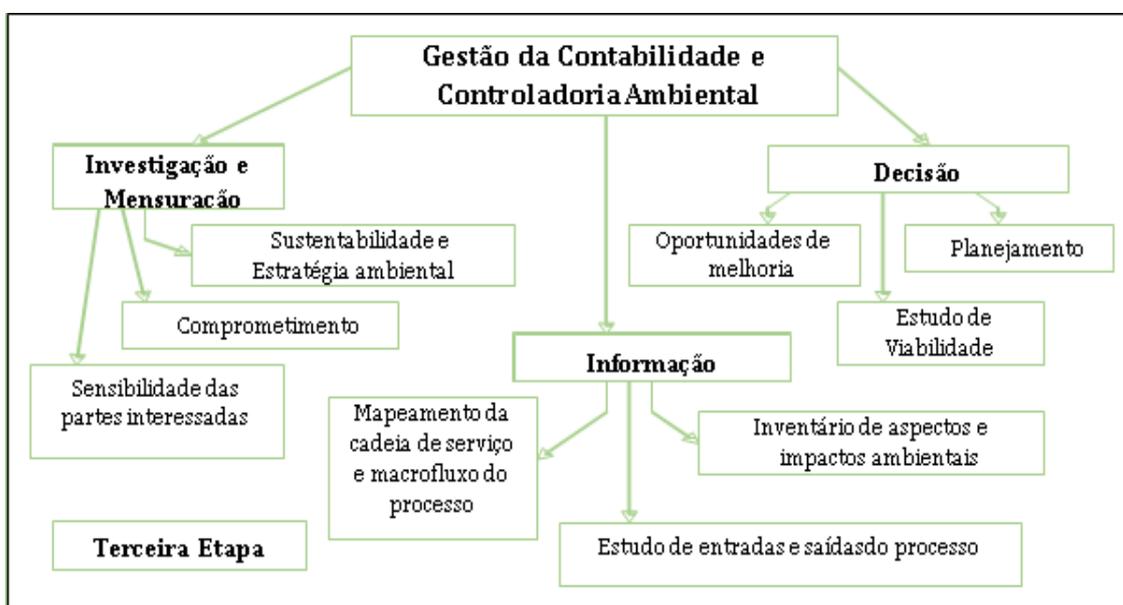
Procedimento e aplicação do SICOGEA

A fase de estudo de caso teve como objetivo a identificação por meio do método SICOGEA utilizando-se uma lista de verificação desenvolvida por Pfitscher (2004), que surgiu como um auxílio para os gestores de empresas/órgãos, para detalhar os impactos (negativos) ambientais que possam está ocorrendo dentro delas, e conseqüentemente, buscar alternativas para o melhor desempenho ambiental (PFITSCHER, 2004).

O método SICOGEA foi desenvolvido por Pfitscher (2004) como um resultado de sua tese de doutorado. Trata-se de uma ferramenta para alcançar a melhoria do desempenho ambiental das organizações e o alcance da sustentabilidade. Este método é composto de três etapas: “Primeira etapa” – Integração da cadeia produtiva; “Segunda etapa” – Gestão do controle ecológico; Terceira etapa – Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental.

Para fins deste estudo, utilizou apenas a “Terceira etapa” que é dividida em três fases: Investigação e Mensuração, Informação e Decisão, que foi realizado uma lista de verificação que pertence à primeira fase “Sustentabilidade e Estratégia Ambiental” e está dividida em determinados critérios e subcritérios, como pode-se observar a Figura 2.

FIGURA 2: Estrutura da terceira etapa do SICOGEA.



FONTE: Pfitscher, (2004, p.119).

Por meio desse mecanismo de gestão do meio ambiente, o SICOGEA proporciona à agroindústria um subsídio confiável para avaliação dos seus aspectos e impactos sobre o ambiente, com base no seu processo, podendo-se destacar formas de melhor gerir esses eventos, e a contabilidade presta um “papel” relevante ao gestor, neste sentido foi realizado um questionário, também chamado de lista de verificação, a respeito dos trâmites funcionais da agroindústria. Esta lista se divide em critérios e subcritérios, de acordo com as funções que se pretende estudar. As respostas a essa lista de verificação são determinadas conforme o seguinte critério, como previsto na tabela 1.

TABELA 1: Correlações entre sustentabilidade e desempenho ambiental.

Classificação de sustentabilidade	Nível de desempenho	Atendimento a legislação
A	Adequado	Boa prática
D	Deficiente	Problemas ou necessidades de melhoria
NA	Não Adequado	Não se aplica à empresa

FONTE: adaptado de Pfitscher, (2004, p. 121).

A fórmula utilizada para avaliar a sustentabilidade na agroindústria é: total de quadros “A” x 100 no numerador e total de questões menos total de quadros “NA” no denominador, empregando esta técnica para cada um dos subcritérios, a saber:

$$\text{SUSTENTABILIDADE} = \frac{\text{TOTAL DE QUADROS A}}{\text{TOTAL DE QUESTÕES-TOTAL DE QUADRO NA}} * 100\% \quad [1]$$

Utiliza-se esta fórmula para verificar a sustentabilidade total, depois a sustentabilidade dos critérios e subcritérios, conforme “Apêndice A”. Assim, pode-se analisar a situação que se encontra cada um. Para esta parte do estudo, buscou-se saber qual o grau de sustentabilidade parcial e total obtida pela agroindústria, por meio dos critérios de avaliação e o cálculo, conjunto adotados a cada etapa do processo conforme apresentado na tabela 2.

Após o cálculo da sustentabilidade, é avaliado o grau de desempenho realizado para cada critério, identificando o nível dentro de três parâmetros servindo como referencial de classificação são eles: “Deficitária”, “Regular”, ou “Adequada”. Deste modo, a sustentabilidade está sendo apresentada em cada critério/subcritério avaliado como forma de estratégias ambiental, sendo classificados de acordo com a

tabela 3 abaixo, que determina esta análise. Os itens “D” são observados, com o intuito de buscar estratégias para melhorar o desempenho ambiental, e conseqüentemente mudar esta posição.

TABELA 2: Indicador do grau de sustentabilidade.

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: Controle, Incentivo e Estratégia
Inferior a 50%	Deficitária – “D”	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente.
Entre 51% e 70%	Regular – “R”	Médio, atende somente a legislação.
Mais de 71%	Adequada – “A”	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição.

FONTE: adaptado de Pfitscher, (2004, p. 130).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise da lista de verificação - critérios e subcritérios

Após a aplicação do questionário, iniciou-se a análise de seus resultados, fornecendo, portanto, as informações que com base na tabela 1 e na fórmula explicitada anteriormente: (total de quadros “A” x 100) dividido por (total de questões – total de quadros “NA”), tem-se a avaliação de sustentabilidade e desempenho ambiental da agroindústria Belo Vale por critérios/subcritérios, conforme mostra a tabela 3 abaixo.

TABELA 3: Sustentabilidade parcial por critério e subcritério.

Critério	Subcritério	Sustentabilidade	Análise
1 – Fornecedores	X	$\frac{12 \times 100}{16 - 0} = 75,00\%$	Adequado
2 - Processo produtivo e prestação de serviço	a) Eco-eficiência do processo produtivo e do serviço prestado	$\frac{5 \times 100}{6 - 0} = 83,00\%$	Adequado
	b) Nível de tecnologia utilizada	$\frac{6 \times 100}{7 - 0} = 85,71\%$	Adequado
	c) Aspectos e impactos ambientais do processo	$\frac{12 \times 100}{13 - 0} = 92,31\%$	Adequado

	d) Recursos humanos na organização	$\frac{6 \times 100}{8 - 0} = 75,00\%$	Adequado
	e) Disponibilidade de capital	$\frac{1 \times 100}{2 - 0} = 50,00\%$	Deficitária
3 - Indicadores gerenciais	X	$\frac{12 \times 100}{20 - 3} = 70,58\%$	Regular
4 - Utilização do produto/ serviço	X	$\frac{6 \times 100}{8 - 0} = 75,00\%$	Adequado
5 - Projetos ambientais	X	$\frac{7 \times 100}{11 - 1} = 70,00\%$	Regular
6 - Utilização dos recursos naturais	X	$\frac{3 \times 100}{5 - 0} = 60,00\%$	Regular

FONTE: Dados da pesquisa, 2016.

É possível observar na tabela 4 acima, os níveis de sustentabilidade: 6 (seis) “adequadas” 3 (três) “regulares” e 1 (um) “deficitária”, referente a “correlações entre sustentabilidade e desempenho ambiental” dentro da agroindústria. Já no que se refere ao diagnóstico da sustentabilidade global da agroindústria, ela teve o seguinte desempenho:

$$\text{SUSTENTABILIDADE} = \frac{70}{95.4} * 100\% = 76,92\% \quad [2]$$

Nota-se que a agroindústria “Belo Vale” está com sua produção referente às correlações entre sustentabilidade de forma “adequada” e quanto ao seu desempenho: “alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição”, de acordo com dados aplicados na fórmula acima.

Fazendo referência com os resultados de outros trabalhos, pode-se assim dizer que a agroindústria Belo Vale obteve um resultado satisfatório, pois nos resultados da tese de doutorado de Lerípio (2001) constatou-se uma sustentabilidade global de 49,02%, sendo classificada como “péssima”. Quanto aos resultados da tese de doutorado de Pfitscher (2004), constatou-se uma avaliação global de sustentabilidade de 70,78% considerada “regular” expressando uma situação de desempenho médio, atendendo a legislação, com uma parcela de valorização ambiental e prevenção da poluição. Sendo assim, com base no estudo desenvolvido e nos achados obtidos no presente trabalho, sugere-se assim como recomendação para outros trabalhos futuros, alguns campos relevantes como:

- Utilizar o método SICOGEA em outras realidades, com o intuito de buscar novos perfis de empresas produtivas e outros públicos alvos, já que foram demonstrados a sua contribuição em termos de gestão ambiental nas empresas produtivas;
- Aprofundar os estudos sobre gestão e contabilidade ambiental nas de outro ramo, pois as relações entre percepção e desempenho ambiental são ainda pouco exploradas;

CONCLUSÕES

Ao longo desse estudo percebeu-se que em termos gerais, as empresas estão aos poucos mudando suas ações e práticas, enxergando que precisa haver uma mudança para assegurar sua competitividade no mercado.

Por meio da aplicação do método SICOGEA (Terceira Etapa - primeira fase), mostrou-se eficiente, desde sua fase de obtenção dos dados, análise da pesquisa aplicada, até os resultados alcançados no final. Ao analisar os critérios e subcritérios a empresa apresentou um índice de sustentabilidade “adequado” na maior parte, 1/3 como “regular” restando apenas 1 (um) subcritério com menor sustentabilidade sendo classificada como “deficitária. Contudo, foi possível verificar uma sustentabilidade global de 76,92%, sendo considerado “adequada”.

Foi possível observar que a agroindústria ainda tem muito a desenvolver no que se refere à questão ambiental. Devendo investir em projetos e formas de aumentar a reutilização dos recursos naturais, atitude essa que influenciará funcionários e comunidade em geral podendo contribuir ainda mais com o meio ambiente.

Verificou-se, ainda, o quanto se faz importante a contabilidade na gestão de uma empresa. Atuando como instrumento na mitigação dos impactos ambientais e fazendo com que os gestores da organização, os colaboradores e toda a sociedade possam ter uma maior sensibilização no que se refere ao aspecto socioeconômico e ambiental, melhorando assim, as relações entre eles e o meio ambiente com o intuito de gerar benefícios como economia nos gastos com energia elétrica, água, entre outros, e dessa forma gerar receitas ambientais.

Diante disso, observou-se que a contabilidade se faz necessária para a gestão ambiental, como também os aspectos socioeconômico e ambiental são fundamentais na busca por uma prática sustentável dentro de uma agroindústria. Os resultados obtidos poderão ser utilizados para auxiliar a gestão da agroindústria “Belo Vale”, no melhor gerenciamento de seus recursos no que se referem ao meio ambiente como também socioeconômicos.

REFERÊNCIAS

- [1] ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- [2] ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade: contexto, desafios e cenários. *Ciência & Ambiente*, n. 29, 2004.
- [3] CARVALHO, O.; VIANA, O. Ecodesenvolvimento e equilíbrio ecológico: algumas considerações sobre o Estado do Ceará. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, v. 29, n. 2, abr./jun. 1998.
- [4] BRASIL, IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Indicadores, população e resultados do censo 2010. Disponível em: <[http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251203&search= paraiba|poco-dantas](http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251203&search=paraiba|poco-dantas)>. Acesso em 21 de set. de 2018.
- [5] ETHOS – Instituto Ethos de Responsabilidade Social Empresarial. Vários autores. Responsabilidade social nas empresas. São Paulo: Ed. Fundação Petrópolis. 2004.
- [6] FERREL, O. C.; FRAEDRICH, John; FERREL, Linda. Ética Empresarial: dilemas, tomadas de decisões e casos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001.
- [7] GROOT, I. de. Measurement of sustainability in coffee and cocoa. Utrecht: Institute for Sustainable Commodities (ISCOM), 2002.
- [8] HENDRIKSEN, Eldon S. (EldonSende); VAN BREDA, Michael F. Teoriada Contabilidade. São Paulo: Atlas, 1999. 550p.
- [9] KERPEL, Cássia Letícia.; ROSSATO, MarivaneVestena.; BRONDANI, Gilberto. A função da contabilidade como o social e o ambiental. Disponível em <<http://www.aquiraz.ce.gov.br>>. Acesso em 21 set. 2018.
- [10] MAIMON, D. Empresa e meio ambiente. *Tempo e presença*. São Paulo, n. 261. p. 46-48. 1992.
- [11] PAIVA, Paulo Roberto de. Contabilidade Ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Atlas, 2003.

[12] PFISTER, Elisete Dahmer. Gestão e sustentabilidade através da Contabilidade e Contabilidade Ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. 2004. 252 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

[13] PRAHALAD, C. K.; RANGASWAMI, M.R. Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation? *Harvard Business Review*, v. 87, n. 9, p. 27-34, set. 2009.

[14] RIBEIRO, Maisa de Souza. Custeio das atividades de natureza ambiental. 1998. 241 f. Tese (Doutorado em Contabilidade) – FEA/USP, 1998.

[15] SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

[16] SILVA, J.A. Direito ambiental constitucional. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 1995. 243p.