



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**O USO DA LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO: Uma análise nos
engenhos sucroalcooleiros de Alagoa Nova - PB**

Anderson de Tarso Valentim Souza

Campina Grande - PB

2017

ANDERSON DE TARSO VALENTIM SOUZA

**O USO DA LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO: Uma análise nos
engenhos sucroalcooleiros de Alagoa Nova - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Profa. Dra. Ednadi Batista da Silva.

Campina Grande - PB

2017

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S719u Souza, Anderson de Tarso Valentim.

O uso da logística reversa no agronegócio [manuscrito] : uma análise nos engenhos sucroalcooleiros de Alagoa Nova - PB / Anderson de Tarso Valentim Souza. - 2017.

19 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2017.

"Orientação: Prof. Dr. Ednadi Batista da Silva, Departamento de Ciências Contábeis".

1. Logística reversa. 2. Produção de cachaça. 3. Engenho sucroalcooleiro. 4. Agronegócio. I. Título.

21. ed. CDD 657.863

ANDERSON DE TARSO VALENTIM SOUZA

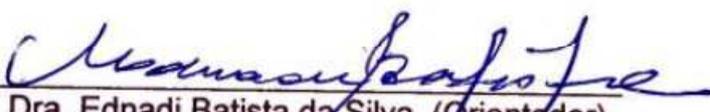
**O USO DA LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO: Uma análise nos
engenhos sucroalcooleiros de Alagoa Nova - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de bacharel em Ciências Contábeis.

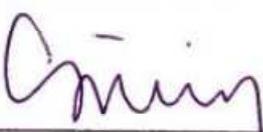
Área de concentração: Contabilidade Agraria

Aprovada em: 10/05/2017.

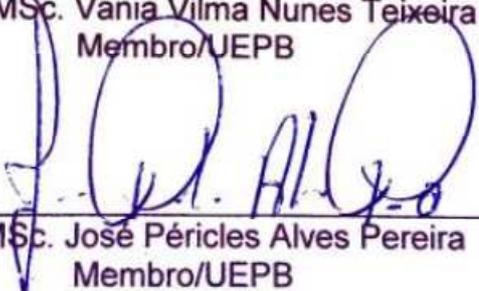
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Ednadi Batista da Silva. (Orientador)
Orientadora/UEPB



Profa. MSc. Vania Vilma Nunes Teixeira
Membro/UEPB



Prof. MSc. José Péricles Alves Pereira
Membro/UEPB

Campina Grande - PB
2017

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	04
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	06
2.1	Breve histórico da cachaça no Brasil.....	06
2.2	A importância da Logística Reversa no processo produtivo da cana de açúcar.....	07
2.3	Os efeitos nefastos dos resíduos no meio ambiente.....	08
2.4	A necessidade da reversão de resíduos para sustentabilidade, economia e sociedade.....	09
3	METODOLOGIA	10
4	APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	11
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
	REFERÊNCIAS.....	
	APÊNDICE A – MODELO DE ENTREVISTA.....	
	ANEXO A – DOCUMENTO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA.....	

SOUZA, Anderson de Tarso Valentim. O USO DA LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO: Uma análise nos engenhos sucroalcooleiros de Alagoa Nova - PB. 19 páginas. Trabalho de conclusão de curso – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.

Resumo: É sabido que os engenhos sucroalcooleiros fazem o processo da Logística Reversa com alguns tipos de rejeitos. Portanto, este estudo teve por objetivo identificar a utilização da logística reversa dos resíduos gerados no processo produtivo da cachaça, bem como analisar, se essa ferramenta gerencial for empregada, até que ponto ocorre seu uso de forma consciente nos engenhos localizados na cidade de Alagoa Nova – Paraíba. A metodologia utilizada classifica-se quanto ao delineamento como bibliográfica, os objetivos descritiva, através de aplicação de entrevista estruturada com abordagem quantitativa adotando como critério os engenhos produtores que estivessem devidamente cadastrados no Ministério da Agricultura. Deste modo, observa-se que é de suma importância o uso da Logística Reversa como ferramenta gerencial, concluindo-se que, apesar de comum o retorno dos rejeitos com reintrodução no processo produtivo nem sempre é feito de forma consciente, apresentando algumas barreiras para que a aplicação da mesma seja colocada em prática como ferramenta gerencial ou até mesmo a falta de cultura de aplicação da mesma, já que faz pouco tempo que ela passou a ser regulamentada por lei que coloca a responsabilidade da destinação dos rejeitos para produtores. Pode-se destacar como limitações da pesquisa a pouca quantidade de engenhos devidamente cadastrados no Ministério da Agricultura e a acessibilidade.

Palavras-Chave: Logística Reversa. Engenhos Sucroalcooleiros. Cachaça.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o artigo 92, do Decreto Federal 4.851 a cachaça é considerada a legítima bebida brasileira. Produzida em todos os Estados, e exportada para mais de cinquenta países vem sendo destaque econômico apresentando considerável crescimento, uma vez que esta bebida vem sendo cada vez mais apreciada por pessoas das diferentes classes e níveis sociais.

Francisco nos diz que a economia paraibana tem como uma de suas bases a agricultura, tendo como um de seus principais produtos a cana de açúcar. Segundo o Jornal da Paraíba em matéria divulgada no dia 04/12/2014 a Paraíba é o segundo maior produtor de Cachaça de Alambique do país ficando apenas atrás de Minas Gerais, produzindo cerca de 8 milhões de litros por safra (setembro – fevereiro ou março).

Além dos empregos gerados diretamente na produção da cachaça observa-se a importância na geração indireta de empregos através do turismo com a

visitação dos engenhos para acompanhamento das fases no processo de produção com um roteiro que passa pelas cidades produtoras do produto, conhecido também como “caminhos do engenho”.

Apesar dos índices econômicos favoráveis uma grande controvérsia na produção da cachaça é a produção de rejeitos muito impactantes para o meio ambiente. Segundo Mendonça (2015) com a crescente conscientização dos problemas ambientais e a preocupação das pessoas em relação à finitude dos recursos disponíveis os consumidores adotam cada vez mais uma postura sustentável.

Devido a essa nova postura tomada pelos consumidores às empresas se veem obrigadas a buscar ferramentas para se adequar a essa nova realidade e ambiguidade entre, produzir em larga escala e degradar o mínimo possível o meio ambiente e ao mesmo tempo atender um mercado consumidor sedento em consumir e preocupado em preservar o meio ambiente.

Em meio a esse cenário as empresas são obrigadas a buscar por vantagens competitivas entre elas, como o uso de ferramentas gerenciais que possibilite a melhora no gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos, pois, o processamento correto desses resíduos é de suma importância para a minimização dos impactos gerados sobre o meio ambiente. É sabido que os engenhos sucroalcooleiros fazem o processo da Logística Reversa com alguns tipos de rejeitos. Essa ferramenta possibilita a redução dos impactos ambientais por meio do reaproveitamento dos resíduos e coprodutos (XAVIER E CÔRREA, 2013).

Este artigo surge da necessidade de saber se **os engenhos localizados na cidade de Alagoa Nova na Paraíba se utilizam da logística reversa dos resíduos gerados no processo produtivo? E até que ponto?** Tendo como objetivo geral identificar a existência de logística reversa dos resíduos gerados na produção dos engenhos localizados no brejo paraibano, e objetivos específicos (I) Quantificar os engenhos de aguardente no município de Alagoa Nova; (II) Verificar o perfil organizacional dos engenhos; (III) Identificar o volume de resíduos reutilizáveis gerados no processo; (IV) Avaliar o compromisso da entidade com a sustentabilidade.

A metodologia utilizada classifica-se quanto ao delineamento como bibliográfica, quanto aos objetivos específicos é descritiva, através de aplicação de entrevistas estruturada, com abordagem quantitativa, e está estruturado em cinco

partes, iniciando pela introdução; logo após um breve referencial sobre: Um breve histórico da cachaça no Brasil; A Importância da logística reversa no processo produtivo da cana de açúcar; O efeito nefasto dos resíduos (água, bagaço de cana de açúcar, vinhedo) no meio ambiente; A necessidade de reversão de resíduos para a sustentabilidade, economia e social; por seguinte é apresentado os procedimentos metodológicos adotados; seguido da exposição dos resultados obtidos e por fim, as considerações finais sobre o estudo realizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 BREVE HISTÓRICO DA CACHAÇA NO BRASIL

Nunes (2010) destaca a importância da representação econômica e histórica da cultura da cana-de-açúcar para a agricultura brasileira, sendo seu cultivo uma das primeiras atividades econômicas do Brasil colônia (MENDONÇA, 2015). Em 1586 já existiam cerca de 70 engenhos no nordeste brasileiro (CHAVES, 2014).

Segundo Barbosa (2014), a partir de meados do século XVII, dá-se início à produção da cachaça no Brasil, resultado da fermentação da garapa azeda, conhecida como aguardente de cana ou caninha. De acordo com o Decreto Federal 4 851, de 2003, o artigo 92 diz o seguinte sobre a cachaça:

Cachaça é a denominação típica e exclusiva da aguardente de cana produzida no Brasil, com graduação alcoólica de trinta e oito a quarenta e oito por cento em volume, a vinte graus Celsius (°C), obtida pela destilação do mosto fermentado de cana-de-açúcar com características sensoriais peculiares, podendo ser adicionada de açúcares até seis gramas por litro, expressos em sacarose.

Incomodados com a queda do comércio da bagaceira e do vinho português na colônia, alegando que a bebida brasileira prejudicava a retirada do ouro das minas, a Corte proíbe, a partir de 1635, por várias vezes, a produção, comercialização e até o consumo da cachaça, porém, a proibição não apresentava resultado, pois, a cachaça era usada como pagamento para conseguir mão de obra escrava para extração de ouro (BARBOSA, 2014).

Na Paraíba essa cultura chegou em meio a uma disputa territorial, com a expansão da cultura da cana de açúcar que vinha de Pernambuco (BARBOSA, 2014). Ainda segundo Barbosa (2014) nos relata que do desenvolvimento até o declínio dos engenhos, no século XX, passaram-se mais de 400 anos de história

entre partidos de cana, conflitos de terra e outros ciclos econômicos, como o gado e o algodão expandidos em terras sertanejas. Com o fortalecimento das usinas, ocorre a falência de muitos engenhos, que passaram a serem conhecidos, engenhos *fogo morto*, aqueles que não produzem mais. A partir dos anos 90, a Paraíba começa a viver um novo *ciclo da cana-de-açúcar*, com base nos engenhos, porém, concentrados na produção de cachaça, tanto velhos – em desuso – quanto novos começam a se fazer presentes na região do Brejo paraibano.

A CBRC (2012) afirma que atualmente a cachaça é o 3º destilado mais consumido no mundo, tornando-se uma das principais culturas da economia nacional, levando o país à liderança mundial na produção. Arrecada-se cerca de 7 bilhões com exportação, existem cerca 40.000 produtores e 4.000 marcas no Brasil. Segundo dados do Ministério da Agricultura, o estado da Paraíba possui cerca de 32 estabelecimentos produtores registrados e só no ano de 2011 foram produzidos cerca de sete milhões litros da bebida.

Percebe-se então a importância da cachaça tem cultural e economicamente no cenário regional, já que a através da mesma o município consegue benefícios social e econômico.

2.2 A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA REVERSA NO PROCESSO PRODUTIVO DA CANA DE AÇÚCAR

A Logística é uma ferramenta importantíssima de diferencial competitivo para que as empresas se mantenham num mercado globalizado e cada vez mais exigente e que ao mesmo tempo consigam maximizar a lucratividade. Não existe uma definição universal para logística reversa, porém trazendo para cultura empresarial LACERDA (2002) define:

Logística reversa pode ser entendida como um processo complementar à logística tradicional, pois enquanto a última tem o papel de levar produtos de sua origem dos fornecedores até os clientes intermediários ou finais, a logística reversa deve completar o ciclo, trazendo de volta os produtos já utilizados dos diferentes pontos de consumo a sua origem. No processo da logística reversa, os produtos passam por uma etapa de reciclagem e voltam novamente à cadeia até ser finalmente descartado, percorrendo o “ciclo de vida do produto”.

Para Pereira (2013), a logística reversa é o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo de matérias-primas, estoques em processo, produtos acabados e as informações correspondentes do ponto de

consumo para o ponto de origem como o propósito de recapturar o valor ou destinar à apropriada disposição.

Roberto Leite (2006, p. 16), presidente do Conselho de Logística Reversa do Brasil, conceitua a logística reversa como:

Área da logística empresarial que planeja, opera, e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, de imagem corporativa, entre outros.

A logística reversa surge no início da década de 1980, para assuntos ambientais ou ecológicos, somente em 1990 é que sua utilização se intensifica devido à reciclagem ser uma das suas principais ferramentas (MENDONÇA, 2015). Leite e Brito (2003, p. 11), afirmam que,

[...] o surgimento da logística reversa trouxe a possibilidade de uma nova área da logística tradicional, onde a preocupação passou a ser em equacionar a multiplicidade dos aspectos logísticos de retorno ao ciclo produtivo de diferentes tipos de bens e materiais constituintes dos mesmos e dos resíduos industriais, através de reutilização controlada do bem e de seus componentes, ou da reciclagem dos materiais constituintes, dando origem a matérias-primas secundárias, que serão novamente introduzidas ao processo produtivo.

O modo como os subprodutos são descartados ou reintegrados ao processo, devido às legislações ambientais cada vez mais rígidas, fez com que a responsabilidade do fabricante se ampliasse, agora o produtor além de cuidar do reaproveitamento e remoção do refugo é responsabilizado até o final de sua vida útil. Segundo Lambert (1998) a logística reversa é uma arma na área do Marketing como Planejamento Estratégico que contribui para ampliação dos serviços ao cliente.

Gonçalves-Dias et al. (2007) afirma que sistema de Logística Reversa pode ser observado por dois tipos de processamento o primário que promove o fluxo de retorno dos resíduos para o gerador e o secundário para outras cadeias produtivas eficientes e sustentáveis.

Diante dos descontroles ambientais observados hoje a Logística Reversa surge como possível solução para amenizar os efeitos negativos gerados pelos rejeitos eliminados no processo de produção da cachaça, mostrando sua importância, já que a mesma beneficia tanto ao meio ambiente quanto aos produtores que a utilizam.

2.3 O EFEITO NEFASTO DOS RESÍDUOS NO MEIO AMBIENTE

A agroindústria da cana-de-açúcar pode gerar impactos positivos ou negativos isso vai depender do atendimento da legislação ambiental gerando uma cadeia que pode refletir no âmbito econômico e social. Os impactos ambientais quando gerados surgem desde o cultivo passando pelo processamento, atingindo também os efluentes gerados e podem comprometer a qualidade do ar, do solo, biodiversidade e recursos hídricos.

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 01 de 23/01/86, no artigo 1º, define impacto ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente (...) resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afete: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições sanitárias e estéticas do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais.

Os principais resíduos gerados na agroindústria são a queima da lavoura de cana, as emissões atmosféricas das unidades de geração de calor e eletricidade a partir do bagaço e os efluentes líquidos da lavagem da cana e o vinhoto das destilarias (RODRIGUES, 2010).

A queima da palha é sem dúvida o mais impactante dos problemas, com o objetivo de facilitar o corte e a limpeza do terreno e aumentar o teor de sacarose devido à evaporação de água causada pela queima. Todos esses processos diminuem os custos de transporte e perdas em até 20% na safra (RODRIGUES, 2010). Já a combustão do bagaço gera em torno de 2,5% de cinzas em relação ao peso inicial de bagaço queimado que tem como composição química o silício e tem o potássio como macronutriente primário (OLIVEIRA *et al*, 2005).

Segundo Oliveira *et al* (2005), o vinhoto ou vinhaça um subproduto ácido que, se lançado em um rio, consome o oxigênio dissolvido na água, causa a morte dos organismos. A cada litro de cachaça produzida gera-se de 6 a 8 litros desse subproduto altamente poluidor.

Como já supracitado o seu descarte em recursos hídricos provoca o decréscimo do oxigênio dissolvido na água, causando mortandade de peixes, mau cheiro, proliferação de insetos, etc. além do que sua disposição no solo, como fertilizante, apesar de recomendada, deverá ser orientada por um profissional habilitado para que não se torne mais um problema, pois dependendo das condições locais, pode alterar negativamente a condição do solo gerando mais um problema ambiental ao invés de ajudar na fertilização do solo como se espera.

2.4A NECESSIDADE DE REVERSÃO DE RESÍDUOS PARA A SUSTENTABILIDADE, PARA A ECONOMIA E PARA O SOCIAL

A importância da logística reversa pode ser vista em dois grandes âmbitos: o econômico e o social. O econômico refere-se aos ganhos financeiros obtidos a partir de práticas que envolvem a logística reversa. Por exemplo, uma empresa que produz cachaça pode reduzir seus custos reutilizando o vinhoto que seria descartado como fertilizante no plantio de cana, além de reutilizar outros insumos para produção de energia etc.

A sustentabilidade é um ideal sistemático que se perfaz principalmente pela ação, e pela constante busca entre desenvolvimento econômico e ao mesmo tempo preservação do ecossistema (ABREU, 2008).

Com o aproveitamento dos subprodutos gerados a partir do processamento da cana-de-açúcar pode-se também, além de reduzir os custos de produção, contribuir para a minimização dos impactos negativos no meio ambiente.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na busca para atingir os objetivos propostos classifica-se quanto ao delineamento bibliográfica, pois buscou através de pesquisadores na área valer-se de conceitos que norteiam o assunto abordado. Quanto aos objetivos específicos é descritiva, pois descreve as características de determinada população, no caso as empresas produtoras de cachaça do município de Alagoa Nova – PB, através de aplicação de entrevistas estruturada, com abordagem quantitativa.

Segundo Oliveira (2011) muitos tipos de estudos podem ser classificados como descritivas e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Para Gil (2008), as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Enquadrando-se em estudos de caso avaliativos que segundo Gil (2008) envolve tanto a descrição quanto a interpretação, com o objetivo principal de usar os dados para avaliar o mérito de alguma prática, programa, movimento ou evento.

Cabe destacar que foram tomadas como critérios para aplicação das entrevistas, as empresas produtoras de cachaça do município de Alagoa Nova - PB regularmente cadastradas no Ministério da Agricultura. Sabe-se que na cidade do estudo em questão existem seis engenhos conhecidos, onde regularmente cadastrados no Ministério da Agricultura encontram-se apenas três: Agro Industrial Lira Ltda, CNPJ 02.579.383/0001-20, Agroindustrial Macaíba Ltda, CNPJ 08.569.196/0001-41, e a terceira Edgleide Terto da Silva – ME, CNPJ 12.361.026/0001-44, valendo ressaltar que o último engenho citado apenas engarrafa o produto comprando sua produção de terceiros. Devido à situação cadastral apresentada e a forma de funcionamento apenas os dois primeiros engenhos apresentam requisitos suficientes para preencher os critérios tomados, tornando-se foco do estudo em questão, já que a pesquisa tenta identificar o uso da logística reversa no processo produtivo da cachaça.

A entrevista foi aplicada aos respectivos proprietários dos engenhos (representantes legal), sendo eles, o Sr. Luiz Magno Filho (Agroindustrial Macaíba) e o Sr. João Lira (Agroindustrial Lira). A entrevista encontra-se dividida em três blocos: Perfil do respondente; Perfil da organização; Informações sobre a gestão de resíduos, buscando a resposta para o problema da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção os dados coletados com a aplicação das entrevistas são apresentados e analisados, utilizando-se de quadros que ilustram, ou não, a aplicação de forma consciente da Logística Reversa como ferramenta gerencial nos processos produtivo da cachaça, bem como destinação dos rejeitos, e a visão que cada empresa tem da importância dessa ferramenta para sustentabilidade.

Quadro 1 – Perfil do Respondente

Questões	Respondentes	
	Agroindustrial Macaíba Ltda.	Agroindustrial Lira Ltda.
1. Sexo	M	M
2. Idade	Maior de 60	Entre 41 e 60
3. Grau de instrução	Pós-graduação	Nível Superior

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da pesquisa, 2017.

No primeiro bloco podemos observar que ambos são do sexo masculino; sendo um dos proprietários com idade superior a 60 anos e o outro entre 41 e 60; com relação ao nível de instrução o proprietário da Agroindustrial Macaíba apresenta pós-graduação e o proprietário da Agroindustrial Lira nível superior.

Quadro 2 – Perfil da Organização

Questões	Respondentes	
	Agroindustrial Macaíba Ltda.	Agroindustrial Lira Ltda.
4- Há quanto tempo a empresa existe no mercado?	Mais que 25 anos	De 11 a 25 anos
5- Como é a organização jurídica?	Sociedade empresarial	Sociedade Empresarial
6- Qual o número de funcionários da empresa?	Mais de 30	De 1 a 10
7- Qual o faturamento anual da empresa?	Superior a 10,5 e inferior a 60 milhões	Até 1,5 milhões;
8- Como é a circulação do produto no mercado?	No Brasil	Apenas na região Nordeste
9- Qual produto é produzido?	Cachaça	Cachaça
10- Qual a produção anual em quilogramas e/ou litros?	Mais que 300.001	De 50.001 a 150.001
11- A cana de açúcar utilizada no processo	Maior parte própria e menor terceiro	Totalmente própria
12- Qual tipo de produção da empresa?	Industrial	Artesanal Clássico

No bloco 2, relacionado ao Perfil da organização: o engenho mais novo apresenta mais de 11 anos no mercado, o que nos faz ver que não são empresas tão novas; ambos são sociedade empresarial; apresentando algumas diferenças nas questões a seguir que estão ligadas a forma de circulação do produto, uma vez que a Agroindustrial Macaíba tem seus produtos circulando por todo o Brasil, ela vai produzir mais, cerca de mais que 300.001 litros por ano, tendo um faturamento superior a 10,5 e inferior a 60 milhões , apresentando um quadro de funcionários superior a 30, A agroindustrial Lira tem seus produtos circulando apenas na região nordeste, a produção anual em quilogramas e/ou litros apresentada é de 50.001 a 150.001 litros, o faturamento e de até 1,5 milhões, com um quadro de funcionários que fica entre 1 a 10; em ambos o produto produzido é apenas a cachaça; referente a cana-de-açúcar utilizada no processo é possível encontrar outra diferença já que Agroindustrial Macaíba afirma que compra parte da cana-de-açúcar utilizada de terceiros, já a Agroindustrial Lira afirma que a cana-de-açúcar utilizada é totalmente

própria e por fim no tipo de produção da empresa a Agroindustrial Macaíba apresenta uma produção industrial trazendo uma maior segurança e uma padronização do seu produto e a Agroindustrial Lira uma produção artesanal clássica dando possibilidade de trazer sabores diferentes ao seu produto.

Quadro 3 – Informações sobre a gestão dos resíduos;

Questões	Respondentes	
	Agroindustrial Macaíba Ltda.	Agroindustrial Lira Ltda.
13- É realizada a reutilização dos resíduos gerados no processo?	Sim	Sim
14- Qual a espécie de resíduo reutilizado?	Água, Bagaço da cana-de-açúcar e vinhoto	Bagaço da cana-de-açúcar
15- A empresa utiliza de ferramentas gerenciais que visem sustentabilidade? Se sim, qual(is)?	Sim, organo-fertilização	Não respondeu
16- Como é feito a mensuração da quantidade de rejeitos gerados na empresa?	Estimado	Não respondeu
17- Qual é o percentual de rejeitos produzidos em relação a produção?	Entre 21 e 40%	Menor de 10%
18- Qual a destinação dada a esses rejeitos?	Reutiliza e vende	Reutiliza
19- Qual (is) a(s) barreira(s) para a logística reversa em sua empresa? (Chaves, 2009)	Custo	Não há barreiras
20- Como a empresa trata as informações geradas com a logística reversa	Utiliza na formação de seus preços	Não faz nada
21- É substancial o retorno financeiro que a logística reversa traz para a empresa?	Sim	Não respondeu
22- Como a empresa enxerga a logística reversa para sociedade?	De suma importância, pois a mesma ajuda o meio ambiente.	Não respondeu

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da pesquisa, 2017.

No terceiro e último bloco acerca das informações sobre a gestão dos resíduos, obteve-se os seguintes resultados: ambos realizam a reutilização dos resíduos gerados no processo; sobre a espécie de resíduo reutilizado, a Agroindustrial Macaíba reutiliza água, bagaço da cana-de-açúcar e vinhoto já a Agroindustrial Lira reutiliza apenas o bagaço da cana-de-açúcar; quanto à utilização de ferramentas gerenciais que visam à sustentabilidade e sobre a mensuração dos rejeitos gerados, apenas a Agroindustrial Macaíba respondeu afirmando que utiliza a organo-fertilização, e respondeu também que sua mensuração é feita de forma

estimada; com relação ao percentual de rejeitos produzidos em relação à produção, a Agroindustrial Macaíba apresenta produção entre 21 e 40% a Agroindustrial Lira apresenta percentual menor que 10%, essa diferença pode está ligada aos rejeito enxergados por cada empresa, já que a Agroindustrial Macaíba reaproveita bem mais tipos de rejeitos que a Agroindustrial Lira; na destinação dada aos rejeitos, pode-se afirmar que ocorre a reutilização dos rejeitos, e em alguns casos ainda a venda do que sobra o que ocorre na Agroindustrial Lira; sobre as barreiras encontradas para utilização da logística reversa, a Agroindustrial Macaíba diz que encontra nos custos, jáa Agroindustrial Lira ressaltou que não há barreiras; quando questionados sobre o tratamento dado as informações geradas com a logística reversa, a Agroindustrial Macaíba utiliza na formação de seus preços e a Agroindustrial Lira não faz nada; a Agroindustrial Macaíba como é a única a fazer mensuração e calcular o retorno obtido pela utilização da logística reversa afirma também que é substancial o retorno obtido; sobre como a empresa enxerga a logística reversa para sociedade, apenas a Agroindustrial Macaíba demonstra consciência na utilização da ferramenta ressaltando como esta sendo de suma importância, pois ajuda o meio ambiente.

Ainda no bloco 3 buscou-se a opinião pessoal do entrevistado sobre a relação encontrada por ela entre a logística reversa e a sustentabilidade, na qual obteve-se apenas uma resposta.

Quadro 4- Opinião pessoal do entrevistado

Questão	Respondentes	
	Agroindustrial Macaíba Ltda.	Agroindustrial Lira Ltda.
23- Qual a relação que a empresa enxerga entre a logística reversa e a sustentabilidade?	Importante, no futuro o planeta cobrará.	Não respondeu

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da pesquisa, 2017.

Neste último ponto a Agroindustrial Macaíba mostra mais uma vez que usa realmente da logística reversa como ferramenta gerencial com consciência dos benefícios que a mesma traz, já que é a única a responder o questionamento ressaltando que a que a Logística Reversa é importante, pois no futuro o planeta cobrará.

Com base no que foi apresentado observa-se que é comum o uso da Logística Reversa, porém, apesar de ambos os engenhos apresentarem a reutilização dos resíduos gerados o engenho Agroindustrial Macaíba LTDA demonstrou fazer uso da ferramenta em questão de forma consciente, reutilizando os rejeitos para reutilização e/ou vender, demonstrando que a maior barreira está nos custos para aplicar a logística reversa, que utiliza as informações geradas com a logística na formação de seus preços sendo substancial o retorno financeiro que essa ferramenta traz para empresa, ressaltando que a logística é de suma importância, pois também ajuda o meio ambiente, já o engenho Agroindustrial Lira LTDA, afirma que usa da logística reversa, mas, em alguns quesitos, ou não respondeu ou deu respostas vagas em relação à utilização da ferramenta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi observado, através da pesquisa para aprofundamento do tema sobre a logística reversa nos engenhos produtores de cachaça, no município de Alagoa Nova – PB, a utilização desse tipo de ferramenta gerencial é de suma importância para que as empresas possam expandir seus negócios atendendo ao consumismo desenfreado que o mercado nos apresenta e ao mesmo tempo as necessidades suscitadas pelo meio ambiente, desta forma mostrando a preocupação com a crescente nos problemas ambientais. Uma possível solução estaria na logística reversa, já que ela vai direto ao ponto quando faz a reciclagem dos resíduos gerados no processo produtivo da cachaça reintegrando os mesmos ao processo produtivo minimizando desta forma os impactos ambientais causados.

A análise dos resultados obtidos a partir da aplicação das entrevistas e estudos realizados nos permite afirmar que os engenhos do setor sucroalcooleiro da cidade de Alagoa Nova – PB utilizam práticas de manejo sustentável, buscando a destinação correta dos seus resíduos, se não do total, ou ao menos de parte deles. Quando analisado o manejo dos resíduos e as práticas de sustentabilidade relacionadas à redução dos impactos ambientais, a pesquisa revelou alguns pontos relevantes: os dois engenhos estudados adotam políticas de reaproveitamento dos resíduos gerados, porém apenas um enxerga essa prática como uma medida de ferramenta gerencial para otimizar a produção e seus custos e ao mesmo tempo o

desenvolvimento sustentável das atividades agroindustriais, sendo esta ferramenta a Logística Reversa.

A prática mais comum do retorno dos resíduos para a cadeia produtiva é a reutilização do bagaço da cana-de-açúcar durante a produção da cachaça, nesse processo há uma grande demanda de lenha nas caldeiras e alambiques, a reutilização desse bagaço pode ocorrer como fogo direto ou para adubação de canaviais ou outras culturas após compostagem com outros resíduos orgânicos da própria produção.

Apenas um dos engenhos apresentou-se preocupado com os possíveis desastres ambientais, mostrando-se disposto a atuar da melhor forma possível para impedir estes acontecimentos, e ainda ressaltou a busca contínua pela melhoria dos seus processos, atuando preventivamente e pró-ativamente na proteção do meio ambiente.

Observou-se que as empresas sucroalcooleiras da região alegam ter o custo do uso desta ferramenta como principal barreira para colocá-la em prática, uma vez que a um investimento maior para que esse reaproveitamento ocorra de forma eficiente, pode-se ocorrer também pela falta de incentivo por parte do governo. O não descarte correto dos rejeitos pode indicar também, a falta de interesse e/ou condições dessas organizações em arcar com os custos relativos a um sistema de manuseio e logístico para a readequação destes resíduos na produção.

Os achados do presente estudo também permitem constatar que a falta de uma tradição na prática da Logística Reversa antes do surgimento de leis, a falta de consciência de que os recursos naturais são finitos, e uma política realmente efetiva que fiscalize e dê condições para que os engenhos apliquem de fato a ferramenta em sua rotina, são barreiras que impedem a aplicabilidade, sem falar que também há desinteresse da parte de produtores, mesmo quando os donos e/ou administradores têm graduação ou pós graduação, neste último ponto, característico em nossa pesquisa.

Os resultados obtidos também nos mostram que essa problemática talvez esteja relacionada ao tempo de existência do engenho no mercado, a quantidade de cachaça produzida, ao faturamento, a forma de circulação do seu produto no mercado, ou até o grau de instrução fazem com que eles (os donos/administradores) busquem por ferramentas gerenciais que otimizem sua produção e reduzam os impactos ambientais.

Devido a delimitação imposta pela situação cadastral, onde muitos engenhos da região trabalham de forma ilegal, não preenchendo os requisitos mínimos para esta pesquisa, deixamos como sugestão para pesquisas futuras, abranger os engenhos também não cadastrados no Ministério da Agricultura para uma análise mais abrangente da utilização dessa ferramenta no setor sucroalcooleiro desta localidade, da região, do país.

ABSTRACT

It is known that the sugar and ethanol mills make the process of Reverse Logistics with some types of tailings. The purpose of this study was to identify the use of reverse logistics of the residues generated in the cachaça production process, as well as to analyze, if this management tool is used, to what extent does its use occur consciously in the sugar mills located in the city of Alagoa Nova-Paraíba. The methodology used is classified according to the bibliographic design, the descriptive objectives, through the application of a structured interview with a quantitative approach, adopting as criterion the producing mills that were duly registered in the Ministry of Agriculture. In this way, it is observed that the use of Reverse Logistics as a management tool is extremely important, and it is concluded that although the return of rejects with reintroduction in the production process is not always done consciously, presenting some barriers so that the application of the same is put into practice as a managerial tool or even the lack of a culture of application of the same, since it has only recently been regulated by law that places responsibility for the destination of the tailings to producers. It can be highlighted as limitations of the research the low amount of mills properly registered in the Ministry of Agriculture and accessibility.

Key-words: Reverse Logistics. Sucroalcooleiros. Sugarcane liquor.

REFERÊNCIAS

ABREU, Carlos. Sustentabilidade? O que é Sustentabilidade? 2008. Disponível em: <http://www.atitudessustetaveis.com.br/sustentabilidade/sustentabilidade>, acesso em 19.02.2017;

BARBOSA, José Luciano Albino. Engenho de cana-de-açúcar na Paraíba: por uma sociologia da cachaça./José Luciano Barbosa. – Campina Grande: EDUEPB, 2014. 204p.:il.:colour.

BRASIL. Decreto 4.851 de 02 de outubro de 2003, disponível no site <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2003/decreto-4851-2-outubro-2003-497513-publicacaooriginal-1-pe.html>, acesso em 16.08.2016.

CBRC- Centro Brasileiro de Referência da Cachaça. Dados 2012. Disponível em: www.expocachaca.com.br. Acesso em: 26/04/2016.

CHAVES, R. S. B. Análise da estrutura agroindustrial canvieira a partir dos processos de diversificação industrial e inovações verificadas no período de 2000 à 2010. Rio de Janeiro. 2014. 134 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ - Instituto de Economia – Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2014.

CONAMA. Resolução nº 1 de 23 de janeiro de 1986, disponível em <http://www.mma.gov.br/conama/legilacao>, acesso em 05.02.2017;

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Aspectos econômicos da Paraíba"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/brasil/aspectos-economicos-paraiba.htm>>. Acesso em 15 de março de 2017.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES-DIAS, S.L.F.; GUIMARÃES, L.F.; SANTOS, M.C.L. As Muitas Vidas do PET: Integrando Competências “Verdes” na Cadeia Produtiva. X SIMPOI - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. In: **Anais...**, São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo/FGV, 2007.

Jornal da Paraíba. Estado é o 2º maior produtor do país. Disponível em http://www.jornaldaparaiba.com.br/economia/noticia/140464_estado-e-o-2o-maior-produtor-do-pais, acesso em 30.07.2016.

LACERDA, L. Logística Reversa – Uma Visão Sobre os Conceitos Básicos e as Práticas Operacionais. Revista Tecnológica. pp.46-50. 2002.

LAMBERT, D.M.; COOPER, M.C.; PAGH, J.D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The international Journal of Logistics Management**, v.9, no 2, p. 1-19, 1998.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: Meio ambiente e competitividade**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEITE, P. R.; BRITO, E. Logística reversa de produtos não consumidos: uma descrição das práticas das empresas atuando no Brasil. **Anais...** do Congresso SIMPOI 2003. São Paulo, 2003.

MENDONÇA, Jane Corrêa Alves. Modelo de referência em logística reversa para o setor sucroalcooleiro. Jane Corrêa Alves Mendonça – 2015. 221 p. Orientador: Prof.

Dr. Mauro Vivaldini. Tese de Doutorado – Faculdade Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba.

NUNES, P. B. Caracterização logística do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar no centro-sul do Brasil. Piracicaba. 2010. 252p. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2010.

OLIVEIRA *et al*, 2005 manual da cachaça. Disponível em: <http://www.feam.br>imagens>stories>arquivos>, acesso em 03.01.2017;

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração / Maxwell Ferreira de Oliveira. -- Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il.

PEREIRA. Renan Carlos Correia. Logística reversa e a política nacional de resíduos sólidos. 2013. Orientador: Prof. Dr. Ronivaldo Steingraber. Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas - Universidade Federal de Santa Catarina.

RODRIGUES, Luciana Deotti. *A cana-de-açúcar como Matéria-prima para a Produção de Biocombustíveis: Impactos Ambientais e o Zoneamento Agroecológico como Ferramenta para Mitigação*. 2010. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise Ambiental) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

XAVIER, L. H. & CORRÊA, H. L. Sistemas de Logística Reversa - criando cadeias de suprimento sustentáveis. São Paulo: Atlas, 2013.

APÊNDICE

QUESTIONARIO

Prezado (a) entrevistado (a),
Este formulário foi elaborado para verificar o uso da **Logística Reversa nos resíduos gerados na produção dos engenhos da cidade de Alagoa Nova - PB** e servirá de base para o trabalho de conclusão do curso de Ciências Contábeis da UEPB, do aluno Anderson de Tarso Valentim Souza.

PERFIL DO RESPONDENTE
1. SEXO
a. <input type="checkbox"/> M
b. <input type="checkbox"/> F
2. IDADE
a. <input type="checkbox"/> entre 18 e 25 anos
b. <input type="checkbox"/> entre 26 e 40 anos
c. <input type="checkbox"/> entre 41 e 60 anos
d. <input type="checkbox"/> maior de 60 anos
3. GRAU DE INSTRUÇÃO
a. <input type="checkbox"/> Nível Fundamental
b. <input type="checkbox"/> Nível Médio
c. <input type="checkbox"/> Nível Superior
d. <input type="checkbox"/> Pós Graduação
PERFIL DA ORGANIZAÇÃO
4. HÁ QUANTO TEMPO A EMPRESA EXISTE NO MERCADO:
a. <input type="checkbox"/> menos que 05 anos
b. <input type="checkbox"/> de 06 a 10 anos
c. <input type="checkbox"/> de 11 a 25 anos
d. <input type="checkbox"/> mais que 25 anos
5. COMO É A ORGANIZAÇÃO JURÍDICA
a. <input type="checkbox"/> Pessoa física (Regime familiar)
b. <input type="checkbox"/> Empresa Individual
c. <input type="checkbox"/> Sociedade empresarial
6. QUAL O NUMERO DE FUNCIONARIOS DA EMPRESA
a. <input type="checkbox"/> de 1 à 10
b. <input type="checkbox"/> de 11 à 20
c. <input type="checkbox"/> de 21 à 30
d. <input type="checkbox"/> mais de 30
7. QUAL O FATURAMENTO ANUAL DA EMPRESA
a. <input type="checkbox"/> até 1,5 milhões de reais;
b. <input type="checkbox"/> superior a 1,5 e inferior a 10,5 milhões de reais;
c. <input type="checkbox"/> superior a 10,5 e inferior a 60 milhões de reais;
d. <input type="checkbox"/> superior à 60 milhões;
8. COMO É A CIRCULAÇÃO DO PRODUTO NO MERCADO
a. <input type="checkbox"/> Apenas na Paraíba
b. <input type="checkbox"/> Apenas na Região Nordeste
c. <input type="checkbox"/> No Brasil
d. <input type="checkbox"/> Exporta. Quantos países: _____
9. QUAL PRODUTO É PRODUZIDO?
a. Alcool

b. Cachaça c. Raspadura d. Outros
10. QUAL A PRODUÇÃO ANUAL EM QUILOGRAMAS E/OU LITROS
a. () menos que 10.000l b. () de 10.001 à 50.000l c. () de 50.001 à 1500.000l d. () de 150.001 a 300.000l e. () mais que 300.001l
11. A CANA DE ACUCAR UTILIZADA NO PROCESSO
a. () totalmente Própria b. () totalmente de terceiros c. () maior parte própria e menor terceiros d. () maior parte terceiros e menor própria
12. QUAL TIPO DE PRODUÇÃO DA EMPRESA
a. () Industrial b. () Artesanal Clássico c. () Artesanal Modernizante
INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS
13. É REALIZADO A REUTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO PROCESSO
() Sim () Não
14. QUAL A ESPECIE DE RESIDUO REUTILIZADO
() Água () Bagaço da cana de açúcar () Outros – quais?
15. A EMPRESA UTILIZA DE FERRAMENTAS GERENCIAIS QUE VISEM SUSTENTABILIDADE? SE SIM, QUAL(IS)?
() Sim, <hr/> () Não
16. COMO É FEITO A MENSURAÇÃO DA QUANTIDADE DE REJEITOS GERADOS NA EMPRESA
() Pesado () Estimado () Não é feito
17. QUAL É O PERCENTUAL DE REJEITOS PRODUZIDOS EM RELAÇÃO A PRODUÇÃO?
() menos de 10% () entre 11 e 20% () entre 21 e 40% () mais de 40%
18. QUAL A DESTINAÇÃO DADA A ESSES REJEITOS?
() Reutiliza () Recicla () Vende () Descarta
19.QUAL (IS) A(S) BARREIRA(S) PARA A LOGÍSTICA REVERSA EM SUA EMPRESA? (CHAVES, 2009)

<input type="checkbox"/> Políticas da companhia <input type="checkbox"/> Razões competitivas <input type="checkbox"/> Reduzidos recursos financeiros <input type="checkbox"/> Pouca importância relativa da logística reversa frente a outros assuntos <input type="checkbox"/> Falta de sistemas adequados para sua implantação <input type="checkbox"/> Legislação não cobra implantação <input type="checkbox"/> Falta de atenção da alta administração <input type="checkbox"/> Insuficiência de recursos pessoais <input type="checkbox"/> Outros: _____ <input type="checkbox"/> Não há barreiras
20. COMO A EMPRESA TRATA AS INFORMAÇÕES GERADAS COM A LOGÍSTICA REVERSA
<input type="checkbox"/> Evidencia em seus balanços <input type="checkbox"/> Utiliza na formação de seus preços <input type="checkbox"/> Não faz nada
21. É SUBSTANCIAL O RETORNO FINANCEIRO QUE A LOGISTICA REVERSA TRAZ PARA A EMPRESA
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
22. COMO A EMPRESA ENXERGA A LOGÍSTICA REVERSA PARA SOCIEDADE?
<input type="checkbox"/> De suma importância, pois, a mesma ajuda ao meio ambiente; <input type="checkbox"/> De suma importância, pois, a mesma traz retorno financeiro considerável; <input type="checkbox"/> Indiferente, acha que não contribui em nada; <input type="checkbox"/> Perda de Tempo;
23. QUAL A RELAÇÃO QUE A EMPRESA ENXERGA ENTRE A LOGISTICA REVERSA E A SUSTENTABILIDADE?

NOME DA EMPRESA	ENDEREÇO	CIDADE	CNPJ	ÚLTIMA DECLARAÇÃO DE PRODUÇÃO ANUAL	OBSERVAÇÃO
ACS - Agro Industrial Ltda - ME	Granja Nossa Senhora Auxiliadora, Zona Rural	Conde	02.579.383/0001-20	3.500 Litros	
Agro Industrial Lira Ltda.	Engenho Novo e Beatriz, Zona Rural	Alagoa Nova	04.968.288/0001-43	40.000 Litros	
Agroindustrial Engenho Gregório de Balco.	Engenho Gregório, Zona Rural	Alagoa Grande	11.490.705/0001-50	13.500 Litros	
Agroindustrial Fabrico de Cachaça Engenho Bela Vista Ltda.	Engenho Bela Vista, Zona Rural	Alagoa Nova	05.928.331/0001-00	75.000 Litros	
Agroindustrial Fernandes Fonseca Ltda.	Fazenda Bandeira Branca, Zona Rural	Maranguape	04.302.499/0001-42	46.000 Litros	
Agroindustrial Lagoa Verde Ltda.	Engenho Lagoa Verde, Zona Rural	Alagoa Grande	35.421.213/0001-71	70.070 Litros	
Agroindustrial Macaíba Ltda	Fazenda Macaíba, Zona Rural	Alagoa Nova	08.569.196/0001-41	450.000 Litros	
Agroindustrial Ribeiro Novo Ltda.	Engenho Ribeiro Novo, Zona Rural	Alagoinha	10.199.171/0001-45	17.000 Litros	2014
Agro-Serra - Agroindustrial Serra da Jurema	Engenho Serra da Jurema, Zona Rural	Guarabira	03.961.053/0001-67	800.000 Litros	
Aguardente Jangade Indústria e Comércio Ltda.	Rua Luz Malheiros, 145, Bodocongó	Campina Grande	08.591.190/0001-70	255.893 Litros	2014
Alvaro Lins Borba	Rodovia PB-85, Km 2	Serraia	07.455.008/0001-91	60.000 Litros	
Análise Campos Fimino	Fazenda Imbitiweira, Zona Rural	São José de Piranhas	12.483.668/0001-78	5.000 Litros	capacidade de produção
Antonio Augusto Monteiro Baracho	Engenho Trunfo, Zona Rural	Areia	01.819.624/0001-06	609.404 Litros	2012
Cachaça Cascavel Ltda	Sítio Jatobá, s/n	Bananerais	12.990.840/0001-28	6.000 Litros	
Cachaçaria Matula Ltda, ME	Engenho Vaca Brava, Zona Rural	Areia	41.139.049/0001-87	1.565.225 Litros	
Donato Feitosa ME	Engenho Ipueira, Zona Rural	Areia	08.711.970/0001-07	176.940 Litros	2014
Edgildei Tertio da Silva - ME	Sítio São Tomé, s/n, galpão 1, Zona Rural	Alagoa Nova	12.361.026/0001-44	10.500 Litros	capacidade de produção
Edvaldo Farias de Albuquerque - ME	Engenho São João, Zona Rural	Alagoinha	09.601.410/0001-62	12.000 Litros	2014
Empresa Nacional de Bebidas Ltda	Rua Benjamin Constant, 170, Estação Velha	Campina Grande	08.811.556/0001-70	2.275.377 Litros	
Engarramento Marbordo Ltda	Engenho Palmeira, s/n, Zona Rural	Guarabira	09.319.583/0001-92	211.914 Litros	2014
Engenho Baraúna Ltda - ME	Fazenda Andressa, s/n, Zona Rural	Aliandra	11.412.092/0001-27	250.000 Litros	capacidade de produção
Engenho Imaculada Conceição Ltda ME	Fazenda Imaculada Conceição, Zona Rural	Duas Estradas	02.229.665/0001-78	73.310 Litros	
EV - Fabrico de Aguardente Engenho Balaicinho	Rodovia PB 075, Km 13, Zona Rural	Alagoa Grande	10.334.060/0001-39	12.000 Litros	2014
Horácio Newton Araújo Montenegro	Fazenda Curral Picado, Rodovia PB 075, Km 12, Zona Rural	Alagoinha	10.646.524/0001-08	150.000 Litros	capacidade de produção
João Fernando Graciano de Oliveira	Engenho Jardim, Zona Rural	Areia	00.609.253/0001-67	45.000 Litros	2014
JR Fabrico de Aguardente Curral Picado Ltda.	Fazenda Curral Picado, Zona Rural	Alagoinha	07.159.359/0001-55	87.000 Litros	
M Biazerra Cavalcanti e Cia Ltda.	Engenho Goianduba, Zona Rural	Bananerais	08.601.049/0001-01	155.961 Litros	
Mirri Alimentos e Bioenergia S.A.	BR 101, Km 52, Fazenda Mirri, Zona Rural	Maranguape	09.090.259/0001-45	23.871.282 Litros	
R Fernandes & Cia Ltda.	Engenho São Paulo	Cruz do Espírito Santo	09.168.050/0001-80	2.544.000 Litros	
Retiro Agroindustrial Ltda.	Engenho Retiro, Zona Rural	Belém	11.399.012/0001-57	133.500 Litros	
Semagro Sementes e Produtos Agrícolas Organicos Ltda.	Fazenda Cachoeira, Zona Rural	Areia	06.048.256/0001-55	32.500 Litros	
Vibória Agroindustrial Ltda.	Fazenda Riachão de Vaca Brava, Zona Rural	Areia	07.783.553/0001-07	50.000 Litros	



GECEMAR CORDEIRO JUNIOR
FISCAL FEDERAL AGROPECUÁRIO
CIF N° 1274