



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Humanidades
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade
Coordenação de Estágio Supervisionado

**ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O
FUNCIONAMENTO DE SISTEMAS SETORIAIS DE INOVAÇÃO: um estudo
exploratório junto a pequenos produtores de cachaça do Brejo paraibano**

JAYSA ELIUDE AGUIAR DOS SANTOS

Campina Grande-PB,
2014

JAYSA ELIUDE AGUIAR DOS SANTOS

**ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O
FUNCIONAMENTO DE SISTEMAS SETORIAIS DE INOVAÇÃO: um estudo
exploratório junto a pequenos produtores de cachaça do Brejo paraibano**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof^o. Gesinaldo Ataíde Cândido. Dr.

Campina Grande-PB,
2014

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Jaysa Eliude Aguiar dos Santos
Aluna

Gesinaldo Ataíde Cândido. Dr.
Professor Orientador

Patrícia Trindade Caldas. Msc.
Coordenadora de Estágio Supervisionado

Campina Grande-PB,
2014

JAYSA ELIUDE AGUIAR DOS SANTOS

**ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O
FUNCIONAMENTO DE SISTEMAS SETORIAIS DE INOVAÇÃO: um estudo
exploratório junto a pequenos produtores de cachaça do Brejo paraibano**

Relatório aprovado em ____ / ____ / ____

Gesinaldo Ataíde Cândido. Dr.
Orientador

Ana Cecília Feitosa de Vasconcelos. Msc.
Examinador

Lúcia Santana de Freitas. Dr.
Examinador

Campina Grande-PB,
2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que, em sua infinita bondade e sabedoria, me concedeu o dom da vida e me deu forças para superar as dificuldades e seguir com fé.

Agradeço a minha Família, especialmente, meus pais Josefina e Edson e meus irmãos Paula, Jôsy, Jefferson e Joyce, que me incentivaram na vida, me educaram, foram e são meus exemplos de garra, respeito, honestidade e humildade. Agradeço sobretudo pelo carinho, amor e compreensão em todos os momentos da minha vida. Amo vocês!

Agradeço aos meus mestres, que me inspiraram e me proporcionaram chegar até aqui. Reconheço a importância de todos os meus professores do ensino infantil, fundamental, médio e superior, na minha formação profissional e pessoal. Agradeço especialmente a Minha Mãe, Tia Eláise e Iomar e demais professores do curso de Administração, que compartilharam conhecimentos e fizeram com que o aprendizado se tornasse um prazer e não uma obrigação.

Agradeço ao meu orientador, Professor Gesinaldo, pela orientação, pela confiança e por compartilhar conhecimentos, ensinamentos valiosos que contribuíram significativamente para a construção deste trabalho e, sobretudo, na minha carreira profissional e crescimento pessoal.

Aos colegas do GEGIT, por compartilharem informações e oferecerem apoio no que fosse necessário para a realização deste trabalho. Especialmente a Ana Cecília, Patrícia e Fátima a quem tenho eterna admiração. Agradeço também a Taynah e Tatyane que me acompanharam nas pesquisas e contribuíram com o processo de coleta de dados.

Aos meus amigos, que estiveram comigo enfrentando desafios, derrubando barreiras, fazendo história, compartilhando conhecimentos, tristezas e vitórias. Amigos dos quais me orgulho e me sinto lisonjeada em tê-los por perto. Especialmente, Juliana, Marcoelly e Camila, que fizeram da graduação uma passagem magnífica. Agradeço também a amigos que me inspiram e me motivam com suas histórias e força de vontade, Euriberto, Felipe, Isabelle, Anielly, Tayssa e Moisés.

Agradeço as companheiras do 105 por todos os momentos de estudo e descontração.

Agradeço ao guia Adnan Vasconcelos pela paciência e disponibilidade para a realização das visitas aos engenhos.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram não apenas para o desenvolvimento deste trabalho, mas que diariamente estão presentes na minha vida e que de alguma maneira colaboraram com esta conquista.

Meus sinceros agradecimentos.

SANTOS, J. E. A. **ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO DE SISTEMAS SETORIAIS DE INOVAÇÃO**: um estudo exploratório junto a pequenos produtores de cachaça do Brejo paraibano. 73 p. Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2014.

Resumo

Para sobreviver no atual ambiente de negócios e de gestão as empresas estão buscando no desenvolvimento de práticas inovativas a possibilidade de melhorar seu desempenho operacional e financeiro. Na visão de Schumpeter (1985), a inovação parte da introdução de um novo produto; novo método de produção; novo mercado; matéria-prima, e; é decorrente de um processo de novas combinações que podem surgir a partir de outras já existentes. Em meio às abordagens associadas aos processos de geração e difusão da inovação, surge a de Sistemas de Inovação, que tem maior ênfase por buscar compreender a influência das instituições externas no processo de criação e difusão do conhecimento. Neste contexto, segundo Breschi e Malerba (1997), estão acoplados aos Sistemas de Inovação, os Sistemas Setoriais de Inovação, que são determinados na perspectiva de dinamismo da mudança e transformação dos setores, enfocando o entendimento da inovação como fenômeno interativo entre vários atores. Diante disso, faz-se necessário a existência de elementos capazes de melhorar as formas de atuação dentro do sistema, de responder as mudanças e transformações dos setores, e contribuir para interação entre os agentes envolvidos, ou seja, a existência de estruturas de governança. A partir dessas considerações, este trabalho tem como objetivo **Analisar as formas de estruturas de governança existentes no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano e as suas contribuições para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação sob a perspectiva do gestor**. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, na qual foi utilizada a técnica da análise de conteúdo para o tratamento dos dados primários, acrescidos da análise de dados secundários e a observação não participante. Os resultados apontam que, as características do regime tecnológico predominante nesse Sistema Setorial de Inovação apresentam um nível médio de oportunidade, restrita apropriabilidade e baixa cumulatividade; a estrutura de governança existente no setor de produção de cachaça do Brejo paraibano não contribui para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação, e; que a forma de atuação desse sistema não favorece a formulação e implementação de inovação, por existirem assimetrias de poder entre as empresas que compõem o setor e a falta de integração conjunta entre eles.

Palavras-chave: Inovação. Sistemas Setoriais de Inovação. Governança.

SANTOS, J. E. A. **GOVERNANCE STRUCTURES AND THEIR CONTRIBUTIONS TO THE OPERATION OF SECTORAL SYSTEMS OF INNOVATION:** an exploratory study with small producers of cachaça from Brejo paraibano. 73 p. Supervised Training Report (Bachelor in Business Administration) – Federal University of Campina Grande, Paraíba, 2014.

Abstract

To survive in today's business environment and management companies are seeking to develop innovative practices the opportunity to improve their operational and financial performance. In the view of Schumpeter (1985), innovation of introducing a new product; new method of production; new market; raw material, and; it is the result of a process of new combinations that may arise from other existing ones. Amid the approaches associated with the generation and diffusion processes of innovation arises Innovation Systems, which has a greater emphasis on seeking to understand the influence of external institutions in the creation and diffusion process of knowledge. In this context, according to Breschi and Malerba (1997), are coupled to Innovation Systems, Sectoral Systems of Innovation, which are determined in view of the dynamism of change and transformation of sectors, focusing on the understanding of innovation as an interactive phenomenon among various actors. Therefore, it is necessary the existence of elements able to improve ways of working within the system to respond to changes and transformations of the sectors, and contribute to the interaction between the agents involved, in other words, the existence of governance structures. From these considerations, this study aims to **Analyze the existing governance structures in the production sector of cachaça in the Brejo paraibano and their contributions to the better functioning of the Sectoral System of Innovation from the perspective of the manager**. This is exploratory and descriptive study in which was used the technique of content analysis to the treatment of primary data, plus analysis of secondary data and non-participant observation. The results indicate that the characteristics of the dominant technological regime in Sectoral System of Innovation have an average level of opportunity, restricted appropriability and low cumulatively; the existing structure of governance in the production sector of cachaça in the Brejo paraibano does not contribute to the better functioning of the Sectoral System Innovation, and; the form of performance of this system does not encourage the formulation and implementation of innovation for existing power asymmetries between firms that comprise the sector and lack of joint integration between them.

Keywords: Innovation. Sectoral Systems of Innovation. Governance.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese das Dimensões propostas por Breschi e Malerba (1997) que influenciam a estruturação e evolução dos SSI's e sua respectiva explicação.	30
Quadro 2: Síntese dos quatro tipos de sistema de produção propostos por Storper e Harrison (1991)	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Atores do SSI.

45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SI- Sistema de Inovação

SNI- Sistema Nacional de Inovação

SRI- Sistema Regional de Inovação

SLI- Sistema Local de Inovação

STI- Sistema Tecnológico de Inovação

SSI (SSI's)- Sistema Setorial de Inovação

SCI- Sistema Corporativo de Inovação

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

UFPB- Universidade Federal da Paraíba

ASPECA- Associação Paraibana dos Engenhos de Cana-de-Açúcar

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO	12
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	12
Problema de Pesquisa	14
Objetivos	14
Objetivo Geral	14
Objetivos Específicos	14
1.2 JUSTIFICATIVA	15
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	15
CAPÍTULO 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 INOVAÇÃO	18
2.1.1 Sistemas de Inovação	23
2.1.1.1 Sistemas Setoriais de Inovação	26
2.2 GOVERNANÇA	31
CAPÍTULO 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	39
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	39
CAPÍTULO 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	43
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE- ESTUDO	43
4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES DO SSI E SEUS RELACIONAMENTOS	44
4.3 ANÁLISE DO SSI A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DA TIPOLOGIA DE BRESCHI E MALERBA (1997)	49
4.3.1 Oportunidade	49
4.3.2 Apropriabilidade	54
4.3.3 Cumulatividade	56
4.4 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA EXISTENTES NO SETOR A PARTIR DE STORPER E HARRISON (1991)	57
4.4.1 Cooperação	57
4.4.2 Confiança	59
4.4.3 Dependência	60
CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES	63
REFERÊNCIAS	66
AXENOS	71
Anexo A – Roteiro de Entrevista Semiestruturada	71

Capítulo 1

Introdução

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo aponta os aspectos gerais da pesquisa, apresentando o problema, os objetivos traçados neste estudo, a justificativa e, por fim, delinea a estrutura do trabalho considerando os aspectos principais de cada um dos capítulos.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO E PROBLEMA DE PESQUISA

O crescimento econômico e os avanços tecnológicos caracterizam o atual ambiente de negócios e de gestão. Nesse sentido, as empresas buscam cada vez mais mecanismos para sobreviver e alcançar a competitividade. Um dos mecanismos encontrados por essas empresas tem sido o desenvolvimento de práticas inovativas que as possibilitam melhorar seu desempenho em termos operacionais e financeiros; oferece às empresas a possibilidade de modificarem práticas organizacionais; políticas; estruturas produtivas que venham a gerar ganhos na atividade em que atuam.

Na visão de Schumpeter (1985) a inovação é um elemento de importância para as empresas, uma vez que revoluciona as estruturas produtivas e cria fontes de diferenciação para as empresas. Neste contexto, a inovação parte da introdução de um novo produto ou um novo método de produção; a descoberta de um novo mercado, fonte de matéria-prima ou estrutura de mercado e é decorrente de um processo de novas combinações que podem surgir a partir de outras já existentes.

Para Lundvall (2005) a inovação pode ser compreendida como novas combinações, que podem ser tanto de novos produtos; novos processos; novas matérias-primas; novas formas de organização, e/ou; como de novos clientes. A inovação é decorrente do uso prático de uma nova ideia, do retorno que essa ideia possa acarretar em termos econômicos.

Muitos autores conceituam a inovação e embora possuam algumas divergências entre essas definições, é consensual o fato de ser a inovação algo totalmente novo ou significativamente melhorado, que tenha algum retorno econômico financeiro. Ainda pode-se dizer que, outro aspecto consensual é quanto à base do conhecimento, que é um fator determinante à inovação. Dentre esses autores, considerados neste trabalho, destacam-se: Schumpeter (1985); Salavisa (1991); Cassiolato e Lastres (2000); Edquist (2001); Lundvall (2005); dentre outros.

Considera-se neste trabalho que a inovação é um processo interativo, que depende da relação de instituições públicas (institutos de pesquisa e universidades, agências governamentais, incubadoras, etc.), instituições privadas (empresas, associações empresariais,

etc.) e da capacidade de reconhecer, aprender, gerar e disseminar conhecimentos que resultarão, por conseguinte em inovação. Passa-se a enxergar as empresas como organizações que, para alcançar maiores espaços no mercado, serem mais competitivas, portanto, mais inovativas, compartilham conhecimentos e que têm a aprendizagem como elemento interativo e coletivo.

Em meio às abordagens associadas aos processos de geração e difusão da inovação, surge a de Sistemas de Inovação, que tem maior ênfase por buscar compreender a influência das instituições externas no processo de criação e difusão do conhecimento, da inovação, a transferência de informações e ideias e diversas outras formas de comunicação que contribuam para o desenvolvimento do sistema como um todo.

Silvestre e Dacol (2006), afirmam que os Sistemas de Inovação podem ser delimitados a partir de diferentes perspectivas: geográfica e a econômica. Em relação à delimitação geográfica, os SI's podem ser: a) Nacional – Sistemas Nacionais de Inovação (SNI); b) Regional – Sistemas Regionais de Inovação (SRI); c) Local – Sistemas Locais de Inovação (SLI); em relação à questão econômica, os sistemas podem apresentar uma estrutura espacialmente aberta, mas delimitada por: a) uma tecnologia (Sistemas Tecnológicos de Inovação – STI); b) um determinado setor (Sistemas Setoriais de Inovação – SSI) e; c) uma corporação (Sistemas Corporativos de Inovação – SCI). Nesse sentido, esses sistemas, nacional, regional, local, tecnológicos, setorial, corporativo podem ser vistos como variantes da abordagem geral dos sistemas de inovação.

Especialmente sobre a abordagem de Sistemas Setoriais de Inovação, que será utilizada neste trabalho, Breschi e Malerba (1997) desenvolveram o seu conceito. Os autores afirmam que o SSI é o sistema de firmas ativas no desenvolvimento e produção de produtos de um setor, a partir da utilização de tecnologias setoriais. São determinados na perspectiva de dinamismo da mudança e transformação dos setores; interdependência e complementaridade entre fronteiras setoriais, enfocando o entendimento da inovação como fenômeno interativo entre vários atores, e; reconhecimento da inovação enquanto processo de aprendizagem e obtenção de conhecimento. (MALERBA, 2002).

Partindo disso, faz-se necessário a existência de elementos capazes de melhorar as formas de atuação dentro do sistema, de responder as mudanças e transformações dos setores, e contribuir para interação entre os agentes envolvidos, ou seja, a existência de estruturas de governança que contribuam com o processo de coordenação, interação e cooperação dos diversos atores participantes do setor. Várias são as abordagens sobre estruturas de

governança, que irão depender do ambiente no qual se inserem. Essas estruturas também possibilitam o estabelecimento e mantimento de práticas competitivas.

Nessa direção, toma-se como base para a realização deste estudo o setor de produção de cachaça do Brejo paraibano. Esse setor (ambiente-estudo) foi escolhido em função de sua representatividade cultural e econômica para a região do Brejo paraibano. Para tanto, optou-se pela realização de um estudo exploratório e descritivo, utilizando-se como técnicas de pesquisa, bibliográfica e documental. Para o levantamento de dados primários, foram realizadas entrevistas semiestruturada seguindo um roteiro pré-determinado, no qual continham questões relacionadas às variáveis dos modelos utilizados nessa pesquisa. Para a análise das estruturas de governança, foi utilizado o modelo proposto por Storper e Harrison (1991), em virtude de ser abrangente na captação de informações pertinentes à governança e para a análise do Sistema Setorial de Inovação, a tipologia proposta por Breschi e Malerba (1997), por analisar o sistema com base em um setor específico. As informações coletadas foram tratadas a partir da utilização da técnica análise de conteúdo seguindo as etapas de pré-análise; análise descritiva e interpretação inferencial.

A partir dessas considerações, a premissa da pesquisa está relacionada à necessidade de verificarem-se quais os principais atores constitutivos do setor-estudo e as inter-relações existentes entre esses e suas contribuições quanto aos níveis de inovação existentes no setor. Tendo em vista que a construção de políticas de governança fortalecem as relações por entre os agentes envolvidos e contribuem para a existência e disseminação da inovação, consequentemente, contribuem para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação.

Com base na premissa, tem-se a problemática do estudo:

Como as estruturas de governança existentes no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano podem contribuir para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação?

Partindo do problema de pesquisa descrito, este trabalho tem como **Objetivo Geral:**
Analisar as formas de estruturas de governança existentes no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano e as suas contribuições para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação sob a perspectiva do gestor.

Para alcançar o objetivo geral definindo, foi necessário estabelecer alguns **Objetivos Específicos:**

- Revisar a literatura acerca da Inovação; Sistemas de Inovação; Sistemas Setoriais de Inovação e Estruturas de Governança;

- Caracterizar o setor de produção de cachaça no Brejo paraibano;
- Identificar os principais atores constitutivos do setor-estudo e as inter-relações existentes entre atores do mesmo, de forma a oferecer um panorama atual relacionado aos níveis de inovação no setor;
- Identificar e analisar o Sistema Setorial de Inovação no setor de produção de cachaça a partir da aplicação do modelo proposto por Breschi e Malerba (1997);
- Fazer um levantamento das estruturas de governança existentes no setor e qual a forma predominante de governança neste, de acordo com o modelo de Storper e Harrison (1991).

1.2 JUSTIFICATIVA

Para sobreviver e ser competitiva no mercado atual torna-se necessário uma postura mais dinâmica das empresas. Ser inovador, adotar práticas inovativas tem sido uma alternativa para essas empresas. No entanto, pequenas e médias empresas acabam tendo maiores dificuldades em adotarem essas práticas de forma individual, uma vez que os recursos de que dispõem são, muitas vezes, insuficientes para lidar com a competitividade do mercado.

É nesse contexto que a atuação de órgãos de apoio como governos, instituições, sindicatos, e diversos outros atores podem contribuir para o desenvolvimento de práticas inovativas, conseqüentemente para o desenvolvimento e crescimento da atividade produtiva, do setor.

São esses elementos detentores de habilidades e capacidades diferenciadas que podem contribuir de forma efetiva para o crescimento do setor, com o compartilhamento de ideias e opiniões que formam a base do conhecimento e faz com que as empresas inseridas no contexto empresarial estejam mais propensas à inovação.

Dessa forma, com os dados obtidos nesta pesquisa, tornar-se-á claro a influência desses órgãos para o melhor funcionamento dessas empresas, em termos de estrutura, recursos, estratégias e inovação. E ao mesmo tempo, quão importante é a atuação conjunta, que possibilita a complementaridade dos recursos, a redução de custos e o ganho coletivo.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Além deste capítulo introdutório, que contextualiza, de forma sucinta, as temáticas trabalhadas neste estudo e apresenta a premissa do estudo, o problema de pesquisa, os

objetivos geral e específicos, este trabalho contempla mais quatro capítulos: Fundamentação Teórica; Procedimentos Metodológicos; Apresentação e Análise dos resultados, e; Conclusões. Ademais estão descritas as Referências que deram suporte para a realização desse trabalho e os Anexos.

No segundo capítulo é descrito o referencial teórico abordando os temas: Inovação; Sistemas de Inovação; Sistemas Setoriais de Inovação, e; Governança. Dando respaldo aos modelos de análises propostos para a análise dos Sistemas Setoriais de Inovação e das Estruturas de Governança vigentes no setor em estudo.

No terceiro capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos que conduziram esta pesquisa. E a caracterização do ambiente-estudo, qual seja o setor de produção de cachaça do Brejo paraibano.

No quarto capítulo, são discutidos e analisados os resultados da pesquisa, a partir da aplicação dos modelos de análise propostos. E realizadas inferências, a partir relação entre as variáveis dos modelos utilizados e dos resultados obtidos.

Por fim, o quinto capítulo aponta as principais conclusões do estudo e sua contribuição para o meio acadêmico. Seguido das referências e dos Anexos.

Capítulo 2

Fundamentação Teórica

CAPÍTULO 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INOVAÇÃO

O atual contexto organizacional tem como principal característica a concorrência em termos dinâmicos que impulsionam as empresas a desenvolverem ações capazes de melhor posicioná-las no mercado e gerar competitividade, ou seja, o desenvolvimento de processos inovativos que possibilitem às empresas melhorar seu desempenho e os seus resultados econômicos, uma vez que a inovação é movimentada pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades, bem como aproveitar-se das mesmas.

Neste sentido, Schumpeter (1985) introduz a inovação como importante para a análise econômica, vez que revoluciona as estruturas produtivas e cria fontes de diferenciação para as empresas. Para ele a inovação diz respeito à introdução de um novo produto ou um novo método de produção; a descoberta de um novo mercado, fonte de matéria-prima ou estrutura de mercado e é decorrente de um processo de novas combinações que podem surgir a partir de outras já existentes.

Ainda de acordo com o autor, à medida que a inovação se difunde, existe uma tendência de redução nas margens de lucro e geração da capacidade ociosa, o que ele chama de processo de “destruição criativa”. Esse processo de destruição criativa se dá em virtude do surgimento de novas tecnologias que impactam e atingem tecnologias já existentes e, que muitas vezes as substituem. Esse impacto é sentido não apenas como substituição de tecnologias velhas por novas, mas representam dificuldades para empresas já existentes. No entanto, corroborando com os ditos de Schumpeter (1985), Salavisa (1991), afirma que nem todos os avanços tecnológicos interferem significativamente na dinâmica competitiva de outras empresas. Esse posicionamento de Salavisa (1991) está relacionado ao fato de existirem empresas que possuem capacidades específicas capazes de superar esses possíveis impactos causados por tecnologias de outras empresas.

Segundo Tigre (2006), a inovação tecnológica é um elemento fundamental capaz de aumentar a produtividade e a competitividade das organizações. O autor continua afirmando que, o desenvolvimento é consequência de transformações que geram empregos, que criam novas formas de se enxergar e desenvolver atividades, novas formas organizacionais e que atendam as especificidades de cada cliente.

Para Lundvall (2005) a inovação pode ser compreendida como novas combinações, que podem ser tanto de novos produtos; novos processos; novas matérias-primas; novas

formas de organização, e/ou; como de novos clientes. Assim como Lundvall (2005), Edquist (2001) leva em consideração, além desses fatores, o processo de aprendizagem organizacional e institucional.

Edquist (2001) analisa a inovação sob duas esferas distintas: a do processo e do produto. Para ele o principal mecanismo por trás das estruturas produtivas são as inovações de produtos. No entanto, as inovações nos processos assumem papel fundamental no alcance de vantagens competitivas, ou seja, a capacidade de se fazer algo de uma maneira diferente ou melhor que os concorrentes, sem dúvidas, torna-se uma vantagem significativa.

Além da inovação de produto e processo, surge a inovação de gestão. Que assume grande relevância no desempenho e desenvolvimento das organizações. Uma vez que oferece às empresas a possibilidade de modificarem práticas organizacionais, políticas, estruturas produtivas que venham a gerar ganhos na atividade em que atuam.

Existe um Manual que resume uma série de dados relacionados à ciência, tecnologia e inovação, conhecido como o Manual de Oslo (2005). Esse documento tem como objetivo “oferecer diretrizes para a coleta e a interpretação de dados sobre inovação” (p. 19). São dados relevantes que merecem destaque e atenção, vez que como a inovação pode ter diferentes contornos e usos, decorrente do ambiente no qual está inserida, esse Manual aponta diferentes caminhos e acomoda esses usos de forma a nortear as organizações e demais interessados.

O Manual de Oslo (2005) apresenta a definição dos diferentes tipos de inovação, especialmente neste trabalho, a inovação será tratada nos seguintes tipos: inovação de produto, processo e de gestão ou organizacional.

De acordo com este Manual, uma inovação de produto diz respeito à introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que se refere às suas características ou usos. Estão incluídos melhoramentos em especificações técnicas, componentes e materiais, facilidades de usos e outras características de caráter funcional.

Uma inovação de processo trata da adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados, incluindo produção e disponibilização dos produtos. Esses métodos podem envolver mudanças em equipamentos, maquinário ou na organização. Os métodos podem objetivar a produção e entrega de produtos tecnologicamente novos ou aprimorados; com maior rapidez e praticidade. Refletem em métodos diferentes dos convencionais.

As inovações de gestão ou organizacionais referem-se à implementação de novos ou significativamente melhorados métodos de organização ou de gestão, por exemplo, de

mudanças em práticas de negócios, no local de trabalho, *layout*, relações externas às empresas. Envolvem questões relacionadas à gerência, mas que refletem em impactos na organização como um todo. As inovações são complementares e inter-relacionadas, inovações no produto podem refletir em inovações no processo e na gestão, assim como as de gestão impactar no produto e no processo, e as inovações de processo podem levar a inovações no produto e na gestão.

Para Edquist (2001), a inovação organizacional atua como espécie de base para as inovações de produtos e processos. Por exemplo, a introdução de sistemas gerenciais de controle de qualidade, podem envolver (e envolvem) melhorias significativas nos métodos de produção, evitando perdas e falhas na atividade produtiva, ou seja, a partir de uma inovação organizacional, uma mudança na estrutura dentro da organização, podem ser alcançadas outras inovações, sejam em processos e/ou produtos.

A taxonomia apresentada por Edquist (2001) proporciona uma compreensão das distintas possibilidades relacionada à inovação. Johnson, Edquist e Lundvall (2003 *apud* MENDONÇA, 2011), afirmam que o processo de inovação está relacionado à produção de novos conhecimentos, divulgação e utilização desse conhecimento. Esses autores acrescentam que a inovação além de estar atrelada à difusão, absorção e uso do conhecimento, pode ser classificada como radical ou incremental.

As inovações incrementais dizem respeito às mudanças que ocorrem em termos de melhorias e modificações em produtos ou processos existentes, sem alterá-los na sua essência. Já as inovações radicais representam ruptura nas tecnologias dos produtos ou processos. (BESSANT, 1991). Ainda de acordo com o autor, as inovações radicais caracterizam-se como elemento de descontinuidade nas tecnologias existentes. É considerada radical devido a essa ruptura das trajetórias viventes, estabelecendo novas formas de se seguir uma rota predeterminada. Essa nova forma de se agir pode afetar setores já existentes, bem como gerar a possibilidade de criação de novos setores.

Segundo Patel e Pavitt (1998), as inovações incrementais são tão importantes para o crescimento e desenvolvimento das organizações quanto às inovações radicais. Para os autores, as inovações incrementais são decisivas para estabelecer o volume de vendas, em que o aperfeiçoamento e a adaptação das atividades são práticas contínuas. A inovação vai além de simplesmente conceber uma nova ideia, cabe no processo de desenvolver seu uso prático, ou seja, no desenvolvimento, exploração e disseminação do novo conhecimento.

Partindo dessa ideia de que a inovação é a exploração de novas ideias, é válido ressaltar que esta não diz respeito, necessariamente, somente a comercialização de grandes

tecnologias, mas também inclui melhoramento e/ou pequenas mudanças tecnológicas. Nesse sentido, o impacto causado pela inovação é sentido não apenas como uma substituição de antigas tecnologias por novas, mas a oportunidade para novos entrantes e, de certa forma, dificuldade para empresas existentes.

Nesse contexto, torna-se necessário fazer distinção entre a invenção e inovação, que muitas vezes, são confundidas no entendimento da sociedade. A primeira cabe na ideia, no ponto de partida. De acordo com Tigre (2006), a invenção está relacionada com a criação de um processo, técnica ou produto inédito sem ter uma aplicação comercial efetiva. Longo (2005) afirma que a invenção é apenas um estágio do desenvolvimento no qual é concebida uma nova ideia, que não tem repercussão no mercado. A segunda está relacionada à necessidade de aplicação prática dessas técnicas. Longo (2005), nesse contexto, ressalta que a inovação refere-se à solução de um problema tecnológico, nunca usada antes pela empresa, e que faz menção a introdução de um novo produto ou processo no mercado e que tenha uma representatividade econômico-financeira, sendo esta uma das principais diferenças entre a invenção e a inovação.

Ainda nesse debate das diferenças entre invenção e inovação, Edquist (2001), diz que a inovação é a nova criação de representatividade econômica. Podendo ser essas criações, inéditas ou significativamente melhoradas (sendo estas as mais comuns nas empresas, em que as novas combinações são realizadas com base em elementos já existentes).

Lundvall (2005), sob uma perspectiva mais ampla, enfatiza que a inovação resulta mais significativamente no processo de aprendizagem do que no conhecimento acumulado. Para ele, o processo de aprendizagem engloba tanto a criação do novo conhecimento, quanto às novas combinações do conhecimento já existente, ou seja, a aprendizagem é um processo interativo e cumulativo.

De acordo com o Manual de Oslo (2005), uma inovação não necessariamente é desenvolvida pela própria empresa, mas pode ser adquirida de outras empresas através do processo de difusão. Esse processo de difusão vem a ser o caminho pelo qual a inovação é disseminada, a partir de canais de mercado e de comunicação que interligam países, regiões, setores, mercados e empresas. Sem essa difusão uma inovação não alcança o mercado, não tem representatividade econômica. O acesso a informações, ao conhecimento e as tecnologias vai depender da vinculação entre empresas e organizações a partir desses canais. Isto é, quanto mais fortificados forem esses relacionamentos, maior será a possibilidade de geração do conhecimento e do processo de criação e difusão da inovação.

Cassiolato e Lastres (2000) afirmam que a inovação e a criação, exploração e difusão do conhecimento são fatores fundamentais que definem a competitividade, o crescimento econômico e o desenvolvimento das nações. Grant e Teece (1996, 1998, 2000 *apud* SANTOS, *et al.* 2013) ressaltam a importância do conhecimento no processo de inovação e a importância de as empresas focarem no desenvolvimento interno de conhecimento que possa alimentar resultados inovadores.

É nesse contexto que Cohen e Levinthal (1990), afirmam que a inovação é influenciada pela capacidade de absorção do indivíduo, o conhecimento prévio e a diversidade da empresa. Essa capacidade de absorção está relacionada ao fato de a empresa ter condições de reconhecer informações externas, assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais, que representa a inovação. Ou seja, essa capacidade de explorar o conhecimento externo é um componente de recursos inovadores.

A habilidade para avaliar e utilizar o conhecimento advindo de fora da organização está, em grande parte, associada ao conhecimento prévio da empresa. Ou seja, o conhecimento prévio é base para o novo conhecimento. Quanto maior for essa base do conhecimento, maior será a capacidade da empresa, de reconhecer informações externas, assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais, maior será a capacidade para a geração do novo conhecimento (alcançando a aprendizagem), portanto, maior a propensão à inovação.

A diversidade do conhecimento também facilita o processo de inovação, haja vista que permite o indivíduo fazer novas associações e novos vínculos. A interação entre atores diversificados e detentores de capacidade, competências e habilidades específicas (diferentes estruturas do conhecimento), permite a complementaridade das atividades, faz com que aumente a capacidade da empresa de fazer novas ligações, novas associações, aumente sua capacidade inovativa.

Partindo dessas discussões, o processo inovativo depende cada vez mais dos processos interativos entre os atores que circundam as organizações. É cada vez mais notória a colaboração entre as firmas, o compartilhamento de informações, conhecimento e tecnologias (inovação) para desenvolvimento de atividades de interesse comum com vistas ao alcance de maiores espaços no mercado.

Neste sentido, Cassiolato e Lastres (2000) afirmam que o processo de inovação pode ser interpretado a partir de duas concepções: a) a inovação é formada através da busca pela aprendizagem, decorrente das interações das estruturas institucionais e organizacionais; b) para haver inovação, torna-se necessária a existência e envolvimento de diversos agentes, com capacidades de transmitir, aprender e/ou incorporar conhecimento tecnológico.

Sendo assim, a inovação é um processo interativo, que depende da relação de instituições públicas (institutos de pesquisa e universidades, agências governamentais, incubadoras, etc.), instituições privadas (empresas, associações empresariais, etc.) e da capacidade de reconhecer, aprender, gerar e disseminar conhecimentos que resultarão em inovação. Passa-se a enxergar as empresas como organizações que, para alcançar maiores espaços no mercado, serem mais competitivas e, por conseguinte, serem mais inovativas, compartilham conhecimentos e que têm a aprendizagem como elemento interativo e coletivo.

Levando em consideração a ideia das empresas como organizações que têm o aprendizado como elemento interativo e coletivo, torna-se necessária a existência de regras competitivas e ações voltadas para o gerenciamento dos relacionamentos e das contribuições dos diversos atores envolvidos no Sistema de Inovação.

2.1.1 Sistemas de Inovação

A abordagem de Sistemas de Inovação (SI) vem sendo discutida desde a década de oitenta, no entanto, só conseguiu se difundir a partir dos estudos de Lundvall *et al.* (2000) nos anos noventa. Sob a perspectiva destes autores, a abordagem de SI's estuda a influência das instituições externas no processo de criação e difusão do conhecimento, portanto da inovação, a transferência de informações e ideias e diversas outras formas de comunicação que contribuam para o desenvolvimento do sistema como um todo.

Segundo Edquist (1997), a abordagem de sistemas de inovação tem sido utilizada para identificar as redes de inter-relacionamentos entre os atores envolvidos no sistema, atores públicos e privados, que têm participação e contribuição no processo de geração e difusão da inovação. Ainda de acordo com este autor, torna-se necessário, antes de discutir o sistema de inovação, saber o que é um sistema. Para ele, o termo sistema, primeiro, remete à ideia de complexidade das conexões e dos diversos atores envolvidos; segundo, a inovação que faz relação com a dinâmica dos mercados e às mudanças tecnológicas; terceiro, um sistema é constituído por dois grupos: os componentes e os relacionamentos entre componentes. Sendo assim, um sistema se define através dos relacionamentos que nutre com seu meio.

Nessa linha, os sistemas que apresentam bons resultados, têm maior capacidade de desenvolver interações, fortalecê-las por entre seus atores, e alcançar seus objetivos. Além de conseguir superar momentos de crise e deficiências nos processos, uma vez que estes são altamente dinâmicos, eliminar desperdícios e otimizar a utilização dos recursos.

É válido ressaltar que, dentro desses sistemas estão envolvidos organizações, instituições, empresas que, na maioria das vezes, não têm relações de dependência, ou seja, funcionam sem depender umas das outras. Estende tanto as relações daquelas que cooperam entre si, assim como, aquelas que competem sem que existam relação de hierarquia entre elas e sobre o sistema. (SÁ CARVALHO, 1994).

Para Edquist (1997), um sistema é constituído por componentes e os relacionamentos entre eles. Nesse sentido, os principais componentes dos Sistemas de Inovação, verificados na literatura, são as organizações e as instituições. As organizações são estruturas formais com finalidades claramente definidas (EDQUIST e JOHNSON, 1997). Organizações importantes no sistema de inovação são as empresas (que podem ser clientes, fornecedores ou concorrentes), universidade, instituições de pesquisa e ensino, institutos de pesquisa e desenvolvimento, organizações de capital de risco, dentre outras.

Já foi mencionado que as interações entre as diversas organizações assumem um papel relevante para o processo de inovação, inclusive da aprendizagem que é construída a partir dessas relações. Essa aprendizagem tem relação com a intensidade e contribuições desses relacionamentos.

Outro componente do sistema de inovação são as instituições. As instituições são compostas por hábitos, rotinas, práticas estabelecidas, regras, normas, leis que regulam as relações e interações entre os indivíduos e organizações (EDQUIST, JOHNSON, 1997).

Partindo disso, as relações entre organizações e instituições são importantes para a inovação e para o desenvolvimento e crescimento do sistema de inovação. As organizações influenciam as instituições e são influenciadas por elas. As organizações podem constantemente criar instituições, um exemplo disso é a criação de normas e regras para os funcionamentos das organizações e para a formulação da inovação. Da mesma forma que as organizações podem se adequar a um ambiente institucional, as instituições podem estar embutidas nas organizações.

Embora haja uma uniformidade nos sistemas de inovação, isto é, serem constituídos por organizações e instituições, Edquist (1997), deixa claro que eles diferem entre si. Cada sistema de inovação possui suas particularidade e diversidades em termos de instituições e organizações. Normas, regras, por exemplo, variam de sistema para sistema, e que, apesar de similares são desempenhadas por organizações também diferentes.

Nesta discussão, é importante entender qual a função do sistema de inovação e sua influência para o desenvolvimento, difusão e uso dessas inovações. É notório que, a principal função do sistema de inovação é produzir, difundir e utilizar inovações. No entanto, de forma

mais específica, deve-se identificar o que influencia o desenvolvimento, a difusão e o uso das inovações. São os chamados por Edquist (1997) de determinantes da inovação. Assim, os determinantes da inovação e os fatores que influenciam esse processo, acabam sendo as atividades desenvolvidas nos sistemas ou as funções específicas de cada ator no processo de desenvolvimento do sistema de inovação.

Para Liu e White (2000 *apud* EDQUIST, 2001), são cinco as principais funções de um sistema de inovação: a) Pesquisa (básica, de desenvolvimento, de engenharia); b) implementação (de fabricação); c) De uso final (consumidores dos produtos ou saídas dos processos); d) ligação (que reúne conhecimentos complementares), e; e) Educação. Sendo assim, o desempenho do sistema de inovação está atrelado ao funcionalismo do mesmo, isto é, o quanto essas funções detalhadas foram úteis para o desenvolvimento, difusão e uso de inovações.

Os sistemas de inovação também são relevantes para explicar as fragilidades do desenvolvimento de inovação sobre mudanças tecnológicas, bem como mudanças no ambiente de negócios. Dos investimentos em ações de aprendizagem que são base e necessárias para o processo de construção da inovação.

De acordo com os principais teóricos que abordam sistemas de inovação, citados até aqui, a dinâmica de geração e difusão de inovações, envolve mecanismos complexos de *feedback* e relações interativas entre organizações e instituições. Nesse sentido, parte-se da ideia de que a firma não inova sozinha, sendo necessária a interação de todos os agentes envolvidos no sistema, senão esses atores se combinam de tal forma que chegam a bloquear os processos de aprendizagem e de inovação.

Silvestre e Dacol (2006), afirmam que o SI lida com a multiplicidade e complexidade de conexões. Neste contexto, os sistemas de inovação podem ser delimitados a partir de diferentes perspectivas: geográfica e a econômica. Em relação à delimitação geográfica, os SI's podem ser: a) Nacional – Sistemas Nacionais de Inovação (SNI); b) Regional – Sistemas Regionais de Inovação (SRI); c) Local – Sistemas Locais de Inovação (SLI). A primeira relacionada aos limites nacionais de um sistema de inovação; a segunda os limites regionais (uma região dentro de um país), e; a terceira os limites locais (cidade ou grupo de cidades, relativamente pequenas). Em relação à questão econômica, os sistemas podem apresentar uma estrutura espacialmente aberta, mas delimitada por: a) uma tecnologia (Sistemas Tecnológicos de Inovação – STI); b) um determinado setor (Sistemas Setoriais de Inovação – SSI) e; c) uma corporação (Sistemas Corporativos de Inovação – SCI). A primeira foca em uma tecnologia

específica; a segunda foca um setor específico, e a terceira numa corporação particular (no nível da firma).

Nesse sentido, esses sistemas, nacional, regional, local, tecnológicos, setorial, corporativo podem ser vistos como variantes da abordagem geral dos sistemas de inovação. Para efeito deste trabalho, será utilizada a abordagem dos Sistemas Setoriais de Inovação, por analisar o sistema com base em um setor (o de produção de cachaça no Brejo paraibano). Esta abordagem será detalhada no tópico subsequente.

2.1.1.1 Sistemas Setoriais de Inovação

A abordagem de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) antecede a abordagem de Sistemas Setoriais de Inovação (SSI), sendo assim, torna-se necessário compreender o que é um SNI para que haja o entendimento do SSI.

Neste sentido, Lundvall *et al.* (2000), afirma que os SNI representam o conjunto de instituições e atores que contribuem individual e conjuntamente, para a criação, acúmulo e difusão do conhecimento, que levam a criação de uma nova tecnologia. Considerando-se os limites nacionais, não só pela atuação dos agentes governamentais, como pelo compartilhamento de uma mesma linguagem e cultura que existe em um sistema, os autores completam que, um SNI subsidia a implementação de políticas públicas voltadas à inovação a partir da resolução de problemas e gargalos identificados que tem referência com o desenvolvimento tecnológico de um país.

Dessa forma, considerando a complexidade na análise do desempenho de um Sistema Nacional de Inovação, alguns autores recomendam delimitar essa análise a um produto, setor ou grupo específico. Partindo disso, este trabalho atém-se ao estudo de um Sistema Setorial de Inovação.

Breschi e Malerba (1997) desenvolveram o conceito de Sistema Setorial de inovação, afirmam que é o sistema de firmas ativas no desenvolvimento e produção de produtos de um setor, a partir da utilização de tecnologias setoriais. O relacionamento entre os atores dentro do sistema acontece através de processos de interação e cooperação no desenvolvimento de tecnologias e através da concorrência em atividades de inovação e de mercado.

Nesse contexto, Malerba (2002) repete a ideia de que os Sistemas Setoriais de Inovação estão acoplados à abordagem dos Sistemas de Inovação. Sendo determinados na perspectiva de dinamismo da mudança e transformação dos setores; interdependência e complementaridade entre fronteiras setoriais, enfocando o entendimento da inovação como

fenômeno interativo entre vários atores, e; reconhecimento da inovação enquanto processo de aprendizagem e obtenção de conhecimento.

Na abordagem de SSI, descrita por Malerba (2003), a inovação, pode ser afetada por três fatores-chave: a) Conhecimento e domínio tecnológico: em que os conhecimentos acerca das atividades de inovação e de produto diferem entre os setores e afetam as atividades inovadoras, a organização e o comportamento das empresas e de outros atores envolvidos no setor; b) Atores e redes: um setor consiste de diversos agentes, que podem ser organizações ou indivíduos, em que cada um desses possui características e habilidades individuais. As redes representam mecanismos de interação, como cooperação, processos de comunicação, dentre outros, que caracterizam os relacionamentos entre os diferentes atores envolvidos e que também possibilitam às transações. A comunicação, nesse sentido, é importante para a geração e distribuição do conhecimento dentro do sistema; c) Instituições: em que são traçadas normas, regras, rotinas e leis que moldam as ações e interações entre os agentes.

Esse autor destaca ainda algumas características de um SSI: a) um SSI é constituído por um grupo heterogêneo de atores que desenvolvem ações de mercado para a geração, adoção e utilização de tecnologias e produtos, esses que podem ser novos ou significativamente melhorados, que representam o setor; b) um SSI tem que possuir base tecnológica e de conhecimento; c) os agentes fundamentais de um SSI, assim como nos SI, são os indivíduos e organizações. Estão envolvidos os indivíduos (consumidores, empreendedores, cientistas); as firmas (usuários, produtores e fornecedores de insumos); organizações não-empresariais (Universidades, Institutos de Pesquisa, Agentes Financeiros, Sindicatos e Associações Técnicas); departamentos; e grupos de organizações (associações industriais).

Esses atores integrantes de um SSI são agentes diferenciados, detentores de competências individuais. Desse modo, o aprendizado e o conhecimento podem ser disseminados a partir das interações entre esses agentes possuidores de habilidades e competências específicas, que agregam valor não somente ao próprio indivíduo, mas também para o sistema setorial como um todo.

A heterogeneidade dos agentes envolvidos em um sistema setorial faz com que surjam possibilidades de se fazer novas ligações, associações, faz com que haja complementaridade nas atividades, conseqüentemente faz com que se desenvolvam laços de cooperação, confiança, maior compartilhamento de opiniões e informações que elevam a capacidade de inovação do sistema como um todo.

Malerba (1999), afirma que a base do conhecimento e sua estrutura em um SSI depende do processo de aprendizagem organizacional, competências, comportamento das organizações dentro do sistema; do nível de complementaridade e inter-relações entre esses agentes (no nível do sistema, ou seja, respeitando os limites do sistema setorial); da contribuição e atuação das não-firmas (universidades, instituições financeiras, governo, autoridades locais, dentre outros); e da dinâmica e transformação dos setores.

Esse autor afirma que a análise da base do conhecimento tecnológico associado à inovação, depende de uma capacidade de absorção específica para explorá-los, da possibilidade de agregar conhecimento advindos de universidades, fornecedores, mercado (externos à firma), bem como da cumulatividade e apropriabilidade do conhecimento, que configuram os regimes tecnológicos setoriais. E isso reitera o que Cohen e Levinthal (1990) afirmavam anteriormente, em que a base do conhecimento é construída e fortificada a partir do conhecimento prévio da empresa e está relacionada à capacidade de reconhecer informações externas, portanto oportunidades, assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais.

Diante disso, a geração do conhecimento leva a formação de trajetórias tecnológicas, que são relacionadas, segundo Dosi (1988 *apud* RÉVILLION 2004), a um conjunto de iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento em determinadas linhas tecnológicas, que instigam sua difusão e geram quebras tecnológicas (paradigmas tecnológicos) que impulsionam à inovação. Essa ruptura total ou parcial dos paradigmas tecnológicos incentiva a formação de novas ou significativamente melhoradas trajetórias para a inovação.

Breschi e Malerba (1997) enfocam a questão de que a existência de trajetórias tecnológicas são fatores fundamentais que afetam a estruturação e evolução do Sistema Setorial de Inovação. No entanto, a presença de competências organizacionais, de ligações e inter-relações entre os diversos agentes envolvidos no sistema, da atuação dos elementos que compõem o Sistema Setorial – indivíduos e organizações –, afetam seu funcionamento, crescimento e desenvolvimento.

Neste cerne, os autores consideram que o processo de inovação está diretamente relacionado ao nível de regime tecnológico do setor e, que este, pode ser definido a partir de uma combinação de quatro fatores fundamentais: 1- condições de oportunidade; 2- condições de apropriabilidade; 3- cumulatividade do conhecimento; 4- natureza da base de conhecimento relevante. As trajetórias tecnológicas também repercutem sobre a distribuição geográfica das empresas inovadoras, que podem estar sendo influenciadas pelos níveis de oportunidade, cumulatividade e apropriabilidade que possuem, vez que a habilidade de gerar e explorar oportunidades tende a ser específica de cada setor. Além disso, podem sofrer

alterações em função das fontes de oportunidade inovadoras, da natureza da base do conhecimento, e da externalidade associada à criação e compartilhamento do conhecimento.

A partir da perspectiva descrita por Breschi e Malerba (1997), serão levadas em consideração as dimensões Oportunidade, Apropriabilidade e Cumulatividade para analisar o Sistema Setorial de Inovação no setor de produção de cachaça, estas serão descritas nos parágrafos subsequentes.

A oportunidade refere-se à potencialidade que uma organização possui para aproveitar as situações propícias à tecnologia e inovação. Malerba (1999), afirma que o conhecimento assume um papel central no processo de inovação. Esse conhecimento pode estar no interior do setor (favorecendo imitações) e externas ao setor (afetando a disponibilidade de oportunidade). A oportunidade é aberta e cabe às empresas estarem preparadas para usufruí-las. Quando a oportunidade é alta estimula as atividades inovadoras e estabelece um ambiente econômico propício ao desenvolvimento de iniciativas inovadoras. Da mesma forma que, quando a oportunidade é baixa, a entrada de novos inovadores é limitada e o crescimento econômico restrito às firmas inovadoras já estabelecidas.

Sob a óptica externa, em alguns setores as condições de oportunidade estão atreladas aos avanços científicos de universidades, em outros, oportunidades para inovar podem vir de avanços externos e internos de pesquisa e desenvolvimento, em outros as fontes externas de conhecimento podem estar atrelada aos consumidores e fornecedores que desempenham papel importante na criação e representatividade econômica das inovações. No entanto, nem toda oportunidade pode ser facilmente reconhecida e utilizada para fins comerciais. Isso depende, em sua maioria, dos recursos e da capacidade de absorção da empresa. (COHEN e LEVINTHAL, 1990).

Em relação à apropriabilidade, esta diz respeito ao domínio através de patentes e segredos industriais, pioneirismo, inimitabilidade e a barreiras contra a concorrência. O grau de apropriabilidade das inovações tecnológicas depende tanto do mantimento de segredos industriais como da exploração das vantagens associadas ao pioneirismo de uma nova tecnologia (NELSON, 2000 *apud* RÉVILLION, 2004). Mesmo em uma organização que não ressalte a importância de apropriabilidade do conhecimento para a inovação, existe certa privação do conhecimento decorrente da experiência. E isso é inerente aos indivíduos e organizações.

Em relação à cumulatividade, Santos e Cândido (2013), ressaltam que esta se origina a partir do desenvolvimento e definição de critérios de seleção dos conhecimentos, capacitações e tecnologias a serem buscadas pelas organizações no futuro. Esses fatores são armazenados

em uma ‘plataforma’ que é sustentada por agentes institucionais geradoras de conhecimento, que podem ser exógenas – vizinhanças tecnológicas, instituições públicas e privadas capazes de gerar tecnologias; e endógenas às organizações – relacionadas às suas ‘bases de conhecimentos’, representadas por hábitos e rotina do desenvolvimento das atividades.

As inter-relações entre essas esferas são capazes de gerar ativos tangíveis e não-tangíveis que impulsionam o desenvolvimento e exploração de novas tecnologia, bem como o aproveitamento de oportunidades de mercado. O compartilhamento de informações que surgem a partir desses relacionamentos são fatores fundamentais para o desenvolvimento da inovação. Sendo assim, os processos de integração entre os atores, em que haja o compartilhamento de ideias e informações, seleção do conhecimento e desenvolvimento de capacitações e a busca por tecnologias por esses agentes, são fatores bases para a inovação e, por conseguinte, aumentaria o nível de cumulatividade no sistema.

O conhecimento pode ser mais ou menos cumulativo, ou seja, o grau do novo conhecimento se baseia no conhecimento atual. (MALERBA; 1999); (COHEN e LEVINTHAL, 1990). Para Malerba (1999) existem algumas fontes de cumulatividade. A primeira delas está relacionada ao processo de aprendizagem dinâmica que elevam o nível de tecnologia da organização; a segunda está relacionada às capacidades organizacionais, os recursos que as empresas possuem para desenvolver e acumular o conhecimento, que podem ser melhoradas no decorrer dos anos; terceiro, o retorno esperado pelas empresas, o *feedbacks* do mercado.

Malerba (1999) destaca que existem relações entre a cumulatividade do desenvolvimento tecnológico e o seu grau de apropriabilidade, por exemplo, no nível da firma – a cumulatividade é decorrente da interação dos agentes para a construção do conhecimento, portanto, de tecnologias e inovação. Isso faz com que a imitação dessas tecnologias sejam dificultadas, assim como faz com que haja uma maior difusão da inovação na organização e reflita em alta apropriabilidade.

Quadro 1: Síntese das Dimensões propostas por Breschi e Malerba (1997) que influenciam a estruturação e evolução dos SSI's e sua respectiva explicação.

Dimensões propostas por Breschi e Malerba (1997) que influenciam a estruturação e evolução dos SSI's	Explicação
<i>Oportunidade</i>	Refere-se à potencialidade que uma organização possui para aproveitar as situações propícias à tecnologia e inovação;

	competências requeridas para a exploração de mercados e aspectos relacionados à interface empresa-ambiente.
<i>Apropriabilidade</i>	Refere-se ao domínio de competências tecnológicas através de patentes e segredos industriais; pioneirismo; inimitabilidade, e; barreiras contra a concorrência.
<i>Cumulatividade</i>	Origina-se a partir do desenvolvimento e definição de critérios de seleção dos conhecimentos; base do conhecimento; capacitações; rede de relacionamentos.

Fonte: Elaboração própria. SANTOS, 2014 a partir de Breschi e Malerba (1997)

Nesse sentido, diante das contribuições dos diversos autores citados, pode-se dizer que a abordagem de sistema setorial de inovação pode ser uma ferramenta favorável para a identificação de fatores que afetam a inovação, o desempenho comercial e a competitividade das firmas e para o próprio desenvolvimento de propostas de políticas públicas. Assim como, pode proporcionar uma análise descritiva de diferenças e similaridades na estrutura, organização e fronteiras de determinado setor, possibilitando a identificação de fatores que afetam a inovação e a competitividade das firmas e seu desempenho comercial. (SANTOS e CÂNDIDO, 2013).

Diante do exposto, para que o relacionamento desses atores sejam de fato contributivos para a criação e difusão do conhecimento, ou seja, à inovação, faz-se necessário a existência de elementos capazes de melhorar as formas de atuação dentro do sistema, de responder as mudanças e transformações dos setores e de proporcionar interações entre os agentes envolvidos. Esses mecanismos são estabelecidos por estruturas de governança, que assumem papel de grande importância senão determinantes para o estabelecimento e mantimento de práticas competitivas.

2.2 GOVERNANÇA

O entendimento acerca da governança está atrelado ao ambiente no qual ela está inserida. A governança é oriunda de diversas mudanças políticas, históricas, organizacionais em que se redefine o papel dos diversos atores constituintes de uma sociedade, de uma organização para o desenvolvimento das mesmas. Passa-se a buscar formas de atender às novas perspectivas de mercado, a atender a dinâmica do atual ambiente de negócios e de

gestão envolvendo os relacionamentos e contribuições dos atores econômicos e sociais nesse processo de desenvolvimento.

Williamson (1985), Hollingston e Lindberg (1998), Humphery e Schimitz (2000 *apud* SOUZA, 2010), conceituam governança como sendo o processo de coordenação dos atores econômicos na esfera pública e privada e nos níveis local e global.

Suzigan *et al.* (2007) afirmam que a governança está relacionada aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação nos processos de decisão locais dos diferentes atores sociais e às diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção, bem como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.

Para Machado Filho (2003 *apud* SANTOS e CÂNDIDO, 2013), governança trata em sua essência da minimização de assimetrias e conflitos de interesses inerentes à delegação de poder em que a aplicação desse conceito trata dos mecanismos externos e internos para alinhamento de interesses entre os diversos atores envolvidos, que desejem maior transparência e equidade entre as partes.

Segundo Graça (2007), entende-se por governança as formas de poder que podem ser representados pelo mercado, hierarquias e formas mistas de cooperação, que representam as esferas que possuem o poder de coordenar as relações existentes entre os agentes envolvidos em atividades de cunho econômico, político e social.

Lastres e Cassiolato (2005), por sua vez, definem governança como sendo o processo de tomada de decisão, em que se leva em consideração a repartição de poder entre governantes e governados e a parceria existentes entre o setor público e privado; a gestão das interações e relacionamentos entre os agentes, em que se foca nos mecanismos de coordenação e negociação entre esses atores e sobretudo da contribuição que estes atores podem oferecer ao desenvolvimento das organizações.

Neste contexto, a governança passa a ser enxergada como elemento capaz de fortalecer e gerenciar os relacionamentos desses agentes, internos e externos, governamentais e não-governamentais, públicos e privados, de forma que haja a complementaridade dos recursos, elementos de cooperação e coordenação que conjuntamente sejam impulsionadores de vantagem competitiva.

Nesse sentido, a questão da governança se torna pertinente quando os atores envolvidos num determinado ambiente buscam ir além do alcance de vantagens competitivas, em que estes buscam desenvolver ações integradas, atividades conjuntas para se alcançar a eficiência coletiva. A contribuição das estruturas de governança quando adequadas e específicas para a realidade no qual se inserem, perpassa pela capacidade da organização de

gerar, interna e externamente, vantagem competitiva, gerenciar e fortalecer os relacionamentos para que estes possam ser objeto de competitividade, bem como acompanhar a vantagem competitiva e torná-la sustentável.

É interessante colocar que, ao mesmo tempo em que a inovação influencia o ambiente e é influenciado por ele, as estruturas de governança podem assumir também esse papel de agente transformador. Uma vez que o ambiente institucional e organizacional, que são estruturas de governança, possuem particularidades que variam de setor para setor, atividade para atividade.

Na maioria das vezes, as empresas, principalmente as de pequeno e médio porte, reconhecem a incapacidade que possui de contemplarem, individualmente, todos os seus recursos e capacidades e, por conseguinte, alcançar vantagem competitiva no mercado, e é a partir daí que criam estruturas de governança para suprir essas necessidades, como complementaridade dos recursos, com base no ambiente institucional e organizacional e dos elementos que compõem esses ambientes. Para Suzigan *et al.* (2007), o argumento principal é de que os benefícios na aglomeração (que supre a deficiência da atuação individual, segundo esses autores), não se restringem ao alcance de economias externas, mas sim economias externas geradas a partir do fomento à atividade produtiva, à difusão do conhecimento e à atuação dos agentes locais.

Partindo disso, os autores trazem o entendimento de sistema que é criado a partir de necessidades de mercado e da formação de governança que, ao mesmo tempo, influenciam e são influenciados por essas estruturas. Nesse sentido, o sistema está relacionado à como a estrutura de coordenação se forma no sistema, em decorrência da articulação e interação dos diversos atores que o compõem, em que se verificam o relacionamento entre firmas (vertical e horizontal) e as relações de poder existentes no sistema. Sendo assim, analisar a estrutura de governança está diretamente relacionado a analisar o grau de hierarquia, liderança e comando entre as empresas participantes do sistema.

Como já descrito, o conceito de governança assume diferentes contornos de acordo com a esfera em que é empregado. De acordo com Suzigan *et al.* (2007) a existência de uma estrutura de governança e sua forma de atuação vai depender de um conjunto de fatores que vão desde localidades (território) ao tipo de cadeia de produção. Esses fatores acabam por ser determinantes para o sucesso ou fracasso da organização.

Existem diversas abordagens que dão respaldo ao entendimento da governança. Suzigan *et al.* (2007); Souza (2010), destacam os principais autores que estudam estruturas de governança: Humphrey e Schmitz (2000), Gereffi (1994), Messner e Meyer-Stamer

(2000), Jones *et al.* (1997) e Storper e Harrison (1991). Tendo em vista os objetivos deste trabalho, serão discutidos brevemente alguns desses modelos, focando-se na taxonomia proposta por Storper e Harrison (1991), que foi o modelo utilizado neste estudo.

Sob uma perspectiva em que a governança em sistemas de produção é comandada por empresas líderes, destacam-se Gereffi (1994) e Humphrey e Schmitz (2000). Gereffi (1994) considera as cadeias produtivas como estruturas detentoras de poder. O autor busca identificar as formas de governança que existem nas cadeias produtivas, a partir da análise do formato organizacional da cadeia. Para isso ele estabelece uma tipologia que aponta a existência de dois formatos básicos das cadeias produtivas globais: as **cadeias dirigidas pelo produtor** (*producer-driven*), em que os ativos-chave são produtivos, sustentados por atividades básicas de desenvolvimento de produtos e gestão de ativos comerciais., e as **cadeias dirigidas pelo comprador** (*buyer-driven*), em que as empresas coordenadoras na maioria das vezes não possuem atividades produtivas e seu poder é decorrente da posse de ativos comerciais, como marca ou canais de distribuição e comercialização. Esses diferentes formatos atrelam-se a diferentes estruturas de governança. (SOUZA, 2010).

Humphrey e Schmitz (2000) comungam com a ideia de Gereffi (1994) e acrescentam que a governança é um fator importante que aprimora o sistema produtivo e que está diretamente relacionada à coordenação das atividades na cadeia de valor, podendo contribuir para um melhor desempenho das atividades produtivas. (SUZIGAN *et al.*, 2007).

De acordo com Messner e Meyer-Stamer (2000), a governança tem como função principal melhorar a distribuição dos benefícios, de estabelecer melhor controle de liberdade de ação individual e manter o respeito entre os atores que compõem o sistema. Partindo disso, a governança é enxergada por esses autores como estruturas hierárquicas, de mercado e formas mistas de cooperação, que são sustentadas pelas transações de mercado e desenvolvidas a partir da dinâmica, reciprocidade e interdependência entre as partes envolvidas. (GRAÇA, 2007).

Jones *et al.* (1997) tratam de governança especificamente em redes de empresas. Para eles, a governança é constituída por firmas independentes que se inter-relacionam e operam como uma única organização que demandam atividades articuladas. Os valores nas redes são conduzidos pelas ações dos atores, isso faz com que elementos como confiança e caráter tenham maior ênfase, por possibilitar a criação de comportamentos colaborativos dentro da rede. Os autores estabelecem uma estrutura que identifica condições para que a governança possa emergir, assim como os mecanismos sociais que permitem e facilitam a coordenação e proteção das trocas interorganizacionais.

Por fim, Storper e Harrison (1991) incorporam na discussão de governança a dimensão territorial. Para eles, essa dimensão é que vai ser determinante para a formação de aglomerações, que por sua vez, atraem diversos atores, como fornecedores e prestadores de serviços, em que há interações entre esses agentes. Essas interações podem ser comandadas por uma grande empresa líder ou por mais de uma grande empresa coordenadora, ou ainda, pode não haver grandes empresas coordenadoras. (SUZIGAN *et al.*, 2007).

Nesse sentido, os referidos autores abordam a questão da governança por meio da análise das hierarquias que são formadas dentro e ao longo das cadeias de produção e distribuição de mercadorias. Storper e Harrison (1991) faz uso do conceito de sistemas de produção abordando as interações e relações de cooperação, implicando na análise da estrutura de governança existente nessas relações, ou seja, na hierarquia, liderança ou comando entre os agentes participantes do sistema.

Partindo desse entendimento de governança com base em sistemas de produção, os autores elaboraram uma classificação de quatro diferentes tipos de sistemas de produção, a saber:

- O primeiro é denominado *all ring- no core*, em que o sistema produtivo configura-se em uma relação entre iguais e sem a existência de hierarquia entre os agentes. Este sistema produtivo não tem líderes contínuos;
- O segundo é chamado *core-ring with coordinating firm*. Nessa estrutura verifica-se algum grau de hierarquia. Caracterizado pela presença de assimetrias entre os agentes participantes da cadeia. Essas assimetrias são decorrentes da existência de algum tipo de influência que uma (ou algumas) das firmas exercem sobre as outras firmas integrantes do sistema. É válido salientar que esse poder é limitado e não é responsável ou determinante da sobrevivência das outras empresas;
- O terceiro, chamado de *core-ring with lead firm*, possui alguma semelhança ao anterior, diferindo em relação à estrutura de liderança. Neste tipo de sistema de produção a firma líder é dominante, de forma que a participação das outras empresas no sistema depende das estratégias estabelecidas pela firma líder;

- O quarto e último tipo de sistema de produção é chamado de *all core*, em que as tarefas de produção e distribuição de mercadorias são assumidas pela grande empresa verticalizada. Essa estrutura aponta que a empresa prefere a integração dos recursos produtivos.

Essa classificação feita por Storper e Harrison (1991) de tipos de sistemas de produção e suas estruturas de governança permitem, segundo eles, entender quais agentes são capazes de influenciar e que detém o poder de afetar o desenvolvimento do sistema e ainda, entender onde está situado o poder de influenciar o desenvolvimento industrial, se no ambiente no qual se inserem ou fora dele. (STORPER e HARRISON, 1991 *apud* SUZIGAN *et al.*, 2007).

Para subsidiar a identificação e análise das estruturas de governança vigentes no setor de produção de cachaça a partir da aplicação do modelo proposto por Storper e Harrison (1991) foram consideradas algumas variáveis, a saber: cooperação, confiança e dependência. Cooperação, na perspectiva da existência de relacionamentos entre os atores do sistema, frequência e intensidade desses relacionamentos; confiança, no que se refere à credibilidade e apoio despendido pelos atores do sistema, e; dependência relacionado as hierarquias de poder existentes no sistema.

De forma a facilitar a visualização desses tipos de sistema de produção, propõe-se um quadro síntese contendo o tipo de sistema e sua respectiva explicação.

Quadro 2: Síntese dos quatro tipos de sistema de produção propostos por Storper e Harrison (1991)

Tipo de Sistema de Produção	Explicação
<i>All ring-no core</i>	A cadeia carece de líderes sistemáticos, configurando-se em uma relação entre iguais e sem qualquer tipo de hierarquia entre os agentes;
<i>Core-ring with coordinating firm</i>	Verifica-se algum grau de hierarquia, caracterizado pela presença de assimetrias entre os agentes participantes da cadeia;
<i>Core-ring with lead firm</i>	A diferença em relação à anterior é que a firma líder é dominante, de modo que as ações das outras empresas participantes da cadeia dependem das estratégias do líder;
<i>All core</i>	Não se verifica a conformação de uma rede de empresas, dado que as tarefas de produção e distribuição de mercadorias são assumidas pela grande empresa verticalizada.

Fonte: Storper e Harrison (1991)

Diante do exposto, pode-se dizer que a classificação apresentada por Storper e Harrison (1991) serve como subsídio para a análise das formas como são configuradas as relações entre as empresas e os detentores do poder.

No centro dessas discussões, pode-se perceber que as diversas estruturas de governança transcorrem pelas relações de poder existentes entre os atores envolvidos e que, para que possam trazer reais benefícios e serem bem implantadas, deve-se antes analisar o território e a própria estrutura produtiva, para que assim a estrutura de governança escolhida e aplicada seja a mais adequada, trazendo, conseqüentemente maiores retornos para as firmas.

Pode-se dizer ainda, que o desenvolvimento do sistema local depende, em grande parte, das formas de governança, que estimulem a manutenção de relações cooperativas entre os agentes, que levem ao desenvolvimento de ações conjuntas e atividades integradas entre esses agentes, além de possibilitarem o alcance de vantagem competitiva do sistema como um todo e dos agentes individualmente.

É evidente a contribuição da governança nas esferas organizacionais, uma vez que esta proporciona melhor articulação e cooperação entre os agentes econômicos, políticos e sociais, bem como colabora com o desenvolvimento da localidade no qual o setor está inserido. Ela aparece como um fator de suma importância quando relacionada a mudanças, decorrente de sua visão geral da sociedade, não se restringindo a fatores específicos, mas permeando em diversas ações, lida com pessoas, inovação, políticas e relacionamentos, o que contribui direta ou indiretamente com a melhoria dos fatores que podem interferir na dinâmica competitiva. (SANTOS e CÂNDIDO, 2013).

Para efeito deste trabalho foi escolhida a tipologia proposta por Storper e Harrison (1991) por ser um modelo de fácil entendimento e abrangência na captação das informações relacionadas à governança. Para a análise da abordagem de Sistemas de Inovação foi utilizada a abordagem de Sistema Setorial de Inovação (SSI) e diante da representatividade e contribuição do modelo de Breschi e Malerba (1997) para o estudo da dinâmica e atuação dos sistemas agroindustriais é que este modelo foi escolhido para a aplicação.

Capítulo 3

Procedimientos Metodológicos

CAPÍTULO 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de atender o problema de pesquisa formulado e os objetivos propostos, serão descritos neste capítulo os procedimentos metodológicos que conduziram esta pesquisa, quais sejam: caracterização da pesquisa – descrição da abordagem (qualitativa ou quantitativa) e do método; as técnicas de pesquisa utilizadas; determinação da amostra; forma de coleta, tratamento e análise dos dados, e; caracterização do ambiente-estudo.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto aos fins, esta pesquisa é classificada como sendo exploratória e descritiva, uma vez que se descreve uma realidade e buscam-se informações mais aprofundadas sobre uma temática pouco explorada (VERGARA, 1997; GIL, 1999). No sentido de alcançar os objetivos deste trabalho, foram realizadas análise e revisão da literatura acerca das áreas de interesse neste trabalho, Inovação, Sistemas de Inovação, Sistemas Setoriais de Inovação, Estruturas de Governança e, por sua vez, o próprio ambiente de pesquisa, o setor-estudo de produção de cachaça do Brejo paraibano.

Essa análise foi conduzida através de pesquisa bibliográfica e documental que, segundo Vergara (1997) permite uma visão mais aprofundada das temáticas de estudo e é capaz de orientar o pesquisador sobre a realidade do que está sendo pesquisado, uma vez que acomoda informações e contribuições de diversos autores sobre assuntos de interesse e materiais que ainda não receberam tratamento analítico ou que podem ser reelaborados, como pareceres, relatórios, dentre outros. E ainda como empírica, uma vez que se foi investigado um fenômeno contemporâneo em contexto real a partir de visitas e idas a campo. (YIN, 2005). Isso foi realizado com o intuito de obter informações mais representativas, aprofundando o conhecimento dessas esferas, bem como levantamento de dados e informações disponíveis e necessários para caracterização do setor e também sobre a competitividade deste no âmbito local, nacional e mundial.

É válido salientar que, o setor estudo foi escolhido em função de sua representatividade cultural e econômica para a região do Brejo paraibano. Nesse sentido, torna-se oportuno a exploração desse setor para conhecer sua dinâmica, atuação e significância para o desenvolvimento local e a geração de emprego e renda da sociedade norteada por ele. Neste cerne, os municípios de Areia, Alagoa Nova e Alagoa Grande, são os de maior representatividade na região do Brejo paraibano no que se refere à produção e

atuação no segmento de produção de cachaça. Dessa forma, foram os agentes inseridos nessas localidades os sujeitos desta pesquisa.

Para uma boa estruturação de um sistema setorial é de suma importância o conhecimento em termos históricos, políticos, técnicos, gerenciais e tecnológicos do setor. Isso permite ao pesquisador noções sobre as principais características e particularidades de cada segmento, além de possibilitar uma compreensão prévia dos possíveis aspectos relacionados à inovação.

Sendo assim, deve-se desenvolver ampla revisão da literatura técnica e científica, visando à identificação dos principais elementos e atores, assim como os relacionamentos centrais no setor em estudo. Em complementaridade a análise e estudo dos dados secundários disponíveis, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com agentes institucionais e empresários locais, como forma de melhor caracterizar e detalhar aspectos relacionados à inovação e Sistemas Setoriais de Inovação e as estruturas de governança existentes no setor e suas contribuições para o melhor funcionamento do sistema.

De acordo com Yin (2005) as entrevistas podem ser consideradas como um bom instrumento para a organização das informações para os estudos complexos, pois os entrevistados podem contribuir mais efetivamente com a disponibilização de dados importantes servindo de apoio e complemento para as questões levantadas, podendo inclusive ajudar na identificação de outras fontes relevantes de evidências. De acordo com esse autor a observação também é importante por permitir o pesquisador se familiarizar com o ambiente e atividade produtiva e poder inferir mais fielmente sobre determinado fenômeno.

Nesse contexto, foram realizadas 14 (quatorze) entrevistas, sendo 13 (treze) com produtores – doze produtores artesanais (tradicional à região) e uma destilaria (aguardente – ‘cachaça industrial’) –, e 1 (um) integrante do sindicato dos produtores de cachaça do município de Areia, ex-professor da Universidade Federal da Paraíba – Campos Areia – estudioso da área. Essa amostra foi determinada de forma não probabilística por intencionalidade, decorrente da proximidade e acesso às empresas e pelo fato de serem essas empresas as de maior representatividade para o desenvolvimento do setor e da região do Brejo paraibano. Nesse sentido, esta pesquisa parte da perspectiva do gestor em função da criação e difusão da inovação no setor de produção de cachaça.

Para facilitar a codificação dos dados coletados foi utilizada, como técnica de análise dos dados, a análise de conteúdo que permite identificar e agrupar as informações de acordo com a finalidade da pesquisa (BARDIN, 1977). As etapas de realização da análise de conteúdo dos dados obtidos foram as seguintes: a) Pré-Análise – em que foi realizada uma

análise prévia do material coletado; b) Análise Descritiva – em que foi realizada a categorização dos dados. Nessa etapa, buscou-se nos materiais coletados informações relacionadas direta ou indiretamente com as variáveis dos modelos utilizados; c) Interpretação Inferencial – em que foram validados os dados gerando as considerações sobre a pesquisa.

Neste sentido, foi utilizada a análise de conteúdo temático, na qual as dimensões dos modelos teóricos utilizados foram consideradas como categorias, nas quais, as falas dos entrevistados foram escolhidas a partir da sua vinculação com cada uma dessas categorias, quais sejam: oportunidade; apropriabilidade e cumulatividade (variáveis do modelo de SSI proposto por Breschi e Malerba – 1997). Para análise de cada uma dessas categorias foram consideradas variáveis, quais sejam: competências requeridas para a exploração de mercados e aspectos relacionados à interface empresa-ambiente; mecanismos de diferenciação/segmentação e competências tecnológicas (pioneirismo), e; bases do conhecimento, complementaridade e heterogeneidade dos agentes, respectivamente, e; as variáveis para a análise das estruturas de governança a partir da utilização do modelo proposto por Storper e Harrison (1991) foram as seguintes: cooperação; confiança e; dependência.

Para a análise de cada uma das variáveis dos modelos utilizados e suas relações com o processo de criação e difusão da inovação no setor, fez-se uso da triangulação para determinar níveis: alto, médio e baixo dessas variáveis para com a inovação. Neste caso foram consideradas as inter-relações entre os diversos tipos de coleta de dados da pesquisa, no caso: levantamento de dados secundários, coleta e análise dos dados primários e as inferências dos pesquisadores acerca das suas percepções quanto à vinculação entre o fenômeno estudado e a base teórica e conceitual utilizada.

Cada uma das etapas da aplicação da técnica de análise de conteúdo foi realizada com o intuito de identificar as falas obtidas através da realização das entrevistas, as quais tivessem maior vinculação com a definição de cada uma das dimensões dos modelos teóricos previamente selecionados. Para facilitar a compreensão e categorização das falas dos sujeitos da pesquisa, estes foram enumerados de 1 (um) a 14 (quatorze), e foram apresentadas neste trabalho conforme vinculação dos relatos com as variáveis dos modelos de análise propostos.

Capítulo 4

Apresentação e Análise dos Resultados

CAPÍTULO 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir da pesquisa realizada com produtores do setor de produção de cachaça do Brejo paraibano e do levantamento de dados secundários disponíveis do setor no que se refere ao atendimento dos objetivos deste trabalho. Inicialmente é realizado uma caracterização do ambiente-estudo, o setor de produção de cachaça do Brejo paraibano, posteriormente são detalhados os membros e relacionamentos do sistema setorial, depois são identificadas as estruturas de governança existentes no Sistema Setorial de Inovação, finalmente são detalhadas as contribuições das estruturas de governança vigentes para o melhor funcionamento do SSI.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE-ESTUDO

Foi utilizado como ambiente de pesquisa, o setor de produção de cachaça do Brejo paraibano, por ser nessa área a produção mais significativa da cachaça. O Brejo Paraibano está situado na microrregião do estado da Paraíba, sua população foi estimada em 2010 em 115.923 habitantes e está dividido em oito municípios: Alagoa Grande, Alagoa Nova, Areia, Bananeiras, Borborema, Matinhas, Pilões e Serraria. Possuindo uma área total de 1.202,1 km². (IBGE, 2010)

O setor de produção de cachaça do Brejo paraibano possui 52 engenhos ativos, dos quais: 28 estão situados no município de Areia, 5 em Alagoa Grande, 6 em Alagoa Nova, 1 em Bananeiras, 2 em Borborema, 5 em Piões e 5 em Serraria. (MAPA, 2011). Desses 52 engenhos, 25 direcionam sua produção somente à cachaça, 8 produzem apenas rapadura e 19 fabricam conjuntamente cachaça e rapadura. É válido ressaltar que, para efeito desse trabalho, só os produtores de cachaça foram selecionados, excluindo, assim, os engenhos que produzem somente rapadura, resultando num total de 44 engenhos. Em função da acessibilidade e da representatividade da atividade para a região a pesquisa focou-se nos municípios de Areia, Alagoa Nova e Alagoa Grande, tendo sido entrevistados 1 engenho de Alagoa Nova, 1 engenho de Alagoa Grande e 11 engenhos de Areia, além de 1 integrante do Sindicato dos Produtores de Cachaça do município de Areia, ex-professor da Universidade Federal da Paraíba – Campus Areia.

Nesse sentido, a partir da análise de dados secundários do setor e da observação não participante foi identificado que as empresas podem ser consideradas homogêneas, em termos de tamanho, volume de produção, mercados de atuação, performance, perfil dos seus

proprietários e quadro de funcionários. O que faz da amostra utilizada, 14 entrevistas (13 engenhos e 1 representante do sindicato de produção de cachaça), representativa para a análise do setor.

Essa atividade do cultivo de cana-de-açúcar, produção de cachaça e rapadura, perdura por mais de 240 anos, em que já foram catalogados cerca de 290 engenhos. (Relatos do Livro de Antônio Augusto de Almeida, 1994). Sendo assim, embora esse número tenha se reduzido ao longo do tempo, os engenhos não podem deixar de existir, uma vez que carrega em sua existência a cultura, os costumes e tradições de antepassados no cultivo e processamento da cana.

4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES DO SSI E SEUS RELACIONAMENTOS

Como forma de atender aos objetivos deste trabalho, torna-se necessário conhecer quem são os agentes envolvidos no Sistema Setorial de Inovação e como se dá a relação desses agentes dentro do sistema, sabendo que em um SSI estão envolvidos os indivíduos; as firmas; organizações não-empresariais; departamentos; e grupos de organizações. Cada um desses atores possuem particularidade, capacidades e habilidades diferenciadas que contribuem para o crescimento e desenvolvimento do setor. É nesse contexto que serão detalhados esses agentes e suas relações no sistema dado que a fortificação desses relacionamentos impulsionam a criação de atividades inovadoras.

Na fase de detalhamento dos agentes envolvidos no sistema foram identificados cinco grupos de atores, quais sejam: fornecedores; instituições de ensino e pesquisa; clientes; concorrentes; governos e sindicatos.

Figura 01 – Atores do SSI.



Fonte: Elaboração própria. SANTOS, 2014.

O primeiro grupo observado foi o de fornecedores. Todos os produtores entrevistados produzem a cana-de-açúcar, principal matéria-prima. No entanto, decorrente da seca que o nordeste, especificamente a Paraíba, vem sofrendo nos últimos anos, a produção da cana não consegue suprir a demanda dos produtos, sendo necessária a aquisição de cana-de-açúcar de outros pequenos produtores, geralmente de cidades circunvizinhas, as mais citadas de acordo com as entrevistas foram: Alagoa Nova e Alagoa Grande. Em alguns casos, esses pequenos produtores já trabalham para as empresas (de forma exclusiva), haja vista que produzem em territórios dos proprietários, além da cana-de-açúcar outros cultivares para a sobrevivência. Em todos os engenhos, os fornecedores existentes, em sua maioria, são de embalagens, alguns da região nordeste e outros do exterior. Um dos proprietários entrevistados têm fornecedores de barris de Carvalho, que segundo ele garantem a qualidade dos seus produtos. É válido salientar que, essa compra de novos barris não é comum nos engenhos porque os mesmos são duradouros, essa aquisição foi feita em consequência da expansão simplória de produção nesse engenho específico. O que se pode perceber é que os relacionamentos com os fornecedores de forma geral não são expressivos a ponto de contribuírem com a criação de inovação.

Quanto aos clientes, pode-se perceber que os relacionamentos são fortes, por questões de fidelização e escolha da marca. Alguns proprietários lançaram nos últimos meses páginas em redes sociais com o nome da cachaça que produzem e instigam constantemente a

colaboração dos seus clientes e dos que “curtem” sua página, para sugerir e melhorar o seu produto. Além de propagar a marca a partir dos clientes, em que os clientes tiram fotos em determinados lugares e situações que envolvam a cachaça (um momento de descanso, lazer, que se toma a cachaça, por exemplo) e divulga essas imagens na *homepage* da empresa ou páginas nas redes sociais (*facebook*). Isso faz com que o contato da empresa com os clientes seja cada vez mais fortificado e que ideias inovadoras surjam de forma inesperada e com baixo custo. Quando um cliente escolhe uma marca a outra, os concorrentes passam a desenvolver práticas inovadoras para conquistar esses clientes e se tornar mais competitiva no mercado. Essas atitudes não são tidas por todos os engenhos, sendo prática apenas de alguns.

Quanto às instituições de ensino e pesquisa, que por natureza detém influência no processo de inovação, as relações foram observadas de forma simplória, pouco significativa e pouco contributiva para o processo de criação da inovação no setor de produção de cachaça. Existe na cidade de Areia um Campus da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que direciona algumas pesquisas e estudos que envolvem atividades relacionadas ao setor, no que se refere à qualidade; incrementos e melhoramento da produção; ferramentas de planejamento e controle da produção. No entanto, dos proprietários entrevistados, apenas dois proprietários enfatizaram a importância das universidades e reconheceram a contribuição destas para o desenvolvimento das atividades produtivas, especialmente, e da gestão e organização do setor como um todo. Alguns dos entrevistados relataram que embora a universidade desenvolva pesquisas sobre o setor e esteja numa região privilegiada como a de Areia, parecem tratar de uma realidade que não reflete na dessa região. As pesquisas, segundo os entrevistados, dificilmente são aproveitadas pelos produtores de cana-de-açúcar, são poucos os que aproveitam.

“Da universidade aqui a gente aproveita a parte de tratamento e aproveitamento do solo. [...] A parte de fertilidade do solo. Isso é bom, ajuda bastante, mas também não é todo mundo que tem acesso a isso não. Tem um sobrinho meu que estuda agronomia lá e me disse dessas pesquisas, se não eu nem sabia [...]”.
(ENTREVISTADO 1)

Nesse sentido, embora haja uma contribuição da universidade para com o desenvolvimento e melhoramento da atividade produtiva, sua contribuição no processo de inovação ainda é incipiente.

No que se refere à atuação do governo e dos sindicatos locais (outros produtores) também foram considerados pouco contributivas para o processo de criação da inovação. Os sindicatos parecem não atuarem no setor no qual se inserem, são pouquíssimas as iniciativas advindas do sindicato (encontros e reuniões), as atividades desenvolvidas são pontuais e de

interesse e iniciativa dos produtores, segundo relatos. O governo contribui também de forma incipiente para o desenvolvimento do setor. A contribuição mais significativa atualmente tem sido a organização de eventos turísticos na região que faz com que os proprietários possam expor à sociedade seus produtos, em estandes com degustação e contos do histórico dos seus engenhos e cachaças.

“Olhe, uma coisa boa aqui que o governo faz e até o sindicato ajuda, que a gente aproveita mesmo pra divulgar e mostrar pro povo nosso trabalho é o ‘Bregareira’ (evento turístico da região). Vem gente de tudo que é lugar e a gente monta uma tenda, coloca as cachaças à mostra, lugar pra degustação, é uma festa danada. O pessoal gosta muito, faz da cachaça o presente que se compra na cidade.”
(ENTREVISTADO 3)

O que se percebe é que embora de forma simplória, a organização desses eventos, tanto o ‘Bregareira’, citado pelo entrevistado 3, quanto outros que existem como ‘Caminhos do Frio’, ‘Festival de Sons e Sabores do Brejo paraibano’, que teve sua primeira edição em 2013, são oportunidades para os proprietários desenvolverem novos mercados e conquistarem seus clientes, portanto de desenvolverem capacidade de criar inovação.

Quanto aos concorrentes, praticamente não existe contato, tampouco contribuição para a disseminação de informações, criação e difusão da inovação. Isso pode ser justificado, pela atuação simplória do sindicato dos produtores de cachaça do Brejo paraibano.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2011), a Paraíba é o estado que lidera o segmento de produção de cachaça artesanal em termos de qualidade na região nordeste. A produção de cachaça é uma atividade que perdura por mais de 200 anos na região do Brejo paraibano, e ainda continua sendo uma atividade potencial. Há muito que melhorar e explorar dessa atividade.

A maioria dos produtores de cachaça do Brejo é de micro e pequeno porte. É nesse contexto que a atuação conjunta desses proprietários com instituições, governo, sindicatos e demais atores trariam melhores resultados, bem como ampliaria as possibilidades de exploração e aproveitamento de novos nichos de mercado. O que se percebe é que as empresas que detém maior lucratividade e representatividade da marca, conseqüentemente àquelas que conseguem inovar com maior facilidade, são as que conseguem usufruir mais efetivamente dessa contribuição oferecida por esses órgãos.

A ausência desses relacionamentos e dessa atuação coletiva entre os agente dentro do sistema setorial faz nascer diversas barreiras à expansão do setor e desenvolvimento dos engenhos individualmente. Em decorrência disso e por falta de recursos e, algumas vezes, de capacidade, a exploração de oportunidades se torna cada vez mais difícil, uma vez que o custo para o aproveitamento de mercado, individualmente é alto. Todos esses fatores dificultam a

geração do conhecimento e disseminação de informações que são aspectos chaves para o processo de criação da inovação.

Outra questão que dificulta o desenvolvimento do setor e que foge do controle dos órgãos públicos e dos próprios produtores é o número elevado de engenhos atuando na informalidade. Os preços praticados por esses engenhos (informais) é muito abaixo do exigido pelo mercado e isso diminui a competitividade e interfere no funcionamento das empresas legalizadas. Fatores como campanhas nacionais contra o consumo de bebidas também impactam na proliferação do setor. Nesse contexto, cabe aos proprietários buscarem alternativas de minimizar esses fatores impactantes, estabelecendo laços com atores do sistema setorial com vistas a aproveitar oportunidades de mercado, otimizar a produção, serem mais competitivos no mercado.

Assim como possui pontos críticos, o setor de produção de cachaça possui algumas oportunidades a serem exploradas, como segue: o público feminino, por exemplo, passou a ser um consumidor assíduo do produto; o setor tem grande representatividade cultural na região nordeste; loja cujo nome é “Cachaça é Presente”, faz com que o produto seja lembranças da cidade ou região; a existência de confrarias, ambientes de degustação e as variedades nos sabores são oportunidades de crescimento para o setor.

Sobre a loja “Cachaça é Presente”, esta se situa na cidade de São Bernardo do Campo-SP e comercializa diversas cachaças em forma de presentes para pessoas amantes da cachaça. Dentre essas cachaças comercializadas está uma cachaça paraibana produzida em Alagoa Grande-PB. É válido ressaltar que, se essa prática fosse realizada no Brejo paraibano, além de propagar as cachaças, a cultura da região seria espalhada para todos os lugares do país, do mundo. É uma oportunidade a ser explorada e que renderia muitos resultados para os produtores de cachaça.

É notório que o aproveitamento dessas oportunidades vai depender da capacidade das empresas de identificarem e assimilarem essas potencialidades e fazer uso prático delas. Se as empresas não estiverem preparadas para explorar essas oportunidades, as mesmas acabam migrando para outras regiões concorrentes, a exemplo de São Paulo e Minas Gerais, que se mostram cada vez mais fortes e inovadoras.

Diante da exposição das fronteiras setoriais e de como se dá o relacionamento entre os agentes envolvidos no sistema, e ainda das suas contribuições para a criação e implementação da inovação e competitividade do setor foi realizada, a partir da aplicação do modelo proposto por Breschi e Malerba (1997).

4.3 ANÁLISE DO SSI A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DA TIPOLOGIA DE BRESCHI E MALERBA (1997)

A identificação e análise da forma de atuação do Sistema Setorial de Inovação considerando as dimensões: oportunidade; apropriabilidade e cumulatividade. Para a análise de cada uma dessas dimensões foram consideradas algumas variáveis, quais sejam: oportunidade – competências requeridas para a exploração de mercados; aspectos relacionados à interface empresa-ambiente; apropriabilidade – mecanismos de diferenciação/segmentação; competências tecnológicas (pioneirismo); cumulatividade – bases do conhecimento; complementaridade e heterogeneidade dos agentes.

4.3.1 Oportunidade

No que se refere à oportunidade, de acordo com o levantamento de dados secundários (SEBRAE, 2013) e primários a partir de entrevistas, pode-se dizer que existe demanda crescente do setor, novos mercados de atuação, novos públicos consumidores e é uma fonte de emprego e renda para a população. De acordo com dados da ASPECA (*apud* SEBRAE, 2013), o setor emprega atualmente mais de dez mil trabalhadores, que atuam nos diversos segmentos agroindustriais, além da produção da cachaça, também fabricam rapadura e açúcar mascavo.

Em alguns engenhos, de acordo com relatos, o percentual de crescimento ao ano alcança 30%, um número alto que reflete em potencialidade da atividade. No entanto, os engenhos que apresentam esse resultado são os de maior destaque na região, portanto não se tem como afirmar que o setor de produção de cachaça no Brejo paraibano é desenvolvido pelo desempenho de apenas alguns engenhos.

Dentre os engenhos produtores de cachaça do Brejo paraibano, 17 possuem marca própria (MAPA, 2011), ou seja, fortalecer a atividade com marca própria é um fator diferencial, capaz de impulsionar as empresas à exploração de novos nichos de mercado, principalmente o do exterior.

Alguns dos engenhos entrevistados afirmaram que mantêm exportação para França e que conseguem espalhar a sua cachaça por todo o mundo através de turistas.

A nossa cachaça tem presença forte no mercado nacional e esse é o nosso grande foco [...]. Conseguimos manter aqui um crescimento anual de 30%, e isso é muito satisfatório. Nosso objetivo é ampliar. Hoje por exemplo, a gente já mantém uma boa série de exportação para a França. (ENTREVISTADO 7)

Mantemos uma pequena produção para exportação, de uma cachaça mais selecionada, a Bidestilada, que é armazenada em barris de Imburana e Jequitibá. [...] Recebemos a visita de alguns turistas aqui no nosso espaço, eles eram dos Estados Unidos e Alemanha e eles gostaram tanto da nossa cachaça que levaram alguns fardos para tomar lá. Depois de três meses recebemos uma pequena encomenda desses países, quer dizer, já fez a propaganda boa, né? [...]. Outra coisa que é bom a gente dizer é que não temos capacidade de atender grandes demandas do exterior, nosso foco é no mercado interno. Então quando os turistas fazem pequenas encomendas pra nós aqui é um gosto atende-los, mas com certo medo da encomenda ser muito grande e a gente não poder atender. (ENTREVISTADO 4)

O setor de produção de cachaça no Brejo paraibano possui marcas com certo destaque, isso faz com que as oportunidades estejam mais próximas das empresas mais desenvolvidas, isto é, as mais preparadas para aproveitar essas oportunidades, se comparado com as demais empresas, que não possuem grande representatividade na produção de cachaça na região.

As empresas mais desenvolvidas acabam ganhando mais atenção dos governos e aproveitam, na medida do possível, essas oportunidades. Segundo os entrevistados, o ideal é fortalecer a marca, é fazer com que as pessoas que consomem a cachaça atrelem qualidade ao produto e agreguem valor a marca.

Os engenhos entrevistados não tem capacidade de atender a grandes demandas, como observado nos relatos do *entrevistado 4*, é nesse sentido que o melhoramento da atividade produtiva, a participação do governo e outros órgãos, no que se refere a inserção em feiras nacionais, organização de eventos, seria uma possibilidade de uma maior inserção no mercado desses produtores, conhecimento de tendências de mercado, novas práticas de produção e novos canais de comunicação.

Cada engenho com sua tecnologia consegue aproveitar sua produção da forma que lhe convém. O *entrevistado 4* afirma que tem uma boa condição financeira e que consegue aproveitar as oportunidades na própria produção.

[...] Usamos o bagaço para aquecer a caldeira, passamos a utilizar a caldeira a vapor; e conseguimos transformar a cana-de-cabeça (primeira cachaça que sai), que é uma cachaça imprópria para o uso (pelo alto teor alcoólico e de impurezas) em álcool combustível para nossa empresa. Esse é um diferencial frente aos concorrentes. [...] Conseguimos entrar no mercado do exterior, mas de forma ainda simplória. [...] Levantamos com a ajuda do governo municipal um pequeno hotel, cujo nome é o da nossa cachaça, para atender os turistas que visitam nossa cidade. Isso já era um desejo nosso, mas com a ajuda do governo se tornou realidade. (ENTREVISTADO 4)

O que se percebe a partir desse relato é que a participação do governo, mesmo que incipiente, é mais contributiva para engenhos que possuam maiores condições financeiras e que tenham maior capacidade de aproveitarem essa contribuição, do que os menos desenvolvidos. Merece destaque nesse engenho, a transformação da primeira cachaça (cana-

de-cabeça) em álcool combustível, sem dúvidas essa inovação trouxe para o engenho maior representatividade econômico-financeira, com redução de custos, otimização da produção e um diferencial frente aos concorrentes.

Sobre a capacidade de explorar oportunidades de mercado, dois dos engenhos entrevistados abriram há algum tempo seus engenhos para visitação. Um situado na cidade de Areia-PB, atua como ponto turístico da região, além da transparência na produ o, tem degusta o de cachaça, iguarias de cachaça (sorvete, etc.), área de descanso e aprecia o da paisagem. E o outro na cidade de Alagoa Grande-PB,   um espaço reservado para os visitantes, que conhecem a história do engenho, apreciam cachaças de diversos sabores (característica deste engenhos), diversos doces, podem fazer ecoturismo e se deliciar com comidas t picas servidas no restaurante do engenho.

Uma coisa que contribui muito aqui pra essa visibilidade do nosso produto e do nosso engenho   o turismo. Cobramos uma pequena taxa e os visitantes conhecem nosso engenho, nossa história de cria o, degustam o caldo-da-cana, cachaça envelhecida, a armazenada em Jequitibá, Carvalho, Imburana, temos uma pequena lojinha também, onde eles podem comprar lembrancinhas, cachaças. Eles respiram o ar fresco daqui e ficam comovidos com a beleza da nossa paisagem. [...] (ENTREVISTADO 4)

Recebemos muitos turistas, eles vêm geralmente em grupo, passam o dia conosco. Almo am, fazem trilha, degustam nossas cachaças e os doces e ainda podem passar na nossa lojinha e comprar alguns presentes, lembrancinhas levando o nome da nossa cachaça. [...] Temos aqui a edi o São João, em que recebemos o pessoal, contratamos trio p -de-serra pra animar, assim a festa só tem hora pra começar”.(ENTREVISTADO 7)

Em entrevista cedida ao Correio da Paraíba (2013), o proprietário do engenho 4 (aqui considerado *entrevistado 4*), afirma que o engenho terá nova fábrica na Paraíba, em que processar  durante o período de seis meses do ano e a venda será o ano todo, os outros seis meses serão destinado ao descanso da família. Segundo o proprietário, a ideia não   a de colocar produ o no mercado e sim, proporcionar melhoria na sua qualidade de vida e da família. Atualmente a empresa fabrica 250 mil garrafas/mês e 76 empregos diretos. O proprietário brinca dizendo que   considerado a “Coca-Cola da Paraíba”, que processa 1,500 toneladas de cana-de-a u ar por mês e isso só consegue atender o mercado interno e afirma que “quem quiser levar para outro país ou estado tem que vir no engenho”.

Diante desses comentários, pode-se perceber que esses engenhos são os de maior nível de desenvolvimento na região do Brejo, e isso pode ser justificado pela atua o do governo, com pequenas contribui es e pela capacidade dos proprietários em identificar oportunidades, assimilá-las e us -las para fins comerciais como o caso da explora o do turismo em seus

engenhos e expansão da produção. Outros engenhos tentaram seguir o exemplo dos supracitados, mas afirmaram que o investimento para investir no turismo era muito alto e que não tinham condições de arcar com esses custos individualmente.

O entrevistado 3, afirma ter dificuldades para se estabilizar no mercado, uma vez que sua cachaça é a conhecida como “Brejeira” de interesse maior de pequenos agricultores e que não consegue alcançar o público consumidor como um todo. Segundo ele,

“As pessoas querem tomar cachaças com sabores, mais sofisticadas, que eu não tenho condições de produzir aqui [...] Se tivesse investimento do governo era outra coisa, mas a gente paga imposto demais, às vezes nem compensa aumentar a produção.” (ENTREVISTADO 3)

Embora sem o apoio do governo, alguns engenhos buscam a partir das redes sociais manterem um contato mais direto com o consumidor, bem como identificar as atitudes que estão sendo praticadas em grandes engenhos nacionais ou de representatividade regional.

Dos 13 engenhos entrevistados, 4 mantêm página atualizada em rede social (*facebook*). O que se percebe ao entrar na página é que há uma interação muito grande entre a empresa e os clientes. Os clientes podem fazer comentários, do que gosta e o que não gosta da cachaça, da empresa. É um canal de oportunidades para as empresas, basta que elas saibam aproveitá-los.

Diante dos comentários dos proprietários, pode-se perceber que mesmo atuando em condições climáticas e territoriais idênticas, alguns engenhos conseguem se sobressair sobre os demais, sendo as oportunidades aproveitadas com maior facilidade e o desenvolvimento de práticas inovadoras mais comuns nos mesmos.

Pode-se dizer também que o pouco que o governo contribui é muito significativo para esses produtores. E que o governo parece oferecer condições de crescimento mais efetivamente a negócios mais desenvolvidos (àqueles engenhos que conseguem ter melhores resultados econômico-financeiros) do que a pequenos produtores.

O desenvolvimento de tecnologias de produção, comercialização e distribuição no Sistema Setorial de Inovação é limitado, em função do baixo investimento público e privado e pela baixa integração dos agentes envolvidos no sistema. Essa limitação de soluções tecnológicas dificulta o aproveitamento de oportunidades de mercado e faz com que o desenvolvimento das empresas seja consequência de atitudes individuais e pontuais de cada uma delas. Nesse sentido, como já descrito, as empresas que possuem maiores condições financeiras estarão mais propensas ao aproveitamento de oportunidades, bem como à própria inovação. No caso dessas empresas, o relacionamento com instituições governamentais e não-

governamentais, acaba sendo mais expressivo por conta da sua forma de atuação no mercado que é mais representativa.

O aproveitamento de oportunidades vai depender da interação entre os diversos atores envolvidos no setor, daí a importância da existência de estruturas de governança adequadas e específicas que possam contribuir para o melhor funcionamento e maior conexão dos atores que compõem o sistema, vez que a exploração conjunta de oportunidades traria melhorias conjuntas para os agentes, retornos estes, que seriam maiores, se comparados a atuação individual.

Percebe-se que não existem marcas de referências no setor de produção de cachaça em nível nacional e isso faz com que o nível de oportunidade seja alto e conseqüentemente maior seja a necessidade de inovação. Schumpeter (1985 *apud* RÉVILLION, 2004) afirma que essa entrada contínua de inovadores e a falta de pioneirismo exige um posicionamento mais dinâmico das empresas, ou seja, é necessária a existência práticas de inovação para que as mesmas se mantenham vivas no mercado.

Sob a óptica das trajetórias tecnológicas, de forma simplória, as empresas do setor vêm inovando. Seja em equipamentos e maquinários mais sofisticados (mais econômicos à produção), seja com o contato com o cliente e gerenciamento da marca. Alguns proprietários investiram em caldeiras a vapor, que reduz custos e otimiza a produção; processo de lavagem por imersão, que garante a limpeza da cana-de-açúcar com um menor consumo de água; utilização de energia térmica, mecânica e elétrica, que refletem em custos mais baixos na produção. É válido ressaltar que, embora, como já descrito, alguns engenhos consigam se sobressair esse tipo de tecnologia foi encontrado em quase todos os engenhos entrevistados.

Nos engenhos de maior poder aquisitivo, um destaque é a moenda francesa que, segundo alguns entrevistados, é a melhor em termos de agilidade, qualidade e aproveitamento do caldo da cana.

Tive a oportunidade de ir em um encontro de produtores em Minas Gerais a uns 3, 4 anos e fui apresentado a essa máquina (moenda francesa). Era uma máquina muito cara, mas vendo os resultados que os produtores de lá me apresentaram eu comecei a pensar em comprá-la pra usar aqui na minha produção. Depois de um tempo, comprei. Foi caro, mas a gente consegue aproveitar tanto a produção que já recuperamos o dinheiro. Fizemos mais dinheiro (risos). A gente aqui não atende mercado no exterior, mas na região nordeste aqui tudinho a gente tem venda. (ENTREVISTADO 5)

Em alguns engenhos o cuidado com a plantação e moagem é o que determina a qualidade da cana e o diferencial frente aos concorrentes.

Tomamos muito cuidado com a produção, uso somente adubo orgânico, é nas minhas terras que são produzidas as canas, então a gente controla o plantio aqui. Depois o que tem que ser feito é a lavagem bem direitinho da cana-de-açúcar, já pra eliminar impurezas da plantação. Daí a gente coloca na esteira que é pra começar a prensagem na moenda. O caldo passa por um processo de micro filtragem pra eliminar as menores partículas de bagaço que ainda tiver. Depois disso começa a fermentação da cachaça e em seguida a destilação. (ENTREVISTADO 7)

Desenvolvemos a cachaça Bidestilada, que descansa um ano em Imburana e Jequitibá, essa cachaça é produzida para ser vendida só no exterior. Porque é uma cachaça mais selecionada, mais cara. E os consumidores daqui ainda não estão preocupados com a questão da qualidade e sofisticação da cachaça. Ainda se tem um pensamento meio preconceituoso da sociedade frente a esse produto. (ENTREVISTADO 4)

Uma vantagem nossa aqui é que trabalhamos com a integração vertical, produzimos desde a cana-de-açúcar até o engarrafamento e venda da cachaça. Esse é o grande diferencial nosso, a qualidade da cachaça é mantida, porque nós garantimos a qualidade da cana que é produzida. Não sentimos a seca fortemente, por estar preparado para ela. [...] Conseguimos preços muito em conta de embalagens de vidro, compramos de cooperativas de coleta seletiva de Campina Grande-PB, o preços das garrafinhas sai pela metade do preço se comparado ao do mercado. [...] Nossos motores são à diesel, de baixa rotação. Isso faz com que haja uma minimização dos custos percebida por todos, inclusive pelos clientes no preço dos produtos finais. (ENTREVISTADO 6)

Diante de todos os relatos, pode-se dizer que, nas condições que lhe competem, os proprietários estão buscando mudar seu comportamento com vistas a aumentar sua competitividade no mercado. O somatório dessas atitudes contribui, mesmo que de forma simplória, para o desenvolvimento, crescimento e fortificação da atividade produtiva.

Essa contribuição seria mais expressiva se houvesse a atuação mais diretiva de órgãos de apoio como governo e instituições, de estruturas de governança mais fortificadas que gerenciariam os relacionamentos e potencializariam as oportunidades das empresas; possibilitariam o acesso a novos mercados; ofereceriam melhores condições de essas empresas competirem e inovarem no mercado; instigariam o desenvolvimento de atividades conjuntas e ações coletivas que pudessem contribuir para a exploração de oportunidades, dentre outros diversos subsídios.

4.3.2 Apropriabilidade

Em termos de apropriabilidade, observou-se que no SSI em estudo o nível tende a ser baixo e restrito, em decorrência da dificuldade que os produtores têm de desenvolver segredos industriais, até pela pouca significância desses segredos em um setor que não possui muitas particularidades no seu processo de fabricação.

A produção da cachaça segue um processo de fabricação simples, sem muita diferenciação no processo. No entanto, sempre é possível modificar, mesmo que minimamente, alguma etapa. Isso faz com que não existam barreiras para novos entrantes. A imitabilidade existe e não há como mudar isso. É uma característica do setor. Uma barreira seria essa diferenciação do produto via processo de fabricação. Essa diferenciação pode estar sendo alcançadas a partir de inovações nos sabores, na suavidade, no processo de plantação da cana-de-açúcar, como já percebido nos comentários dos *entrevistados 7 e 6* descritos anteriormente.

Na região do Brejo só nós temos as cachaças com sabores, temos a de banana, morango, tangerina, menta, frutas vermelhas, coco, canela e abacaxi, além da tradicional (branquinha), a envelhecida (essas duas em miniatura) e a em garrafa de porcelana. No início tivemos um custo alto para as com sabor, mas já recuperamos o investimento e temos uma boa produção. [...]. No exterior já mantemos uma boa série de exportação para a França (ENTREVISTADO 7).

[...] conseguimos transformar a cana-de-cabeça (primeira cachaça que sai), que é uma cachaça imprópria para o consumo (pelo alto teor alcoólico e de impurezas) em álcool combustível para nossa empresa. Esse é um diferencial frente aos concorrentes. [...] (ENTREVISTADO 4)

O nosso diferencial aqui é no processo de fabricação mesmo. Nossa cachaça é suave. As meninas de hoje bebem a cachaça e a gente tem que fazer um produto pensando nelas também. Adicionamos elementos orgânicos na fermentação, que acelera o processo e dá esse gosto mais suave pra cachaça. [...] Investimos em embalagens, compramos para engarrafar nossa cachaça uma garrafa de vidro verde, dá uma vida à cachaça. Não estamos produzindo em série ainda, porque essa embalagem é mais cara e precisamos ter a certeza do retorno, antes de colocá-la no mercado. Estamos só com uma edição especial. (ENTREVISTADO 6)

Existem muitas coisas que a gente pode aproveitar e tomar conta mesmo, agora é porque é caro. Com esse negócio de copa do mundo, mesmo que a gente aqui não tenha jogos, mas vem gente de fora. Era um caminho pra aproveitar e vender mais. Se a gente tivesse o apoio do governo, pra dar destaque ao turismo, era uma boa também. Fazer encontro de bebidas, até de comida e colocava as cachaças pra acompanhar. Existe como a gente crescer mais, mas sozinho a gente não consegue. [...]. (ENTREVISTADO 1)

Diante desses comentários, percebe-se que o setor não permite grandes inovações no processo produtivo, sendo os segredos tecnológicos quase que inexistentes. Cada proprietário dá o seu jeito ao seu produto e faz a diferenciação, principalmente a partir da adição de componentes orgânicos no processo produtivo (para estimular a fermentação) e o tempo de duração da fermentação.

É notório que os proprietários conseguem visualizar oportunidades e formas de se diferenciarem no mercado, mas não conseguem alcançá-las por falta de recursos. Fica claro na fala do *entrevistado 1*, que o ano de 2014, com a copa do mundo seria uma grande oportunidade para os produtores de alavancarem seus negócios e mostrarem para as pessoas

de todo o mundo seus produtos. Ademais, outra contribuição seria a organização e fortificação de associações, sindicatos, Arranjos Produtivos Locais, em que proporcionariam a distribuição de diversos conhecimentos de como conquistar mercado, produzir, compartilhar informações e conseqüentemente maior seria a promoção da inovação.

4.3.3 Cumulatividade

Em relação à cumulatividade, também tende a ser baixa no Sistema Setorial de Inovação no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano, tanto no nível da firma, como no nível tecnológico e âmbito local. Um dos principais fatores que justifica isso é a falta de cooperação e de interação entre os agentes que compõem o sistema setorial.

Fazendo referência a relatos descritos até este ponto, é possível identificar a contribuição incipiente do governo e de instituições para com o setor. E ainda, que aqueles proprietários mais desenvolvidos acabam usufruindo com maior efetividade desses órgãos.

A base do conhecimento dos engenhos é limitada, mesmo naqueles que apresentam melhores condições de produção e desenvolvimento. Entende-se neste trabalho que a base do conhecimento é fundamental para a identificação de oportunidades e aproveitamento delas. (COHEN e LEVINTHAL, 1990). Sendo assim, a busca por capacitações, encontros que servem para acumular o conhecimento, ou seja, formar a base do conhecimento, são atitudes pontuais e de inteira responsabilidade dos produtores.

A atuação do governo e de instituições tem fundamental importância na criação da base de conhecimento, uma vez que estes podem proporcionar eventos, feiras culturais, palestras, que propaguem a atividade e que incentivem também à atuação coletiva (compartilha custos e ganhos coletivos); proporcionar capacitação de profissionais de serviços da cachaça para bares, restaurantes, hotéis; investir em turismo nas regiões; revigorar e modernizar o museu da cachaça da região; elaborar cartas de cachaça do Brejo, ou do estado, que incluam a história e modernização da cachaça na região; que fortaleçam a cultura da região, proporcionando desenvolvimento da atividade e crescimento do setor.

O relacionamento com outros produtores e demais órgãos envolvidos no sistema, faz com que os proprietários tenham contato com formas diferentes de proceder à atividade; de compartilhar ideias e informações que conjuntamente podem atrair ganhos significativos para o setor de produção de cachaça; desenvolver novas competências e habilidades; explorar oportunidades de mercado; desenvolver estratégias de crescimento; prospectar cenários para se proteger das instabilidades do mercado; adaptar-se as novas tendências do mercado, dentre

diversas outras práticas. Mas não é isso que acontece no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano. A atuação do governo, instituições, sindicatos e demais agente envolvidos no sistema são simplórias e pouco contributivas para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação, pouco contributivas à inovação.

O sindicato não atua muito aqui não, uma vez ou outra a gente faz encontros, mas nem sempre sai coisa boa de lá [...] quando tem, por exemplo, eventos na cidade, como o 'Bregareia' e o 'Caminhos do frio' a gente se junta pra separar estante, onde cada um vai ficar, o que pode levar e o que não pode. Fora isso, a gente não faz muita coisa não. (ENTREVISTADO 2)

A gente aqui tinha tudo pra se desenvolver, não é? A terra é boa pra plantar, a gente não tá sofrendo tanto com falta d'água, consegue produzir e tem pra quem vender nossos produtos [...] O que falta é essa contribuição maior do governo. Pra dar incentivo fiscal – a gente paga caro, o pessoal da indústria consegue preço mais baixo de imposto e faz a festa –, quer dizer, a gente não tem como competir com eles. Tem dois, três, engenhos daqui que conseguem passar por isso, porque já é mais desenvolvido. (ENTREVISTADO 9)

Quando existe a diversidade dos agentes, o nível de contribuição aumenta. São pessoas diferentes, com competências diferenciadas que têm contribuições diversas para oferecer ao setor no qual estão inseridos. Sendo assim, maior seria o compartilhamento de ideias e informações, maior seria a base do conhecimento de cada um desses atores individualmente e coletivamente, e maior seria, portanto, a promoção da inovação.

Diante do exposto, atendendo aos objetivos desse trabalho, no que se refere às características do regime tecnológico predominante nesse Sistema Setorial de Inovação apresentam um nível médio de oportunidade, restrita apropriabilidade e baixa cumulatividade.

Em relação às estruturas de governança existentes no setor de produção de cachaça, através dos relacionamentos e interações entre os diversos agentes envolvidos no sistema descritos anteriormente, pode-se perceber que estas não são contributivas para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação.

4.4 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA EXISTENTES NO SETOR A PARTIR DE STORPER E HARRISON (1991)

Para subsidiar a identificação e análise das estruturas de governança foram consideradas as variáveis: cooperação, confiança e dependência.

4.4.1 Cooperação

Em relação à cooperação, no setor foi identificado um nível baixo. O que é justificado pela atuação individual e pontual de cada proprietário.

Nós aqui, como não temos muito apoio do governo, o que a gente pensa em fazer pra dar certo, tem que dar certo. [risos] Mas se precisar de ajuda e for procurar alguém da Universidade ou até mesmo da prefeitura, eles dão apoio. Agora a gente, na maioria das vezes é quem procura. [...] O ruim é que nem sempre a gente tem uma ideia pra poder ir falar com eles, por isso que esse contato é difícil. (ENTREVISTADO 9)

Cada um aqui cuida do seu próprio negócio. O sindicato já tentou juntar os produtores algumas vezes, mas isso não deu muito certo. [...] Eu até entendo porque é muito difícil juntar todo mundo e dizer o que cada um tem que fazer [...] eu mesmo deixei de ir porque não 'tava' trazendo nada de diferente pra mim. (ENTREVISTADO 1)

Foi identificada, em alguns engenhos, a existência de cooperação interna, entre o proprietário e seus colaboradores (dentro da firma).

Temos muita gente boa aqui. As meninas me ajudam a receber os turistas. Elas conhecem na ponta da língua a nossa história e contam para os turistas. Nem sempre nós estamos disponíveis para atender o público. Pode ser que estejamos ocupados com outras coisas e para não ficar descoberta a recepção dos turistas elas assumem muito bem. (ENTREVISTADO 4)

O pessoal colabora com a produção, cumpre horário, não reclama, faz o trabalho direito sem a gente precisar chamar a atenção. [...] Meu neto faz faculdade de biologia, ele chega com alguma mudança na produção e a gente aceita. Nosso grande diferencial aqui na produção é o aditivo orgânico que a gente coloca 'pra' acelerar a fermentação, não vou dizer qual é, porque senão entrego o segredo. [risos] mas foi ideia dele. Nossa cachaça ficou muito mais suave, gostosa e começou a conquistar as meninas que gostam de tomar uma cachacinha. (ENTREVISTADO 6)

Diante desses relatos, pode-se dizer que embora haja um nível de cooperação interno à empresa, de forma preponderante no setor o nível de cooperação entre os agentes envolvidos no sistema é baixo. O que pode estar atrelado à capacidade de cada empresa. Àquelas que são mais desenvolvidas conseguem ter visão de mercado, e que mesmo com a carência de recursos, conseguem ser mais competitivas e acabam enxergando parceiros fundamentais para suprir essa deficiência. Qualquer contribuição desses atores parceiros, mesmo que incipiente, será contributiva para o melhor funcionamento das empresas frente aos concorrentes.

É válido reforçar que a atuação conjunta traria maiores benefícios para as empresas do que a atuação individual seja em forma de redes, Arranjos Produtivos Locais, associações, cooperativas e diversas outras formas de aglomeração. Enquanto os proprietários não acreditarem nisso, muitos problemas com a falta de cooperação e coordenação dos agentes, do oportunismo e da informalidade farão parte de suas vidas.

4.4.2 Confiança

Em relação à confiança, é válido destacar que este é um fator importante nesta e em qualquer outra atividade. Porque é a confiança que estimula as interações e contribuem para que elas sejam duradouras e fortes, conseqüentemente que colaborem com o processo de criação e difusão da inovação.

De acordo com as entrevistas, percebeu-se que o setor de produção de cachaça do Brejo paraibano apresenta nível baixo de confiança e que os próprios produtores não a veem como significante para seu crescimento e crescimento da atividade produtiva. Isso pode ser justificado pela forma com que os produtores atuam no mercado. Sempre de forma individual, algumas vezes, quando necessitam de algo mais emergente buscam a ajuda do governo e de instituições, como já descrito.

Alguns relataram que têm confiança nos seus colaboradores internos, porque sabem que eles nunca irão os abandonar.

O pessoal que trabalha conosco, demonstra gostar do que faz. Confiamos muito neles e eles sabem disso. [...] Eles são pontuais, trabalham sem reclamar e vestem mesmo a camisa da nossa empresa. [...]. Oferecemos benefícios, plano odontológico, auxílio doença, se for necessário, cestas em datas comemorativas, como o natal. [...] Na verdade, não há o que reclamar deles, nem eles da gente. [risos]. (ENTREVISTADO 4)

Confio nos meus empregados, eles fazem o trabalho direito. Eles que cuidam do processo produtivo. [...] Essa é uma demonstração da nossa confiança. (ENTREVISTADO 5)

Eu resolvo aqui os problemas relacionados mais a gerência, de mexer com dinheiro. Mas na produção eu não me meto muito não. Só 'pra' fiscalizar se não tem ninguém fazendo corpo mole. Mas eles (funcionários) é quem tomam conta da produção de cachaça. (ENTREVISTADO 1)

Outros, afirmaram que mantém laços com instituições de ensino (UFPB) e com o governo. No entanto, esses laços não são fortificados a ponto de trazerem benefícios expressivos para o melhor desempenho das empresas. Por mais que exista a confiança para com esses órgãos, os relacionamentos com essas instituições não estão sendo suficientes para geração e desenvolvimento de novos conhecimentos, novas tecnologias, novos negócios, novas inovações.

Tenho contato com o pessoal da prefeitura. Quanto chega a época desses eventos aqui na cidade, a gente vai lá, 'pra' saber como proceder e eles informam. O ruim é que a gente tem que ir lá sempre que quiser alguma coisa. Se depender deles eles não vem não. [...] A Universidade também ajuda os produtores. Teve uma época que eles promoveram uns eventos de capacitação para manejo do solo e aproveitamento de orgânicos na plantação. Mas isso a gente já sabia! [...] Da universidade eu digo o seguinte: quando eles não ensinam coisas que a gente já

sabe, vem com umas práticas que nem em sonho a gente conseguiria fazer aqui. (ENTREVISTADO 2)

Acho a UFPB um órgão muito eficaz. (ENTREVISTADO 9)

O governo não é muito atuante não. Mas aqui na nossa empresa, a gente mantém um bom contato com eles. Temos credibilidade também. Já recebemos apoio na compra de um terreno para fazermos um hotel na cidade. [...] acredito que isso é consequência da nossa atuação no mercado. Apresentamos resultados e temos freguesia. O governo enxerga nossos resultados e sabe que nós queremos também desenvolver nossa cidade. (ENTREVISTADO 4)

O que se percebe é que mesmo naqueles engenhos que conseguem confiar no governo e nas instituições e obterem maior contato com eles, esta confiança não é muito contributiva para o desenvolvimento do setor, dependendo muito mais da iniciativa do proprietário do que desses órgãos. Mas é válido destacar que, mais uma vez, engenhos que apresentam melhores resultados conseguem ser mais bem vistos pelo governo e acabam recebendo maior atenção.

4.4.3 Dependência

No que se refere à dependência, diante dos dados coletados, pode-se dizer que o grau de dependência é baixo. As empresas atuam, na maioria das vezes, de forma individual. Algumas procuram ajuda de órgãos governamentais e não-governamentais, mas somente em momentos críticos, quando necessitam de algo emergente que sozinhos não conseguem adquirir.

A partir dos relatos supracitados, torna-se evidente o nível baixo de dependência no setor. Os proprietários atuam de forma individual, traçando suas próprias estratégias de mercado e formas de diferenciação na produção.

O bom é que a gente não depende de ninguém. Bom ou ruim, a gente é quem decide. A parte boa é que a gente é quem decide as coisas. A parte ruim é a falta de recursos mesmo, mas a gente dá um jeito. [...]. Sempre lidamos com essa realidade e nunca falimos. É certo que nós não temos muito mercado como outros engenhos daqui, mas também nunca morremos de fome. Dá 'pra' sobreviver. É olhar 'pro' céu e agradecer a Deus o pedaço de terra que a gente tem 'pra' trabalhar. (ENTREVISTADO 12)

Partindo dessas discussões, de forma a cumprir com os objetivos deste trabalho, utilizando-se da tipologia proposta por Storper e Harrison (1991) pode-se inferir que o tipo de governança preponderante no setor de produção de cachaça do Brejo paraibano, no que se refere às interações e relações existentes pode ser considerado do tipo *All ring-no core*, ao passo que o setor de produção de cachaça do Brejo paraibano não possui líderes sistemáticos, cada ator tem suas próprias diretrizes e determinam suas formas de atuação, nesse sentido,

os relacionamentos e as relações no setor de produção de cachaça configura-se em uma relação entre iguais e sem qualquer tipo de hierarquia entre os agentes.

Diante dos resultados apresentados, torna-se evidente a importância das estruturas de governança para o mantimento e fortalecimento das relações entre os atores que estão inseridos no setor de produção de cachaça do Brejo paraibano. A intensidade desses relacionamentos tem contribuição efetiva para o desempenho dos sistemas de inovação, com a criação e difusão de novos conhecimentos e tecnologias, com as interações dos mecanismos de desenvolvimento existentes em determinadas regiões.

Nesse sentido, pode-se dizer que é inexpressivo a atuação conjunta dos integrantes do setor que poderiam contribuir para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação; a disseminação de conhecimento e de informações que deveriam atuar como promissoras da inovação são pouco difundidas; as fontes indutoras de inovação são internas e dependem, na maioria das vezes, dos proprietários e de seus colaboradores internos; os relacionamentos com os demais atores envolvidos no sistema são baixos, o que limita a capacidade de expansão das empresas individualmente e do setor como um todo. Esses fatores retardam o crescimento e desenvolvimento do setor e dificultam o processo de formulação e implementação de inovações, bem como o funcionamento do Sistema Setorial de Inovação.

Capítulo 5

Conclusões

CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar as formas de estruturas de governança existentes no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano e as suas contribuições para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de Inovação sob a perspectiva do gestor. Torna-se evidente que quanto mais fortificadas, mais expressivas e adequadas forem as estruturas de governança existentes no setor de produção de cachaça do Brejo paraibano, mais fortificado e desenvolvido será o Sistema Setorial de Inovação.

Diante dos dados coletados do setor, notou-se que os relacionamentos entre os atores que compõem o sistema setorial não são expressivos, ou seja, são pouco contributivos para a geração e difusão do conhecimento, para a inovação. O contato com alguns atores como, governo e instituições, acaba sendo delimitado aos proprietários mais desenvolvidos na região. Por apresentarem resultados mais expressivos, esses empresários acabam recebendo maior atenção desses órgãos. Os sindicatos que deveriam ser mais atuantes com os proprietários, principalmente com aqueles de menor rendimento econômico, acabam não incentivando à atuação conjunta, não oferecendo encontros e reuniões constantemente, o que reflete em individualidade e pouca confiança nesses atores por parte dos proprietários.

Respondendo aos objetivos, com relação ao modelo de Breschi e Malerba (1997), considerando as dimensões: oportunidade; apropriabilidade e cumulatividade, tem-se que: as características do regime tecnológico predominante nesse Sistema Setorial de Inovação apresenta um nível médio de oportunidade, restrita apropriabilidade e baixa cumulatividade. Nível médio de oportunidade, por existir disponibilidade de mercado, pelo fato de o setor apresentar demanda crescente e novos públicos consumidores; restrita apropriabilidade, vez que o desenvolvimento de segredos industriais é uma prática difícil e pouco significativa para o setor de produção de cachaça, que não possui muitas particularidades no seu processo de fabricação e; cumulatividade baixa, em virtude dos relacionamentos serem limitados e não contributivos para a alavancagem do setor de produção de cachaça.

Em relação às estruturas de governança, foram analisadas três variáveis: cooperação; confiança, e; dependência. Quanto à variável cooperação, esta apresentou um nível baixo, justificado pela atuação individual e pontual de cada proprietário; a variável confiança, nível baixo. A forma de atuação no mercado dos proprietários é individual sem a interferência constante dos órgãos de apoio envolvidos no setor, isso faz com que a maioria dos proprietários não enxerguem a confiança como fator de importância; quanto à variável dependência, também apresentou um nível baixo, mais uma vez justificado pela atuação

individual dos proprietários, que traçam suas próprias estratégias de mercado e formas de produção sem a contribuição de outros agentes do sistema.

Neste cerne, a existência de estruturas de governança e quanto mais fortificadas forem estas, maior será a possibilidade das empresas inseridas em determinado setor de alcançarem novos mercados; desenvolverem maior capacidade de inovar e competir no mercado, de desenvolverem atividades coletivas para a exploração de oportunidades, visto que com a atuação individual é mais difícil de explorá-las.

De acordo com ao modelo de Storper e Harrison (1991), a estrutura de governança vigente no setor de produção de cachaça no Brejo paraibano pode ser considerada do tipo *All ring-no core*, ao passo que o setor estudado não possui líderes sistemáticos, os relacionamentos e interações existentes configuram-se em uma relação entre iguais e sem qualquer tipo de hierarquia entre os agentes. Isso faz com que o desenvolvimento do setor seja limitado, por depender de ações individuais de cada agente para seu crescimento.

Diante de tais considerações, pode-se dizer que, a estrutura de governança existente no setor de produção de cachaça do Brejo paraibano não contribui para o melhor funcionamento do Sistema Setorial de inovação e que a forma de atuação desse sistema setorial não favorece a formulação e implementação de inovação, por existirem assimetrias de poder entre as empresas que compõem o setor e a falta de integração conjunta entre eles.

No decorrer desse trabalho surgiram algumas limitações sem que afetasse o alcance dos objetivos propostos. Em relação ao processo de coleta de dados, uma vez que as empresas produtoras de cachaça do Brejo paraibano são relativamente distantes umas das outras, e afastadas da zona urbana da região do Brejo, isso fez com que esse processo de coleta fosse mais longo e cansativo, em virtude do trajeto realizado; quanto à hesitação dos agentes governamentais em ceder informações referentes ao setor que pudessem contribuir mais efetivamente para a caracterização do mesmo.

Diante dos dados levantados nesse estudo, percebe-se a carência de relacionamentos entre as empresas, e das empresas com instituições de apoio. É nesse contexto que a maior contribuição deste trabalho é oferecer orientação aos produtores, da importância da interação e existência de relacionamentos para o melhor funcionamento das atividades produtivas, para o acesso a novos mercados e otimização dos recursos e capacidades possuídas. De como eles podem melhorar sua atuação no mercado, a partir do desenvolvimento de atividades conjuntas; de como as instituições de apoio, governo, sindicatos e demais atores, podem ser contributivos para a expansão da atividade e fortalecimento do setor. Além de servir de base para outras pesquisas de cunho acadêmico.

Referências

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Antônio Augusto de. **Brejo Paraibano**: contribuição para o inventário do patrimônio cultural. João Pessoa: Museu do Brejo Paraibano, 1994.
- AREIA, Patrimônio Histórico e Cultural do Brasil, **JORNAL DA PARAÍBA**. 2013. Disponível em: <http://pesopasadodanoticia.blogspot.com.br/2013/09/producao-de-cachaca-vai-estimular-o.html> Acesso em: setembro de 2013.
- BARDIN, L.. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BESSANT, J. **Managing advanced manufacturing technology**: the challenge of the fifth wave. Chichester: NCC Blackwell Ltd., 1991.
- BRESCHI, S.; MALERBA, F. Sectoral innovation Systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. In: EDQUIST, C (Ed.). **Systems of innovation - Technologies, Institutions and Organizations**. London and Washington: Pinter, p. 130-156, 1997.
- CASSIOLATO, J. E. & LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n.1, p.34-45, jan/mar, 2005.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de Inovação: Políticas e Perspectivas. **PARCERIAS ESTRATÉGICAS** - número 8 - Maio/2000. 237-255, 2000.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D.A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. **Administrative Science Quarterly**, 35, 128-152, 1990.
- EDQUIST, C. (1997) 'Systems of innovation approaches - their emergence and characteristics' In: Edquist, C. (ed.) (1997) **Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations**, London: Pinter/Cassell, 1997.
- EDQUIST, C. and Johnson, B. (1997). 'Institutions and organizations in systems of innovation', In: C. Edquist (ed.) **Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations**. London and Washington: Pinter/Cassell Academic, 1997.
- EDQUIST, Charles. The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art. **Proceedings of the DRUID Conference**, Aalborg, June 12-15, 2001.
- ENGENHO da Cachaça Triunfo terá nova fábrica na Paraíba. **CORREIO DA PARAÍBA**. Jornal, Entrevista. 2013. Disponível em: <http://portalcorreio.uol.com.br/noticias/economia/industria/2013/07/24/NWS,227069,10,196,NOTICIAS,2190-ENGENHO-CACHACA-TRIUNFO-TERA-NOVA-FABRICA-PARAIBA.aspx>. Acesso em: setembro de 2013.
- GEREFFI, G. The organization of buyer-driven globalcommodity chains: how U.S. retailers shape overseas production networks. In: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. **Commodity chains and global capitalism**. Westport: Praeger, 1994.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas , 1999.

GRAÇA, Carlos T. **Governança e Inovação Tecnológica em APL's** “Um estudo de caso no APL calçadista de Bririgüi” (Anos 1990- 2000). Tese (doutorado). Escola Politécnica de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção. P. 190. São Paulo, 2007.

HUMPRHEY, J.; SCHMITZ, H.. **Governance and upgrading**: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Discussion Paper, n. 120, 2000.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=25&search=paraiba>. Acesso em: novembro de 2013.

IBRAC, Instituto Brasileiro da Cachaça. Informações setoriais: **“O panorama do setor da cachaça e as oportunidades para o micro e pequeno produtor”**, 2012. Disponível em: <http://www.ibraccachacas.org/producao-nacional_3>. Acesso em: setembro de 2013.

JONES, Candace; HESTERLY, William S.; BORGATTI, Stephen P. “A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms”. **The Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 911, 1997.

LONGO, Waldimir Pirró e. **Conceitos Básicos de Ciência, Tecnologia & Inovação**. Material Didático. MBA em Gestão da Inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 2005.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. National Innovation Systems: analytical concept and development tool. DRUID Tenth Anniversary Summer Conference: **dynamics of industry and innovation**: organizations, networks and systems. Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005.

MALERBA, F. SECTORAL SYSTEMS OF INNOVATION AND PRODUCTION. DRUID Conference on: **National Innovation Systems, Industrial Dynamics and Innovation Policy Rebuild**, June 9-12. CESPRI- Bocconi University, 1999.

MALERBA, F. SECTORAL SYSTEMS OF INNOVATION AND TECHNOLOGY POLICY. **Revista Brasileira de Inovação**, Volume 2, Número 2, Julho / Dezembro 2003. 329- 375. CESPRI — Bocconi University, 2003.

MALERBA, Franco. Sectoral systems of innovation and production. **Research Policy**, v. 31, pp. 247-264, CESPRI, Bocconi University, 2002.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação**. OECD. OCDE. Produção: ARTI/FINEP. Tradução: GOUVEIA, F. 3ª edição 2005.

MENDONÇA, Andréa. T. B. B. **CAPACIDADE TECNOLÓGICA EM EMPRESAS INTERNACIONALIZADAS E NÃO INTERNACIONALIZADAS DO SISTEMA SETORIAL DE INOVAÇÃO DE SOFTWARE DE CURITIBA**. Curso de Mestrado em Administração do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná. P. 201. Curitiba, 2011.

MESSNER, D. & STAMER, J. M. **Governance and networks: tools to study the dynamics of clusters and global value chains.** Institute for development and peace University of Duisburg, Feb. 2000.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **O Setor Produtivo da Cachaça.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. 2011. Acesso em: maio de 2013.

PATEL, P.; PAVITT, K. Uneven (and divergent) technological accumulation among advanced countries: evidence and a framework of explanation. In: DOSI, G. TEECE, D. J.; CHYTRY, J. **Technology, organization, and competitiveness.** Oxford University Press, 1998.

RÉVILLION, Jean P. P.; P, Antonio Domingues (Orientador). **Análise dos Sistemas Setoriais de Inovação das Cadeias Produtivas de Leite Fluido na França e no Brasil.** Tese de Doutorado- Programa de Pós-Graduação em Agronegócios- Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 196p. Porto Alegre, 2004.

SÁ CARVALHO, Luis Carlos de. Reflexões empíricas sobre a abordagem sistêmica na organização: buscando a prática apesar da perplexidade. **Anais do XVIII ENANPAD,** Curitiba/PR, 1994.

SALAVISA, Isabel. A Emergência de um Novo Paradigma Técnico-Económico e os Pequenos Países O caso de Portugal. **1º Congresso Luso-Afro- Brasileiro de Ciências Sociais.** Dinâmia – centro de estudos sobre a mudança socioeconômica. Coimbra (Portugal): Universidade de Coimbra, 1991. Disponível em: https://repositorio.iscte.pt/bitstream/10071/466/4/DINAMIA_WP_1991-01.pdf. Acesso em setembro de 2013.

SANTOS, J. E. A. *et. al.* CAPITAL SOCIAL COMO ELEMENTO ACILITADOR DO PROCESSO DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM PRODUTORES E COMERCIANTES DE PRODUTOS AGRÍCOLAS. **Cadernos Gestão Social,** v.4, n.1, p.57-69, jan./jun. 2013.

SANTOS, J. E. A.; CÂNDIDO, G. A. ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA PARA O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS SETORIAIS DE INOVAÇÃO: um estudo exploratório junto à pequenos produtores de cachaça do Brejo paraibano. **XVI SEMEAD-SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO FEA-USP.** São Paulo, 2013.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, socialismo, democracia.** Editado por George Allen e Unwin Ltd. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1985.

SEBRAE-PB. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba. Derivados da cana. **Produção de cachaça tem crescimento de 50% na PB,** 2013. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/setor/derivados-de-cana/acesse/noticias/informe-cana/Informe_1575. Acesso em: setembro de 2013.

SILVESTRE, B. S.; DACOL, P.R.T. AS ABORDAGENS DE CLUSTERS E DE SISTEMAS DE INOVAÇÃO: MODELO HÍBRIDO DE ANÁLISE DE AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS TECNOLOGICAMENTE DINÂMICAS. **Revista Gestão Industrial**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Campus Ponta Grossa - Paraná – Brasil. v. 02, n. 04: p. 99-111, 2006.

SOUZA, S. M. A. **Relações entre as formas de Governança de Arranjos produtivos locais com a Competitividade e o Desenvolvimento local sustentável**: um estudo exploratório no setor de confecções em Campina Grande – PB. 2010. 272 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) - Programa de Pós-Graduação Recursos Naturais. Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2010.

STORPER, M.; HARRISON, B.. Flexibility, hierarchy and regional developments: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. **Research Policy**, North-Holland, 1991, v. 20, n. 5.

SUZIGAN, Wilson. *et al.* Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Gestão da Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v14n2/16.pdf>> Acesso em: outubro de 2011.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação**: a Economia da Tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2006.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

YIN, R. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Anexos

ANEXOS

ANEXO A – Roteiro de Entrevista Semiestruturada

Informações Iniciais:

Quais produtos são ofertados?

Que tipo de tecnologia é utilizada na sua empresa?

Existe marca própria?

Inovação:

Quais produtos eram produzidos no início de sua atuação?

Em relação aos produtos, como se é dada a qualidade dos seus?

Existe algum órgão fiscalizador? Essa fiscalização é frequente?

A entrada no setor é fácil?

Existem muitos resíduos na produção? Qual o destino destes, se existirem?

Como os clientes são conquistados?

Quem faz a intermediação com clientes?

Quem são seus principais fornecedores? Existem fornecedores de cana-de-açúcar, ou vocês cultivam a cana?

Quem são seus principais clientes?

Quem são os concorrentes? Eles detêm algum poder sobre sua produção?

Informações Gerais:

Você percebe o setor de produção de cachaça como sendo inovador?

Você se considera uma empresa inovadora?

Existe relação da sua empresa com universidades ou centros educacionais?

Existe parceria com os demais órgãos, SEBRAE, SENAI...?

Como se dá o relacionamento da sua empresa com: Outros produtores? Governo e Agências? Universidades e Centros de formação profissional? Fornecedores? Bancos e financiadoras? Sindicatos?

Você acredita, enquanto empreendedor, que a interação com diversos atores pode

contribuir para o desenvolvimento de inovações, melhorias no processo ou no próprio desempenho da sua empresa? Como você avalia o nível de cooperação e confiança da empresa, com os clientes, fornecedores e instituições de ensino? (Existe cooperação e confiança entre esses agentes e em que intensidade?)

O que diferencia sua empresa das demais no setor?

Comentários adicionais

Observação: Algumas perguntas foram adicionadas e outras suprimidas dependendo do entrevistado.