



CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS

CACHAÇA PRODUCTION CLUSTER A STUDY IN THE CITY OF ORIZONA – GOIÁS

CLUSTER DE PRODUCCIÓN DE CACHAÇA UN ESTUDIO EN EL MUNICIPIO DE ORIZONA – GOIÁS

Oswaldo Ribeiro Otoni Junior¹, George Henrique de Moura Cunha²

e3112195

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i11.2195>

PUBLICADO: 11/2022

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica acerca da formação de *cluster* da produção da cachaça. Um *cluster*, é uma cadeia interligada entre organizações de um mesmo setor, podendo ser informal ou formal, e quando há uma organização gestora, envolve a cooperação entre elas, os concorrentes diretos, os membros da cadeia produtiva, investidores, a geração de novos produtos, serviços e estímulo a inovação. Esse ambiente é fundamental para que ocorra a troca de informações e conhecimentos por meio de estruturas formais ou informais e que possam ocorrer de forma natural ou forçada por meio de ações e projetos em cooperação. A presente pesquisa possui como objetivo geral de estudar o *cluster* produtivo da cachaça no município de Orizona, Goiás. Como objetivos específicos, analisar as abordagens teóricas e os conceitos sobre *cluster*, os benefícios proporcionados pelas inovações do *cluster* à região produtora de cachaça, levantamento bibliográfico da cadeia produtiva da cachaça. Apresentar uma análise dos dados levantados sobre o setor agropecuário no município de Orizona, Goiás, e a participação da produção de cachaça no PIB local.

PALAVRAS-CHAVE: *Clusters. Cachaça. Inovação. Cadeia Produtiva.*

ABSTRACT

This article presents a bibliographic review about the cluster formation of cachaça production. A cluster, is an interconnected chain between organizations of the same sector, and can be informal or formal, and when there is a management organization, involves cooperation between them, direct competitors, members of the production chain, investors, the generation of new products, services and stimulating innovation. This environment is fundamental for the exchange of information and knowledge through formal or formal structures that can occur in a natural or forced way through actions and projects in cooperation. The present research has as general objective to study the productive cluster of cachaça in the municipality of Orizona, Goiás. As specific objectives, to analyze the theoretical approaches and concepts about cluster, the benefits provided by the innovations of the cluster to the region producing cachaça, bibliographic survey of the production chain of cachaça. Present an analysis of the data collected on the agricultural sector in the municipality of Orizona, Goiás, and the participation of cachaça production in local GDP.

KEYWORDS: *Clusters. Cachaça. Innovation. Production Chain*

RESUMEN

Este artículo presenta una revisión bibliográfica sobre la formación de cluster en la producción de cachaça. Un cluster es una cadena interconectada entre organizaciones de un mismo sector, que puede ser informal o formal, y cuando hay una organización gestora, implica la cooperación entre ellas, los competidores directos, los miembros de la cadena productiva, los inversores, la generación de nuevos productos, servicios y el estímulo a la innovación. Este entorno es fundamental para que el intercambio de información y conocimientos se produzca a través de estructuras formales o informales y que pueda darse de forma natural o forzada a través de acciones y proyectos en cooperación. La presente investigación tiene como objetivo general estudiar el cluster produtivo de la cachaza en el municipio de Orizona, Goiás. Como objetivos específicos, analizar los enfoques y

¹ Graduação em Ciências Econômica. Extensão universitária em Curso de Formação Pedagógica-PREFOP.) em Matemática. Licenciatura em Pedagogia. Mestrado em Desenvolvimento Regional.

² Doutor em economia pela Universidade de Brasília. Professor do Mestrado em Desenvolvimento Regional do Centro Universitário Alves Faria



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

conceptos teóricos sobre el cluster, los beneficios aportados por las innovaciones del cluster a la región productora de cachaza, relevamiento bibliográfico de la cadena productiva de la cachaza. Presentar un análisis de los datos recogidos sobre el sector agrícola en el municipio de Orizona, Goiás, y la participación de la producción de cachaza en el PIB local.

PALABRAS CLAVE: *Clusters. Aguardiente de caña de azúcar. La innovación. Cadena productiva*

INTRODUÇÃO

De acordo com Paiva *et al.* (2017), o agronegócio brasileiro tem cadeias produtivas com grande participação e aquelas que estão se destacando, como a da cachaça, ainda que possua uma pequena participação, vem adquirindo força e se tornando um importante produto para importação. A tradição, o mercado, a inovação e o incentivo estatal através das políticas públicas, influenciam muito na produção da cachaça, visto que a tradição em relação à produção e ao consumo, permanece com o mesmo padrão desde o início da produção no Brasil, passado de geração em geração no ambiente familiar.

Cada vez mais o mercado espera um produto de qualidade com preço de acordo com a renda e que satisfaça ao paladar do consumidor. O ambiente de negócios foi modificado nos últimos tempos devido às grandes transformações, tornando-o ainda mais complexo e dinâmico, marcado por um forte componente concorrencial. A competição é intensa em várias partes do mundo levando a uma forte interferência na estabilidade dos mercados.

Segundo os autores Miranda *et al.* (2008) a cachaça é a bebida fermento-destilada que apresenta graduação alcoólica entre 38 e 48%v/v (volume por volume) a 20°. Brasil (2005) destaca que, de acordo com a Legislação Brasileira, a bebida pode ser adicionada de açúcares de até seis gramas por litro, expressos em sacarose.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2008) destaca que há dois processos básicos na produção da cachaça, o industrial e o artesanal. O primeiro processo é utilizado quando se deseja uma produção em grande escala e de forma contínua, apresentando, em geral, qualidade sensorial mediana. A produção artesanal se aplica a volumes menores e é realizada em alambiques, onde normalmente são produzidas as melhores cachaças. Apesar do nome, a produção artesanal pode envolver muita tecnologia.

O principal objetivo da pesquisa é analisar, através de um estudo, o *clusters* produtivo da cachaça, em uma região. Utilizando a região do município de Orizona, Goiás. Entender como os *clusters* se formam nos diferentes estágios da produção da cachaça; observar os benefícios proporcionados pelas inovações do *cluster* à região produtora de cachaça. Identificar as etapas da cadeia produtiva da cachaça e a influência no crescimento e desenvolvimento da região. Tendo também como questionamento válido: qual a importância de uma análise, sob a luz da teoria o *cluster* produtivo da cachaça do município de Orizona, Goiás.

Esta pesquisa justifica-se pelas contribuições teóricas, com uma análise das bibliografias que abordem do assunto, que pretende aportar o quão importante se faz essas aglomerações para o desenvolvimento de uma região. Considerando um ambiente cada vez mais dinâmico a necessidade



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

contínua de inovação das empresas e a relação entre as capacidades de inovação do *cluster* com as firmas inseridas nele. Sendo assim, esse tema torna-se relevante para os segmentos que estejam passando por mudanças e organizados em aglomerações locais, como ocorre na produção de cachaça.

O setor tem uma contribuição histórica, social e econômica para o Brasil, tornando a análise de muita relevância. Desde o início da história do Brasil, o cultivo da cana de açúcar é intenso em todo território nacional. Sendo a cachaça um dos principais produtos na cadeia produtiva da cana de açúcar (BRASIL ESCOLA, 2013).

Dessa forma, o presente trabalho torna-se oportuno e relevante, uma vez que tem como objetivo fazer uma análise das bibliografias existentes, para compreender, de maneira mais clara, a importância dos aglomerados durante o processo de transformação de um bem ou serviço, juntamente com uma análise do processo de produção da cachaça e a influência na economia local.

A produção de cachaça é um dos setores que se destaca no agronegócio, sendo este um dos principais setores que tem um processo de *clusterização*. A pesquisa visa contribuir com evidências que reforcem e validem a abordagem de capacidades de aglomeração, e com isso, entender os benefícios dela em toda cadeia de produção da cachaça.

Os resultados servirão de apoio para que os produtores do setor possam identificar capacidades das firmas e dos *clusters* (aglomerados) que impactam no desenvolvimento da região e, assim, garantir uma maior vantagem competitiva para os seus negócios. Além disso, busca-se auxiliar gestores públicos na elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento local e para o incentivo à inovação e às aglomerações.

CLUSTERS

Segundo Porter (1993; 1998), *cluster* é definido como “concentrações geográficas de empresas interligadas e instituições em um determinado campo, ligadas por semelhanças e complementaridades”. O autor contribuiu com suas publicações, várias pesquisas sobre as aglomerações que ficaram conhecidas como *clusters*.

Com isso, as pesquisas sobre a temática foram tomando forma, aperfeiçoando e combinando alguns elementos que classificam o *clusters*, como concentrações geográficas de empresas especializadas, habilidades e competências da força de trabalho e instituições de apoio que aumentam os fluxos de conhecimento, as concentrações têm uma finalidade funcional de fornecer uma gama de serviços especializados e personalizados. Sendo que a definição padrão enfatiza uma dinâmica social e organizacional dos *clusters* (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999).

Segundo Porter (1993, 1998) destaca, não menos que três modelos de concentrações de empresas conhecidas como *clusters*. Alertam que o primeiro modelo é de economias de aglomeração pura, que realçam as economias externas de concentração geográfica. O modelo complexo industrial, destacam que em conjunto são vistos principalmente como as contrapartes espaciais dos modelos de entrada – saída da economia regional, como concentrações geográficas forjadas por ligações comerciais entre empresas e a minimização das operações de custos. O modelo de rede social, os



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

autores destacam como o terceiro, que, interpreta aglomerados principalmente em termos de fortes redes locais de relações interpessoais, confiança e práticas institucionalizadas.

Para Altenburg; Meyer-Stamer (1999), quando se trata de extensão, os *clusters* mais frequentes são aqueles de micro e pequenas empresas, que se caracterizam pela procura da sobrevivência e pela produção de bens de consumo qualidade mais baixa para os mercados locais, principalmente nas atividades em que as barreiras à entrada são baixas.

As empresas nestes *clusters* mostram muitas características do setor informal, com produtividade e salários muito inferiores aos das empresas de média e grande escala. O grau de especialização entre as empresas e a cooperação é baixa, refletindo a falta de especialização na força de trabalho local, bem como um frágil tecido social (falta de confiança, comportamento oportunista), além de os mecanismos de aprendizagem serem muitas vezes ausentes e a imitação fazer parte da cultura do negócio (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999).

Cluster, pode ser compreendido como uma numerosa relação de interdependência de produção sem regras pré-estabelecidas para seu funcionamento, nem mesmo hierarquias e contratos, mas sujeito ao mercado segundo Becattini (1991).

Para Altenburg e Meyer-Stamer (1999), a palavra *cluster* é utilizada para indicar uma grande concentração de atividades produtivas, ou seja, concentração de uma determinada atividade econômica de uma região. Afirmam ainda que os produtores que fazem parte dos *clusters* são muito fortes, principalmente pela proximidade geográfica que influencia nessa interação entre eles e as outras unidades produtoras da região.

A proximidade geográfica é responsável por uma transformação na organização industrial, fazendo com que ocorra uma maior cooperação entre as firmas. Isto é, é preciso ter em vista que tanto o *cluster* quanto a proximidade geográfica são essenciais para uma boa produção de cachaça, tendo em vista que esta é uma técnica utilizada principalmente em pequenas empresas, cujos recursos de transporte costumam ser mais limitados, é essencial que haja uma proximidade geográfica entre o produtor e o consumidor final.

Porter (1998) indica que a criação e a manutenção de *cluster*, tem seu sucesso diretamente ligado ao fato de que existe uma proximidade geográfica entre os mercados e os fornecedores, mão de obra de qualidade, insumos específicos disponíveis, juntamente, com estrutura e transações de baixo custo. E que, para os pequenos produtores a proximidade entre eles, que integram o *cluster*, propicia vantagens competitivas, a cooperação e a competição podem conviver considerando suas diferenças.

O *cluster* torna-se mais cooperativo devido à queda nos custos das transações dos integrantes da aglomeração, juntamente com informações trocadas e aumento da produtividade e da competitividade. O *cluster* pode ser considerado como a mola propulsora para alcançar os objetivos das organizações. As empresas que desenvolvem trabalhos conjuntos criam uma maior perspectiva e uma posição sustentável no seu setor.

Segundo Alfred Marshall (1890), citado por Ottolmy Strauch (1996), em sua obra Princípios da Economia (Principles of Economics) mencionou as aglomerações de empresas, sendo um dos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

primeiros registros, que se tem conhecimento, do assunto. O autor descreve que, devido à proximidade dos agentes envolvidos no processo de produção, junto com um mercado consumidor mais próximo, os ganhos são bem maiores, evidenciou que a concentração espacial de um grande número de empresas em um local específico, é que influencia uma eficiência maior das vantagens da produção em escala.

Para o autor, essa concentração levaria a uma análise do progresso de competição e cooperação entre os meios produtores, aumentando a eficácia coletiva. Contudo, foi a partir da obra “A Vantagem Competitiva das Nações” (*The Competitive Advantage of Nations*) publicada por Michael Porter em 1990, que essas aglomerações, classificadas de *clusters*, de fato, tornou-se objeto de análise na esfera acadêmica e gerencial.

Os autores Sacomano Neto e Paulillo (2012), afirmam que diversos pesquisadores analisaram, na medida que a ideia desenvolvia, todas as maneiras que as empresas aglomeram, considerando todas as diferenças, contextos históricos e geográficos, sem deixar de lado as inferências epistemológicas distintas. Newlands (2003) reuniu os conceitos existentes, dividindo-os em cinco abordagens teóricas: Teoria da Aglomeração, Custos de Transação, Especialização Flexível, Economia Institucional e Evolucionária e Millieux Inovador.

De acordo com Newlands (2003), *innovative millieux*, ambientes inovadores, embora possa se manifestar em condições territoriais e produtivas bastante diversas, tende a se configurar como importante meio para a ampliação da competitividade das empresas. Isto é, naquele espaço local ou regional as empresas e os agentes locais podem alcançar forte inter-relação organizacional que permite a eles concorrerem e vencerem outras regiões, diante de sua primorosa organização local e regional.

Esses ambientes podem ser especializados ou multifuncionais, industriais ou turísticos, rurais ou urbanos e de apurada ou tradicional tecnologia. O ponto principal, contudo, é a existência da coesão e confiança entre os agentes, com poder de articular um conjunto de relações sociais, capazes de promover a coordenação dos agentes presentes, potencializando positivos resultados no conjunto de suas atividades econômicas.

O autor afirma que os *clusters*, na Teoria da Aglomeração, são explicados como conglomerado de empresas, ligadas através de relações com o mercado, e não por colaboração deliberada; já a abordagem do Custos de Transação preconiza que a conexão das empresas através de operações e mercados, e a partilha de informações por intermédio de confiança, poderia minimizar os custos de transações agregando valor às atividades das empresas do *cluster*.

A literatura referente às pesquisas sobre *clusters*, nos últimos anos, teve um crescimento considerável, que imputou à concentração geográfica de determinada indústria, ou setor, certos mecanismos que colabora para o desenvolvimento da região: o mecanismo fundador e o da sobrevivência. De acordo com o mecanismo fundador, dada à promessa de ganhos econômicos exclusivos de localização, investidores estão mais propensos a fundar seus negócios dentro de *clusters*, além disso, quando incorporados em redes sociais locais são mais propensos a observar e explorar oportunidades de investimento (WANG *et al.*, 2014).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

Segundo o mecanismo de sobrevivência, em uma outra análise, a proximidade geográfica das empresas, alcançam ganhos econômicos através da partilha de recursos comuns, como vantagens naturais (HOOVER, 1948), mão-de-obra qualificada, fornecedores especializados e transbordamentos de conhecimento (KRUGMAN, 1991). Estas vantagens regionais estabelecem certos fatores que consentem às empresas em cluster uma melhor performance e, assim, sobreviver por mais tempo do que as menos aglomeradas.

Seguindo a linha de pensamento em que destaca os ganhos econômicos e a sobrevivência das empresas estão relacionados com a proximidade dos mesmos, não pode deixar de considerar a análise do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2001), onde destaca que o “*clusters* industriais” mostra o surgimento de empresas concentradas, geograficamente e por setor, levando a geração de externalidades produtivas e tecnológicas (OCDE, 1999; UNCAD, 1998; PORTER, 1998). E nessa ideia do não isolamento das empresas, os pesquisadores do IPEA, Britto e Motta Albuquerque (2001, p. 19) fazem o seguinte esclarecimento:

O conceito de *cluster* busca investigar atividades produtivas e inovativas de forma integrada à questão dos espaços e das vantagens da proximidade. Ao se apoiarem mutuamente, os agentes integrados a esses arranjos conferem vantagens competitivas, ao nível industrial, para uma região particular, o que permite explorar diversas economias de aglomeração. Apesar de a cooperação produtiva e/ou tecnológica não ser um requisito necessário à formação de um cluster, supõe-se que a estruturação destes estimula o processo de integração local que viabiliza o aumento da eficiência produtiva, criando assim um ambiente propício à elevação da competitividade dos agentes integrados ao sistema. O recorte analítico baseado no conceito de *clusters* ressalta também os impactos das articulações entre agentes em termos de geração de efeitos de aprendizado e da dinamização do processo inovativo em escala local ou regional (BRITTO; MOTTA ALBUQUERQUE, 2001, p. 19).

De acordo com os conceitos expostos, leva a análise de que alguns fatores são primordiais para caracterizar um cluster. Os autores aqui citados, anteriormente, destacam a presença de alguns desses importantes fatores como cooperação produtiva e/ou tecnológica, em uma discussão, na esfera internacional, consideram a existência de ao menos seis variáveis que não pode faltar na caracterização de um cluster seja qual for o seguimento, não significando que os seis elementos estejam todos presentes ao mesmo tempo no meio de um cluster, com: a “proximidade espacial das empresas”; “as externalidades”; a “cooperação produtiva ou ações conjuntas”; a “integração empresarial local”; o “processo de inovações coletivas”; e a confiança interfirmas.

Contudo, no Brasil, para uma melhor identificação de um cluster, elegeu a utilização da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho, onde é possível levantar componentes para a identificação de municípios e microrregiões com claro perfil de especialização setorial e dos prováveis *clusters* industriais que têm relevância dentro dos espaços locais e regionais.

Contudo, Britto e Motta Albuquerque (2001) apontam frequentemente ao conceito de “eficiência coletiva” de Schmitz (1997), assim, para os autores:

A “eficiência coletiva” é geralmente associada a um processo dinâmico que permite a redução de custos de transação e o aumento das possibilidades de diferenciação de produto ao longo do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

tempo, em virtude do intercâmbio de informações e do fortalecimento de laços cooperativos entre os agentes. As possibilidades de geração de ganhos competitivos para os membros desses arranjos decorrem também da difusão de inovações tecnológicas e organizacionais no nível local. Tais arranjos estimulam também a circulação das informações e o desenvolvimento de uma capacitação comercial e mercadológica que facilita a antecipação das tendências de comportamento do mercado, o que viabiliza a rápida introdução de novos produtos em função dessas tendências (BRITTO; MOTTA ALBUQUERQUE, 2001, p. 24).

Isso leva a formação e consolidação de redes de firmas, classificadas como arranjos institucionais que levam a uma organização eficiente de atividades econômicas, por meio de ligações sistemáticas estabelecidas entre firmas inseridas na cadeia produtiva (BRITTO; MOTTA ALBUQUERQUE, 2001, p. 26).

Ainda segundo os autores, uma empresa pode compartilhar recursos e competências complementares através da relação dos agentes presentes nestas redes, que eleva a sua competitividade em relação às outras empresas não presentes nesse arranjo. Dessa maneira, nota-se uma divisão do trabalho estruturada, no centro dessas redes que reforça o grau de interdependência entre os agentes e faz que as relações clientes-fornecedores e produtores-usuários diferenciam-se das relações estritamente mercantis tradicionais, passando a envolver práticas cooperativas e esforço de coordenação dos relacionamentos.

Os autores afirmam, também que, ocorre incentivo à formação de *clusters* industriais nas localidades onde as empresas estão inseridas, criando um contexto institucional onde se evidencia uma particular característica, ou seja, o sistema nacional de inovação, que pode ser vista em dimensões menores, como sistemas regionais de inovação ou até mesmo como sistemas locais de inovação.

Esses sistemas alcançam enorme relevância assim que geram externalidades produtivas e tecnológicas, estimulando o desenvolvimento de um cluster de um lado, e também, motivando a interação e a cooperação entre os agentes socioeconômicos, que se encontram na localidade em que estão instalados.

INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

A especialização produtiva das regiões foi levantada por Alfred Marshall's, economista estudioso das ideias de David Ricardo em relação à teoria das vantagens comparativas. Onde o economista relatou o fenômeno do Industrial District (Distrito Industrial), o agrupamento local de unidades produtoras com o mesmo segmento, ou de segmentos equivalentes, onde tenha uma disponibilidade, de insumos, prestadores de serviços e de mão-de-obra especializada, onde tudo que uma guerra de inovação, será de imediato conhecidas e aplicadas pelas demais empresas, tornando o ambiente perfeito para a formação do mercado local (MARSHALL, 1975).

Utilizando a teoria clássica das vantagens comparativas, Michael Porter (PORTER, 1993) criou uma nova, as vantagens competitivas, onde salientou a sustentação do desenvolvimento econômico em âmbito regional e nacional. O autor fez um estudo com oito países desenvolvidos e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

dois em desenvolvimento, com mais de 100 diferentes negócios industriais e de serviços, em cima dos quais desenvolveu sua teoria das vantagens competitivas nacionais, posteriormente estendeu para as locais (PORTER, 1999).

As empresas, devido à competitividade elevada, buscam diferentes maneiras que proporcione a criação de vantagens competitivas para um melhor enfrentamento à concorrência elevada do mercado. Esse cenário motivou o desenvolvimento de estudos onde surgiu o Modelo Diamante de Porter, onde o intuito é investigar todo o cenário da atuação de uma empresa em cluster, por meio dos determinantes de vantagem competitiva estabelecidos por Porter (1990). Para os autores Kluyver e Pearce (2010), esses determinantes descritos no modelo Diamante são usados para explicar por que as empresas se agrupam em determinadas localidades.

Utilizando formato de um diamante, Porter observa os causadores das vantagens competitivas locais:

- 1) as condições dos recursos básicos - recursos naturais, infraestrutura, mão-de-obra;
- 2) demanda interna e externa;
- 3) a rivalidade, organização e estrutura das empresas;
- 4) instituições de apoio e indústrias correlatas.

O autor descreve que, os determinantes se completam e se reforçam, se um ou mais estiverem presentes e se sustentarem, ajudam – se no reforço e sustentação dos outros. E destaca dois fatores externos que intervêm no processo:

- a) o efeito de ocorrências imprevistas, ou seja, o acaso, incluindo principalmente o surgimento de novas tecnologias, e também, guerras, crises, acidentes naturais greves;
- b) o governo, atuando como facilitador ou como interventor no processo.

As empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços é o que caracteriza o cluster. Inclui também distribuidores e clientes, fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infraestrutura especializada, instituições governamentais e outras dedicadas ao treinamento, educação, informação, pesquisa e suporte técnico. Assim, o cluster inclui associações empresariais e outras entidades associativas do setor privado que apoiam seus participantes.

Assim, a concentração geográfica pode abranger apenas uma cidade, algumas cidades vizinhas, uma região de um país, o país todo e até uma rede de países próximos. “... um aglomerado ou agrupamento, geograficamente concentrado, de empresas inter-relacionadas e instituições de apoio e correlatas, numa determinada área de atividades, e vinculadas por elementos comuns e complementares” (PORTER, 1999).

Para a Diretoria de Promoção Industrial do Departamento de Comércio e Indústria da África do Sul, “...A vantagem competitiva não é gerada em uma empresa isolada. A eficiência nas operações internas é essencial, mas não necessariamente suficiente para se competir em âmbito global. Fatores externos aos negócios têm importância crescente. Cada empresa deve ser parte integrante de um cluster (agrupamento, colmeia) de atividades desempenhadas por empresas situadas ao longo da cadeia produtiva, além de empresas de apoio como, por exemplo, financeiras,

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

de infraestrutura, assessorias especializadas, pesquisa e desenvolvimento, e outras”. A Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) é ainda mais direta e sintética: “Cluster é o lugar ideal onde as empresas competem e prosperam” (LOPES NETO, 1998).

Porter (1999) assinala a diferença entre a clássica cadeia produtiva e o cluster: “Enquanto a análise setorial convencional envolve fornecedores, canais de distribuição e clientes, a análise dos *clusters* amplia consideravelmente o escopo para incluir cadeias ou setores relacionados em todos os níveis, assim como uma vasta gama de instituições”. Zaccarelli (2000) considera nove requisitos para caracterizar um cluster completo e competitivo:

- 1) concentração geográfica;
- 2) variedade de tipos de empresas e instituições;
- 3) alta especialização das empresas e instituições;
- 4) muitas empresas de cada tipo;
- 5) estágio tecnológico uniforme das empresas;
- 6) aproveitamento de subprodutos e reciclagem de resíduos;
- 7) intensa disputa e renovação seletiva de empresas;
- 8) cooperação entre empresas e instituições; e
- 9) cultura local adaptada ao negócio e interesses do cluster.

Entre os muitos especialistas que descrevem *clusters* e aglomerações similares com outras denominações, há um consenso de que a característica diferencial de constituição e manutenção de um cluster competitivo é a existência de mútua confiança, construída e fortalecida em um longo passado de relações sociais estáveis e profícuas. Há até a manifestação explícita de que, quando uma empresa se recusa à cooperação, ela é submetida a um processo de isolamento e até de exclusão grupal (GURISATTI, 1999).

Estes autores com seus estudos, afirmam que os *clusters* refletem uma forma de alcançar competitividade e permanecer no mercado globalizado, com uma redução de custos de produção, ampliação da escala produtiva e das dimensões de mercado, promoção de inovações e demais ações compartilhadas.

Não se deve deixar de lado que diante do conjunto de fatores que abrangem um cluster e seu potencial competitivo é necessário analisar o conjunto destes fatores, também chamados de fundamentos, que se estabelecem em indícios observáveis da vantagem competitiva deste sistema supra empresarial (ZACCARELLI *et al.*, 2008).

Com a competitividade cada vez maior, fica evidente a necessidade da busca de maneiras diferentes que irão permitir às empresas a obtenção de vantagens competitivas que as levem a uma participação ativa no mercado, inovando a oferta de bens e serviços para a satisfação dos seus mercados.

Segundo os autores Trindade, João e Claro, (2012), o Modelo de Diamante de Porter (1990), levou a diferentes análises nos *clusters*, permitindo o levantamento e o proveito de informações de pontos importantes de criação de vantagem competitiva para as aglomerações de empresas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

Em entendimentos diferentes, mas em muitos pontos alinhados entre si, os estudos que analisaram a competitividade de *clusters* debatem os fatores necessários ao alinhamento de desempenho competitivo de um cluster. Dentre estes pontos, evidencia-se a repetição de fatos relativos à aproximação geográfica, as relações de cooperação e propagação de conhecimento, a capacidade de inovação consequente desta partilha, dentre outros benefícios da concentração, tais como existência de infraestrutura, mão-de-obra e fornecedores.

A despeito de que a dimensão e interdependência de um cluster sejam importantes para sua dinâmica competitiva, outro fator de igual ou até mais importante para apoiar essa análise é a criação de regras que permitam atingir o nível de funcionamento deste cluster. A literatura fornece modelos que são de caráter descritivo e em muitas vezes não oferecem modelos específicos para medir cada uma das extensões tratadas ao ajustar os modelos em entendimento com a realidade de cada ambiente de estudo, a literatura ainda não progrediu no estabelecimento de modelos que possam ser empregados em diferentes tipos de *clusters*.

A CACHAÇA NO BRASIL

De acordo com Montenegro (2009), o início da colonização brasileira pelos portugueses, traz junto todo o histórico da cachaça no Brasil. Com origem no Oriente e trazida pelos portugueses, a cana-de-açúcar encontra todas as melhores condições para sua produção no Brasil, os fatores para a produção da cana-de-açúcar foram tão bem utilizados que transformaram o produto na primeira grande riqueza do país, logo no início da colonização europeia.

De acordo com Associação Mineira dos Produtores de Cachaça de Qualidade (AMPAQ, 2010), os conhecimentos históricos a respeito da produção e consumo das primeiras bebidas alcoólicas fermentadas têm origem no Antigo Egito. Eram consumidas durante as adorações aos Deuses tendo como finalidade o uso medicinal. Sendo os árabes os primeiros a utilizar o processo de destilação, que não é muito diferente do utilizado na atualidade. Este conhecimento de destilação se espalhou por vários outros países, que iniciaram esse processo na produção de bebidas alcoólicas.

Segundo Montenegro (2009), a produção de bebidas destiladas tendo como matéria prima de mosto de frutas e cereais se espalhou pelo continente europeu por volta dos séculos XVI e XVII. Em alguns países como Portugal, produzia a bagaceira da casca da uva. A Rússia, iniciou a produção da vodca do centeio e, a Itália iniciou a produção da grappa das sobras do bagaço das uvas utilizadas na produção de vinho. O uísque teve sua produção da destilação da cevada maltada na Escócia. O Kirsch teve sua destilação do suco fermentado de cereja. O saquê, teve sua origem no arroz e no Brasil, a cachaça teve sua origem da cana-de-açúcar.

O autor Montenegro (2009) destaca que a produção da cana-de-açúcar teve início em 1532 no Brasil, e foi um dos principais produtos a gerar riquezas no início da colonização, tendo o açúcar como principal bem de exportação. Assim, juntamente com essa produção, surdia outro bem especificamente brasileiro, a cachaça. Levando alguns produtores, os senhores de engenho, a dividirem a atenção entre a produção de açúcar e cachaça, por volta do século XVII. A cachaça teve



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

um aumento em sua produção bastante acentuada, por ser um produto que acabou sendo usado como moeda de troca na compra de escravos na África.

Segundo a AMPAQ (2010), com o deslocamento de uma grande parte da população para Minas Gerais, devido a descoberta do ouro, a cachaça passou a ser utilizada para aliviar as temperaturas muito baixas da região montanhosa do Estado. Levando assim, uma baixa no consumo da bagaceira e do vinho provenientes de Portugal. Com a queda do consumo da colônia, das bebidas portuguesas, levou a corte a proibir, por várias vezes, a produção, a comercialização e o consumo da cachaça, com o argumento de que o uso da bebida prejudicava a exploração do ouro das minas.

A não obediência da colônia, levou Portugal a cobrar impostos da bebida, que contribuiu com a reconstrução de Lisboa, destruída por um terremoto em 1755, tendo em vista que foi um dos bens que mais contribuíram com impostos.

Segundo Montenegro (2009), o cultivo do café acabou tomando o lugar da cana-de-açúcar, por volta do século XIX, devido ao baixo custo do cultivo do café, por utilizar praticamente mão-de-obra escrava, sendo considerado, naquele momento, o produto de destaque na economia brasileira. Com esses fatos a cachaça deixou de ser um produto com atenção da colônia e da corte.

A AMPAQ (2010) destaca que durante muitos anos a cachaça ficou estereotipada como subproduto, tendo seu consumo ligado a classe baixa, voltou a ser um produto com maior atenção, com o movimento modernista de 1922, juntamente com composição de músicas famosas, como por exemplo, “cachaça não é água não” de Mirabeau Pinheiro, Lúcio de Castro e Heber Lobato, em 1953, levando a um resgate da brasilidade em uma tentativa de acabar com os preconceitos em relação à bebida e trazendo a cachaça para o centro das atenções, com uma maior valorização e divulgação.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2005), com todos esses movimentos, nos últimos tempos, a cachaça ficou conhecida internacionalmente com uma alta aceitação por exigentes consumidores. Diversificando, e levando várias marcas da bebida, com alta qualidade, a circularem nos mercados nacionais e internacionais. A bebida tornou-se o principal produto 100% brasileiro, consumido por todas as classes sociais e vários países, levando o Governo a ter uma maior atenção a esse produto. Assim, foi regulamentada pelo art. 53 da Lei nº 8918, sancionada pelo Decreto nº 6.871 de 04 de julho de 2009.

CACHAÇA

Segundo Brasil (2005) a cachaça é o produto com 38% vol. a 48% vol. de grau alcoólico, a uma temperatura de 20 ° C, proveniente do destilado alcoólico de cana-de-açúcar ou pela destilação do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar, onde pode ser adicionada açúcares de até 6,0 gl-1, do destilado alcoólico simples de cana-de-açúcar ou pela destilação do mosto fermentado do caldo de cana- e-açúcar, podendo ser adicionada de açúcares até 6,0 g L-1, conhecido em sacarose. Pode ser denominada das seguintes maneiras:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

- Cachaça Adoçada pode conter açúcares em parcelas acima de 6,0 g L-1 e inferior a 30 g L-1, expressos em sacarose. A sacarose, que é o açúcar refinado, pode ser trocada por açúcar invertido, glicose ou seus derivados reduzidos ou oxidados.
- Cachaça Envelhecida deve conter, no mínimo, 50% de cachaça ou aguardente de cana envelhecida em recipiente de madeira apropriado, com volume de até 700 litros, sendo que o armazenamento não pode ser menos que 12 meses.
- Cachaça Premium deve conter 100% de cachaça ou aguardente de cana envelhecida em recipiente de madeira apropriado, com volume de até 700, sendo que o armazenamento não pode ser menos que 12 meses.
- Cachaça Extra Premium deve conter 100% de cachaça ou aguardente de cana envelhecida em recipiente de madeira apropriado, com volume de até 700 litros, sendo que o armazenamento não pode ser menos que 12 meses.

A cachaça chamada de Premium e Extra Premium poderão ter a sua graduação alcoólica uniformizada, por meio da adição de Destilado Alcoólico Simples de Cana-de-açúcar ou de Aguardente de Cana ou de Cachaça envelhecidas seguindo o mesmo tempo da categoria ou de água potável. A água precisará conter características específicas na sua composição, e seguir as mesmas, expressa em miligramas por litro.

Na fase em que ocorre a fabricação da cachaça, forma-se item voláteis “não álcool”, que podem ser chamadas de substâncias voláteis Produção de cachaça de qualidade “não álcool”, ou componentes secundários “não álcool” ou impurezas voláteis “não álcool” conhecidas como coeficiente de congêneres. Os limites destas substâncias na constituição da cachaça estão caracterizados na Tabela 2.

Alguns compostos considerados como contaminantes podem eventualmente estarem presentes na cachaça.

Maia (2005) afirma que para se produzir a cachaça algumas etapas devem ser seguidas, tais como: colheita da cana de açúcar, transporte e moagem da cana, filtragem do caldo, diluição, fermentação, destilação, armazenagem, envase e rotulagem. Escolha da variedade de cana de açúcar: cultivar adequado às condições do solo e climáticas e definição da maturação certa para o corte.

MATÉRIA-PRIMA PARA A PRODUÇÃO DA CACHAÇA

De acordo com o autor Landell (2010) a cana-de-açúcar foi trazida para o Brasil, pelos Portugueses, no início da colonização brasileira, originária da Ásia, desenvolveu muito bem no nordeste brasileiro. A excelente adaptação do vegetal na região se deu principalmente pelo clima favorável, com uma estação quente e úmida excelente para a germinação e o desenvolvimento do vegetal e outra fria e seca, propicia para a maturação e o acúmulo de sacarose.

A cana-de-açúcar desponta como uma atividade econômica muito importante para o país, devido aos vários usos do vegetal, desde o uso da planta in natura como forragem para alimentação



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

animal, como matéria prima para a produção de rapadura, açúcar, melado e a cachaça de acordo com Landell (2010).

O autor destaca que a cana de açúcar se adapta muito bem em solos leves, não muito úmidos e com muito material orgânico. O cultivo pode ser feito duas vezes ao ano, entre os meses de janeiro e março e nos meses de outubro e novembro, sendo essa segunda época, não muito recomendada, devido à baixa produtividade agrícola, recomendado somente em caso de urgência de matéria prima. Nessa época a produção fica exposta a maior chance de do aparecimento de ervas daninhas e pragas. A época de janeiro até março, é a mais indicada para o cultivo.

Segundo o SEBRAE (2001), quanto maior for a qualidade da matéria prima melhor será o produto final, então, a escolha das variedades para formar o canavial se faz necessário observar a relação entre as suas características, o local da cultura, a época da produção da cachaça. Assim será garantido uma bebida de alta qualidade. O sucesso do empreendimento está nessas escolhas iniciais, escolha da variedade com características definidas como a maturação, teor de açúcar, tipo de solo, plantas resistentes a doenças e pragas e alta produtividade.

O autor Landell (2010) destaca que a colheita da cana de açúcar tanto pode ser manual como mecânica, ocorrendo no período de seca, quando vegetal está maduro e com teor de açúcares alto. O corte deve ser o mais rente possível do solo, assim garante um melhor brotamento dos rizomas, garantindo uma longa duração do canavial. Depois de cortada pode ficar armazenada até três dias, mas é recomendado utilizá-la o mais rápido possível.

De acordo com o SEBRAE (2001), a queima da palha para ajudar na colheita é recomendada, mas, essa prática prejudica a qualidade da cachaça, faz com que ocorra com maior rapidez o apodrecimento da cana pela inversão da sacarose em glicose e frutose, e pode eliminar parte da microbiota responsável pela fermentação natural do caldo. E, provoca a concentração de cinzas nas dornas de fermentação, influenciado desfavoravelmente na fermentação. Podendo acentuar o gosto de queimado, reduzindo a qualidade do produto.

ETAPAS DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DA CACHAÇA DE ALAMBIQUE

Segundo o autor Coutinho (2003), existem duas formas diferentes para se produzir a cachaça, industrial ou artesanal. Quando se trata da produção industrial, o processo de produção é coordenado por grandes e modernas empresas. No processo de produção artesanal as empresas que produzem as cachaças, são tradicionalmente familiares, mantendo as tradições e baixa produção. Apresenta uma descontinuidade durante a produção de destilação em alambique, cada alambicada o destilado é separado em três porções. Primeiro é a cabeça que corresponde de 5 a 10% do destilado total. E em segundo lugar o coração, 80% do destilado, e por fim, a calda. Sendo a calda e a cabeça são desprezados ou acrescentados a um novo vinho a ser destilado enquanto o coração representa a cachaça, contendo por volta de 47,5%v/v de etanol, a 20°C.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) (2001), destaca que por vários séculos de história do Brasil, a cachaça chega à atualidade seguindo cinco etapas primordiais para sua produção, a colheita e moagem da cana de açúcar, a fermentação, a destilação

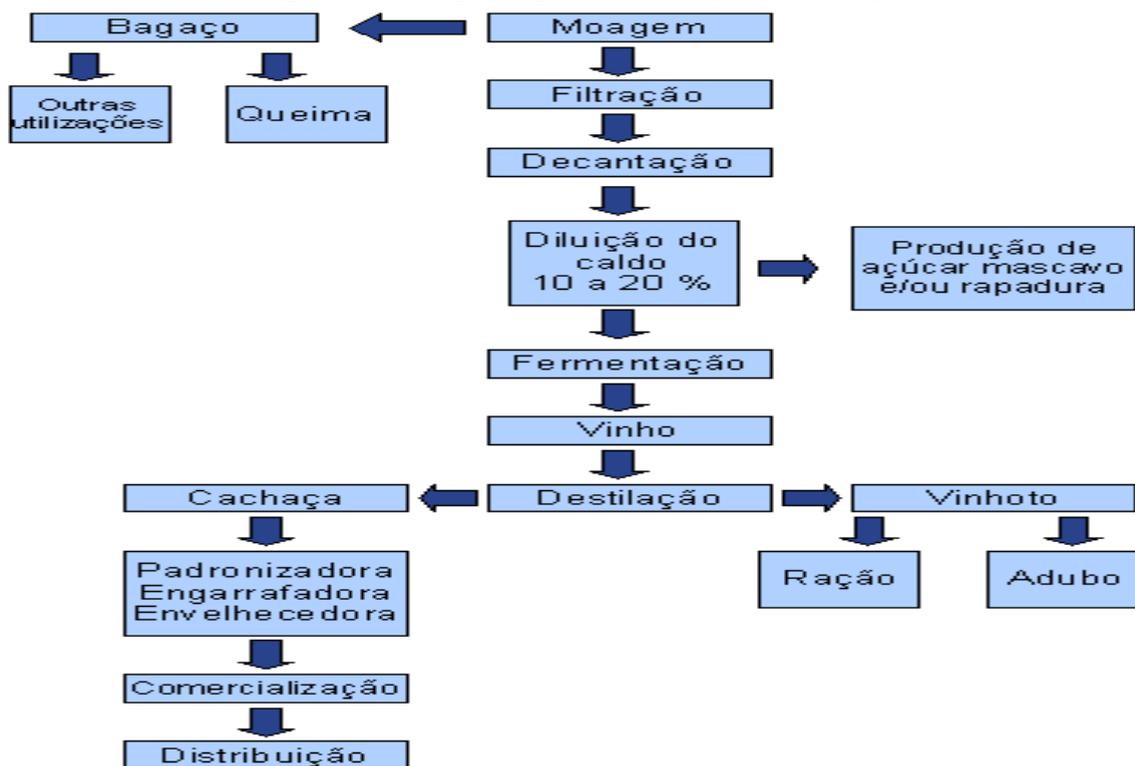


RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

e o envelhecimento, (Figura 1). Ressalta ainda que, para uma alta qualidade da cachaça, deve-se respeitar alguns fatores que são imprescindíveis, tais como, o tipo de cana, a época da colheita, o processo de moagem, o tempo e os ingredientes da fermentação, o processo de destilação e a madeira dos tonéis de envelhecimento.

Figura 1 - Fluxograma geral de produção da cachaça



Fonte: VILELA (2005)

De acordo com os autores Monção e Dayrell (2007), o substrato usado no modo de fermentação, a garapa, é preciso moer a cana, que é feita por pressão mecânica nos rolos de moenda. A cana deve ser moída em um prazo de 24 a 36 horas depois da colheita, evitando assim contaminação e deterioração da matéria prima. Antes da moagem, para melhorar e manter a qualidade do produto final, faz-se necessário a lavagem da cana e a higienização dos equipamentos. Evitando assim a contaminação e acidez na cachaça. A matéria prima, a cana, será picada e os colmos serão moídos nos engenhos, ou moendas, separando os bagaços do caldo.

Alcarde (2007) recomenda que o bagaço da cana seja passado mais de uma vez pela moenda para um proveito ótimo do caldo dos colmos. E em seguida, deve-se filtrar e decantar o caldo extraído, e prepará-lo adicionando nutrientes e levando às dornas de fermentação.

A ECONOMIA DA CACHAÇA NO MUNICÍPIO DE ORIZONA

Localizado na região Centro Oeste do Brasil, o município de Orizona, Goiás, tem uma extensão territorial de 1.972,865km² segundo dados da Secretaria de Planejamento de Goiás



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

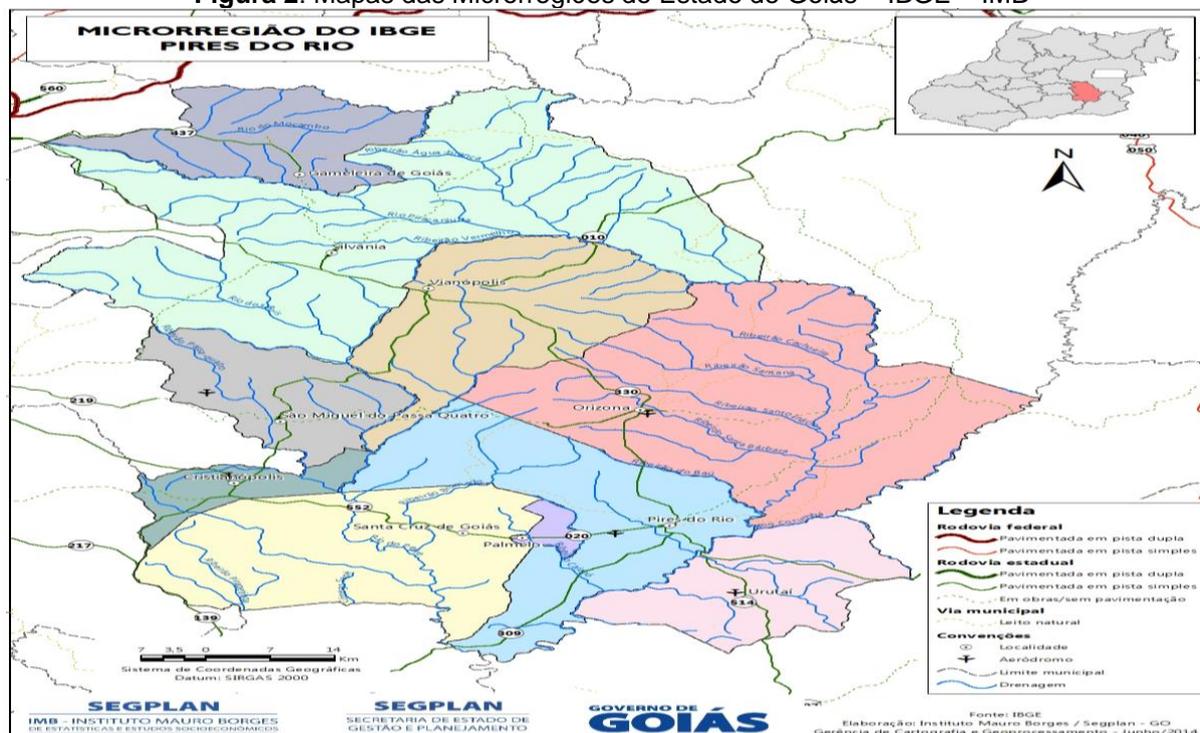
CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

(SEPLAN, 2007) representando 0,34% da área total do Estado de Goiás. Sendo que, faz divisa com os municípios de: Luziânia (Nordeste), Silvânia (Norte), Vianópolis (Noroeste), Pires do Rio (Sudoeste), Ipameri (Sudeste) e Urutaí (Sul). E localiza-se na microrregião geográfica de Pires do Rio.

Considerado um centro local de baixa influência nos municípios vizinhos, o município de Orizona é do Entorno da região de Pires do Rio, Goiás. Dentro de sua área de influência, a cidade atrai maior parte dos visitantes para logística de transportes. Orizona é o 2º município mais populoso da pequena região de Pires do Rio, com 15,7 mil habitantes.

De acordo com o Instituto Mauro Borges – IMB (2018), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através da Resolução da Presidência (PR) Nº 11, de 5 de junho de 1990, segmenta em 18 Microrregiões Geográficas o Estado de Goiás e as define "como um conjunto de municípios, contíguos e contidos na mesma Unidade da Federação, definidos com base em características do quadro natural, da organização da produção e de sua integração". O As microrregiões da Estado de Goiás são: 1 - São Miguel do Araguaia, 2 - Rio Vermelho, 3 – Aragarças, 4 – Porangatu, 5 - Chapada dos Veadeiros, 6 – Ceres, 7 – Anápolis, 8 – Iporá, 9 – Anicuns, 10 – Goiânia, 11 - Vão do Paranã, 12 - Entorno de Brasília, 13 - Sudoeste de Goiás, 14 - Vale do Rio dos Bois, 15 - Meia Ponte, 16 - Pires do Rio, 17 – Catalão, 18 – Quirinópolis.

Figura 2: Mapas das Microrregiões do Estado de Goiás – IBGE – IMB



Fonte: Instituto Mauro Borges IMB (2018)

Assim, as microrregiões são partes das mesorregiões que apresentam especificidades quanto à organização do espaço tais como: estrutura da produção agropecuária, industrial, extrativismo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

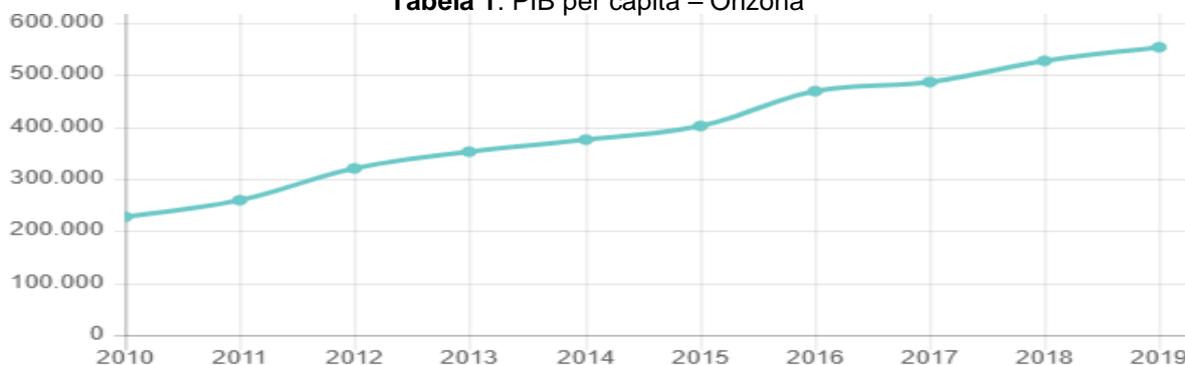
CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

mineral, entre outras, podendo ainda resultar da presença de elementos do quadro natural ou de relações sociais e econômicas particulares.

O IMB (2018) afirma que essas particularidades não representam concordância de condição, nem conferem às microrregiões autossustentável e muito menos o caráter de serem únicas. Esses espaços foram identificados, também, pela vida de relações ao nível local, isto é, pela possibilidade de atender às populações, através do comércio de varejo ou atacado ou dos setores sociais básicos.

O PIB da cidade é de cerca de R\$ 552,2 milhões de reais, sendo que 45,6% do valor adicionado advém da agropecuária, na sequência aparecem as participações dos serviços (31,9%), da administração pública (14,2%) e da indústria (8,3%).

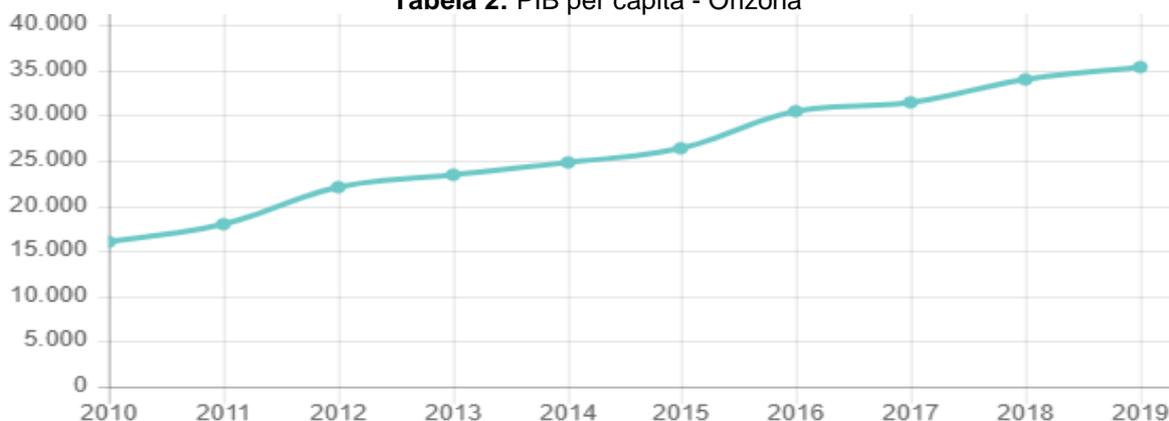
Tabela 1: PIB per capita – Orizona



Fonte: IBGE (2022)

Com esta estrutura, o PIB per capita de Orizona é de R\$ 35,4 mil, valor superior à média do estado (R\$ 29,7 mil), da grande região de Goiânia (R\$ 32 mil) e da pequena região de Pires do Rio (R\$ 32,3 mil).

Tabela 2: PIB per capita - Orizona



Fonte: IBGE (2022)

O município apresenta uma frequência anual de chuvas, riqueza em recursos hídricos e topografia plana, com muitos chapadões por quase todo município. Fazendo com que essa região se tornasse atrativa para a modernização da agricultura como pode ser visto na figura 5.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

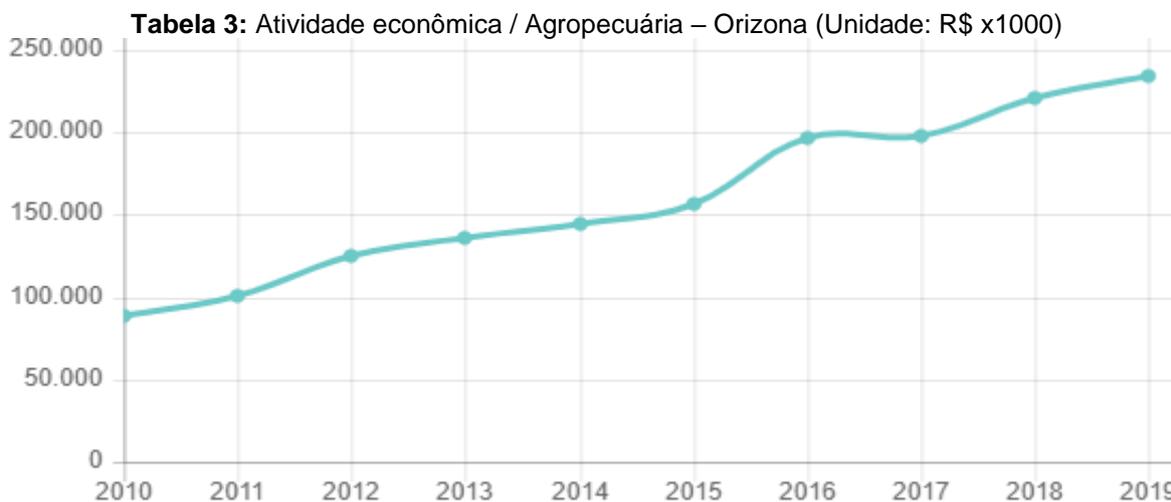
CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

Segundo Lacerda Júnior (2004), em seu estudo sobre modernização da agricultura, destaca que esse processo de modernização se inicia no Centro-Oeste quando, na década de 1970, no intuito de povoar e desenvolver o centro do país, o governo passou a oferecer subsídios e incentivos fiscais aos produtores que se interessassem a migrar para a região Centro-Oeste do Brasil.

O autor ainda ressalta que na realidade, em razão dos solos dessa região serem ácidos, não se apresentavam tão atrativos aos produtores. Porém, essa região apresentava abundância hídrica, topografia plana, preço das terras baratas (em relação ao sul e sudeste do Brasil) e começavam a se expandir os meios de acesso (rodovias e ferrovias). Isto, aliado às possibilidades de correção desses solos a partir de insumos químicos para modificar o ph dos solos permitiram a exploração agrícola.

Situando-se na região de Cerrado, a atividade agropecuária sempre se fez presente no município conjuntamente à prática da agricultura. Hoje o município abriga uma grande quantidade de agricultores familiares em seu território.

A produção rural do município, realizada por esses agricultores familiares em suas pequenas propriedades é bastante diversificada, com destaque para: arroz, feijão, mandioca, soja, milho, café, tomate, cana-de-açúcar, cachaça, gado bovino (leite e corte) dentre outros. O município de Orizona possui, também, na indústria incipiente nos ramos da agroindústria e manufaturados.



Fonte: IBGE (2019)

De acordo com o IBGE (2019), ocorreu uma evolução acentuada na produção agropecuária do município de Orizona, saindo de aproximadamente R\$100.000.000,00 em 2010 para aproximadamente R\$250.000.000,00 em 2019. No entanto, pode-se dizer que o carro chefe da economia desse município é a pecuária leiteira. Um outro fator é a quantidade de povoados existentes no município. No total somam-se cinco povoados (Cachoeira, Corumbajuba, Buritizinho, Montes Claros, e Taquaral) um aglomerado rural (Firmeza) e um Distrito (Ubatã).

Também é de grande destaque a produção de cachaça. No município, tradicionalmente são produzidas cachaças de alambique. O município de Orizona está localizado no Sul goiano, também denominada região da Estrada de Ferro, estando a sede distante 135 km da capital do estado,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

Goiânia. Para a produção da cachaça, segundo o IBGE (2019), tem como única matéria prima a cana-de-açúcar, que é produzida por aproximadamente 29 estabelecimentos agropecuários, com uma área de 70 hectares, tendo uma quantidade produzida de aproximadamente 2.855 toneladas do insumo. Sendo responsável por volta de R\$1.411.200,00 no valor total da atividade econômica do setor agropecuário.

De acordo com o censo agropecuário do IBGE (2019) analisando a produção por Estado, percebe-se uma mudança grande em relação aos produtores legalizados, de Cachaças e Aguardentes. Sendo incluído apenas os produtores que estão dentro da legalidade. O Maranhão destaca com uma quantidade abaixo de 20 produtores de cachaça e/ou aguardente. O censo deparou com nada menos que 496 na ilegalidade.

O grau de informalidade na Bahia também é muito alto. Sendo detectado 2.890 produtores de aguardente em total informalidade, mas, o Estado tem 15 estabelecimentos que produzem aguardente e 30 estabelecimentos que produzem cachaça, estes, registrados. Mas, de acordo com o IBGE (2019), Minas Gerais é de longe o estado com o maior número de produtores, 5.512, sendo menos de 600 com produção legalizada.

O censo agropecuário do IBGE (2019) mostrou que a competição que existe entre os legalizados e os não registrados, é muito injusta, devido a carga tributária no setor de produção do bem, devido a uma minoria sentir o peso do estado, enquanto a maioria trabalha na ilegalidade. Revela também, que para pôr um fim nesse grau tão alto de informalidade, se faz necessário desenvolver políticas de incentivos para esses produtores registrarem seus estabelecimentos produtivos, e também uma forte campanha de conscientização dos consumidores e comerciantes, dos benefícios da formalidade, juntamente com uma forte fiscalização, com uma atenção maior para /aqueles que não se tornam produtores formais porque não querem.

No Estado de Goiás, de acordo com o IBGE (2019), a informalidade na produção ainda é expressiva na maioria dos produtores, dos 87 estabelecimentos produtores, 28 produzem cachaça e 6 produtores de aguardente são devidamente registrados no MAPA, e 53 produtores são informais. O censo agropecuário revela que para cada produtor que tem seu negócio formalizado e fiscalizado, cumprindo suas obrigações sanitárias e fiscais, há nove operando à margem, colocando em risco a saúde pública, burlando o fisco e exercendo uma competição predatória. Mas esse perfil do produtor de cachaça já mostra mudanças com as parcerias realizadas entre a AGOPCAL e Sebrae, visando a profissionalização do setor no Estado.

Em Orizona não é diferente. Segundo dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), empresários não constituídos juridicamente dirigem-se à agência do Sebrae, a fim de potencializar suas ações empreendedoras com a legalização via MEI (Microempreendedor Individual), obter o CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica e respirarem aliviados com as oportunidades de mais negócios que poderão surgir.

Algumas marcas já merecem destaque, pela qualidade da produção artesanal e pela atratividade da apresentação, e um dos principais polos do Estado é Orizona. A cachaça de Orizona tem fama e tradição, pois vem sendo produzida e apreciada pelos consumidores do Estado de Goiás,

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

há mais de um século. As Cachaças Orizona, marca de cachaça que leva o nome da cidade, produzida desde 1990, têm qualidade, tradição e requinte. Orizona Ouro Figura 5, é uma cachaça pura e de qualidade, envelhecida por 3 anos em barris de carvalho francês. Possui baixa acidez, um sabor adocicado com notas de baunilha e frutas cítricas, além de um aroma suave com um toque amadeirado.

METODOLOGIA

A pesquisa foi qualitativa. As pesquisas descritivas, têm como objetivo descrever características do fenômeno estudado ou estabelecer relações entre as categorias analíticas empregadas. O levantamento e análise da bibliografia foi durante todo o processo de produção da pesquisa.

De acordo com os objetivos assumidos e tendo o propósito de compreender a trama das relações existentes na cadeia produtiva da cachaça de uma região, pois, para a estruturação de uma realidade científica, será de suma importância conhecer a realidade empírica dos produtores de cachaça, é necessário converter problemas muito abstratos em operações inteiramente concretas, a partir de uma articulação entre teoria e prática (BOURDIEU, 2001), no caso dessa pesquisa, uma análise da bibliografia sobre o assunto.

Assim, para a delimitação da pesquisa, foi utilizada a técnica de investigação qualitativas, como uma revisão e análise da bibliografia pertinente (HAGUETE, 2000). Para o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, foi utilizado livros, documentações, manuais técnicos, monografias, dissertações, teses, artigos e sites, será feito uma revisão da bibliografia a respeito da formação dos *clusters*, as características dessas aglomerações, o formato, juntamente com os benefícios deles para desenvolvimento de uma região.

Para essa análise foi utilizado a microrregião de Pires do Rio, Goiás, especificando a produção de cachaça no município de Orizona, Goiás, que faz parte da microrregião. Onde foi feito um levantamento da produção do município com dados de materiais confiáveis, como o censo agropecuário do IBGE. Um levantamento da produção da matéria prima para a produção da cachaça e aguardente, no município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cluster pode ser compreendido como uma numerosa relação de interdependência de produção sem regras pré-estabelecidas para seu funcionamento, nem mesmo hierarquias e contratos, mas sujeitado ao mercado. A literatura referente às pesquisas sobre *clusters*, nos últimos anos, teve um crescimento considerável, que imputou à concentração geográfica de determinada indústria, ou setor, certos mecanismos que colabora para o desenvolvimento da região.

Entender como os *clusters* se formam nos diferentes estágios da produção da cachaça se faz muito necessário para um aproveitamento ótimo, dos fatores de produção, devido as trocas de informações, tecnologia, que podem acontecer com essas aproximações. De acordo com o mecanismo de sobrevivência, a proximidade geográfica das empresas, alcançam ganhos econômicos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

através do compartilhamento de recursos comuns, como vantagens naturais. Com a análise seguindo a linha de pensamento em que destaca os ganhos econômicos e a sobrevivência das empresas estão relacionados com a proximidade deles.

Como o problema levantado dessa pesquisa foi analisar como o *cluster* produtivo da cachaça influencia a economia de uma região durante todo processo produtivo? Ficou bem evidente, segundo a literatura, que as ligações que se formam, como arranjos institucionais, levam a uma organização eficiente de atividades econômicas. Dessa maneira, nota-se uma divisão do trabalho estruturada, no centro dessas redes que reforça o grau de interdependência entre os agentes e faz que as relações clientes-fornecedores e produtores-usuários diferenciam-se das relações estritamente mercantis tradicionais, passando a envolver práticas cooperativas e esforço de coordenação dos relacionamentos.

Porter (1999) assinala a diferença entre a clássica cadeia produtiva e o cluster: “Enquanto a análise setorial convencional envolve fornecedores, canais de distribuição e clientes, a análise dos *clusters* amplia consideravelmente o escopo para incluir cadeias ou setores relacionados em todos os níveis, assim como uma vasta gama de instituições”. A característica diferencial de constituição e manutenção de um *cluster* competitivo é a existência de mútua confiança, construída e fortalecida em um longo passado de relações sociais estáveis e profícuas.

Um dos objetivos do levantamento bibliográfico, também ficou bem evidente que observar os benefícios proporcionados pelas inovações do *cluster* à região produtora de cachaça, levam a uma forma de alcançar competitividade e permanecer no mercado globalizado, com uma redução de custos de produção, ampliação da escala produtiva e das dimensões de mercado, promoção de inovações e demais ações compartilhadas.

Não se deve deixar de lado que diante do conjunto de fatores que abrangem um *cluster* e seu potencial competitivo é necessário analisar o conjunto destes fatores. Com a competitividade cada vez maior, fica evidente a necessidade da busca de maneiras diferentes que irão permitir às empresas a obtenção de vantagens competitivas que as levem a uma participação ativa no mercado, inovando a oferta de bens e serviços para a satisfação dos seus mercados, também tem como prerrogativa analisar atividades produtivas, e de inovação, de forma incorporada à questão dos espaços e das vantagens das proximidades.

Quando ocorre esse apoio, os agentes que fazem partes desses arranjos, certificam vantagens competitivas, ao nível industrial, para uma região particular, o que leva a possibilidade de investigar várias economias de aglomeração. A formação de um *cluster* não está baseada somente na cooperação produtiva, tecnológica nem são requisitos para sua formação, destaca que a formação deles impulsiona o processo de integração local que viabiliza o crescimento da eficiência produtiva, propiciando um local que estimula à elevação da competitividade dos agentes integrados ao sistema.

No Brasil, a identificação de um *cluster* com mais precisão, utiliza-se da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho, instrumento que permite reunir elementos capazes de auxiliar na identificação de municípios e microrregiões que apresenta perfil de especialização setorial e dos prováveis *clusters* industriais que se destacam dentro dos espaços



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

locais e regionais, aglomerações que tem como características mais de 15% do emprego industrial na mesma atividade.

Esta pesquisa teve como principal objetivo analisar, através de um estudo bibliográfico, o *clusters* produtivo da cachaça, utilizando a região do município de Orizona, Goiás, da microrregião Pires do Rio – Goiás levantando os benefícios obtidos pelos produtores de cachaça desde a escolha da matéria prima até o produto final. Os produtores de cachaça que compõe a região de Orizona são compostos basicamente por micro e pequenos produtores, que atuam no mercado local, regional e nacional.

A produção de Cachaça de Alambique e Aguardente de Cana não é reconhecida como a principal atividade exercida pelos produtores, mas é uma importante atividade econômica para o município. Diante do exposto observou-se que este setor agroindustrial tem suma importância para a geração de emprego e renda para o país, sendo uma atividade que contribui para a manutenção do agricultor no campo trabalhando com a atividade artesanal, com mercado garantido, tanto o nacional quanto internacional.

O presente estudo analisou dados de institutos com o IBGE e o IMB, buscando sintetizar informações a respeito do processo de produção da cachaça. Ficou claro que a produção do município de Orizona, tem uma concentração na agropecuária, com uma renda per capita superior à média do Estado de Goiás. Pode-se afirmar que o carro chefe do município é a pecuária leiteira. Também é de grande destaque a produção de cachaça. No município, tradicionalmente são produzidas cachaças de alambique. Para a produção da cachaça, segundo o IBGE (2019), tem como única matéria prima a cana-de-açúcar, que é produzida por aproximadamente 29 estabelecimentos agropecuários, com uma área de 70 hectares, tendo uma quantidade produzida de aproximadamente 2.855 toneladas do insumo. Sendo responsável por volta de R\$1.411.200,00 no valor total da atividade econômica do setor agropecuário.

A informalidade da produção de cachaça no Brasil é muito grande, e no Estado de Goiás, de acordo com o IBGE (2019), a informalidade na produção do bem é ainda muito considerável na maioria dos produtores, dos 87 estabelecimentos produtores, 28 produzem cachaça e 6 produtores de aguardente são devidamente registrados no MAPA e 53 produtores são informais. Mas esse perfil do produtor de cachaça já mostra mudanças com as parcerias realizadas entre a AGOPCAL e Sebrae, visando a profissionalização do setor no Estado.

Em Orizona não é diferente. Segundo dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), empresários não constituídos juridicamente dirigem-se à agência do Sebrae, a fim de potencializar suas ações empreendedoras com a legalização via MEI (Microempreendedor Individual), obter o CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica e respirarem aliviados com as oportunidades de mais negócios que poderão surgir.

A qualidade do produto final depende do sucesso em todas as etapas de produção, desde a escolha da variedade da cana de açúcar até o envelhecimento da cachaça. A fase fermentativa merece atenção especial, pois é nesse momento que ocorre a formação de compostos secundários que afetam diretamente a qualidade do produto final. O processo de produção da cachaça artesanal

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

envolve uma série de etapas sucessivas que devem ser rigorosamente seguidas, a fim de se obter um controle de produção e qualidade da bebida, o que não acontece na maioria dos alambiques brasileiros.

O processo produtivo da cachaça na região do município de Orizona, apresenta uma aproximação dos produtores, mas devido a informalidade ser muito alta, fica difícil caracterizar como *clusters*, mesmo sendo responsável por uma parte considerável de empregos.

Dificultando assim avanços do setor, associado à falta de representatividade em razão da não participação em associações/cooperativas que possam fortalecer o setor frente a políticas públicas, acesso a informações, tendências e novidades para o setor no Estado de Goiás, nível nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

ABRABE - Associação Brasileira de Bebidas. **Cachaça**. São Paulo: ABRABE, s. d. Disponível em: <http://www.abrabe.org.br/cachaça.php>. Acesso em: 11 jun. 2021.

ALCARDE, A. R. **Processamento da cana-de-açúcar**. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, 2007.

ALTENBURG, T.; MEYER-STAMER, J. How to promote clusters: Policy experiences from Latin America. **World Development**, v. 27, n. 9, p. 1693–1713, 1999.

AMPAQ. **Cachaça de Qualidade**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

BECATTINI, G. The industrial district as a creative milieu. *In*: BENKO, G.; DUNFORD, M. (Eds). **Industrial Change and Regional Development**. London: Belhaven Press, 1991. p. 102-114.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BRASIL ESCOLA. <https://brasilecola.uol.com.br/> - acesso em: 21 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº. 28, de 08 de agosto de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 Ago. 2013. Seção 1, p. 07.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de análises de bebidas e vinagres: destilados**. Brasília, DF: MAPA, 2005a. (Manual operacional de bebidas e vinagres, 5).

BRITTO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 71-102, 2002.

BRITTO, Jorge e ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. Estrutura e Dinâmica de Clusters Industriais na Economia Brasileira: uma análise exploratória a partir dos dados da RAIS. *In*: TIRON, Luís Fernando. (org). **Industrialização Descentralizada: sistemas industriais locais**. Brasília: IPEA, 2001. p. 17-51.

COUTINHO, E.P. Práticas ultrapassadas e mitos de qualidade na cadeia de produção artesanal. *In*: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Ouro Preto-MG, Brasil, out.2003. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENGEP2003_TRO1110119.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
Oswaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

EMPREENDER EM GOIÁS. Goiás e o 8º do Brasil em produtores de Cachaça. **Empreender em Goiás**, 18 jul. 2021. Disponível em: <https://www.empreenderemgoias.com.br/2021/07/18/goias-e-o-8o-do-brasil-em-produtores-de-cachaca/>. Acesso em: 24 set. 2022.

GURISATTI, P. O nordeste italiano: nascimento de um novo modelo de organização industrial. *In*: URANI, A.; COCCO, G; GALVÃO, A. P. (Orgs.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos**: o caso da terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A, 1999

HAGUETE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

IBGE. **IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA**. Brasília: IBGE, 2019.

IMB. **Mapas das Microrregiões do Estado de Goiás – IBGE**. Goiás: IMB, 2018. Disponível em - https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=95&catid=32&Itemid=179. Acesso em: 24 set. 2022.

IPEA. **Brasil: Industrialização descentralizada: sistemas industriais locais**. Brasília: IPEA, 2001.

KLUYVER, Cornelis A. de; PEARCE II, John A. **Estratégia**: Uma visão executiva São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

KRUGMAN, P.; VENABLES, A. Integration and the competitiveness of peripheral industry. *In*: BLISS, C.; BRAGA de MACEDO, J. (Ed.) **Unity with diversity in the European Community**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. p. 56-75.

LOPES NETO, A. **O que é o cluster?**. Fortaleza: IPLANCE, 1998.

MAIA, A. B. R. de A. **Tecnologia da cachaça de alambique**. Belo Horizonte, MG: SEBRAE/MG; SINDBEBIDAS, 2005.

MARSHALL, A. **Princípios de economia política**. São Paulo: Editora Abril, 1975.

MIRANDA, M. B.; MARTINS, N. G. S.; BELLUCO, A. E. S.; HORII, J.; ALCARDE, A. R. Perfil físico – químico de aguardente durante envelhecimento em tonéis de carvalho. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, supl., p. 84-89, dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cta/v2850/14.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MONÇÃO, Geraldo Nobre; DAYRELL, Carlos Alberto. **A Cachaça no Contexto Histórico, Cultural Econômico da Região do Alto Rio Pardo – Minas Gerais**. Montes Claros: Relatório técnico, CAANM, 2007.

MONTENEGRO, M. **Uma breve história da cachaça brasileira. Da colônia aos dias atuais**. São Paulo: [s. n.], 2009. 72 p.

NEWLANDS, D. Competition and cooperation in industrial clusters: the implications for public policy. **European Planning Studies**, v. 11, n. 5, p. 521-532, 2003.

ORIZONA. **Localização e clima**. Orizona: Prefeitura Municipal de Orizona, s. d. Disponível em: <https://www.orizona.go.gov.br/pagina/156-localizacao-e-clima>. Acesso em: 23 set. 2022.

PAIVA, A. L.; SOUZA, R. B.; BARRETO, I. D. C.; BRITO, M. J. Fluxo das exportações brasileiras de cachaça: traços da influência do estado no setor. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 55, n. 04, p. 733-750, out./dez. 2017.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

CLUSTER PRODUTIVO DA CACHAÇA UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE ORIZONA – GOIÁS
 Osvaldo Ribeiro Otoni Junior, George Henrique de Moura Cunha

PEREIRA, C. et al. LRRK2, but not pathogenic mutants, protects against H₂O₂ stress depending on mitochondrial function and endocytosis in a yeast model. **Biochim Biophys Acta**, v. 1840, n. 6, p. 2025-31, 2014.

PORTER, M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, M. **A vantagem Competitiva das Nações**. Tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campos. 1998.

PORTER, M. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SACOMANO NETO, M.; PAULILLO, L. F. de O. e. Estruturas de governança em arranjos produtivos locais: um estudo comparativo nos arranjos calçadistas e sucroalcooleiro no estado de São Paulo. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 4, p. 1131–1156, 2012.

SAKAI, K.; DE SAINT-LAURENT, M. A check list of Axiidae (Decapoda, Crustacea, Thalassinidea, Anomura), with remarks and in addition descriptions of one new subfamily, eleven new genera and two new species. **Naturalists**, v. 3, p. 1-104, 1989.

SCHMITZ, P. I., A. O. Rosa; BITENCOURT, A. L. V. **Arqueologia nos cerrados do Brasil Central. Serranópolis III**. São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas – UNISINOS, 2004. (Pesquisas, Antropologia, no. 60).

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa Serviço. **Cachaça artesanal: Estudos de mercado SEBRAE/ESPM**. [S. l.]: SEBRAE, 2008.

URANI, A.; COCCO, G.; GALVÃO, A. P. (Orgs.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

VASCONCELOS, A. C. M.; LANDELL, M. G. A. et al. **Cana-de-Açúcar**. Campinas: Instituto Agrônomo & Fundação IAC, 2010. p. 882.

VILELA, Anderson Ferreira. **Estudo da adequação de critérios de boas práticas de fabricação na avaliação de fábricas de cachaça de alambique**. 2005. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2005.

WANG, Q.; JACOB, D. J.; SPACKMAN, J. R.; PERRING, A. E.; SCHWARZ, J. P.; MOTEKI, N.; BARRETT, S. R. H. Global budget and radiative forcing of black carbon aerosol: Constraints from pole-to-pole (HIPPO) observations across the Pacific. **Journal of Geophysical Research**, v. 119, n. 1, p. 195-206, 2014. doi:doi:10.1002/2013JD020824

ZACCARELLI, S. B. **Estratégia e sucesso nas empresas**. São Paulo: Saraiva, 2000.