

O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA CACHAÇA NO MUNICÍPIO DE JAGUARI/RS: A CONTRIBUIÇÃO DOS ATORES PELA ÓTICA DA TEORIA ATOR-REDE

FERNANDA TAMIOSSO WESZ

BEATRIZ KLIMECK
UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

TIAGO ZARDIN PATIAS

BIANCA BIGOLIN LISZBINSKI
UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Introdução

A cachaça é a aguardente típica brasileira produzida através da destilação. Sua produção está relacionada com características regionais e geográficas. Ao longo da história, a cachaça quebrou paradigmas e expandiu-se por diferentes culturas e classes sociais da população brasileira. No Rio Grande do Sul, verifica-se que o mercado de cachaça considerada artesanal é visto como promissor, há possibilidade de maior exploração do mercado através das tendências de consumo e priorização da satisfação dos consumidores em relação à qualidade sensorial da bebida.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Devido à importância socioeconômica da produção de cachaça, proveniente do cultivo de cana-de-açúcar, de estar presente no agronegócio da região e de ter sido uma das primeiras atividades desenvolvidas pelos imigrantes predominantemente italianos que chegaram à região, surge à necessidade de descrever a contribuição dos atores do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS, caracterizando-os e analisando a dinâmica de funcionamento do sistema, bem como todos os elementos que a compõe.

Fundamentação Teórica

ASPECTOS RELACIONADOS À PRODUÇÃO DA CACHAÇA A produção de cachaça se mistura com a história do povo brasileiro, na qual, a cultura e os costumes estão relacionados com a origem da bebida (ALCARDE, 2017). “A cachaça é a aguardente brasileira produzida pela fermentação do caldo de cana e posterior destilação” (BORTOLETTO; SILVELLO; ALCARDE, 2018, p. 01). TEORIA ATOR-REDE (ANT) A ANT é uma abordagem sócio-filosófica, que busca compreender situações sociais complexas com foco nas relações entre os atores sociais, elementos técnicos e o tratamento de atores humanos e não humanos.

Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, em que se busca captar circunstâncias de uma situação cotidiana, onde se podem aprender através do contexto e benefícios sociais criados pela atividade em estudo (YIN, 2015). Será analisado o caso específico do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS. Em relação ao seu problema, possui uma abordagem qualitativa, onde se busca compreender as características situacionais apresentadas pelos atores sociais (MARCONI; LAKATOS, 2017). Com base em seus objetivos, o estudo classifica-se como exploratório.

Análise dos Resultados

Através da influência dos atores perante os aspectos econômicos e sociais verificaram-se apontamentos para uma atividade considerada como rentável, mas que atualmente sente pressões devido ao aumento dos custos de produção relatados pelos produtores. Em relação às questões econômicas, a maior parte das vendas é realizada diretamente na propriedade, de maneira informal. No aspecto social, em suma verificou-se relatos de diversas ações desenvolvidas dentro do município, como o Curso Mestre Alambiqueiro e a distribuições de mudas de cana-de-açúcar aos produtores rurais.

Conclusão

Conclui-se que através desta pesquisa foi possível compreender a influência dos atores dentro do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS e identificar alguns elementos que possam vir a auxiliar nas ações tomadas dentro do mesmo, como por exemplo, a manutenção de eventos e cursos voltados à qualificação dos produtores de cachaça, visando contribuir para uma melhoria na valorização e na visibilidade da mesma dentro e fora do município, buscando futuramente a expansão dos mercados, principalmente através da legalização e padronização da bebida.

Referências Bibliográficas

ALCARDE, A. R. Cachaça: ciência, tecnologia e arte [livro eletrônico]. 2ª ed. São Paulo: Blucher. 2017. BORTOLETTO, A. M.; SILVELLO, G. C.; ALCARDE, A. R. Good Manufacturing Practices, Hazard Analysis and Critical Control Point plan proposal for distilleries of cachaça. *Sci. Agric.*, v. 75, n. 5, p. 432-443, sep./oct. 2018. JØRGENSEN, M. T. Reframing tourism distribution - Activity Theory and Actor-Network Theory. *Tourism Management*, v. 62, 2017, 312e321. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2017. YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e métodos

Palavras Chave

Cana-de-açúcar. , Governança. , Teoria Ator-Rede

O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA CACHAÇA NO MUNICÍPIO DE JAGUARI/RS: A CONTRIBUIÇÃO DOS ATORES PELA ÓTICA DA TEORIA ATOR-REDE

1 INTRODUÇÃO

A cachaça é a aguardente típica brasileira produzida através da destilação do mosto fermentado de cana-de-açúcar. Sua produção está relacionada com características regionais e geográficas (PORTUGUAL et al., 2017). Ao longo da história, a cachaça que inicialmente era apreciada por negros, quebrou este paradigma e expandiu-se por diferentes culturas e classes sociais da população brasileira.

No Rio Grande do Sul, a introdução da produção de cachaça e demais derivados da cana-de-açúcar está atrelada a colonização dos Açorianos, aos quais foram os primeiros colonizadores europeus que se fixaram no território gaúcho. O cultivo da cana pelos mesmos foi fundamental para abrir caminho aos demais imigrantes: Alemães, Italianos e Poloneses. Isto facilitou a fixação dos mesmos em diferentes relevos do território gaúcho, visto que utilizavam a cana e seus derivados para alimentação humana como fonte de energia. (HENDGES; DE BORTOLI, 2022).

No caso do Estado do Rio Grande do Sul, o mesmo encontra-se em 6ª posição em relação aos estados brasileiros com maior número de estabelecimentos de cachaça registrados do país, contando com 53 estabelecimentos. Ao todo, a região Sul representa 14,7% do total, com 138 cachaçarias registradas (BRASIL, 2022). Estima-se que este número seja exponencialmente maior, dada à informalidade ainda presente nesta atividade (PAIVA; BRITO, 2018).

No Estado, o consumo da bebida na maioria das vezes está relacionado principalmente a eventos sociais em família ou entre amigos (CUNHA, 2018). Desta forma, dentre os poucos estudos encontrados sobre a produção de cachaça do Estado do Rio Grande do Sul (RS) verifica-se que o mercado de cachaça considerada artesanal é visto como promissor, onde as cachaçarias levam em conta a exploração do turismo para conscientização do consumidor de diferentes faixas etárias. Há possibilidade de maior exploração do mercado através das tendências de consumo e priorização da satisfação dos consumidores em relação à qualidade sensorial da bebida (CUNHA, 2018).

Na área Central do Estado, encontra-se o município de Jaguari, com uma população estimada de 10.684 pessoas, contando com uma área territorial de 675.314 Km² (IBGE, 2020). Caracterizado por ser uma cidade tinha no ano de 2018, um PIB de R\$ 254.642.120 milhões. No mesmo ano, 2018, encontravam-se em torno de 1.552 propriedades rurais no município, com destaque para o cultivo da soja, com a maior representatividade de área plantada, seguida do milho, arroz em casca, fumo e cana-de-açúcar. Cabe ressaltar, que a maior produtividade média por hectare entre essas cinco culturas ficava com o cultivo do fumo, atingindo em torno de R\$ 14.400 reais se comparado ao cultivo de cana-de-açúcar, que atingiu uma média de produtividade por hectare de R\$ 3.106 reais (SEBRAE, 2019).

Desse modo, devido à importância socioeconômica da produção de cachaça, proveniente do cultivo de cana-de-açúcar, de estar presente no agronegócio da região e de ter sido uma das primeiras atividades desenvolvidas pelos imigrantes predominantemente italianos que chegaram à região, surge a necessidade de descrever a contribuição dos atores do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS, caracterizando-os e analisando a dinâmica de funcionamento do sistema, bem como todos os elementos que a compõe.

2 RERENCIAL TEÓRICO

2.1 ASPECTOS RELACIONADOS À PRODUÇÃO DA CACHAÇA

A produção de cachaça se mistura com a história do povo brasileiro, na qual, a cultura e os costumes estão relacionados com a origem da bebida (ALCARDE, 2017). “A cachaça é a aguardente brasileira produzida pela fermentação do caldo de cana e posterior destilação” (BORTOLETTO; SILVELLO; ALCARDE, 2018, p. 01).

No início do século XVII já se fabricava no Brasil uma aguardente com caldo de cana, feita de garapa azeda, fermentada, a aguardente de caninha. Mais tarde surgiu a aguardente das borras do mel de cana, do melaço, feita por destilação. Porém, os nomes de aguardente e cachaça se confundiam e não se teve a preocupação quanto à origem da bebida. A denominação veio através de “Cachaza”, uma definição que surgiu da Argentina ao México, indo até a Espanha. Logo, a definição cachaça ganhou caracterização popular, porém não encontrou muito espaço nos textos impressos nos seus primeiros dois séculos de existência, sendo muitas vezes utilizada pela denominação portuguesa, conhecida como aguardente (CASCUDO, 2014).

Destaca-se ainda que existam mitos na cultura da cachaça que levam a pensar que sua representação cultural pode ser negativa. O significado da cachaça precisou ser ressignificado diversas vezes, visto a associação da bebida alcoólica “à qualidade ruim, pessoas de baixa renda, botecos e à identidade do cachaceiro”, trazendo desde a colonização, um aspecto de desqualificação da bebida (SILVA; MELLO, 2010, p. 02).

A cachaça é definida segundo a Instrução Normativa nº 13 de 29 de junho de 2005, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) como:

“Cachaça é a denominação típica e exclusiva da Aguardente de Cana produzida no Brasil, com graduação alcoólica de 38 % vol (trinta e oito por cento em volume) a 48% vol (quarenta e oito por cento em volume) a 20°C (vinte graus Celsius), obtida pela destilação do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar com características sensoriais peculiares, podendo ser adicionada de açúcares até 6g/l (seis gramas por litro), expressos em sacarose” (BRASIL, 2005).

Na busca pela proteção da denominação da tradicional bebida brasileira, tem-se o Decreto nº 4.062/2001, que garante proteção ao nome do produto, e não somente a região geográfica em que foi produzida, visto que o país produz cachaça em diferentes regiões. Este decreto veio a auxiliar na proteção contra a utilização incorreta do vocábulo, vista através de tentativas de registro da expressão “cachaça” no mercado internacional. Neste sentido, a cachaça brasileira ganha diferenciação em relação a aguardentes de cana de outros países (MARTINS, 2014).

Esta diferenciação implica em aumento de confiança para o consumidor, visto que produtos com informações no rótulo que indicam sobre a origem geográfica trazem autenticidade e possibilidade de rastreamento. As bebidas são os principais alvos de fraude alimentar, onde adulterações a fim de misturar ou substituir o material original por outros materiais acabam dando origem a bebidas consideradas não autênticas (KAMILOGLU, 2019).

Considerando a produção de cachaça e aguardente, o número de produtores em 2020 representava 1.131, sendo 4,14% a mais do que o ano anterior. No ano de 2020 haviam sido registradas no MAPA, órgão brasileiro responsável pelos registros, cerca de 4.743 marcas de produtos classificados somente como cachaça. Se somarmos as marcas de cachaça às de aguardente, chega-se a 5.523 registros. No mesmo ano, ainda em relação a legalização da bebida, o total de produtores de cachaça registrados chega a 955 no país (BRASIL, 2021).

O processo de produção da cachaça envolve diferentes fases. Apesar da diferenciação no modo de produção, as fases produtivas geralmente são o preparo da matéria-prima; a

extração do caldo da cana; a fermentação; a destilação e a maturação (SILVA; REZENDE; SILVA, 2018). A produção de cachaça artesanal, como qualquer outro produto, precisa assegurar boas práticas em relação ao controle de qualidade no preparo da mesma, visando a confiabilidade e a qualidade do produto. Assim, deve-se observar durante o processo de fabricação, se o mesmo atende a legislação e a padronização das especificações estabelecidas na mesma (SILVA; BASTOS; COSTA, 2021).

Brito et al. (2020) destacam que a produção de cachaça artesanal integra um emaranhamento sociomaterial e constitui-se de relações entre o material, o biológico e o humano, incluindo equipamentos, recursos naturais, experiências, conhecimentos tradicionais, seres vivos e elementos químicos. Assim, a produção da bebida pode ser realizada por diferentes etapas, mas a destilação do caldo fermentado faz parte do processo. Na maioria dos casos, pequenos e médios produtores realizam a destilação em alambiques, onde não são separadas diferentes frações do caldo. Alguns grandes produtores utilizam a destilação por colunas, sendo um processo contínuo. Portanto, a metodologia utilizada na produção infere na qualidade química e sensorial do destilado, a qual deve ser baseada nos requisitos exigidos através da legislação nacional existente (ALCARDE; SOUZA; BELLUCO, 2011).

2.2 TEORIA ATOR-REDE (ANT)

A Teoria Ator-Rede (ANT) é uma abordagem sócio-filosófica, que busca compreender situações sociais complexas com foco nas relações entre os atores sociais, elementos técnicos e o tratamento de atores humanos e não humanos. Segundo a mesma, organizações não precisam ser inseridas em contextos sociais mais amplos devido estarem dentro de uma rede maior de negócios (LATOUR, 2012).

A ANT não é uma abordagem homogênea, mas composta de uma multiplicidade de conceitos desenvolvidos ao longo do tempo. Os primeiros estudos iniciaram com os pesquisadores Michel Callon, Bruno Latour e John Law (LACRUZ; AMÉRICO; CARNIEL, 2017). Estes pesquisadores contribuíram para a elaboração da Teoria Ator-Rede, construindo seus estudos de inovação a partir de uma perspectiva mais sociológica, não estando a inovação centrada no indivíduo, mas sim sendo fruto de uma ação coletiva. Nesse contexto, a ANT constitui-se numa rede onde os “atores humanos e não humanos assumem identidades de acordo com a sua estratégia de interação” (CAVALCANTI, 2016, p. 2).

Diversos autores abordam a ANT partindo de diferentes conceitos e abordagens. Uma delas, proposta por Jørgensen (2017) aponta que a Teoria Ator-Rede busca descrever e dar sentido as relações e contradições existentes entre os atores. Desta forma, a teoria busca o sentido de associação, de alguém que segue alguém e “implica em considerar que houve ali não uma causalidade previsível, mas, sim uma conexão que induz ou mobiliza uma mediação entre duas entidades” (GONZALES; BAUM, 2013, p. 153).

A ANT pode ser utilizada para analisar casos singulares e diversificados, pois trata simetricamente os elementos humanos e não humanos na medida em que auxilia a descrever as inter-relações dinâmicas entre vários atores/atuantes. Assim, compreende também as maneiras que os atores são controlados pelos agentes governamentais, bem como as discussões da própria rede e o apoio necessário dos demais atuantes para alinhar os recursos disponíveis a fim de formular estratégias comerciais globais (WANG; YAU, 2018).

Para Callon (2007) a ANT assume uma indeterminação do radical do ator, onde o seu tamanho, constituição psicológica e as motivações de suas ações não são pré-determinadas. Desta forma, não se baseia em nenhuma teoria de ator, sendo considerada uma ruptura frente às correntes mais tradicionais das ciências sociais. Segundo o autor, uma das deficiências da teoria, sendo alvo de suas principais críticas, é a “inadequação da análise que oferece em relação ao ator” (CALLON, 2007, p. 273). Assume-se que a indeterminação do ator traz consigo

diversas dificuldades, em que acaba tolerando uma má definição ou um ator anônimo. Porém, como tudo é considerado ação, o ator através da ANT pode ser alternativamente um ator de poder que domina ou um ator sem iniciativa. Portanto, o objetivo da ANT é explicar as competências dos atores, sem dar uma definição de ator ou papel de não humanos em ação, pois foi desenvolvida para analisar situações em que se torna difícil separar humanos e não humanos, onde os diferentes atores têm formas e competências diferentes.

Colabora Latour (2012) a partir da discussão sobre o social, afirmando que na sociologia da associação não há explicações prontas ou fórmulas, e que a existência do novo precisa ser constantemente refirmada para seguir existindo. Neste sentido, o social não pode ser considerado um material que possa dar uma explicação social de alguma outra coisa, ele precisa ser capacitado para rastrear conexões, pois o social está diluído por toda parte e por nenhuma ao mesmo tempo. Desta forma, o social não permanece estável e também não justifica um estado de coisas, sendo características que definem a ANT, onde o social designa uma “série de associações entre elementos heterogêneos” (LATOURE, 2012, p. 23).

Sendo assim, Latour (2012) aponta que a ANT busca seguir os próprios atores, visando entender através de suas inovações frequentes, quais foram os métodos utilizados para a adequação da existência coletiva e quais as definições esclareceriam da melhor forma as novas associações que os atores se viram forçados a estabelecer.

Portanto, “a tarefa de definir e ordenar o social deve ser deixada aos próprios atores” (LATOURE, 2012, p. 44) e não a quem o analisa, pois a ANT prefere seguir um ritmo sem pressa, onde ao invés de assumir uma postura sensata e impor ordem, prefere vislumbrá-la depois de deixar os atores desdobrarem o leque de controvérsias que os mesmos fazem parte. Complementa Latour (2012) que o sentido é de não enquadrar os atores em categorias ou tentar discipliná-los, mas sim deixá-los ater aos seus próprios mundos e assim explicarem sobre o modo de como o estabeleceram. É neste sentido que a ANT faz parte do mais alto nível de abstração na teoria social, o que por vezes dificulta seu entendimento no primeiro momento.

Nesta mesma perspectiva, apontam Cavalcante et al. (2017) que a Teoria Ator-Rede explora movimentos que visualizem as controvérsias e observam o debate social. Estes movimentos podem ser assim definidos: 1) a busca pela entrada na rede; 2) identificação dos porta-vozes; 3) acesso aos dispositivos de inscrição e 4) mapear as associações entre os atuantes da rede. Desse modo, a ANT pode “contribuir para o entendimento das inovações e suas influências para a coletividade a partir de associações estabelecidas entre os atores” (CAVALCANTE et al., 2017, p. 1) sem fazer recortes isolados, visando os acontecimentos da rede de forma interligada.

Desta maneira, a ANT vai na contramão do senso comum, afirmando que alguém sem vínculos revela-se em uma situação de empobrecimento, onde mais livre será o que estiver intensamente vinculado. Pois são estas conexões estabelecidas que o fazem emergir como ator e manter a sua existência. Apontam ainda que o ator se constrói em mescla com as demais entidades, estabelecendo-se de forma singular (QUEIROZ E MELO; MORAES, 2016).

Deste modo, partindo das diversas possibilidades de adoção da abordagem da Teoria Ator-Rede, esta pesquisa utilizará a mesma como lente teórica, visando analisar os diversos fatores existentes dentro do sistema agroindustrial da cachaça, partindo da perspectiva dos diferentes atores que a compõe.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, em que se busca captar circunstâncias de uma situação cotidiana, onde se podem aprender através do contexto e benefícios sociais criados pela atividade em estudo (YIN, 2015). Será analisado o caso específico do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS. Em relação ao seu

problema, possui uma abordagem qualitativa, onde se busca compreender as características situacionais apresentadas pelos atores sociais (MARCONI; LAKATOS, 2017). Com base em seus objetivos, o estudo classifica-se como exploratório.

A população-alvo foi composta por atores que possuem ligação com o sistema agroindustrial da cachaça existente no município de Jaguari/RS. Os participantes foram divididos através da ligação de seus papéis de atuação relacionados aos três ambientes de governança. Assim ficaram estabelecidos: os representantes do Ambiente institucional: 3 entrevistados, sendo representados por E1, E2 e E3, membros da Prefeitura Municipal de Jaguari. Os participantes que fazem parte do Ambiente organizacional: 4 entrevistados, sendo assim representados: E4, proprietário de empresa privada que atua como fornecedor de equipamentos para a produção de cachaça; E5, membro do Sindicato Rural de Jaguari; E6 e E7, membros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – Campus Jaguari; e no Ambiente empresarial: 2 entrevistados, sendo representados por: E8 e E9, membros proprietários de agroindústrias produtoras de cachaças.

O relatório se dará de forma textual, especificando seu público-alvo e as características do caso. A fim de facilitar a organização da pesquisa e diante das diferentes maneiras existentes para se analisar um sistema agroindustrial produtivo, optou-se pela utilização da abordagem de Souza et al. (2005), para embasar a divisão dos atores participantes de acordo com seus lugares de atuação dentro do sistema agroindustrial produtivo.

Após esta divisão, as categorias de análise foram subdivididas em três, nos quais cada uma contém diferentes subcategorias que estão relacionadas às temáticas que se apresentaram no decorrer das falas dos entrevistados, a fim de buscar responder aos objetivos específicos deste estudo, conforme apresentados no Quadro 1:

Quadro 1- Organização da análise e discussão dos dados.

Categorias	Três ambientes de análise do sistema agroindustrial e suas subcategorias		
	Ambiente Institucional	Ambiente Organizacional	Ambiente Empresarial
Funcionamento do sistema agroindustrial: Aspectos gerais relacionados às questões produtivas, financeiras, sociais e de comercialização da bebida, que estão vinculados a percepção e a contribuição dos diferentes atores participantes do sistema.	Aspectos econômicos e comerciais. Aspectos sociais.	Aspectos econômicos e comerciais. Aspectos sociais.	Aspectos econômicos e comerciais. Aspectos sociais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Desta forma, as análises e discussões do estudo foram embasadas na revisão de literatura e nas propostas abordadas pelas perspectivas de Michel Callon e Bruno Latour (CALLON, 2007; LATOUR, 2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 2 apresenta trechos das falas dos entrevistados em relação ao Funcionamento do sistema agroindustrial, e suas subcategorias: “Aspectos econômicos e comerciais”; “Aspectos sociais” e “Aspectos ambientais”, nas quais abrangem diferentes temas que estão relacionados a questões produtivas, financeiras, sociais e de comercialização da bebida.

Quadro 2 – Funcionamento do sistema agroindustrial.

Funcionamento do sistema agroindustrial	
Subcategorias	Principais evidências dos entrevistados do Ambiente Institucional
Aspectos econômicos e comerciais	<p>E1: Quem faz cachaça também tem outra atividade. (...) A venda maior é para fora. E2: No município é informalmente. As pessoas vendendo direto para alguém. (...) E eu acho que em Jaguari deve ser pouca. Mais para fora. Muito mais para fora. (...) Só que para fora é de barril (...) Só que parte do produtor também, pois precisa ter as coisas anotadas. [...] é uma fonte importante de renda né, tanto para as pessoas, quanto para o município. Vai se tornando importante também as instituições apoiarem né. (...) A última que teve deve ter sido a Feira do município, que tinha alguma coisa assim. Não era voltado especificamente para cachaça. (...) com essas novas variedades que estão sendo trazidas, tu aumenta a produtividade e pode reduzir a área, se tu não quer aumentar. Então tu pode reduzir tua área. E3: (...) Dá vários empregos, tem os que cortam a cana, depois os que levam a cana no reboque e descamam ela.</p>
	Principais evidências dos entrevistados do Ambiente Organizacional
	<p>E4: Existe sim controle de processo produtivo aqui na empresa. Nós temos um planejamento de produção, receitas e despesas e ele é feito através de um programa que a gente adquiriu. Claro que para isso precisa de pessoal também especializado para isso. (...) A nossa produção, como já falei, hoje está mais voltada para outros Estados e não para o nosso. Alguma coisa a gente já exportou também. Até diria que num volume considerável. Mas se resume no comércio interno (...) A nossa divulgação é na Internet. (...) E5: (...) produtores que tem aí uma produção de 500 barril, 500 mil litros, isso aí gera R\$ 150, R\$ 200 mil reais, que com certeza influi dentro da propriedade. E6: É rentável. E assim, é uma questão também de política pública né. E7: (...) o período do ano do processamento é restrito, por mais que tenham variedades hoje em dia de maior janela, assim, mas realmente é um complemento de renda.</p>
	Principais evidências dos entrevistados do Ambiente Empresarial
	<p>E8: É, ela tá ficando assim, um pouco difícil né. O custo aumentou e a comercialização, ela parou. Não se achou uma forma de comercializar ela melhor. Hoje a gente está esbarrando em cima da comercialização. Teria que achar uma alternativa de valorizar ela mais né (...) A venda é direta em casa. E9: (...) Falta uma política né, da cachaça, de tal e tal modo, então a tendência é a gente diminuir. Não parar, diminuir. E ficamos trabalhando mais na parte apícula. Estamos mudando. (...) Uns 95% é na propriedade, eu já tenho os cliente que vem buscar a cachaça e revendem para outras cidades, né.</p>
Aspectos sociais	Principais evidências dos entrevistados do Ambiente Institucional
	<p>E1: Eu acho que também, a questão de preservar a cultura nossa. Essa questão da colonização, nossa cultura de produzir. Se manter essas raízes, eu acho né, que vai passando de geração em geração. E3: Fisicamente é cansativa. É que tu tem que acordar cedo para cortar, e tem que ficar até de noite pra alambicar, ela é cansativa. Só que agora, com essa parte mecanizada ali, está melhor né. Ela é rentável perto de outras culturas. Pois se falta chuva na época bem do verão, ela é mais no inverno né. Daí ela desenvolve quando começa a chuva. E a soja, se não der a chuva nos dias aí, o milho também, já vai. Ela aguenta mais.</p>
	Principais evidências dos entrevistados do Ambiente Organizacional
	<p>E4: Toda participação, todo curso, todo evento, ele é importante. Embora a gente já tenha participado ou promovido diversos eventos no nosso município, mas parece que o nosso produtor local, ele não dá muita importância para isso. Ele acha que sabe produzir do jeito dele, e não procura a inovação. Isso reflete diretamente no produto. (...) Então, infelizmente a não participação dos nossos produtores nesses eventos contribui para que o produtor vá ficando para trás, o nosso produtor local né. (...) Nós promovemos anualmente aqui no município o curso “Mestre Alambiqueiro”. É uma promoção da nossa empresa,</p>

	<p>em parceria com o Instituto Federal Farroupilha aqui de Jaguari, e a Embrapa Clima Temperado de Pelotas. É um curso de aproximadamente 3 a 4 dias, com aulas teóricas e práticas. (...) Esse curso é ministrado por instrutores gabaritados, onde contempla várias atividades, desde a parte da lavoura, com a Embrapa Clima Temperado, essa parte agrônômica, de melhorias genéticas nas variedades de cana-de-açúcar, variedades propícias para o nosso clima, variedades que mais produzem açúcar, tolerantes ao frio, a nossa geada. (...) Nós já estamos na 7ª edição, e se fizermos um apanhado hoje de todas essas edições, que o número de vagas é 40 alunos por curso, nós devemos ter lá no máximo 10 produtores do nosso município que participaram. (...) Sou associado da Prodecana, sou sócio fundador da Prodecana desde 1998. Já fiz parte por várias gestões da diretoria.</p> <p>E5: (...) No tempo da cooperativa sim, tinha presidente, acho que ainda tem até hoje, só que está desativada, em dormência, e hoje acho que sem alguém fazer a frente (...). O sindicato participava com os cursos do Senar para produção de cachaça (...) Capacitação sempre é importante, é primordial.</p> <p>E6: É, essas questões de projetos ligados a cachaça, ai tem essas palestras aí que é dentro do Mestre Alambiqueiro (...) Foi conduzido alguma coisa sobre aproveitamento de resíduos, na questão do bagaço da cana, como adubo. (...) a gente manteve esse banco de variedades de cana-de-açúcar, frequentemente a gente faz doação de mudas para as prefeituras da região e para os produtores. (...) Então até que alguma iniciativa pública tem assim. E a própria continuidade nossa lá, de apoiar o Mestre Alambiqueiro também. Porque dentre a região aqui, talvez seja o único município que ainda tem.</p> <p>E7: É, uma das coisas que eles trazem no curso, que colocam, é a questão do tempo que leva para formalizar, para ver se funciona, se dá certo. E chance tem muita assim né, porque o produtor foi lá, claro investiu para se formalizar e tudo mais, mas ele tem um retorno disso né. Pode vender um produto com valor maior, valor agregado.</p> <p>Principais evidências dos entrevistados do Ambiente Empresarial</p> <p>E8: (...) ela é cansativa. Se ela não for mecanizada é complicado. Claro, hoje tem muito mais facilidade, antigamente era mais no braço né, não tinha nem energia elétrica. Mas hoje está bem mais fácil. É só organizar. (...) Fui presidente da Cooperativa Coodercana (4 anos). Aquela vez andou bem alinhado, a gente conseguiu verbas através do governo federal e montou a estrutura toda, a gente conseguiu bastante equipamentos. Depois deu um problema no prédio, e aí foi interditado e aí parou. A gente não conseguiu mais nem mexer e nada. Hoje está parado.</p> <p>E9: É cansativa porque é muito manual, e a gente vai envelhecendo, a gente já não tem mais uma sucessão desses mais jovens aí. Eles não querem ficar numa propriedade assim, pra fazer um esforço físico desses. (...) Na parte do inverno me toma quase todo tempo, não tem como sair. A parte quando a cana tá madura, tem que fazer. Tem que fazer a cachaça.</p>
--	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em sua subcategoria “Aspectos econômicos e comerciais”, observa-se através das colocações dos membros do Ambiente Institucional e evidenciado na fala do entrevistado E1, que os produtores da bebida possuem outras atividades além da fabricação da cachaça, indo de encontro com uma produção sazonal e a colocação feita por Souza, Assis e Neumann (2010) onde afirmavam em um estudo realizado na região, em que os produtores de cachaça também eram produtores de tabaco.

Além da diversificação das atividades dentro da propriedade, o entrevistado E3, membro do Ambiente Institucional salienta o fato da atividade produtiva da cachaça ser geradora de empregos dentro do município, pois principalmente nesta época, precisa-se de mão-de-obra para o corte da cana, o transporte até o reboque e a “descama” da mesma, seguido do processamento. Assim, observa-se através dos apontamentos do entrevistado E7, membro do Ambiente Organizacional, que a atividade de produção da cachaça é considerada sazonal, dependendo das variedades de cana-de-açúcar que são cultivadas, o que possibilita o aumento da demanda de trabalho em um determinado período do ano dentro da propriedade.

Em relação aos aspectos econômicos, o entrevistado E4, membro do Ambiente Organizacional afirma que há uma preocupação em relação ao controle financeiro da instituição, onde relata a utilização de um programa privado para o lançamento das receitas e despesas, o que influencia nas decisões e planejamentos na linha de produção.

Neste contexto, observa-se que a fala do entrevistado E4, que aponta os demais Estados brasileiros, com exceção do Rio Grande do Sul, entre seus principais consumidores, vai de encontro ao apontado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento onde os estados que mais possuem estabelecimentos registrados para produção de cachaça encontram-se fora do Rio Grande do Sul, principalmente na Região Sudeste, com 68,7% do total do país (BRASIL, 2021), o que contribui para a dificuldade de escoação dos equipamentos, conforme relatado anteriormente.

Na percepção do entrevistado E6, membro do Ambiente Organizacional, a produção de cachaça é considerada uma atividade rentável. Porém, salienta que a mesma precisa ser fomentada, devido ser considerada pelo mesmo como uma questão de política pública. Neste mesmo sentido corrobora o entrevistado E9, membro do Ambiente Empresarial, onde aponta para a falta de uma política pública voltada para a produção de cachaça, o que segundo ele, contribui para a diminuição da atividade dentro do município. O mesmo aponta que está iniciando a troca de atividade em sua propriedade, dando ênfase para a apicultura. Em relação às questões comerciais, afirma que em torno de 95% do que produz da bebida são vendidos diretamente na propriedade, no qual alguns clientes levam a mesma para revender em outras cidades.

Em relação às questões comerciais, o entrevistado E2, membro do Ambiente Institucional afirma que a maior parte da comercialização da cachaça produzida em Jaguari é de maneira informal, onde as pessoas vendem direto para outras pessoas. O mesmo afirma que em relação a quantidade, o maior volume é comercializado para fora do município, principalmente em barris. Em relação ao controle financeiro, o mesmo aponta que deve partir do próprio produtor, ter todas as movimentações anotadas. Ainda em se tratando de quantidade, o entrevistado E5, membro do Ambiente Organizacional, aponta que existem produtores no município que chegam a atingir uma produção de 500 barris, totalizando a produção em torno de 500 mil litros de cachaça no ano, o que é considerável em termos de renda para a propriedade rural.

Neste mesmo sentido, aponta o entrevistado E8, membro do Ambiente Empresarial, que a maioria das vendas da cachaça também ocorre informalmente, de forma direta aos consumidores e intermediários. O mesmo salienta que a etapa do sistema agroindustrial que considera ser uma das mais difíceis no momento atual desta pesquisa é a comercialização. Pois segundo ele, os custos de produção aumentaram e precisam ser repassados, porém afirma que ainda não foram encontradas outras alternativas consideradas viáveis, e que continua a comercializar a bebida de forma informal, pois segundo ele seria importante buscar novas formas de valorizar a cachaça, o que influenciaria na forma de comercialização da mesma.

Conforme se observa no Quadro 2 a segunda subcategoria é composta de alguns questionamentos sobre os “Aspectos sociais”, os quais fazem parte do contexto de funcionamento do sistema agroindustrial da cachaça. Nele encontram-se trechos da fala do entrevistado E2, membro do Ambiente Institucional, que traz à tona a dificuldade enfrentada pelas instituições em promover e manter estas ações de desenvolvimento, que em sua opinião são de grande importância, trazendo como exemplo ações que acabam sendo desenvolvidas, mas que não possuem a produção de cachaça como foco específico.

Esta colocação do entrevistado E2, apontando o envolvimento de outros atores membros da rede a fim de se associarem para a resolução e efetivação de uma ação conjunta voltada para os produtores de cana-de-açúcar, o que vai de encontro com a perspectiva de Cavalcante et al. (2017) que afirmam que a Teoria Ator-Rede explora diferentes movimentos que visem as

controvérsias e o debate social. O autor define estes movimentos em quatro etapas, sendo elas: a entrada na rede, a identificação dos porta-vozes, acesso aos dispositivos de inscrição e o mapeamento das associações entre os membros atuantes da rede, destacando que estes movimentos contribuem para o entendimento das inovações e as suas influências para a coletividade a partir das associações estabelecidas entre os atores, desta forma buscando o entendimento dos acontecimentos da rede de forma interligada.

Ainda no Ambiente Institucional, o entrevistado E3 relata que fisicamente considera a atividade produtiva da cachaça cansativa, apontando que se acorda cedo para começar o corte da cana e ficam até tarde da noite para alambicar. Salienta que considera uma atividade rentável, se comparada a outras culturas, em especial pela resistência a fatores climáticos e pela época de cultivo, que é inverno, aproveitando a sazonalidade.

Outro aspecto destacado pelo entrevistado E1, também membro do Ambiente Institucional, é a manutenção da produção de cachaça no município como uma forma de preservar a cultura, visando manter as raízes desde a colonização, atravessando por novas gerações. Neste sentido, Valadão, Andrade e Alcântara (2019) que apontam para a Teoria Ator-Rede como uma abordagem teórico-metodológica, na qual inclui em sua abordagem os aspectos sociais, culturais e políticos na investigação da realidade. Desta forma, os autores apontam para uma teoria que visa deixar de lado as divisões entre o social e o técnico para buscar compreender como os atores e as organizações se mobilizam e se unem, neste caso, em defesa de ações e mobilizações voltadas para o sistema agroindustrial da cachaça.

Neste mesmo contexto, o entrevistado E4 aponta ainda para o envolvimento social da comunidade em cursos e eventos relacionados ao sistema produtivo da bebida, afirmando que considera fundamental a promoção destes, em busca de desenvolvimento e inovação, principalmente do produtor local. Porém, o mesmo enfatiza o baixo envolvimento e participação dos produtores locais, o que segundo ele, reflete diretamente no produto final a ser entregue. Neste sentido, a fala do entrevistado E4 vai de encontro ao que afirma a ANT, que mesmo sendo composta de uma multiplicidade de conceitos, a inovação não é centrada somente no indivíduo, mas é fruto de uma ação coletiva (LACRUZ; AMÉRICO; CARNIEL, 2017), o que pode ser observado através da oferta de cursos e eventos promovidos em parcerias entre diversos atores atuantes na cadeia.

Ainda dentro do Ambiente Organizacional, o entrevistado E6 relata a participação de sua organização através da promoção de palestras dentro do curso Mestre Alambiqueiro, bem como projetos sobre aproveitamento de resíduos, envolvendo o bagaço da cana-de-açúcar. O mesmo relata ainda que o Instituto Federal Farroupilha – Campus Jaguari/RS conta com um banco de variedades de cana-de-açúcar, o qual frequentemente faz a doação das mudas, sendo as mesmas condicionadas através de inscrição dos produtores rurais nas Prefeituras da região e na Emater/RS de cada município. O entrevistado E6 ressalta que são iniciativas públicas como essas que buscam contribuir para a continuidade desta produção na região, e afirma que embora sejam poucas e que precisem de diversas melhorias, é uma forma de incentivo, pois em sua visão, dentre os municípios da região, Jaguari é o único município que ainda tem essas ações voltadas à produção de cana-de-açúcar.

Neste contexto, as novas associações estabelecidas entre os atores citados pelo entrevistado E4 e E6 estão relacionadas com os apontamentos de Latour (2012), que afirma que a ANT busca seguir os próprios atores a fim de entender através de suas inovações frequentes quais foram os métodos utilizados e as definições da melhor forma de estabelecimento dessas novas associações que os atores foram forçados a estabelecer.

O entrevistado E7, também membro do Ambiente Organizacional, ressalta em sua fala que um dos aspectos que considera importante e que é abordado dentro do curso Mestre Alambiqueiro, diz respeito à clareza em relação ao tempo que se leva para o processo de formalização da atividade e o retorno da mesma, a fim de deixar os produtores cientes que os

frutos relacionados ao investimento serão colhidos no longo prazo, com possibilidade de um bom retorno financeiro, devido à agregação de valor ao produto.

Se tratando ainda do envolvimento social perante a comunidade, representando os demais produtores que fazem parte do sistema agroindustrial da cachaça, tem-se o entrevistado E8, membro do Ambiente Empresarial, que salientou sua participação na Coodercana, na qual ocupou o cargo de presidente da cooperativa por 4 anos, ressaltando que “aquela vez andou bem alinhado, a gente conseguiu verbas através do Governo Federal e montou a estrutura toda, a gente conseguiu bastante equipamentos”.

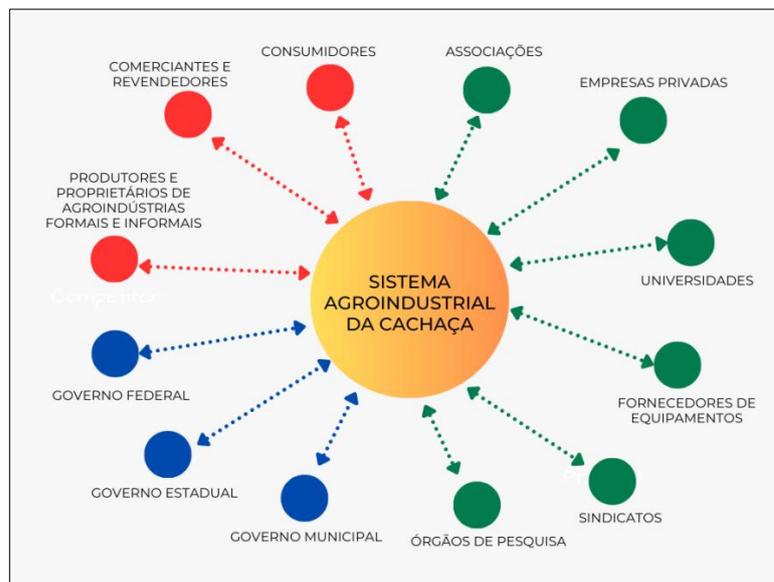
Outro aspecto social abordado nas entrevistas foi sobre a percepção dos entrevistados em relação à atividade produtiva da cachaça, englobando desde o início até o final do sistema produtivo. Alguns haviam mencionado a dificuldade encontrada na fase de comercialização da bebida, porém nesta categoria, o que chama a atenção são as colocações na etapa produtiva do sistema. O entrevistado E8 salienta que a atividade é considerada cansativa, e que se não for mecanizada torna-se “complicada”. Ele relembra que tudo era feito no braço, desde para carregar a cana-de-açúcar. Atualmente ele afirma que com a energia elétrica obteve uma maior facilidade.

Nesta mesma abordagem, o entrevistado E9, também membro do Ambiente Empresarial, afirma que considera a atividade produtiva cansativa, pois muitas etapas são realizadas manualmente, afirmando que conforme vai envelhecendo vê a sucessão familiar na propriedade não acontecer, pois segundo ele os mais jovens não querem ficar na propriedade fazendo o esforço físico necessário para o desenvolvimento desta atividade da produção de cachaça. Afirma ainda que a atividade, em período de inverno lhe toma grande parte do tempo no dia, não podendo se deslocar para outras atividades fora da propriedade, pois quando a cana está madura precisa ser processada imediatamente para a fabricação da cachaça.

Neste contexto, destacam-se as falas dos entrevistados E8 e E9, membros do Ambiente Empresarial e do entrevistado E3, membro do Ambiente Institucional, onde ambos consideram a atividade de realização de todo o processo de fabricação da cachaça como cansativa, indo ao encontro do que Trevisan et. al. (2019) apontam para o esforço físico dispensado pelos trabalhadores, principalmente na etapa de colheita da cana-de-açúcar, que em sua maioria é feita de forma manual.

Desta forma, as diversas contribuições dos atores do Ambiente Institucional, Organizacional e Empresarial podem ser representadas através da rede de relações existentes no sistema agroindustrial da cachaça. A Figura 1 mostra o ambiente geral e seus atores.

Figura 1 - Rede de atores que compõe o sistema agroindustrial da cachaça.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste contexto, a Figura 1 representa a rede de relações existentes entre todos os atores, nos quais estes influenciam e sofrem influências uns aos outros perante suas atuações e contribuições, sendo estas desenvolvidas através da relação entre elementos humanos e não humanos.

Sendo assim, através da influência dos atores perante os aspectos econômicos e sociais verificaram-se apontamentos para uma atividade considerada como rentável, mas que atualmente sente pressões devido ao aumento dos custos de produção relatados pelos produtores. Em relação às questões econômicas, a maior parte das vendas é realizada diretamente na propriedade, de maneira informal. No aspecto social, em suma verificou-se relatos de diversas ações desenvolvidas dentro do município, como o Curso Mestre Alambiqueiro e a distribuições de mudas de cana-de-açúcar aos produtores rurais, mostrando que a mobilização e a interação dos atores membros da rede do sistema agroindustrial da cachaça resultam em vínculos que impactam em toda estrutura da rede e contribuem para o desenvolvimento de novas soluções. Ainda nesta categoria, apresentaram-se relatos sobre a preservação da cultura local, onde a atividade de produzir cachaça, considerada cansativa por alguns entrevistados, perpassa por diferentes gerações e mantém-se até os dias atuais.

3 CONCLUSÃO

Diante do exposto, esta investigação foi desenvolvida com o objetivo de descrever e analisar a dinâmica de funcionamento do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS, onde as técnicas empregadas para a coleta e análise dos dados visam contribuir para a caracterização e interpretação das percepções e contribuições dos atores sociais que fazem parte do sistema agroindustrial da cachaça.

Assim, foi possível verificar através deste estudo que o sistema agroindustrial da cachaça existente no município de Jaguari/RS pode ser compreendido do ponto de vista da relação existente entre os atores, nas quais se buscou descrever através das percepções e observações realizadas ao longo da pesquisa, onde os atores membros da rede, sendo composta de elementos humanos e não humanos, se relacionam o tempo todo, muitas vezes conflitando, mas com a finalidade de associação para que consigam mobilizar e difundir as ações e projetos

que almejam, incluindo todos os atores membros dos três ambientes de governança. Desta forma, partindo do papel e da atuação de cada membro que foi entrevistado para a pesquisa, pode-se compreender a influência dos mesmos dentro da perspectiva do ambiente institucional, organizacional e empresarial, caracterizando-os e apontando suas diferentes percepções em relação ao funcionamento do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS como um todo.

Neste sentido, podem-se observar através das análises que alguns aspectos divergem sobre o ponto de vista dos entrevistados, conforme o Ambiente de atuação dos mesmos. Como por exemplo, a percepção em relação ao diferencial produtivo percebido pelos consumidores da bebida e as questões ligadas à normalização e fiscalização para regulamentação da atividade. Por outro lado, dentre os diferentes Ambientes, algumas questões são semelhantes sobre alguns pontos de vista ligados à forma de comercialização direta da bebida, por exemplo, e a importância dada aos aspectos sociais, como a preservação da forma de produção da cachaça, incluindo seus aspectos culturais e históricos, bem como o desenvolvimento de projetos e cursos voltados para a execução de ações que valorizem este setor, a fim de fomentar a atividade econômica no município e região.

Porém, o que se confirmou em relação às diferentes atuações dos mesmos, é que independentemente do local de atuação e do poder de influência de cada ator dentro da rede, a contribuição acaba sendo baseada no estabelecimento de associações entre os demais atores, a fim de fomentar de forma conjunta a realização de ações e mobilizações em prol do desenvolvimento do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS, conforme observado na fala dos entrevistados.

Portanto, do ponto de vista da abordagem da Teoria Ator-Rede fica evidente que se confirmam os apontamentos de Latour (2012), onde a ANT não busca enquadrar os atores em categorias a fim de discipliná-los, mas deixa os mesmos terem seus próprios mundos e explicarem sobre como o estabeleceram. Segundo o autor, a ANT parte da premissa que é possível rastrear as relações sólidas e descobrir padrões reveladores sobre estes vínculos instáveis e mutáveis.

Conclui-se que através desta pesquisa foi possível compreender a influência dos atores dentro do sistema agroindustrial da cachaça no município de Jaguari/RS e identificar alguns elementos que possam vir a auxiliar nas ações tomadas dentro do mesmo, como por exemplo, a manutenção de eventos e cursos voltados à qualificação dos produtores de cachaça, visando contribuir para uma melhoria na valorização e na visibilidade da mesma dentro e fora do município, buscando futuramente a expansão dos mercados, principalmente através da legalização e padronização da bebida.

Por fim, outro aspecto a ser observado que possa vir a contribuir com o desenvolvimento de novas ações de fomento para o setor dentro do município é a criação de políticas públicas em âmbito municipal, na qual devem vir amparadas pelo suporte técnico de outras instituições, a fim de incentivar a manutenção desta atividade dentro do município pelas novas gerações e contribuir para que se mantenham as raízes culturais desta forma de produção de cachaça de alambique, que foi iniciada pelos imigrantes e contribui até os dias atuais para a geração de renda de muitas famílias dentro do município, fomentando a economia local.

REFERÊNCIAS

ALCARDE, A. R. **Cachaça: ciência, tecnologia e arte** [livro eletrônico]. 2ª ed. São Paulo: Blucher. 2017. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=4StdDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=cacha%C3%A7a&ots=snkW7JwEHT&sig=RfWku1AtsvdQW-AjcoxgjV4yjcQ#v=onepage&q=cacha%C3%A7a&f=false>. Acesso em: 09 fev. 2021.

ALCARDE, A. R.; SOUZA, P. A.; BELLUCO, A. E. S. Chemical profile of sugarcane spirits produced by double distillation methodologies in rectifying still. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 31, n. 2, p. 355-360, abr./jun. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262595745_Chemical_profile_of_sugarcane_spirits_produced_by_double_distillation_methodologies_in_rectifying_still/link/039ef09b0cf2e77d0c927009/download. Acesso em: 06 mai. 2021.

BORTOLETTO, A. M.; SILVELLO, G. C.; ALCARDE, A. R. Good Manufacturing Practices, Hazard Analysis and Critical Control Point plan proposal for distilleries of cachaça. **Sci. Agric.**, v. 75, n. 5, p. 432-443, sep./oct. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sa/v75n5/0103-9016-sa-75-05-0432.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Anuário da cachaça 2021**. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/AECS, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/publicacoes/anuario-da-cachaca-2021-1.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 13, de 29 de junho de 2005**. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Aguardente de Cana e para Cachaça. Brasília, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/instrucao-normativa-no-13-de-29-de-junho-de-2005.pdf/view>. Acesso em: 06 mai. 2021.

BRITO, M. J.; LOBATO, C.B. P.; BRITO, V. G. P.; PAIVA, A. L. Organic Cachaça Production Strategy as Sociomaterial Practice. **International Journal of Rural Management**, v. 16, n. 1, p. 13-32, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0973005219898931>. Acesso em: 13 set. 2021.

CALLON, M. Actor-Network Theory. In: ASDAL, K.; BRENNAN, B.; MOSER, I. (Org.). **Technoscience: The Politics of Interventions**. Oslo Academic Press, v. 1, p. 273-286, 2007. Disponível em: <https://www.southampton.ac.uk/~mwra1g13/msc/comp6037/pdfs/AsdalBrennaMoserTechnoscience.pdf#page=273>. Acesso em: 07 nov. 2021.

CASCUDO, L. C. **Prelúdio da cachaça**. 1ª ed. digital. São Paulo: Global, 2014. Disponível em: https://issuu.com/brunovideira/docs/prel_dio_da_cacha_a_-_c_mara_cas. Acesso em: 19 abr. 2021.

CAVALCANTE, R. B.; ESTEVES, C. J. S.; PIRES, M. C. A.; VASCONCELOS, D. D.; FREITAS, M. M.; MACEDO, A. S. A Teoria Ator-Rede como referencial teórico-metodológico em pesquisas em saúde e enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 26, n. 4, 2017, e0910017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/wLNYVms6xSQ7J5sxcLDZmHC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2021.

CAVALCANTI, C. X. A abordagem da inovação na perspectiva sociotécnica de Michel Callon. In: **Anais do IV Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais**, Porto Alegre, 19 a

21 out. 2016. Disponível em: <https://anaiscbeo.emnuvens.com.br/cbeo/article/view/185>. Acesso em: 28 out. 2021.

CUNHA, A. S. **Análise do mercado de cachaça artesanal no Rio Grande do Sul**. 2018. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/189131/001086423.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 fev. 2021.

GONZALES, Z. K.; BAUM, C. Desdobrando a Teoria Ator-Rede: Reagregando o Social no trabalho de Bruno Latour. **Polis e Psique**, v. 3, n. 1, p.142-157, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/PolisePsique/article/view/36550>. Acesso em: 03 ago. 2021.

HENDGES, A. S.; DE BORTOLI, L. **Quase todos os segredos das cachaças gaúchas: cultura e história da cachaça no Rio Grande do Sul**. 1ª ed., Bento Gonçalves, RS: Fachin Editora, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. Jaguari, cód. 4311106, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/jaguari.html>. Acesso em: 31 ago. 2021.

JØRGENSEN, M. T. Reframing tourism distribution - Activity Theory and Actor-Network Theory. **Tourism Management**, v. 62, 2017, 312e321. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517717301073>. Acesso em: 03 ago. 2021.

KAMILOGLU, S. Authenticity and traceability in beverages. **Food Chemistry**, v. 277, p. 12-24, mar. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814618318661>. Acesso em: 18 abr. 2021.

LACRUZ, A. J.; AMÉRICO, B. Luiz.; CARNIEL, F. Teoria ator-rede em estudos organizacionais: análise da produção científica no Brasil. **Cad. EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 574-598, set. 2017. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/57007/69389>. Acesso em: 28 out. 2021.

LATOURETTE, B. **Reagregando o Social: uma introdução à teoria Ator-Rede**. Salvador: Edufba. 2012; Bauru, São Paulo: Edusc, 2012. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/sc1v18v>. Acesso em: 03 ago. 2021.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, C. B. V. C. **Indicações geográficas: regulamentação nacional e compromissos internacionais**. São Paulo: Atlas, 2014.

PAIVA, A. L.; BRITO, M. J. A configuração das lógicas institucionais do campo da cachaça de alambique em Minas Gerais. **RESR**, Piracicaba, v. 56, n. 04, p. 701-718, out./dez. 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/resr/a/pPj3LrhLrTjVghVJv3sDV7h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2021.

PORTUGUAL, C. B.; SILVA, A. P.; BORTOLETTO, A.M.; ALCARDE, A. R. How native yeasts may influence the chemical profile of the Brazilian spirit, cachaça? **Food Research International**, v. 91, p. 18-25, jan. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996916305555>. Acesso em: 09 fev. 2021.

QUEIROZ E MELO, M. F. A. de; MORAES, M. O. Ludicidade, Tecnologias e Teoria Ator-Rede: agregando contribuições. **Athenea Digital**, v. 16, n. 3, p. 189-205, nov. 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/537/53748488008.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **A cachaça de Alambique: Um estudo sobre hábitos de consumo em Goiânia**. SEBRAE Goiânia, 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/GO/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/A%20Cacha%20C3%A7a%20de%20Alambique%20-%20Um%20estudo%20sobre%20o%20h%20C3%A1bito%20de%20Consumo%20em%20Goi%20C3%A2nia.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

SILVA, D. R.; MELLO, S. C. B. A mitologia na representação cultural da cachaça: imagem negativa e tentativa de ressignificação. **E-compós**, Brasília, v. 13, n. 1, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/469/429>. Acesso em: 19 abr. 2021.

SILVA, D. T.; REZENDE, A. A.; SILVA, M. S. A Coopama e a Cadeia de Produção da Cachaça Baiana “Abaira”. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, v. 7, n. 2, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rever/article/view/3378>. Acesso em: 006 mai. 2021.

SILVA, F. Z.; BASTOS, I. C.; COSTA, P. R. Aplicação de metodologia clássica para determinação de cobre em cachaça artesanal. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 24, e2020228, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjft/a/XqtYPg9fBgrNSKTPFS3QZhy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 set. 2021.

SOUZA, L. V.; DE ASSIS, S. O.; NEUMANN, P. S. **O município de Jaguari, RS, na perspectiva rural: os sistemas de cachaça e de tabaco**. XV Jornadas Nacionales de Extensión Rural y VII del Mercosur. Asociación Argentina de Extensión Rural (AADER), Argentina, out. 2010. Disponível em: http://www.aader.org.ar/XV_Jornada/trabajos/portugues/Aportes_teoricos/Ensayos/Trabajo%20P15%20Completo.pdf. Acesso em: 31 ago. 2021.

SOUZA, M. P; SOUZA-FILHO, T. A; SERRA, MILLER, N. E; BORIS, M. **Governança em Cadeias Produtivas Agroindustriais**. XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Econômica e Sociologia Rural. Ribeirão Preto - São Paulo: FAE/USP, v. 1, p. 01-20, 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/29508744/Governan%C3%A7a_em_Cadeias_Produtivas_Agroindustriais. Acesso em: 09 jul. 2021.

STEFANELLO, C. Análise do sistema agroindustrial de ovos comerciais. **Revista Agrarian**, Dourados, v. 4, n. 14, p. 375-382, 2011. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/agrarian/article/view/896/931>. Acesso em: 27 set. 2021.

TOMÉ, L. H. P.; PAULA JUNIOR, A.; RIBEIRO, C. R. Aglomeração Produtiva e *Netchain*: contribuições para a criação de valor nos sistemas agroindustriais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 22, e202041pt, 2020. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6410/5345>. Acesso em: 27 set. 2021.

TREVISAN, I. B.; SANTOS, U. P.; LEITE, M. R.; FERREIRA, A. D.; SILVA, B. S. A.; FREIRE, A. P. C. F.; BRIGIDA, G. F. S.; RAMOS, E. M. C.; RAMOS, D. Burnt sugarcane harvesting is associated with rhinitis symptoms and inflammatory markers. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 85, n. 03, p. 337-343, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869418300909>. Acesso em: 13 abr. 2021.

VALADÃO, J. A. D.; ANDRADE, J. A.; ALCÂNTARA, V. C. Análise de Tecnologias Sociais sob a Luz da Teoria do Ator-Rede: O Caso das Associações Sociotécnicas da Pedagogia da Alternância. **Desenvolvimento em Questão**, Editora Unijuí, ISSN 2237-6453, ano 17, n. 48, jul./set. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/6986>. Acesso em: 15 set. 2021.

WANG, J. J.; YAU, S. Case studies on transport infrastructure projects in belt and road initiative: An actor network theory perspective. **Journal of Transport Geography**, v.71, p. 213-223, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692317300340>. Acesso em: 10 ago. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos** [recurso eletrônico]. 5. ed, Porto Alegre: Bookman, 2015.