

## A ADMINISTRAÇÃO DE ALAMBIQUES E A CONSTITUIÇÃO SOCIOMATERIAL: UMA ANÁLISE DO SOFTWARE CACHAÇA GESTOR®

GRECO, Carolina<sup>1</sup>  
BRITO, Mozar José de<sup>2</sup>  
CAMPOS, Alyce Cardoso<sup>3</sup>  
ALCÂNTARA, Valderí de Castro<sup>4</sup>

Recebido em: 2021.05.15      Aprovado em: 2021.09.24      ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.3919

**RESUMO:** Este artigo teve como objetivo reconstruir a trajetória do desenvolvimento do *software* Cachaça Gestor®, criado para facilitar a vida dos produtores e proprietários de alambiques de cachaça, enfocando a sua constituição sociomaterial. Inicialmente, investigou-se o *site*, o *blog*, o *Instagram* e o canal do *YouTube* da empresa, onde foi possível encontrar textos, imagens, publicações e vídeos importantes sobre a história desde a criação do *software* Cachaça Gestor®, tal como depoimentos de clientes e dos empresários, notícias e informações fornecidas pela própria empresa. Posteriormente, foram realizadas entrevistas de caráter semiestruturado com dois empresários e criadores do *software*. A história da criação e desenvolvimento do Cachaça Gestor®, foi narrada a partir dos relatos de seus gestores e possibilitou o entendimento da constituição sociomaterial do *software*. Foi demonstrado que a tecnologia estudada, desde sua criação, foi moldada pelas estruturas sociais. Entender a realidade das organizações produtoras de cachaça de alambique foi crucial para que os desenvolvedores conseguissem obter os resultados que garantiriam o sucesso de seu produto. Esta pesquisa contribui para o campo dos estudos organizacionais e de sistemas de informação, trazendo uma aproximação entre teoria e prática, por meio do uso da lente sociomaterial, que permite explicar a forma como o social se imbrica com as tecnologias nos ambientes organizacionais.

**Palavras-chave:** Sociomaterialidade. Alambique. Cachaça.

## THE ADMINISTRATION OF STILLS AND THE SOCIOMATERIAL CONSTITUTION: AN ANALYSIS OF THE CACHAÇA GESTOR® SOFTWARE

**SUMMARY:** This article aimed to reconstruct the trajectory of the development of the Cachaça Gestor® *software*, created to make life easier for producers and owners of cachaça stills, focusing on its sociomaterial constitution. Initially, the company's *website*, *blog*, *Instagram* and *YouTube* channel were investigated, where it was possible to find important texts, images, publications and videos about the history since the creation of the Cachaça Gestor® *software*, as well as customer testimonials. and entrepreneurs, news and information provided by the company itself. Subsequently, semi-structured interviews were conducted with two entrepreneurs and creators of the *software*. The history of the creation and development of Cachaça Gestor®, was narrated from the reports of its managers and enabled the understanding of the sociomaterial constitution of the *software*. It was demonstrated that the studied technology, since its creation, was shaped by social structures. Understanding the reality of the organizations producing cachaça still was crucial for the developers to obtain the results that would guarantee the success of their product. This research contributes to the field of organizational studies and information systems, bringing an approximation between theory and practice, through the use of the sociomaterial lens, which allows to explain the way the social is intertwined with technologies in organizational environments.

**Keywords:** Sociomateriality. Still. Cachaça.

## LA ADMINISTRACIÓN DE ALAMBIQUES Y LA CONSTITUCIÓN SOCIOMATERIAL: UN ANÁLISIS DEL SOFTWARE CACHAÇA GESTOR®

**RESUMEN:** Este artículo tuvo como objetivo reconstruir la trayectoria del desarrollo del *software* Cachaça Gestor®, creado para facilitar la vida de productores y propietarios de alambiques de cachaça, centrándose en su constitución sociomaterial. Inicialmente se investigó el sitio *web*, *blog*, *Instagram* y canal de *YouTube* de la empresa, donde fue posible encontrar textos, imágenes, publicaciones y videos importantes sobre la historia desde la creación

<sup>1</sup> ORCID ID <http://orcid.org/0000-0003-1825-6349> Universidade Federal de Lavras.

<sup>2</sup> ORCID ID <http://orcid.org/0000-0001-9891-9688> Universidade Federal de Lavras.

<sup>3</sup> ORCID ID <http://orcid.org/0000-0001-6903-9542> Universidade Federal de Lavras.

<sup>4</sup> ORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-6698-0609> Universidade do Estado de Minas Gerais.

del *software* Cachaça Gestor®, así como testimonios de clientes y emprendedores. , novedades e información facilitada por la propia empresa. Posteriormente, se realizaron entrevistas semiestructuradas con dos emprendedores y creadores del *software*. La historia de la creación y desarrollo de Cachaça Gestor®, fue narrada a partir de los informes de sus gerentes y permitió comprender la constitución sociomaterial del *software*. Se demostró que la tecnología estudiada, desde su creación, estuvo conformada por estructuras sociales. Entender la realidad de las organizaciones productoras de cachaça aún era crucial para que los desarrolladores obtuvieran los resultados que garantizaran el éxito de su producto. Esta investigación contribuye al campo de los estudios organizacionales y los sistemas de información, aportando una aproximación entre la teoría y la práctica, mediante el uso de la lente sociomaterial, que permite explicar la forma en que lo social se entrelaza con las tecnologías en los entornos organizacionales.

**Palabras clave:** Sociomaterialidad. Todavía. Espíritu.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A cachaça passou a ser reconhecida como uma bebida genuinamente brasileira com grande potencial de crescimento, atraindo investimentos e passando por um processo de sofisticação e consolidação no mercado (BRAGA; KIYOTANI, 2015). Essa bebida oferece um potencial promissor, porém, é preciso destacar que as modificações contextuais tornaram o mercado mais complexo, de forma que os produtores precisam lidar com exigências de regularização e padronização de suas atividades (ANDRADE *et al.*, 2018). Com o objetivo de facilitar a vida dos produtores e proprietários de alambiques, surgiu a *startup* Cachaça Gestor®, atuante na área de tecnologia e inovação dentro do contexto de produção e gestão de alambiques. O sistema computacional oferecido pela empresa tem como objetivos: apontar falhas nos empreendimentos, aumentar a produção do alambique, guiar a tomada de decisões, auxiliar na certificação de qualidade e facilitar as vendas (CACHAÇA GESTOR, 2016).

Por muitos anos, estudiosos de Sistemas de Informação sentiram falta de uma sofisticação teórica dentro do campo, defendendo que mesmo sendo um assunto de teor prático, deveria se tornar mais teórico. A sociomaterialidade surge, então, como forma de sanar esta ausência, se tornando um dos tópicos mais citados e debatidos nas áreas de sistemas de informação e gestão (LEONARDI, 2013). Os pesquisadores organizacionais, por sua vez, há tempos já se interessam pela tecnologia e sua relação com as estruturas, processos e resultados organizacionais, utilizando-se de diferentes perspectivas da pesquisa sobre tecnologia (ORLIKOWSKI, 2000).

Apesar de demonstrado o crescente interesse em pesquisas envolvendo a sociomaterialidade no âmbito dos sistemas de informação e a presença cada vez maior de estudos empíricos, ainda existe certa negligência depositada na materialidade. Os artefatos materiais precisam receber um status de conceito teórico que possa ajudar a explicar as mudanças organizacionais, aumentando o poder explicativo. Os artefatos materiais incorporados às organizações são capazes de impor padrões de ações específicos, assim como os agentes humanos são capazes de se apropriar destes artefatos de distintas formas. Ao longo do tempo este

fenômeno leva a mudanças no desempenho organizacional e nas rotinas. Integrar a materialidade da TI aos estudos organizacionais promove maior sensibilidade ao entendimento da interdependência entre agências materiais e humanas (ROBEY; ANDERSON; RAYMOND, 2013). Leonardi (2013) define a materialidade como um arranjo de materiais físicos ou digitais de um artefato, em formas específicas que podem perdurar através das diferenças no tempo e lugar. Já a sociomaterialidade é a representação de um conjunto particular de atividades que unem a materialidade com o social, por exemplo: instituições, normas, discursos, entre outros fenômenos.

Este artigo teve como objetivo reconstruir a trajetória do desenvolvimento do *software* Cachaça Gestor<sup>®</sup>, criado para facilitar a vida dos produtores e proprietários de alambiques de cachaça, enfocando a sua constituição sociomaterial. A escolha do setor de alambiques de cachaça para este estudo é justificada pelo crescimento do setor. Existem atualmente cerca de 4000 marcas de cachaça no Brasil, 30.000 produtores e empregam cerca de 600 mil pessoas de forma direta ou indireta. Além disso, é um setor que movimenta anualmente 7,5 bilhões de reais (EXPOCACHAÇA, 2019). Estudos direcionados à produção e mercado de cachaça têm importâncias teóricas e mercadológicas, comprovado pelos números apresentados acima e por outros trabalhos acadêmicos, que destacam a relevância de se pesquisar as possibilidades e desafios deste setor produtivo (ANDRADE *et al.*, 2018; CHALITA, 2008; PAIVA *et al.*, 2017; PAIVA; BRITO, 2019). Compreender a utilização de um *software* de gestão de alambiques e seus impactos sobre as práticas contribui para o entendimento da importância das tecnologias no setor e para a necessidade de auxiliar no desenvolvimento dos produtores.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Tecnologia de informação em pequenas empresas e no agronegócio**

As empresas de pequeno porte ou micro e pequenas empresas representam um papel importante na economia de grande parte dos países, o que tem chamado a atenção de pesquisadores da área de Sistemas de Informação. Elas possuem estruturas mais simples, com atividades menos especializadas e com menos recursos financeiros, humanos e tecnológicos, se comparadas às grandes empresas. Além disso, possuem menores níveis de conhecimento interno de sistemas de informação, pouco treinamento formal e ausência de departamentos e pessoas especializadas em tecnologias (CRAGG; CALDEIRA; WARD, 2011). Logo, os desenvolvedores devem se envolver diretamente com as microempresas, a fim de avaliar suas necessidades e oportunidades, entregando suportes mais adequados e personalizados (FAHERTY; STEPHENS, 2016).

Os desenvolvedores de tecnologias de informação, ao criar e vender seus produtos devem observar algumas questões primordiais para obter êxito. A começar pela própria organização que utilizará o sistema, é necessário conhecer a estrutura administrativa, suas atividades, os sistemas

já existentes e a forma como as atividades serão realizadas no sistema de informação (BAUDEL, 2016). O foco no usuário também deve ser observado pelas empresas fornecedoras de TI, tentar integrar e priorizar precocemente, durante o desenvolvimento de SIs, aplicativos ou *software*, as perspectivas dos usuários e o contexto de seu uso futuro, pode ajudar a gerar tecnologias mais alinhadas com as necessidades dos clientes (LEDDERER; MØLLER; FAGE-BUTLER, 2019).

O uso de sistemas integrados, como o Enterprise Resource Planning (ERP), por exemplo, que integram em um único sistema os diversos processos da empresa, tem um histórico de falhas e altos custos para as pequenas e médias empresas. Sistemas como o ERP têm se tornado cada vez mais populares entre as organizações, sendo considerados motivadores de vantagens estratégicas e competitivas, devido a sua capacidade de criar eficiência operacional, melhorar o planejamento e as tomadas de decisões, a partir de processos empresariais e integração de dados e informações (KINUTHIA; CHUNG, 2017; NWANKPA, 2015). Porém, o *Software as a Service* (SaaS), que são aplicativos e serviços implantados em um datacenter centralizado em uma rede, tem sido uma alternativa atraente para elas, sendo econômico e de fácil acesso a inovações globais. O serviço é pago por uso ou por assinaturas com diferentes tipos de contratação (LINK; BACK, 2015; SEETHAMRAJU, 2015) e pode ser acessado através de um navegador da *web*, a partir de serviços de computação em nuvem, possibilitando elasticidade e configurabilidade de diversas locações e recursos às organizações (WANG *et al.*, 2015)..

Apesar da presença de desenvolvimentos tecnológicos no setor agrícola, estudos apontam que as fazendas brasileiras não possuem estruturas de negócios bem organizadas, demonstrando ausência de controle, o que pode ser explicado pela ausência de ERPs no setor (HABERLI; OLIVEIRA; YANAZE, 2017). No campo agrícola, o desempenho das empresas é medido a partir de suas melhorias em níveis de eficiência técnica e produtividade e a inovação tem um papel crucial em seu desenvolvimento, sendo um fator chave para a competitividade e performance (ROJO-RAMÍREZ *et al.*, 2020).

O agronegócio passou a adotar a utilização de produtos tecnológicos como fonte de vantagem competitiva, trazendo benefícios agrícolas e econômicos, como rapidez e custos mais baixos nos processos e atividades do ramo, melhorias da gestão da produção e da propriedade rural, disseminação de informações importantes e até mesmo acesso aos resultados de pesquisas na área. Assim, surgiram diversos sistemas de gerenciamento, estruturas de rede, banco de dados e arquitetura de *software*. Novas tecnologias foram integradas de forma sofisticada, como aplicativos para computadores, *web*, *smartphones* e *tablets*. Dentre os componentes essenciais dos sistemas de informação voltados para o agronegócio, pode-se encontrar projetos voltados para os produtores, interfaces de usuários, processamento automatizado dos dados, conhecimento

especializado no setor, padronização de comunicação, planejamento, monitoramento e acompanhamento de produção integrada e, por último, mas não menos importante, um preço acessível (FIGUEIRA, 2003; FOUNTAS *et al.*, 2015; MASSRUHÁ *et al.*, 2015).

Mesmo com os crescentes avanços tecnológicos e velocidade da propagação das tecnologias de informação e comunicação e da internet, o cenário agropecuário depara-se com uma desigualdade de acesso à tecnologia e informação ao longo do território nacional brasileiro, herança de um histórico de carência de investimentos em infraestrutura e desenvolvimento, assim como serviços sociais básicos no espaço rural. Questões como o nível de instrução dos produtores, as condições das terras, o grau de dinamismo das atividades econômicas, desigualdades regionais e a heterogeneidade da agricultura do país, acentuam as dificuldades e barreiras do setor, mostrando que o acesso a tecnologia e internet de forma isonômica ainda está longe de ser alcançado no Brasil (MASSRUHÁ *et al.*, 2015).

## **2.2 Sociomaterialidade e Tecnologia de Informação**

As plataformas digitais têm como característica a facilidade e rapidez em atualizar continuamente os aplicativos e recursos que compõem os sistemas operacionais. Isto faz com que elas se tornem estáveis, porém em constante evolução (DE REUVER; SØRENSEN; BASOLE, 2018). O usuário pode avaliar as características do novo sistema de acordo com sua facilidade e utilidade, a segurança dos dados e a conformidade com os objetivos organizacionais, além dos possíveis impactos políticos (relações de poder intraorganizacional) e sociotécnicos (mudanças no esforço e nas tarefas). A partir de toda esta avaliação, será definida a atitude do usuário em relação ao novo SI. Entretanto, o comportamento em relação a um SI não será ditado apenas por um sistema individual e racional, mas sim pelas complexas relações sociais, sendo influenciado pela forma como outros semelhantes encaram o mesmo sistema. A percepção coletiva positiva ou negativa pode gerar resistências baixas ou nulas, ou uma resistência grupal, respectivamente (INDALECIO; JOIA, 2018).

A sociomaterialidade, vista pela lente do realismo crítico, fornece uma melhor explicação da organização como um processo, ao invés de ação, facilitando a articulação com teorias organizacionais já existentes. Isto se deve ao fato de que o tempo é introduzido no estudo dos fenômenos e é através dele que ocorre o processo de imbricação das agências materiais e sociais. Em suma, a materialidade é considerada uma propriedade estrutural, enquanto a interação social possui propriedades de ação. O processo da sociomaterialidade se dá ao longo do tempo, quando o material e o social são imbricados e tornam-se sociomateriais (LEONARDI, 2013).

Visto isto, há que se levar em conta que os atores humanos possuem várias experiências com tecnologias e práticas, as quais influenciam o impacto que as tecnologias utilizadas causam nas práticas de trabalho dos mesmos. Assim, as experiências anteriores moldam outras

tecnologias e práticas de maneira dinâmica. Ademais pode-se afirmar que as tecnologias e as práticas de trabalho estão conectadas de forma que, para funcionarem adequadamente em um contexto específico, precisam adaptar-se uma a outra. Os projetistas das tecnologias devem atentar-se a isto, como um fator chave para a utilidade de seus produtos para as organizações, ou seja, o potencial de uma tecnologia depende de sua imbricação com as práticas de trabalho (VINTHER; MÜLLER, 2018).

Acadêmicos têm buscado compreender as duas faces do fluxo, ou seja, tanto se as redes sociais já estabelecidas podem influenciar os efeitos das tecnologias implementadas, quanto o contrário. Assim, pode ser visto que a dinâmica social pode moldar a forma como as tecnologias são percebidas e utilizadas, bem como o contrário também pode ser notado. Portanto, as tecnologias podem moldar e serem moldadas pelas estruturas sociais nas quais são introduzidas (CONTRACTOR; MONGE; LEONARDI, 2011).

Para melhor entender o fenômeno da sociomaterialidade, Leonardi (2011), bem como Leonardi e Vaast (2017), afirmam que as diferentes maneiras pelas quais as agências humanas e materiais se imbricam devem ser consideradas. Leonardi propõe, então, utilizar-se da teoria de “*affordances*”, que pode ser entendida como possibilidades, oportunidades, recursos ou disponibilidades. A propriedade de *affordance* pode se manifestar tanto em materiais físicos, quanto não físicos. Por exemplo, no caso de artefatos tecnológicos, uma interface gráfica de um *software* permite que o usuário entenda de forma intuitiva como ele irá interagir com o programa, mesmo que seja seu primeiro contato com o próprio. Quando tecnologias oferecem *affordances* elas são capazes de mudar as práticas do trabalho, assim como sua própria natureza (BERENGER *et al.*, 2019).

Zammuto *et al.* (2007), em sua análise, utilizam o termo *affordance* para capturar a interação entre TI e as organizações, defendendo que novas combinações de tecnologia e recursos organizacionais resultam em uma criação contínua de possibilidades que afetam a forma e a função organizacional. Os autores trazem como exemplo cinco possíveis formas de *affordance*: (i) *Affordance 1* - “Visualizando Processos Inteiros de Trabalho”: trata da capacidade de observar um processo de trabalho organizacional como um todo, de ponta-a-ponta, por meio de diferentes linguagens, imagens ou artefatos físicos; (ii) *Affordance 2* – “Criação de Produtos e Serviços em Tempo Real/ Flexível”: capacidade de criar produtos e serviços aprimorados por meio de *software*, re combinando componentes tecnológicos integrados ao sistema organizacional, de forma rápida e inovadora; (iii) *Affordance 3* – “Colaboração Virtual”: compartilhamento e integração do conhecimento de diversas pessoas e posterior transmissão por meio da mídia virtual; (iv) *Affordance 4* – “Colaboração em Massa”: processo no qual as pessoas interagem pela

---

internet em um fluxo muitos-para-muitos, de forma a possibilitar que informações sejam repassadas e utilizadas por outras pessoas; (v) *Affordance 5* – “Simulação”: capacidade de conduzir cenários hipotéticos, que possibilitam moldar uma variedade de situações, como etapas futuras, ocorrências passadas que foram desafiadoras e tomada de decisão confiante.

### 3 METODOLOGIA

O objetivo deste artigo foi reconstruir a trajetória do desenvolvimento do *software* Cachaça Gestor®, enfocando a sua constituição sociomaterial. Desta forma, foi realizada uma pesquisa qualitativa descritiva, que buscou entender como as práticas de gestão de alambiques de cachaça, assim como as atividades rotineiras do contexto e as necessidades que ele apresenta, moldaram a criação do sistema de informação em questão. Para conseguir retratar, em forma de narrativa, a história por trás da criação do sistema de informação, foi realizada uma investigação por meio de acesso ao *site* e ao *blog* da empresa, vídeos e entrevistas com os desenvolvedores do aplicativo.

Inicialmente, investigou-se o *site*, o *blog*, o *Instagram* e o canal do *YouTube* da empresa, onde foi possível encontrar textos, imagens, publicações e vídeos importantes sobre a história desde a criação do *software* Cachaça Gestor®, tal como depoimentos de clientes e dos empresários, notícias e informações fornecidas pela própria empresa. Posteriormente, foram realizadas entrevistas de caráter semiestruturado com dois empresários e criadores do *software*.

Para a análise e interpretação dos dados coletados, foi empregada a técnica de análise de narrativas. Uma narrativa pode ser definida como “o discurso construído na ação de se contar histórias em contextos cotidianos ou institucionais, em situações ditas espontâneas ou em situação de entrevista para pesquisa social” (BASTOS; BIAR, 2015, p. 99). A análise de narrativas é um modo de produção de sentidos em pesquisas sociais, baseada em diálogos multidisciplinares entre diferentes modos de enxergar as práticas humanas. Esta ferramenta promove um diálogo entre múltiplas áreas do saber (como, no caso desta pesquisa, os sistemas de informação e as organizações), se ampara sobre a fala de atores sociais e reproduz o entendimento do discurso narrativo como uma prática social constitutiva da realidade (BASTOS; BIAR, 2015). Sendo assim, a história do desenvolvimento e lançamento do *software* no mercado é retratada na próxima seção por meio de uma narrativa construída a partir das falas dos principais atores sociais envolvidos no fenômeno.

### 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta seção busca-se discutir os resultados encontrados na pesquisa, reconstruindo a trajetória do desenvolvimento do *software*, enfocando a sua constituição sociomaterial. Para

tanto, é exposta a história da empresa Cachaça Gestor®, contada pelos autores com base nos relatos dos sócios e criadores e baseada em toda a pesquisa de campo realizada.

#### 4.1 Trajetória e experiência dos designers do *software*

A história de construção do *software* começa em um ambiente acadêmico, mais precisamente na Universidade Federal de Ouro Preto. Os dois empresários que futuramente criariam o Cachaça Gestor® (Entrevistado 1 e Entrevistado 2) ingressaram juntos no curso de Ciência da Computação e iniciaram sua jornada na academia participando do Laboratório TerraLAB, trabalhando sempre na área de desenvolvimento de *software* de gestão. Nesta fase, chegaram a atuar em sistemas para diversos segmentos, como gestão de cidades, gestão ambiental, gestão pública, projeto contra a dengue, *software* para farmácias e para cuidados com idosos.

Durante esta trajetória acadêmica, os dois estudantes se depararam com diversas pesquisas que propunham soluções para inúmeros problemas da sociedade e do mercado, mas que ao fim eram engavetadas e esquecidas. Toda esta experiência universitária despertou nos dois o desejo de empreender, de montar sua própria empresa e conseguir fazer a diferença. Eles perceberam que era possível resolver muitos problemas sem precisar de soluções gigantes, projetos inviáveis e burocráticos, mas sim com soluções simples.

Assim, o Entrevistado 1 e o Entrevistado 2 resolveram ir atrás do sonho empreendedor, unindo os conhecimentos que adquiriram durante os anos. Foi então que se depararam com a possibilidade de entrar no mercado da cachaça, amparada pelo incentivo de um pai e de toda uma bagagem familiar. A história do Entrevistado 2 com a cachaça começa desde a infância. Seu pai, há muitos anos, possuía um alambique em São João del-Rei, porém a família morava em Belo Horizonte. A distância do alambique, associada à cultura do pequeno agricultor, fez com que a produção de cachaça seguisse por anos sendo feita com pouco planejamento e estruturação. Mas o pai, ao ver o caminho que o filho estava seguindo, viu uma possibilidade de mudar esta trajetória, como o Entrevistado 2 (E2) conta em seu relato:

[...] E sempre, que eu entrei em Ciência da Computação, ele já cobrou de mim “Ó! É agora que você vai fazer um ‘sisteminha’ pra gente poder controlar a cachaça, nossa produção, nossos estoques, nossas vendas”. De começo eu não dei muita moral não né, mas depois eu fui também envelhecendo, fui terminando a faculdade, falei “Ah tem o alambique aqui, vamos tocar esse negócio né, vamos fazer esse alambique dar certo (E2).

Os sócios, então, decidiram encarar o desafio de construir um *software* de gestão para alambiques de cachaça. Além da demanda da própria família, o ramo atenderia bem ao requisito de nicho com “mais problemas” (E1). A seguir é apresentado um breve contexto do mercado da cachaça, para demonstrar que apesar de ser um setor com muitos problemas, também tem grande



potencial. Seguem os relatos do desafio com o qual os dois empreendedores se depararam e como eles fizeram para driblá-los e chegarem onde estão hoje.

#### 4.2 A inserção no campo da cachaça

A cachaça, conforme exposto pelos entrevistados, apesar de ser reconhecida como um produto de identidade brasileira, símbolo nacional de cultura e ocupar o posto de terceiro destilado mais consumido no mundo, enfrenta um índice de 90% de ilegalidade dentro de seu setor. Entrevistado 1 apresentou números impressionantes: um mercado com faturamento de 7 bilhões por ano, 40 mil alambiques, gerando 600 mil empregos diretos ou indiretos, mas com pouquíssimo profissionalismo.

Apenas 1% da produção de cachaça é exportada, o que fez com quem o SEBRAE considerasse a mesma como a única bebida na atualidade capaz de ter um boom no mercado. Para efeito de comparação, a tequila tem porcentagem de 70% de exportação, gerando um faturamento de bilhões para o México. No ano de 2018, o Brasil faturou apenas 15 milhões de dólares com exportação, sendo 50% composta por produtos à granel, sem valor agregado. A outra parte era composta em sua maioria por produtos de baixa qualidade sensorial, que não se comparam com a cachaça de alambique, e normalmente são de empresas multinacionais, que trabalham com cachaças industrializadas. Segundo Entrevistado 1, estas empresas ganham o mercado de exportação, mesmo com qualidade inferior, por terem uma gestão mais organizada e conseguirem entregar o produto lá fora, contando com uma logística mais realista.

Além destes números que comprovam as dificuldades do mercado, a própria bebida cachaça carrega um estigma histórico ruim, sendo associada culturalmente a uma bebida de classe baixa, como exposto a seguir:

[...] A gente carrega um estigma ruim histórica né?! Que o cachaceiro ele é associado à baixa classe, à pessoa de baixo calão. E é todo mundo que bebe, o cara pode beber, encher os cornos com vodca, ele é um cachaceiro. Então, isso ao longo do tempo, com muito marketing aí, publicidade, tá sendo mudado né, aos poucos né (E1).

Os desafios do setor, então, passaram a ser os desafios dos criadores do Cachaça Gestor®. Todo o histórico de ilegalidade, falta de gestão e o preconceito envolvido no meio da cachaça mostraram as demandas do mercado. A realidade do pai do Entrevistado 2 mostrou-se ser também a realidade de grande parte dos produtores: falta de amparo e irregularidades. Estes fatores motivaram a decisão de trabalhar com a cachaça, como relatado pelo Entrevistado 2:

E foi então que a gente percebeu que existia uma falta de amparo com os produtores, que a realidade ali do meu pai, produtor, irregular, que tem que regularizar o alambique, trabalha na clandestinidade, mas muitas vezes por falta de conhecimento, por falta de apoio institucional. [...] Então, acho que aí foi que a gente viu que tinha uma oportunidade pra gente trabalhar essa área da cachaça, eu e o (Entrevistado 1), sempre foi meu parceiro em tudo (E2).

A partir de então se iniciaram os projetos e ambições dos sócios. Eles perceberam que não seria necessário apenas prover um sistema para gerir um alambique, antes era preciso auxiliar os produtores, oferecendo recursos para se adequarem à legislação. A missão seria democratizar a informação, sanar a falta de ferramentas e subsídios para os produtores, oferecendo uma direção no controle de processo e de qualidade e um caminho para obter um negócio lucrativo, conseguirem aumentar o volume de vendas e ganhar em escala. De forma mais ampla, Entrevistado 2 relata o objetivo deles:

E nosso objetivo é esse né, mostrar pro mundo a cachaça, através daquilo que o (Entrevistado 1) falou. Primeiro passo é arrumar aqui dentro de casa né? Profissionalizar, ter produto bom, ter produtor regularizado, certificado registrado, investindo em comercial e marketing (E2).

Esta missão, claramente, não seria fácil, nem sequer rápida. O desafio da entrada de tecnologia no setor já era esperado e foi confirmado ao longo do tempo. O nicho de mercado da cachaça é composto em sua maioria por pessoas mais velhas, entre 55 a 70 anos. Normalmente, as empresas de caráter familiar estão em fase de transição para os filhos ou netos. Sendo assim, existe no setor uma grande tendência a aversão a tecnologia e controle administrativo. Nas palavras do Entrevistado 1, um pouco do que eles enfrentaram foi:

Porque, é, como que você ensina o padre a rezar a missa né? Então é mais ou menos isso. Então a proposta que o Cachaça Gestor® veio, muitas vezes o pessoal pensava “Não vou! Ah um monte de menino, vai ensinar a gente a fazer?” e não era isso. E hoje tá tendo essa percepção: que não é ensinar, é estabelecer processos que devem ser seguidos ao longo do empreendimento né. Então a dificuldade muito grande é essa, até a gente teve que criar cultura né, de análise de indicador (E1).

A seguir relato um pouco do caminho que eles tiveram que trilhar em busca do alcance de seus objetivos, em uma história de muito esforço e trabalho, uma trajetória que ainda continua.

### **4.3 Concepção e desenvolvimento do Cachaça Gestor®**

Para conseguir oferecer um produto tecnológico que pudesse ser capaz de facilitar a vida dos produtores de cachaça, primeiro seria necessário conhecer e entender toda a realidade da produção, do dia-a-dia de um alambique. A primeira atitude foi procurar uma pessoa instruída, experiente e influente no ramo. Eles foram atrás de um dos diretores da Associação Nacional dos Produtores de Cachaça de Qualidade (ANPAQ) e dono do Cana Brasil, uma Fazenda Escola, onde são ministrados cursos de produção de cachaça de alambique.

O diretor da ANPAQ já conhecia o pai do Entrevistado 2, que foi um de seus clientes e já sabia um pouco sobre a vontade dele de que o filho criasse um sistema de gestão de alambiques. Vendo o potencial do projeto, ele prontamente se uniu ao Entrevistado 1 e Entrevistado 2, apoiando-os nesta empreitada, como descrito:

E a gente foi lá buscar conhecimento técnico mesmo, se aprofundar no setor da cachaça. Explicamos nossa ideia pra ele, tanto que de primeira, até eu lembro que eu olhei que o curso dele era 1800 reais, tinha que fazer três cursos, na época não tinha nem a verba pra isso né, começamos sem ter dinheiro até pra “pô, esse curso tá caro né! Tá difícil!”. Aí já fomos negociar com ele “Ó, a gente tá pensando em fazer isso, isso e isso. Oferece uma bolsa...”, já pirou na ideia já, já topou, falou “Pode vir!”. A gente fez o curso, aí a gente viu mais uma vez que era possível, que tava mesmo tudo encaixado e de acordo com a nossa conversa que nós tivemos lá com o Arnaldo, ele acreditou, aí também, demais na ideia e surgiu, então, essa proposta de criar essa ferramenta [...] (E2).

A preparação não acabou apenas no curso. Além do estudo, os empresários sempre se apoiaram na academia, em pesquisas, nas melhores referências do setor, investindo fortemente nos estudos. Mas o ponto crucial foi focar em seus futuros clientes, o *software* Cachaça Gestor® passou a ser criado e fundado sob a ótica dos produtores, como narrado pelo Entrevistado 1:

Então a gente começou a construir a ferramenta, o Cachaça Gestor®, sobre a ótica do produtor né. Então o que que ele tem de problema e o que que ele precisa de resolver, né! Então a ferramenta toda foi construída sobre feedback de produtores de cachaça espalhados pelo Brasil inteiro, que os processos são parecidos ne, o que vai mudar ali é sazonalidade mesmo né [...] (E1).

A construção do sistema sob o feedback e a visão dos produtores foi a solução para os desafios citados anteriormente, diminuindo a barreira de entrada de uma nova tecnologia em um ambiente não adaptado a isto. O *software* conseguiu ser moldado de forma a fazer com que o produtor se sentisse confortável com sua linguagem, utilizando os jargões do setor e adaptando-se às rotinas costumeiras do negócio.

Os sócios narraram que a estratégia que utilizaram foi focar inicialmente no ponto fraco do produtor, que eram as questões obrigatórias, como emissão de nota fiscal, declaração de estoque e demais exigências que deveriam ser entregues ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O Cachaça Gestor® veio ajudar naquilo que era uma grande dificuldade para o produtor e em aspectos dos quais não tinham como fugir. Aos poucos, os empresários foram conseguindo se aproximar dos produtores, seus futuros clientes, e conquistando espaço e mostrando para o que vieram, como relata o Entrevistado 2:

E a partir de então que a gente vai educando né, vai mostrando o restante, que é importante também controlar, monitorar. E a partir do momento que ele vai tendo resultados, ele vai conseguindo né falar “Olha, realmente traz valor!” e a gente consegue propagar isso para os outros produtores também, aí cai no boca a boca, aí um fala bem, eu acho que isso é muito importante também a gente ter. O começo é sempre mais difícil ne, depois que já começa a ter uma base melhor, que a gente foi conquistando mais parceiros, que a gente foi tendo mais produtores trabalhando com a gente, que foram vendo valor na ferramenta e passando essa informação a diante, a gente começou a disseminar melhor (E2).

Outros parceiros foram imprescindíveis no percurso do Cachaça Gestor®, entre eles foram citados: o laboratório de computação da Fundação Educativa de Ouro Preto, a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), a Associação Nacional dos Produtores e Integrantes da Cadeia Produtiva e de Valor da Cachaça de Alambique (ANPAQ), o Instituto Brasileiro da

Cachaça (IBRAC), a cooperativa de crédito Sicoob Divicred, fornecedores de insumos, empresas de marketing digital, escolas de cachaça, entre outros (Figura 1).

Apoiada em seus parceiros, em pesquisas e estudos, mas principalmente no ombro dos empresários e funcionários que sempre trabalharam com empenho e dedicação, aos poucos foi surgindo a empresa Cachaça Gestor®, que chegou no mercado no início de 2016. A Cachaça Gestor® surgiu como uma *startup* atuante na área de tecnologia e inovação, voltada para o meio da produção e gestão de alambiques. O sistema computacional, oferecido por eles, iniciou com os objetivos de: apontar falhas nos empreendimentos, aumentar a produção do alambique, guiar a tomada de decisões, auxiliar na certificação de qualidade e facilitar as vendas (CACHAÇA GESTOR, 2016).

Figura 1. Parceiros do Cachaça Gestor®



Fonte: Elaborado pelos autores.

Atualmente, a empresa atua em mais de 100 alambiques espalhados pelo Brasil. A missão apresentada por eles é a de fortalecer o mercado da cachaça. Sua visão consiste em inserir cachaça de qualidade para o mundo, subindo de terceiro para segundo destilado mais consumido. Pode-se perceber que com planos tão ambiciosos, é preciso atuar fortemente no mercado, não apenas oferecendo um produto tecnológico, mas promovendo esforços por vários lados. Observando de perto, é exatamente isto que eles vêm fazendo, com diversas iniciativas, dentre as quais são citadas pelo Entrevistado 1:

A gente tem hoje dentro do nosso rol de serviços, a gente tem o *software* de gestão, tem os cursos online, tem a exportação, tem projeto de realidade aumentada [...] a gente tem acesso a crédito facilitado pra produtor rural se regularizar e fazer é, poder ter competitividade, um custo baixo e poder ter acesso a linha de crédito diferenciado né. A gente tá exportando [...] (E1).

A ideia central do Cachaça Gestor® é ser mais que uma plataforma de serviço, oferecendo cursos de gestão, uma rede de fornecedores de confiança com melhores condições para os produtores, coletando diversos colaboradores para atingir todo o público deste nicho, melhorando os níveis de ilegalidade, profissionalizando o mercado e adequando os alambiques ao mercado de trabalho. E a partir do produto que disponibilizam, eles têm auxiliado os produtores a entender a realidade de uma empresa e transformar seus alambiques em verdadeiros negócios, trabalhando a produção, qualificação, o marketing, a parte comercial e o planejamento de curto, médio e longo prazo. Nas palavras de um de seus criadores:

Hoje né, o Cachaça Gestor® é uma ferramenta de gestão de alambiques, só que a empresa é muito mais do que isso né! Foi uma forma que a gente viu de se inserir no mercado, pra gente poder trabalhar todo o... fortalecer o mercado como um todo, que a gente sabe que é muito mais do que cachaça boa, do que cachaça rastreada. É um serviço de educação do público consumidor, profissionalizar os produtores né. De um lado você tem o produto, do outro lado você tem o produtor e tem os fornecedores também no meio entre eles. Então a nossa ideia é realmente criar um vínculo, essa sinergia entre todos os atores da indústria aí da cachaça (E2).

Concentrando-se um pouco mais no *software* em si, o Cachaça Gestor® é uma plataforma *Web* que pode ser acessada de qualquer celular ou computador. Seus dados ficam armazenados na nuvem, facilitando e dinamizando o acesso dos clientes. Os gestores informaram que já estão em processo de desenvolvimento de aplicativos, tanto na versão Android, quanto iOS. O serviço pode ser contratado por assinatura e conta com quatro planos diferentes: versão Free, Prata, Ouro e Premium.

Passando para suas funcionalidades, o Cachaça Gestor® monitora todo o processo de produção, desde o momento do plantio de cana, até o envase. Com este monitoramento é possível ter acesso às informações precisas sobre quais foram os distribuidores, os insumos, o plantio da cana-de-açúcar, todas as etapas (moagem, fermentação e destilação), os barris pelos quais a cachaça passou, tempo de envelhecimento, preparo de blends, controle de estoque, geração de indicadores, etc. Com estas informações, o Cachaça Gestor® oferece para seus clientes um selo de rastreabilidade, que consiste em uma auditoria feita com base nos dados que passam pelo sistema, gerando um selo de cachaça rastreada já traduzido para outras línguas, o que agrega valor ao produto.

Além do processo de monitoramento produtivo, o *software* oferece aporte para toda a parte financeira da organização, com: customização de notas fiscais, boletos bancários, parceria com banco para melhores condições de crédito, cadastro de clientes, compras, extratos, fluxos de caixa, fornecedores, controle de lançamentos futuros, vendas, tributos, preço dos produtos e carta de correção. Na parte administrativa, é possível gerar diversos relatórios, ter acesso a documentos e criar contas para diferentes usuários. São inúmeras as funcionalidades. Na Figura 2, é possível observar a barra de menus com os módulos oferecidos pelo sistema.

De forma geral, o *software* facilita a visualização da organização como um todo, gera indicadores ao longo do processo, mostrando pontos cruciais para o negócio e que merecem atenção. A empresa integra uma gama de serviços diversificados que simplificam a vida dos produtores. Um exemplo simples de mudança nas práticas de gestão por meio do sistema é observado no controle de estoque, no qual o *software* avisa quando um insumo está com o estoque baixo e consegue contatar os fornecedores parceiros, que por meio da logística antecipada poderão oferecer um preço mais competitivo.

**Figura 2.** Módulos do Cachaça Gestor®



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Detalhes, que à primeira vista parecem simples, vão aos poucos auxiliando na diminuição de custos e riscos e abrindo portas para uma maior lucratividade. Outros exemplos de facilidades que podem ser citados são: o monitoramento do alambique à distância por parte do gestor e o mapeamento dos vendedores que trabalham na rua. O Entrevistado 1 argumenta que este tipo de sistema integrado gera uma diminuição muito grande do tempo gasto em trabalho operacional, que geralmente consome 70% do dia da pessoa. Vejam na explicação do Entrevistado 2, como é possível observar isto na prática:

[...] gerando sempre indicadores ao longo do processo né, mostrando pra eles o que que é importante ele acompanhar, o que que faz a diferença ali no processo produtivo. Eu sempre mostro uma continha que eu faço ali com o pessoal: se a sua moenda, por exemplo, se você não controla sua taxa de extração e você é um produtor que produz 60000 litros ao ano, a diferença entre estar extraíndo 50% ou 60% de caldo, se você vende sua cachaça a 4 reais a granel, que é barato, no final da safra você vai tá perdendo aí mais de 50000 reais. Então isso é, são coisas significativas, mas que no dia a dia ninguém presta atenção, então passa despercebido (E2).

Os empresários, Entrevistado 1 e Entrevistado 2, chamam atenção para o fato de que aqueles produtores que se preocupam com processos da gestão, como o controle da produção, melhoria da qualidade, posicionamento de marca, redução de custos, entre outros, são os que irão se destacar no mercado, conseguindo posicionamento e competitividade. Eles defendem que mesmo que não seja utilizando o Cachaça Gestor®, a utilização de outras ferramentas de gestão é, com certeza, um impulsionador para as organizações produtoras de cachaça. E é isto que eles estão sempre buscando mostrar para seus clientes.

Recentemente, os empresários juntamente com outras pessoas influentes no setor, encabeçaram um novo projeto de exportação de cachaça de alambique, feito de forma totalmente colaborativa, chamado de Cachaça HUB. O trabalho inicial do projeto foi intensificar a promoção e o marketing da cachaça de alambique dentro da Europa, abrindo as portas para a exportação do produto.

O cenário com o qual os incentivadores deste projeto se depararam foi um mercado internacional que conhece pouco da cachaça e o pouco que conhecem é baseado em cachaças industrializadas, comercializadas por empresas multinacionais que conseguiram chegar na frente lá fora, porém sem tanta qualidade sensorial. Um incentivo para a mudança deste cenário foi o recente acordo entre o Mercosul e a União Europeia, em que produtos como a cachaça e o queijo foram reconhecidos como sendo de identidade nacional brasileira, colocando os mesmos em um patamar de maior visibilidade lá fora.

O objetivo principal do Cachaça HUB é difundir a cachaça na Europa e viabilizar sua distribuição em volume e escala. A iniciativa teve início como uma parceria entre 9 produtores de diferentes regiões, a NBSC (New Brazilian Spirits Company), empresa de distribuição e venda de cachaça em Luxemburgo, e contou com o apoio da ANPAQ e da CCBRALUX (Câmara de Comércio Brasil-Luxemburgo). O lançamento aconteceu no Festival de Migrações de Luxemburgo (CACHAÇA GESTOR, 2019).

Os resultados do projeto já começaram a aparecer e, hoje, já contam com quatro pontos de venda na Europa e todo um esquema logístico para conseguir enviar as cachaças de alambique para fora. O *software* Cachaça Gestor® foi utilizado desde o começo como braço tecnológico para filtrar e avaliar quais eram os produtores que estavam preparados para participar do CachaçaHUB e atingir o mercado externo, garantindo o profissionalismo e qualidade dos mesmos. Outro fator que tem auxiliado nesta campanha é o selo de rastreabilidade traduzido, que facilita a comunicação com os clientes e aumenta a expectativa de venda dos produtos lá fora.

Os gestores do Cachaça Gestor® encaram toda esta jornada como um pontapé inicial para levar a cachaça para o mundo e mostrar o que, segundo eles, o Brasil tem de melhor: a cachaça. E com isto, abrem também as portas de entrada de outros produtos brasileiros, muitas vezes

produzidos em conjunto com a cachaça, na mesma unidade produtiva, como o açúcar mascavo e o queijo. Por este motivo, eles trazem como lema o bordão “Exportando o Brasil”, por acreditarem que neste caminho irão conseguir abrir portas e alavancar outros setores da agropecuária brasileira.

A história da criação do *software*, como foi narrada, mostra que eles iniciaram pelo básico, começando pelo curso, identificando as principais demandas e conquistando os clientes pouco a pouco. Mas vale ressaltar que sempre vivenciaram um aprendizado e experimentação contínuo. Sua evolução foi baseada nas respostas que o mercado dava para eles.

Logo no começo, os empresários montaram um grupo com aproximadamente dez produtores, contando com o Arnaldo do Cana Brasil (que também é produtor), entre outros primeiros clientes. Estes produtores foram repassando suas demandas e gerando análises sobre o sistema, dando feedback que ajudaram a ir aprimorando o *software*, até chegar no nível em que se encontra atualmente, como relatado no trecho abaixo:

[...] os feedbacks (sic) foram vindo, coisas foram alterando né, foram sendo melhoradas, foram sendo tiradas dentro da plataforma. No começo a gente fez uma, um, vamos dizer ne, o pessoal do *software* fala né, um “monstrinho” né! Então depois ele foi ganhando estrutura pra atender né. Hoje a plataforma atinge desde o momento que a pessoa tá plantando a cana até na hora que ela tá vendendo, passando por todas as gestões, em todos os setores né, da produção, financeiro, do estoque, do administrativo né. Então ela tá sempre em constante evolução (E1).

Os Entrevistado 1 e Entrevistado 2 deixam claro que o Cachaça Gestor® ainda tem muito a oferecer e que ainda não chegaram onde desejam, mas reconhecem que o trabalho que fizeram até aqui, juntamente com seus parceiros e sua equipe, já está muito satisfatório e apto a agregar valor a seus clientes.

#### **4.4 A constituição sociomaterial do *software* Cachaça Gestor®**

Neste tópico busca-se aproximar a narrativa contada anteriormente com aquilo que foi exposto no referencial teórico, em vias de alcançar o objetivo proposto nesta pesquisa, ou seja, reconstruir a trajetória do desenvolvimento do *software*, enfocando a sua constituição sociomaterial.

Os relatos apresentados nesta pesquisa exemplificam a teoria de que a relação causal da sociomaterialidade pode funcionar em qualquer direção, ou seja, as tecnologias podem tanto ser moldadas como moldarem as estruturas sociais, como foi exposto por Contractor, Monge e Leonardi (2011).

O início da história da criação do *software* nos faz refletir em como o ambiente em que os empresários estavam envolvidos direcionou o caminho que iriam tomar. Suas formações acadêmicas e as experiências que viveram nestes anos, o contexto familiar de um deles e a



necessidade que o mercado apresentou para eles, todo este conjunto de práticas sociais, foram responsáveis pela idealização do Cachaça Gestor®. Sendo assim, observa-se que as estruturas sociais que precederam a criação do *software* aqui estudado, foram responsáveis por moldá-lo. Neste caso, percebe-se que o tempo aparece como participante fundamental do fenômeno de imbricação entre o material e o social, como explicado por Leonardi (2013).

Entender os desafios e a realidade narrada em “A Inserção no campo da cachaça” foram cruciais para os empresários, assim como é para nós estudiosos na compreensão deste caso. A conjuntura do setor da cachaça vai de acordo com o atual cenário agropecuário brasileiro, em relação às tecnologias (MASSRUHÁ *et al.*, 2015) e considerar isto desde o princípio, fez com que os gestores fossem capazes de traçar estratégias sensatas. A utilidade de uma tecnologia depende da sua imbricação nas práticas de trabalho, sendo assim, ela precisa ser potencialmente vantajosa para auxiliar nos desafios organizacionais iminentes e nas necessidades de informações que permeiam todas as situações envolvidas nas práticas de trabalho de sua respectiva área (VINTHER; MÜLLER, 2018).

Nota-se que os esforços e estudos anteriores à criação do *software* foram intensos, para que a tecnologia que a *startup* Cachaça Gestor® estava propondo conseguisse atender a esta exigência citada acima. Os empresários procuraram desde o início entender as organizações que utilizariam o produto que estavam criando. Para tal, estudaram minuciosamente as estruturas e atividades já existentes para modelar as novas formas a partir do sistema, indo ao encontro do que foi pregado por Baudel (2016).

Além da etapa anterior ao desenvolvimento do sistema, o processo de coleta de feedback do grupo dos primeiros usuários, construindo o sistema sob a ótica do produtor, se mostrou altamente eficaz no sucesso da empresa. Assim como apresentado anteriormente no estudo de Ledderer, Moller e Fage-Butler (2019), integrar e priorizar as perspectivas dos clientes na etapa de desenvolvimento de *software* e focar no contexto sociomaterial de seu uso, auxiliam no alinhamento entre o sistema e a necessidade de seus usuários.

Entrevistado 1 e Entrevistado 2 sabiam das possíveis resistências que surgiriam por parte dos usuários, tanto pelo perfil dos produtores, quanto pela pouca incidência de tecnologias no setor, como foi exposto por Massruhá *et al.* (2015). Eles utilizaram, então, a estratégia de focar naquilo que os produtores mais precisavam, que seria a adequação dos alambiques às questões legais. Desta forma, conseguiram atrair seus primeiros clientes, aproveitando-se de experiências passadas para criar expectativas em relação às possibilidades futuras que o sistema iria disponibilizar (VINTHER; MÜLLER, 2018). Outro fator relatado foi a importância do “boca a boca” realizado pelos próprios clientes e parceiros. Isto auxiliou na percepção coletiva positiva, em conformidade com o que foi apresentado por Indalecio e Joia (2018).

Partindo para o *software* em si, o Cachaça Gestor® pode ser considerado uma aplicação integrada, que abrange diversas áreas funcionais dos alambiques, integrando em um único sistema processos de produção, finanças, vendas, recursos humanos e administrativos. Suas múltiplas aplicabilidades trazem vantagens estratégicas e competitivas para as organizações, criando eficiência operacional, melhor planejamento e embasamento para tomadas de decisões, além de ser uma tecnologia em nuvem, substituindo a aquisição de uma infraestrutura de TI (KINUTHIA; CHUNG, 2017; NWANKPA, 2015).

O sistema também se enquadra na classificação de *Software as a Service* (SaaS), visto que é fornecido por meio de acesso e uso via rede, contratado por assinaturas de diferentes planos (LINK; BACK, 2015). O Cachaça Gestor® é uma plataforma digital em forma de aplicativo *Web*, composta por diferentes sistemas, caracterizado por facilidade e rapidez de atualizações, como relatado pelos seus gestores e em consonância com a literatura (DE REUVER; SØRENSEN; BASOLE, 2018).

A plataforma do Cachaça Gestor® se enquadra em uma materialidade digital, com construções de algoritmos que geram funcionalidades específicas para seus usuários. O conjunto de funções do *software* é limitado, porém sofre constantes modificações que geram novas versões. Desta forma, vemos que a matéria existe de forma independente, porém por meio de novas demandas e atualizações, são as pessoas que trazem sentido prático a seu uso (BERENGER *et al.*, 2019).

Em relação às *affordances*, como exposto por Zammuto *et al.* (2007), pode-se relacionar o Cachaça Gestor® com pelo menos três exemplos de possibilidades. A *affordance* “Visualizando Processos Inteiros de Trabalho” é possibilitada pela funcionalidade de rastreamento de ponta-a-ponta, que monitora o processo de produção desde o plantio da cana até o envase, oferecendo uma visualização do processo de trabalho organizacional como um todo. A *affordance* “Criação de Produtos e Serviços em Tempo Real/ Flexível” é praticável devido ao caráter de plataforma integrada do sistema, de maneira que novos módulos podem ser adicionados de forma ágil, mantendo o *software* em constante inovação. Já a *affordance* “Simulação” está presente no sistema em várias de suas funções, permitindo a criação de cenários, estudo de dados ao longo do tempo e geração de indicadores, aprimorando os processos de tomada de decisão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo reconstruir a trajetória do desenvolvimento do *software* Cachaça Gestor®, criado para facilitar a vida dos produtores e proprietários de alambiques de cachaça, enfocando a sua constituição sociomaterial. A história da criação e desenvolvimento do Cachaça Gestor®, foi narrada a partir dos relatos de seus gestores e possibilitou o entendimento

da constituição sociomaterial do *software*. Foi demonstrado que a tecnologia estudada, desde sua criação, foi moldada pelas estruturas sociais. Entender a realidade das organizações produtoras de cachaça de alambique foi crucial para que os desenvolvedores conseguissem obter os resultados que garantiriam o sucesso de seu produto.

Esta pesquisa contribui para o campo dos estudos organizacionais e de sistemas de informação, trazendo uma aproximação entre teoria e prática, por meio do uso da lente sociomaterial, que permite explicar a forma como o social se imbrica com as tecnologias nos ambientes organizacionais. Os resultados apresentados corroboram com a teoria já existente, dando aporte empírico às discussões de diversos autores. A metodologia utilizada neste trabalho mostrou-se eficiente para o alcance do objetivo proposto e, portanto, esta é mais uma contribuição da pesquisa, que poderá servir de modelo para outros estudos.

Os resultados obtidos não podem ser generalizados e são válidos apenas para o caso estudado, sendo esta uma limitação. Porém, como sugestão para futuros trabalhos, recomenda-se a realização de pesquisas semelhantes com desenvolvedores e usuários de outros sistemas de informação, para possibilitar a comparação com os resultados desta pesquisa e aumentar as evidências empíricas das teorias existentes neste campo de estudo.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L. P. *et al.* Cachaça sob uma Perspectiva Histórica, Cultural e Simbólica. **Revista Gestão em Análise**, v. 7, n. 2, p. 184–201, 2018.
- BASTOS, L. C.; BIAR, L. DE A. Análise de narrativa e práticas de entendimento da vida social. **DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada**, v. 31, n. spe, p. 97–126, ago. 2015.
- BAUDEL, R. M. **Condicionantes e Resultados da Utilização de um Novo Sistema de Informações Gerenciais: um Estudo da Adoção do SIGProj na Extensão da UFPE**. Dissertação (Mestrado em administração) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.
- BERENGER, F. *et al.* A tecnologia gerando novos arranjos organizacionais: **Revista Vianna Sapiens**, v. 10, n. 2, p. 28, 29 out. 2019.
- BRAGA, M. V. F.; KIYOTANI, I. B. A Cachaça como Patrimônio: Turismo, Cultura e Sabor. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 3, n. 2, p. 254–275, 2015.
- CACHAÇA GESTOR. **Prazer, Cachaça Gestor**. 2016. Disponível em: <<https://www.cachacagestor.com.br/blog/prazer-cachaca-gestor>>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- CACHAÇA GESTOR. **Cachaça HUB, sua cachaça do Brasil para o mundo!**. 2019. Disponível em: <<https://www.cachacagestor.com.br/blog/cachaca-hub-sua-cachaca-do-brasil-para-o-mundo/>>. Acesso em: 12 dez. 2019.
- CHALITA, M. A. N. A Construção Social e Econômica Do Gosto E Da Preferência , O Valor Simbólico Da Mercadoria e o Desempenho das Exportações da Cachaça. **Informações Econômicas**, v. 38, n. 5, p. 17–29, 2008.

CONTRACTOR, N. S.; MONGE, P. R.; LEONARDI, P. M. Multidimensional networks and the dynamics of sociomateriality: Bringing technology inside the network. **International Journal of Communication**, v. 5, p. 682–720, 2011.

CRAGG, P.; CALDEIRA, M.; WARD, J. Organizational information systems competences in small and medium-sized enterprises. **Information and Management**, v. 48, n. 8, p. 353–363, 2011.

DE REUVER, M.; SØRENSEN, C.; BASOLE, R. C. The digital platform: A research agenda. **Journal of Information Technology**, v. 33, n. 2, p. 124–135, 2018.

EXPO CACHAÇA. **Números da Cachaça: A importância do mercado da Cachaça no Brasil e no Mundo**. 2019. Disponível em: <<http://www.expocachaca.com.br/numeros-da-cachaca/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

FAHERTY, U.; STEPHENS, S. Innovation in micro enterprises: reality or fiction? **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 23, n. 2, p. 349–362, 2016.

FIGUEIRA, A. DA S. **Adoção e Uso da Tecnologia da Informação por Produtores e Cooperativas da Cadeia Produtiva do Leite**. Dissertação (Mestrado em Administração — Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2003.

FOUNTAS, S. *et al.* Farm management information systems: Current situation and future perspectives. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 115, p. 40–50, 2015.

HABERLI, C.; OLIVEIRA, T.; YANAZE, M. Understanding the determinants of adoption of enterprise resource planning (ERP) technology within the agrifood context: The case of the Midwest of Brazil. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 20, n. 5, p. 729–746, 2017.

INDALECIO, A. A.; JOIA, L. A. Modelagem Processual Do Fenômeno Da Resistência a Sistemas De Informação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 58, n. 1, p. 60–73, 2018.

KINUTHIA, N.; CHUNG, S. An Empirical Study of Technological Factors Affecting Cloud Enterprise Resource Planning Systems Adoption. **Information Resources Management Journal**, v. 30, n. 2, p. 1–22, 2017.

LEDDERER, L.; MØLLER, A.; FAGE-BUTLER, A. Adolescents' participation in their healthcare: A sociomaterial investigation of a diabetes app. **Digital Health**, v. 5, p. 205520761984544, 2019.

LEONARDI, P. M. When Flexible Routines Meet Flexible Technologies: *Affordance*, Constraint, and the Imbrication of Human and Material Agencies. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 147–167, 2011.

LEONARDI, P. M. Theoretical foundations for the study of sociomateriality. **Information and Organization**, v. 23, n. 2, p. 59–76, abr. 2013.

LEONARDI, P. M. Methodological Guidelines for the Study of Materiality and *Affordances*-Leonardi. In: RAZA, M.; JAIN, S. (Eds.). **The Routledge Companion to Qualitative Research in Organization Studies**. New York: Routledge, 2017. p. 279–290.

---

LINK, B.; BACK, A. Classifying systemic differences between *Software* as a Service- and On-Premise-Enterprise Resource Planning. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 28, n. 6, p. 808–837, 2015.

MASSRUHÁ, S. *et al.* **Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura**. Brasília: Embrapa, 2015.

NWANKPA, J. K. ERP system usage and benefit: A model of antecedents and outcomes. **Computers in Human Behavior**, v. 45, p. 335–344, 2015.

ORLIKOWSKI, W. J. Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. **Organization Science**, v. 11, n. 4, p. 404–428, ago. 2000.

PAIVA, A. L. DE *et al.* Fluxo das Exportações Brasileiras de Cachaça: traços da influência do Estado no setor. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 4, p. 733–750, dez. 2017.

PAIVA, A. L. DE; BRITO, M. J. DE. A Configuração das Lógicas Institucionais do Campo da Cachaça de Alambique em Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, n. 4, p. 701–718, 2019.

ROBEY, D.; ANDERSON, C.; RAYMOND, B. Journal of the Association for Information Systems Information Technology , Materiality , and Organizational Change : A Professional Odyssey Organizational Change : A Professional Odyssey. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 14, n. 7, p. 379–398, 2013.

ROJO-RAMÍREZ, A. A. *et al.* The Moderating Effects of Family Farms Between Innovation, Information Systems, and Training-Learning Over Performance. In: **Entrepreneurship and Family Business Vitality, Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics**. [s.l.] Springer, Cham, 2020. p. 205–231.

SEETHAMRAJU, R. Adoption of *Software* as a Service (SaaS) Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Small and Medium Sized Enterprises (SMEs). **Information Systems Frontiers**, v. 17, n. 3, p. 475–492, 2015.

VINTHER, K. S.; MÜLLER, S. D. The imbrication of technologies and work practices: The case of Google Glass in Danish agriculture. **Scandinavian Journal of Information Systems**, v. 30, n. 1, p. 3–46, 2018.

WANG, L. *et al.* Multidisciplinary social networks research: Second international conference, MISNC 2015 Matsuyama, Japan, september 1–3, 2015 proceedings. **Communications in Computer and Information Science**, v. 540, 2015.

ZAMMUTO, R. F. *et al.* Information technology and the changing fabric of organization. **Organization Science**, v. 18, n. 5, p. 749–762, 2007.