

**UNIVERSIDADE DE SOROCABA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS TECNOLÓGICOS E
AMBIENTAIS**

José Itamar Monteiro

**PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM GUIA METODOLÓGICO PARA
PROGRAMAS DE COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS OCIOSOS: UM
ESTUDO APLICADO AO SETOR DE BEBIDAS EM SOROCABA, SP.**

**Sorocaba/SP
2026**

José Itamar Monteiro

**PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM GUIA METODOLÓGICO PARA
PROGRAMAS DE COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS OCIOSOS: UM
ESTUDO APLICADO AO SETOR DE BEBIDAS EM SOROCABA, SP.**

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Processos Tecnológicos e Ambientais da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Processos Tecnológicos e Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves

Sorocaba/SP
2026

Ficha Catalográfica

Monteiro, José Itamar
M777p Proposição e validação em um guia metodológico para programas de compartilhamento de recursos ociosos : um estudo aplicado ao setor de bebidas em Sorocaba, SP / José Itamar Monteiro. – 2026.
76 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves
Tese (Doutorado em Processos Tecnológicos e Ambientais) –
Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, 2026.

1. Economia compartilhada. 2. Logística empresarial. 3. Economia circular. 4. Sustentabilidade. 5. Canais de distribuição – Administração. I. Gonçalves, Daniel Bertoli, orient. II. Universidade de Sorocaba. III. Título.

JOSÉ ITAMAR MONTEIRO

**PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM GUIA METODOLÓGICO PARA
PROGRAMAS DE COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS OCIOSOS: UM
ESTUDO APLICADO AO SETOR DE BEBIDAS EM SOROCABA, SP.**

Tese apresentada à Banca
Examinadora do Programa de
Pós-Graduação em Processos
Tecnológicos e Ambientais
da Universidade de Sorocaba,
como exigência parcial para
obtenção do título de
Doutor(a) em Processos
Tecnológicos e Ambientais.

Aprovado: 25/02/2025

BANCA EXAMINADORA



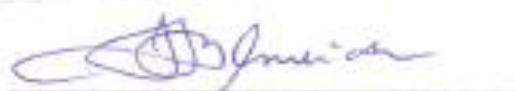
Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves

Universidade de Sorocaba



Prof. Dr. Adilson Rocha

Faculdade de Tecnologia de Sorocaba



Prof. Dr. José Luiz Antunes De Almeida

Universidade de Sorocaba



Prof. Dr. Lauro Carvalho de Oliveira

Faculdade de Tecnologia de Sorocaba

À minha amada esposa Priscila Monteiro, que é meu porto seguro e fonte de inspiração, e aos meus filhos Samuel, José Pedro e Agnes, que tornam minha vida plena e significativa. Cada página desta tese carrega o reflexo do amor, da paciência e da alegria que vocês me proporcionam.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves, pela orientação dedicada, pela generosidade com seu tempo e pelo incentivo constante ao longo de toda a trajetória deste doutorado.

Agradeço à Universidade de Sorocaba, por me conceder a bolsa e o suporte necessário, permitindo que este trabalho se tornasse possível e contribuindo para meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

À minha família, em especial à minha esposa Priscila Monteiro e aos meus filhos Samuel, José Pedro e Agnes, meu sincero agradecimento pelo apoio, paciência e compreensão nos momentos mais desafiadores desta jornada.

Registro também minha gratidão ao meu sogro, Edinaldo Pinto da Silva (in memoriam), cuja lembrança permanece viva e inspiradora.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, meu profundo reconhecimento e agradecimento.

"O verdadeiro sinal de inteligência não é o conhecimento, mas a imaginação."

Albert Einstein

RESUMO

A crescente busca por eficiência operacional e sustentabilidade tem levado organizações industriais a reavaliarem o uso de seus recursos produtivos, incluindo máquinas, equipamentos e infraestrutura. A ociosidade de ativos representa um desafio econômico relevante, gerando custos de manutenção, depreciação e desperdício de capacidade produtiva, mas também configura uma oportunidade estratégica para inovação e otimização. Nesse contexto, o compartilhamento interempresarial de recursos ociosos emerge como uma prática inovadora capaz de maximizar a utilização de ativos, gerar novas fontes de receita e reduzir impactos ambientais, alinhando-se aos princípios da economia circular. Com base em revisão bibliográfica e em um estudo de caso realizado na Cervejaria XYZ Sorocaba, esta pesquisa propõe e valida um guia metodológico estruturado para apoiar a implantação de programas de compartilhamento de recursos ociosos entre empresas. O guia contempla etapas que vão do diagnóstico inicial da ociosidade até o monitoramento contínuo, incorporando aspectos jurídicos, contratuais e estratégicos necessários para garantir a viabilidade e a sustentabilidade da prática. Os resultados evidenciam que o compartilhamento de recursos pode contribuir para ganhos operacionais, como maior taxa de utilização de equipamentos e redução de custos, além de benefícios econômicos e ambientais, apresentando potencial para o fortalecimento da competitividade regional e o estímulo a práticas colaborativas entre organizações. Conclui-se que a integração de conceitos de economia circular, inovação interempresarial e gestão eficiente de ativos ociosos gera valor sustentável e oferece subsídios sólidos para decisões estratégicas e políticas empresariais.

Palavras-chave: compartilhamento de recursos ociosos; economia circular; inovação entre empresas; gestão de ativos industriais.

ABSTRACT

The growing pursuit of operational efficiency and sustainability has driven industrial organizations to reassess the use of their productive resources, including machinery, equipment, and infrastructure. Idle assets represent a significant economic challenge, generating maintenance costs, depreciation, and wasted production capacity, but they also constitute a strategic opportunity for innovation and optimization. In this context, interfirm sharing of idle resources emerges as an innovative practice capable of maximizing asset utilization, creating new revenue streams, and reducing environmental impacts, in line with the principles of the circular economy. Based on a literature review and a case study conducted at Cervejaria XYZ Sorocaba, this research proposes and validates a structured methodological guide to support the implementation of idle resource-sharing programs among companies. The guide encompasses stages ranging from the initial diagnosis of idle capacity to continuous monitoring, incorporating legal, contractual, and strategic aspects necessary to ensure the viability and sustainability of the practice. The findings indicate that resource sharing can lead to operational gains—such as higher equipment utilization rates and cost reductions—in addition to economic and environmental benefits, with potential to strengthen regional competitiveness and foster collaborative practices among organizations. The study concludes that integrating concepts of circular economy, interorganizational innovation, and efficient management of idle assets generates sustainable value and provides robust support for strategic decision-making and business policies.

Keywords: idle resource sharing; circular economy; interorganizational innovation; industrial asset management.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ERP – *Enterprise Resource Planning* (Planejamento dos Recursos Empresariais)

MRP – *Material Requirements Planning* (Planejamento das Necessidades de Materiais)

IOT – *Internet of Things* (Internet das Coisas)

TI – Tecnologia da Informação

RMS – Região Metropolitana de Sorocaba

SP – São Paulo (Estado)

KPI - *Key Performance Indicator* (*Indicador-Chave de Desempenho*)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Métodos de Identificação de Recursos Ociosos 18

Figura 1: As etapas do guia metodológico para compartilhamento de recursos 38

Sumário

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	MÉTODOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE RECURSOS OCIOSOS	18
2.1.1	<i>Importância da Identificação de Recursos Ociosos</i>	20
2.1.2	<i>Desafios na Identificação de Recursos Ociosos</i>	20
2.2	FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS PARA APOIAR A IDENTIFICAÇÃO DE RECURSOS OCIOSOS	21
2.2.1	<i>Definição de Recursos Ociosos</i>	22
2.2.2	<i>Causas da Ociosidade de Recursos</i>	22
2.2.3	<i>Impactos da Ociosidade de Recursos</i>	23
2.2.4	<i>Recursos Ociosos e Sustentabilidade</i>	24
2.2.5	<i>Mapeamento de Recursos por Setor</i>	24
2.2.6	<i>Etapas do Mapeamento</i>	25
2.2.7	<i>Mapeamento por Tipologia de Setores</i>	26
2.2.7.1	Instrumentos de Apoio ao Mapeamento	27
2.2.7.2	Benefícios do Mapeamento	27
2.2.8	<i>Diagnóstico da Ociosidade</i>	28
2.2.8.1	Etapas do Diagnóstico	28
2.2.8.2	Métodos Utilizados para o Diagnóstico	29
2.2.8.3	Causas Comuns da Ociosidade	30
2.2.9	<i>Importância Estratégica do Diagnóstico</i>	31
2.3	ECONOMIA COMPARTILHADA E COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS EMPRESARIAIS OU PRODUTIVOS	31
2.3.1	<i>Conceituação e Natureza do Compartilhamento de Ativos</i>	32
2.3.2	<i>O Alcance dos Recursos Empresariais Compartilháveis</i>	33
2.3.3	<i>Desafios Operacionais, Fiscais e Jurídicos no Compartilhamento de Ativos</i>	34
3	OBJETIVOS	36
3.1.1	<i>Objetivo Geral</i>	36
3.1.2	<i>Objetivos Específicos</i>	36
3.1.3	<i>Hipótese de Pesquisa</i>	37
3.1.4	<i>Questões de Pesquisa</i>	37
4	MÉTODO DE PESQUISA	38
5	RESULTADOS	39
5.1	ESTUDO DE CASO: CERVEJARIA XYZ SOROCABA (NOME FICTÍCIO PARA PRESERVAÇÃO DOS DADOS EMPRESARIAIS)	39
5.1.1	<i>Identificação de Recursos Ociosos na XYZ</i>	40
5.1.1.1	Diagnóstico da Ociosidade na XYZ Cervejaria	41
5.1.1.2	Proposta de Compartilhamento de Recursos	41
5.1.1.3	Benefícios Esperados	41
5.1.2	<i>Passo a Passo para o Compartilhamento de Recursos na Cervejaria XYZ</i>	43
5.1.2.1	Identificação Detalhada dos Recursos Compartilháveis	43
5.1.2.2	Definição de Critérios de Disponibilização	44
5.1.2.3	Estruturação de Modelos de Negócio	44
5.1.3	<i>Formalização Jurídica e Contratual</i>	44
5.1.4	<i>Sustentabilidade e Vantagens Econômicas do Compartilhamento de Recursos</i>	45
5.1.4.1	Contribuições para a Sustentabilidade	45
5.1.5	<i>Vantagens Econômicas para a Organização</i>	46
5.1.6	<i>Alinhamento com Tendências Globais</i>	47
5.2	PROPOSTA DE GUIA METODOLÓGICO PARA COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS	48
5.2.1	<i>Diagnóstico Inicial: Levantamento e Mapeamento de Recursos</i>	48
5.2.2	<i>Planejamento do Programa de Compartilhamento de Recursos</i>	49
5.2.3	<i>Implementação: Execução do Programa de Compartilhamento</i>	50
5.2.4	<i>Monitoramento e Controle: Acompanhamento da Eficiência e Resultados</i>	50
5.2.5	<i>Avaliação e Aprimoramento: Feedback e Ajustes no Modelo</i>	51

5.2.6	Planejamento do Programa de Compartilhamento de Recursos: Análise Econômica, Tecnológica e Organizacional	51
5.3	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	55
5.3.1	Aspectos Jurídicos e Contratuais	58
5.3.1.1	Contratos de Compartilhamento de Recursos.....	58
5.3.1.2	Desafios e Soluções no Compartilhamento de Recursos.....	60
5.3.1.3	Implementação de Modelos de Economia Circular	61
5.3.1.4	Parcerias Estratégicas e Colaboração Interempresarial	62
5.3.1.5	Plataforma Online para Incentivar a Colaboração e Compartilhamento de Recursos	62
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
	REFERÊNCIAS	71

1 INTRODUÇÃO

A crescente busca por eficiência operacional e sustentabilidade tem levado as organizações a repensarem suas práticas produtivas, especialmente no que diz respeito ao uso de recursos. No contexto industrial, a ociosidade de recursos, como máquinas, equipamentos e infraestrutura, representa uma oportunidade de otimização, mas também um desafio econômico, uma vez que esses ativos permanecem subutilizados. Nesse cenário, o compartilhamento de recursos ociosos surge como uma proposta inovadora, permitindo que empresas maximizem o uso de seus ativos enquanto geram novas fontes de receita e reduzem desperdícios.

De acordo com Prates (2011), a ociosidade de recursos nas organizações muitas vezes passa despercebida, mas sua identificação e análise são essenciais para evitar impactos negativos na eficiência operacional e nos custos. A compreensão das causas da ociosidade é fundamental para implementar estratégias eficazes que promovam a melhor utilização dos recursos disponíveis. Para o mesmo autor, a implementação de ferramentas como o mapeamento do fluxo de valor permite identificar recursos ociosos nas organizações, proporcionando uma visão clara dos processos e facilitando a tomada de decisões para eliminar desperdícios e melhorar a eficiência operacional.

A ociosidade de recursos em processos industriais é um desafio frequente para muitas empresas, especialmente quando se trata de máquinas, equipamentos e infraestrutura. Esses recursos, quando não utilizados de maneira eficaz, representam não apenas custos diretos com manutenção e depreciação, mas também um desperdício de potencial produtivo que poderia ser mais bem aproveitado. Segundo Corrêa e Giansi (2013), a ociosidade dos recursos produtivos é um dos principais fatores de ineficiência nos sistemas industriais, pois acarreta custos fixos que não são compensados pela produção e limita diretamente a competitividade das empresas. Outrora, a gestão de recursos ociosos, longe de constituir um problema restrito ao âmbito interno das organizações, pode ser compreendida como uma oportunidade estratégica de cooperação entre empresas, permitindo o compartilhamento de ativos para maximizar sua utilização, reduzir desperdícios e gerar novas fontes de receita.

O compartilhamento de recursos ociosos tem se consolidado como uma prática inovadora ao integrar a otimização de ativos aos princípios da economia compartilhada. Embora amplamente difundido no setor de serviços, como ocorre em plataformas de hospedagem e mobilidade, esse modelo vem sendo adaptado ao contexto industrial. Nesse cenário, empresas podem disponibilizar ativos subutilizados, como veículos com capacidade ociosa e áreas

excedentes de armazenagem, para outras organizações que necessitam desses recursos de forma temporária, promovendo maior eficiência operacional e geração de receitas adicionais. Além de proporcionar um retorno financeiro, o compartilhamento de recursos contribui para a redução de desperdícios, a diminuição dos custos de operação e a minimização do impacto ambiental, uma vez que permite o uso mais eficiente dos bens produtivos. Segundo Rocha (2020), o compartilhamento de recursos ociosos é uma prática que permite a otimização de ativos, reduzindo desperdícios, custos e impacto ambiental.

Conforme analisam Oliveira et al. (2025) a colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, por meio do compartilhamento de recursos, contribui para a eficiência logística e redução de custos.

No contexto brasileiro, Sorocaba e sua Região Metropolitana (RMS) destacam-se como um importante polo industrial, especialmente no setor de bebidas, além de segmentos como metalurgia, alimentos e indústria automobilística. Esse perfil diversificado contribui para a elevada representatividade da região nas exportações estaduais, sobretudo em áreas de maior intensidade tecnológica, fortalecendo sua posição estratégica no cenário econômico paulista (SÃO PAULO (Estado), 2025). Nesse contexto, empresas frequentemente enfrentam períodos de baixa demanda ou intervalos entre ciclos produtivos que resultam na ociosidade de ativos, como veículos subutilizados, áreas excedentes de armazenagem e estruturas operacionais com capacidade disponível. Diante dessa realidade, o compartilhamento desses recursos pode ocorrer por meio de acordos temporários de utilização, parcerias logísticas para consolidação de cargas ou cessão programada de espaços e estruturas produtivas, permitindo melhor aproveitamento da capacidade instalada, redução de custos e geração de benefícios econômicos, operacionais e ambientais para as organizações e para a região

Outrora embora o conceito de compartilhamento de recursos ociosos esteja em expansão, sua implementação prática ainda carece de metodologias bem estruturadas que orientem as empresas na adoção dessa estratégia. Assim, surge a necessidade de um guia metodológico que permita a criação de programas de compartilhamento eficazes, adaptados às particularidades de cada setor e região, e que sejam capazes de proporcionar resultados sustentáveis a longo prazo.

Nesse contexto, o estudo propõe o desenvolvimento de um guia metodológico para a implementação de programas de compartilhamento de recursos ociosos, focado no setor de bebidas em Sorocaba, SP. Ao oferecer uma metodologia prática e sistemática, a pesquisa visa não apenas otimizar o uso de recursos, mas também proporcionar um impacto positivo na

competitividade e sustentabilidade das empresas, ao mesmo tempo em que contribui para a evolução das práticas de gestão de recursos no Brasil.

Para isso foi realizado um estudo de caso para apoiar o desenvolvimento do guia metodológico em uma cervejaria de porte médio localizada no município de Sorocaba-SP, que evidenciou indicadores de eficiência, a viabilidade do compartilhamento e as principais lições aprendidas e interação de suas atividades.

A relevância de um estudo voltado ao compartilhamento de recursos ociosos torna-se ainda mais evidente quando se considera o papel estratégico da indústria no contexto socioeconômico de cidades como Sorocaba, SP, reconhecida como um dos principais polos industriais do país. Nesse cenário, o setor de bebidas assume posição de destaque, tanto pela geração de empregos quanto pela expressiva participação na dinâmica produtiva regional. Todavia, empresas desse segmento, assim como de outros ramos industriais, enfrentam desafios recorrentes relacionados à subutilização de ativos, especialmente em períodos de sazonalidade da demanda, oscilações de mercado ou entre ciclos produtivos. Essa ociosidade pode se manifestar na forma de capacidade excedente de armazenagem, frotas parcialmente utilizadas, linhas produtivas com disponibilidade operacional ou estruturas logísticas ociosas, impactando a eficiência e a rentabilidade dos investimentos realizados.

Diante desse contexto, o compartilhamento estruturado de recursos entre empresas da própria região apresenta-se como alternativa estratégica capaz de transformar custos fixos em oportunidades de geração de valor. Ao permitir a cessão temporária de ativos, a consolidação de operações logísticas ou o uso compartilhado de infraestruturas, as organizações podem ampliar a utilização da capacidade instalada, reduzir desperdícios e fortalecer redes de cooperação empresarial. No caso específico do setor de bebidas, caracterizado por forte sazonalidade e elevada demanda logística, tais práticas podem contribuir significativamente para o equilíbrio operacional ao longo do ano, promovendo ganhos econômicos, maior eficiência produtiva e avanços em sustentabilidade ambiental.

Embora o conceito de compartilhamento de recursos tenha ganhado popularidade em diversos setores, sua aplicação prática no contexto industrial ainda é limitada e carece de uma metodologia estruturada que possa ser adaptada às particularidades de cada setor e empresa. A ausência de um modelo metodológico claro e adaptável dificulta a adoção desse tipo de prática pelas organizações, o que justifica a necessidade de um estudo focado na proposição e validação de um guia metodológico para a implementação de programas de compartilhamento de recursos ociosos.

Além disso, o conceito de economia circular, que visa a redução de desperdícios e a maximização do uso de recursos, tem se mostrado cada vez mais relevante no cenário atual de negócios, principalmente no que se refere à sustentabilidade. Ao integrar o compartilhamento de recursos ociosos à dinâmica de produção, as empresas não só ganham em eficiência, mas também contribuem para a sustentabilidade econômica e ambiental, alinhando-se com as tendências globais de desenvolvimento responsável. A economia circular surge como uma alternativa eficaz para melhorar a eficiência produtiva e reduzir custos, promovendo a reutilização de materiais e a redução de desperdícios, o que gera benefícios econômicos e ambientais (Fundação Ellen MacArthur, 2025).

Portanto, o presente estudo se justifica pela necessidade de aprimorar as práticas de gestão de recursos ociosos, oferecendo uma abordagem prática e metodológica que permita às empresas, especialmente as do setor de bebidas em Sorocaba, SP, maximizar o uso de seus ativos, gerar novas fontes de receita e contribuir para um modelo de negócios mais eficiente, colaborativo e sustentável. A implementação de tais práticas não só beneficia as empresas individualmente, mas também fortalece a competitividade e a inovação do setor industrial local, refletindo-se em um impacto positivo para a economia regional e para o desenvolvimento sustentável do país.

Além desta introdução, o trabalho está estruturado em mais cinco capítulos/seções, incluindo o referencial teórico/conceitual, seguido dos objetivos da pesquisa, do método, resultados e discussões, no qual estão descritos o estudo de caso e o guia metodológico proposto, e as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A identificação de recursos ociosos é um passo fundamental na implementação de programas de compartilhamento de recursos dentro das empresas. O conceito de "recursos ociosos" refere-se a ativos, como máquinas, equipamentos, espaço físico, pessoal, entre outros, que não estão sendo utilizados em sua capacidade total, ou seja, encontram-se subutilizados.

De acordo com Abdal (2024), a ociosidade de recursos industriais é um fenômeno complexo, resultante de diversos fatores, como desindustrialização, obsolescência tecnológica e falta de planejamento estratégico. Compreender essas causas é essencial para um diagnóstico preciso e para a implementação de soluções eficazes. Segundo Eckert et al. (2018), a ociosidade afeta a eficiência dos processos produtivos e a alocação de recursos, sendo crucial para a melhoria contínua nas empresas.

Para otimizar esses recursos e, ao mesmo tempo, gerar uma fonte adicional de receita por meio do compartilhamento, é essencial compreender as diferentes abordagens e ferramentas para identificar esses recursos de maneira eficaz.

Segundo Borges e Takemoto (2019), a gestão eficaz de recursos ociosos, combinada com práticas colaborativas e o uso de ferramentas analíticas, possibilita que as organizações identifiquem oportunidades de compartilhamento de ativos, resultando em ganhos econômicos e operacionais significativos.

Recursos ociosos podem se manifestar de várias formas dentro de uma organização. Abaixo, apresentam-se os principais tipos de recursos que frequentemente se encontram ociosos:

- **Máquinas e Equipamentos:** Equipamentos que não são utilizados constantemente ou possuem excesso de capacidade devido à sazonalidade da produção ou à ineficiência no planejamento de capacidade.
- **Espaços Físicos:** Áreas de produção, armazenamento ou escritórios que ficam desocupados durante períodos do dia ou em determinados períodos do ano.
- **Tecnologia e Softwares:** Sistemas ou tecnologias que são subutilizados devido à falta de integração ou não adequação das ferramentas ao processo operacional.
- **Infraestrutura e Veículos:** Caminhões, armazéns, e outros ativos logísticos que não operam em sua capacidade máxima.

Segundo Santos, Dias e Vargas (2023), os recursos ociosos em uma organização podem se manifestar de várias formas, incluindo máquinas e equipamentos subutilizados devido à sazonalidade ou falhas no planejamento de capacidade, espaços físicos desocupados em

determinados períodos, tecnologias e softwares não integrados adequadamente aos processos operacionais, além de infraestrutura e veículos que não atingem sua capacidade máxima de utilização.

A crescente necessidade de aprimorar a eficiência produtiva e reduzir custos tem levado as organizações a adotarem alternativas inovadoras que possibilitem a maximização dos recursos disponíveis. Segundo Vargas (2017), a inovação organizacional pode visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de transação, melhorando a eficiência e a eficácia das operações. Além disso, práticas como a manufatura enxuta e a automação de processos têm sido implementadas para otimizar recursos e reduzir desperdícios, contribuindo para a competitividade das empresas (Paiva, 2023). Nesse contexto, a ociosidade de recursos nas empresas representa uma oportunidade estratégica muitas vezes pouco exploradas, em que recursos como maquinários, equipamentos e infraestrutura, que permanecem inativos durante períodos de baixa demanda ou ciclos de produção intermitentes, não apenas resultam em custos operacionais desnecessários, mas também limitam o potencial de competitividade das empresas. Dessa forma, a monetização dos recursos ociosos por meio de programas de compartilhamento surge como uma proposta estratégica para a otimização dos ativos produtivos.

2.1 Métodos para Identificação de Recursos Ociosos

A identificação dos recursos ociosos exige um levantamento cuidadoso de todos os ativos disponíveis e uma análise do uso que está sendo feito de cada um deles.

Para isso, é importante utilizar métodos e ferramentas específicas:

- **Mapeamento de Processos:** Uma análise detalhada dos processos produtivos, logísticos e operacionais de uma empresa permite identificar pontos onde os recursos não estão sendo utilizados da maneira mais eficiente. Ferramentas como o mapeamento de fluxo de valor (*Value Stream Mapping*) podem ser úteis para identificar gargalos e áreas de inatividade. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2018)
- **Auditoria de Capacidade:** Realizar auditorias regulares dos recursos da empresa ajuda a avaliar a capacidade de utilização dos ativos, destacando aqueles que estão subutilizados ou inativos. Essa auditoria pode ser realizada internamente ou por consultores especializados que possam olhar para o processo de forma objetiva. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2018)

- **Análise de Indicadores de Desempenho (KPIs):** O acompanhamento de KPIs como taxa de utilização de máquinas, horas de inatividade, volume de produção por trabalhador e outros indicadores operacionais pode revelar informações importantes sobre recursos ociosos. Ferramentas como sistemas de ERP (Enterprise Resource Planning) ajudam na coleta desses dados de forma automatizada. (HEIZER; RENDER; MUNSON, 2017)
- **Entrevistas com Gestores e Funcionários:** Conversar com os responsáveis pelas diferentes áreas pode trazer *insights* valiosos sobre os recursos que estão sendo subutilizados. Os gestores têm uma visão clara das necessidades e podem identificar lacunas no uso de recursos dentro das operações diárias. (HEIZER; RENDER; MUNSON, 2017)
- **Sistemas de Monitoramento em Tempo Real:** Para recursos como máquinas e equipamentos, sistemas de monitoramento de tempo real podem ser implementados. Esses sistemas permitem acompanhar a utilização e o tempo de inatividade de ativos específicos, fornecendo dados precisos para a identificação de recursos ociosos. (NAKAJIMA, 1988)

"A eficiência no uso dos recursos ociosos dentro de uma organização começa com um mapeamento completo dos ativos e uma análise profunda de sua utilização." (Lima; Souza, 2019).

Quadro 1: Métodos de identificação de Recursos

Método/Ferramenta	Objetivo	Como auxilia na identificação de recursos ociosos
Mapeamento de Processos	Analisar processos produtivos, logísticos e operacionais	Identifica gargalos, áreas de inatividade e oportunidades de otimização
Auditoria de Capacidade	Avaliar a utilização dos ativos	Destaca recursos subutilizados ou inativos; pode ser realizada internamente ou por consultores
Análise de KPIs	Acompanhar indicadores de desempenho	Revela taxa de utilização de máquinas, horas de inatividade e volume de produção por trabalhador
Entrevistas com Gestores e Funcionários	Obter insights das operações diárias	Permite identificar lacunas no uso de recursos e necessidades específicas de cada área
Sistemas de Monitoramento em Tempo Real	Acompanhar o uso de máquinas e equipamentos	Fornecer dados precisos sobre utilização e tempo de inatividade de ativos, permitindo decisões baseadas em dados

Fonte: Elaborado pelo autor

2.1.1 Importância da Identificação de Recursos Ociosos

A identificação precisa de recursos ociosos é a base para a criação de programas de compartilhamento eficazes. Com uma visão clara de quais recursos estão sendo subutilizados, as empresas podem:

- **Aumentar a Eficiência Operacional:** Utilizar recursos de forma mais eficiente reduz desperdícios, melhora a produtividade e garante que a empresa aproveite ao máximo seus ativos.
- **Gerar Fontes Adicionais de Receita:** O compartilhamento de recursos ociosos pode criar fontes de receita, seja por meio da locação de equipamentos, do compartilhamento de espaços físicos ou da prestação de serviços especializados.
- **Reduzir Custos:** Ao identificar e compartilhar recursos ociosos, as empresas podem reduzir a necessidade de novos investimentos em ativos, evitando a sobrecarga de custos fixos e de manutenção de recursos subutilizados.
- **Sustentabilidade e Economia circular:** O compartilhamento de recursos contribui para práticas mais sustentáveis, alinhadas aos princípios da economia circular, ao maximizar o uso de recursos já existentes em vez de adquirir novos.

O compartilhamento também encontra respaldo no conceito de Economia Circular, como descrito por Freitas (2024), no qual a adoção de práticas como o compartilhamento de recursos e a reutilização de materiais e ativos, contribui para uma gestão mais sustentável. Ao maximizar o uso de recursos existentes, as empresas podem reduzir o impacto ambiental e promover um ciclo contínuo de uso e reaproveitamento, o que é alinhado aos princípios da sustentabilidade e da economia circular.

Segundo Vasconcelos et al. (2015) e Silva et al. (2020), a implementação de modelos colaborativos, especialmente aqueles voltados à economia circular, requer um planejamento estratégico eficiente, que leve em consideração os desafios operacionais e as transformações necessárias nos processos internos das organizações.

2.1.2 Desafios na Identificação de Recursos Ociosos

Embora a identificação de recursos ociosos seja essencial, ela pode apresentar desafios significativos:

- **Falta de Dados Consolidados:** Muitas empresas não possuem dados completos ou atualizados sobre a utilização de seus recursos, o que dificulta a identificação precisa de recursos ociosos (Souza; Lima, 2018; BNDES, 2017).
- **Resistência Cultural:** Em algumas organizações, pode haver resistência à ideia de compartilhar recursos com outras empresas, seja por questões culturais, competitivas ou de segurança. Essa resistência pode dificultar a implementação de programas de compartilhamento (Barreto Júnior, 2020; Folgueira et al., 2019).
- **Dificuldade na Quantificação de Recursos Ociosos:** Para recursos intangíveis como conhecimento especializado ou horas de trabalho, pode ser mais difícil quantificar ociosidade, tornando a identificação desses recursos um processo mais subjetivo (Eckert et.al., 2018; Santos et al., 2006).

2.2 Ferramentas e Tecnologias para Apoiar a Identificação de Recursos Ociosos

A tecnologia desempenha um papel crucial na identificação de recursos ociosos, especialmente em empresas que operam em larga escala ou com ativos valiosos. Entre as principais ferramentas utilizadas destacam-se:

- **Sistemas ERP e MRP:** Softwares integrados de gestão, como ERP e MRP, permitem monitorar o uso de recursos produtivos, estoques e capacidade em tempo real, fornecendo informações que facilitam a identificação de ociosidade e gargalos operacionais (Corrêa; Corrêa, 2017).

- **Sensores *IOT* (Internet das Coisas):** A aplicação de dispositivos *IOT* em máquinas e equipamentos possibilita o acompanhamento contínuo de indicadores como tempo de operação, ciclos de uso, paradas e consumo energético, gerando dados precisos para detectar períodos de inatividade e melhorar o uso dos ativos (Xavier; Manera; Santos, 2020).

- **Plataformas de Compartilhamento Online:** Soluções digitais desenvolvidas para conectar empresas e facilitar o compartilhamento de ativos permitem mapear recursos subutilizados, registrar disponibilidade e integrar informações operacionais de forma dinâmica, contribuindo para maior eficiência no uso dos recursos (Nascimento; Silva; Oliveira, 2021).

2.2.1 Definição de Recursos Ociosos

A compreensão clara do conceito de recursos ociosos é essencial para qualquer iniciativa que busque maximizar a eficiência operacional, reduzir desperdícios e fomentar novas formas de geração de valor, como o compartilhamento de ativos. No contexto da gestão de operações e da sustentabilidade empresarial, os recursos ociosos representam uma oportunidade estratégica ainda pouco explorada em muitos setores.

Recursos ociosos podem ser definidos como ativos físicos, tecnológicos, humanos ou financeiros que não estão sendo utilizados em sua capacidade plena, ou que permanecem inativos por períodos consideráveis. Essa subutilização pode ser decorrente de diversos fatores, como flutuações na demanda, planejamento inadequado, ciclos sazonais, investimentos excedentes ou mudanças estratégicas na organização.

De acordo com Araújo (2010), recursos ociosos podem ser definidos como ativos físicos, tecnológicos, humanos ou financeiros que não estão sendo utilizados em sua capacidade plena ou permanecem inativos por períodos consideráveis. Essa subutilização pode ser decorrente de diversos fatores, como flutuações na demanda, planejamento inadequado, ciclos sazonais, investimentos excedentes ou mudanças estratégicas na organização. A identificação e gestão eficaz desses recursos são essenciais para melhorar a eficiência operacional e reduzir custos nas empresas.

2.2.2 Causas da Ociosidade de Recursos

Diversos fatores contribuem para a existência de recursos ociosos nas empresas, e a literatura nacional aponta que a ociosidade está diretamente relacionada à discrepância entre a capacidade instalada e a utilização efetiva dos recursos.

- Variabilidade na Demanda: Mudanças sazonais, ciclos econômicos e flutuações inesperadas de mercado podem resultar em subutilização temporária de ativos. A Confederação Nacional da Indústria (CNI) destaca que, em períodos de retração da produção, a utilização da capacidade instalada pode cair significativamente — chegando, em determinados momentos, a apenas 63%, o que revela o impacto direto da demanda sobre a ociosidade (CNI, 2016).
- Superdimensionamento: Um dos principais fatores internos que levam à ociosidade é o planejamento inadequado da capacidade. Estudos sobre custos industriais mostram que

a diferença entre a capacidade instalada e a efetivamente utilizada costuma surgir quando o dimensionamento é feito sem uma análise robusta de mercado ou de tendências de crescimento, levando a um excesso de capacidade e aumento da parcela ociosa (Osorio et al., 2006).

- **Mudanças Estratégicas:** Transformações na linha de produtos, reestruturações organizacionais, mudanças tecnológicas ou reposicionamento de mercado podem tornar certos equipamentos, setores ou competências menos relevantes. Como observado por Roloff et al. (2018), alterações estratégicas sem atualização do parque produtivo ou redistribuição adequada de recursos frequentemente geram “capacidade improdutiva”, visível especialmente em setores industriais dependentes de ciclos longos de investimento.
- **Falta de Integração e Visibilidade:** A ausência de sistemas integrados que consolidem dados de produção, utilização de máquinas, horas de trabalho e disponibilidade real de recursos é um fator recorrente na literatura. Segundo Roloff et al. (2018), a falta de visibilidade operacional dificulta a comparação entre capacidade prevista e executada, tornando imprecisa a identificação de recursos ociosos e dificultando decisões gerenciais.

2.2.3 Impactos da Ociosidade de Recursos

A manutenção de recursos ociosos gera impactos significativos para as organizações, afetando diretamente seus custos, sua eficiência e sua capacidade de gerar valor. A literatura nacional destaca que a ociosidade representa não apenas um desperdício de capacidade produtiva, mas também uma perda econômica relevante.

- **Aumento de Custos Fixos:** Mesmo quando não utilizados, os ativos continuam gerando despesas relacionadas à manutenção, depreciação, seguros e ocupação de espaço. Estudos sobre custos industriais evidenciam que a capacidade ociosa eleva o custo unitário dos produtos, pois os gastos fixos passam a ser distribuídos sobre uma quantidade menor de itens produzidos, aumentando o custo total das operações (Osorio et al., 2006). A CNI reforça que períodos de baixa utilização da capacidade instalada impactam diretamente os custos empresariais, especialmente em setores de capital intensivo (CNI, 2016).
- **Redução de Eficiência Operacional:** A ociosidade afeta a eficiência global da empresa, uma vez que os recursos disponíveis não são convertidos em produtividade. Conforme

Roloff et al. (2018), a subutilização contribui para a “ineficiência sistêmica”, reduzindo a competitividade e dificultando a alocação otimizada de máquinas, mão de obra e infraestrutura. Essa situação é agravada quando a empresa carece de ferramentas analíticas para mensurar, monitorar e corrigir os níveis de ociosidade.

- Oportunidades Perdidas: A não utilização ou o não compartilhamento de recursos representa desperdício de capacidade produtiva e potencial de inovação. Em estudos sobre capacidade e custos, destaca-se que ociosidade excessiva implica perda de receita potencial e de possibilidades de ampliação da cadeia de valor por meio de parcerias, com construção de soluções e modelos colaborativos (Osorio et al, 2006). Em uma economia cada vez mais orientada para o compartilhamento de recursos e para a circularidade, a subutilização de ativos dificulta a adoção de estratégias sustentáveis e reduz a competitividade a longo prazo.

2.2.4 Recursos Ociosos e Sustentabilidade

Dentro da lógica da sustentabilidade e da economia circular, a gestão de recursos ociosos ganha uma nova dimensão. Compartilhar, reutilizar ou reconfigurar recursos parados reduz a necessidade de novos investimentos, minimiza impactos ambientais e promove uma cultura empresarial mais consciente e inovadora.

Segundo Rosário et al. (2024), “a reutilização e o compartilhamento de recursos ociosos são estratégias-chave para integrar princípios de sustentabilidade ao *core business* das organizações”.

2.2.5 Mapeamento de Recursos por Setor

O mapeamento de recursos por setor é uma etapa crítica na estruturação de programas de compartilhamento de recursos ociosos. Esse processo visa identificar, classificar e organizar os ativos disponíveis dentro da organização, considerando suas especificidades setoriais, níveis de utilização e potencial para compartilhamento.

O principal objetivo do mapeamento é construir uma visão clara e sistematizada dos recursos ociosos existentes em cada setor da empresa, possibilitando a tomada de decisão estratégica sobre a viabilidade de reaproveitamento ou monetização desses ativos.

Segundo o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2021), o mapeamento dos fluxos de recursos — como matérias-primas, energia e resíduos — é fundamental para identificar excedentes produtivos e reconhecer sinergias entre diferentes operações, possibilitando a implementação de soluções integradas de reaproveitamento alinhadas aos princípios da economia circular.

2.2.6 Etapas do Mapeamento

O processo de mapeamento dos recursos empresariais é fundamental para identificar, compreender e administrar a ociosidade. A literatura nacional destaca que métodos estruturados de levantamento e avaliação são essenciais para garantir precisão nas decisões de gestão (Roloff et al., 2018).

- **Identificação:** Nesta etapa inicial ocorre o levantamento sistemático dos recursos físicos, humanos e tecnológicos disponíveis em cada setor da organização. A clareza nessa fase é essencial, pois, como enfatizam Roloff et al. (2018), a ausência de informações completas sobre capacidade instalada e recursos disponíveis fragiliza a detecção da ociosidade.
- **Classificação:** Após identificados, os recursos são categorizados segundo tipo, estado de conservação, nível de utilização, criticidade e relevância estratégica. Estudos sobre gestão de capacidade (Osorio, 2006) destacam que a classificação adequada facilita o entendimento do potencial produtivo e permite diferenciar recursos essenciais daqueles que apresentam baixa contribuição para a operação.
- **Avaliação da Utilização:** A análise quantitativa e qualitativa da frequência e intensidade de uso permite identificar padrões de subutilização. Segundo a CNI (2016), a mensuração contínua da utilização dos recursos é indispensável para evitar distorções e para compreender momentos de baixa capacidade produtiva, o que contribui diretamente para o controle da ociosidade.
- **Registro e Organização:** Por fim, as informações são registradas e estruturadas em bancos de dados, planilhas avançadas ou sistemas integrados de gestão (como ERP ou módulos de gestão de ativos). Conforme aponta Roloff et al. (2018), a consolidação e organização dos dados garantem maior precisão no monitoramento da capacidade e permitem atualizações contínuas, reduzindo falhas de comunicação e fortalecendo a tomada de decisão.

2.2.7 Mapeamento por Tipologia de Setores

- O mapeamento dos recursos deve levar em conta as características específicas de cada setor da organização, uma vez que cada área possui dinâmicas próprias de utilização, ciclos de trabalho e graus de criticidade. Estudos sobre capacidade produtiva demonstram que diferentes setores apresentam níveis distintos de ociosidade em função de seus processos, sazonalidade e estratégias de produção (Osorio et al., 2006; Roloff et al., 2018).
- **Produção:** Inclui máquinas-ferramentas, linhas de montagem, dispositivos de apoio e infraestrutura fabril. A literatura sobre custos de capacidade mostra que o setor produtivo é o que mais evidencia ociosidade quando a demanda varia, devido à forte dependência de ativos físicos de alto valor (Osorio et al., 2006).
- **Logística:** Envolve veículos de transporte, empilhadeiras, armazéns e sistemas de armazenagem. Segundo a CNI (2016), a ociosidade logística é afetada diretamente por flutuações de demanda, mudanças no volume de distribuição e sazonalidade.
- **Administrativo:** Abrange salas de reunião, equipamentos de informática e softwares de gestão. Roloff et al. (2018) destacam que setores administrativos frequentemente apresentam ociosidade de recursos intangíveis — como espaço e tecnologia — especialmente em períodos de redução de equipes ou reestruturação organizacional.
- **Comercial:** Inclui showrooms, equipamentos de demonstração e estoques promocionais. A subutilização desses recursos está frequentemente relacionada à estratégia comercial e ao ciclo de campanhas de vendas.
- **Tecnologia da Informação (TI):** Compreende servidores, data centers e dispositivos de rede. Em momentos de modernização tecnológica, é comum que ativos antigos se tornem ociosos, sendo mantidos por segurança ou contingência — o que gera custos de manutenção e energia (Roloff et al., 2018).
- **Manutenção:** Abrange ferramentas especializadas, peças sobressalentes e equipamentos de calibração. A ociosidade nesse setor pode ser influenciada pelo ciclo de manutenção preventiva, corretiva e pela disponibilidade de equipamentos em uso.

De forma geral, cada setor pode apresentar níveis distintos de ociosidade em função dos ciclos produtivos, da sazonalidade, de mudanças estratégicas e das particularidades operacionais. Assim, a análise setorial é fundamental para a tomada de decisão e para a implantação de programas eficientes de aproveitamento ou compartilhamento de recursos.

2.2.7.1 Instrumentos de Apoio ao Mapeamento

A utilização de instrumentos adequados é fundamental para garantir precisão e confiabilidade no processo de mapeamento. A literatura nacional destaca que métodos combinados — quantitativos e qualitativos — aumentam a capacidade de identificar ociosidade e orientar decisões gerenciais (Roloff et al., 2018; Osorio et al., 2006).

- **Inventários Físicos Detalhados:** Consistem na contagem e descrição minuciosa dos ativos físicos diretamente em campo, permitindo identificar discrepâncias entre o que está registrado e o que realmente está disponível. Segundo Roloff et al. (2018), os inventários são essenciais para revelar recursos subutilizados ou esquecidos no ambiente produtivo, especialmente em empresas com baixa integração de sistemas.
- **Softwares de Gestão de Ativos:** Ferramentas digitais, como sistemas ERP, EAM (*Enterprise Asset Management*) ou módulos específicos de gestão patrimonial, auxiliam no monitoramento contínuo do uso e da disponibilidade dos recursos. A CNI (2016) indica que sistemas integrados reduzem falhas de registro e possibilitam análises mais precisas da capacidade instalada e utilizada.
- **Entrevistas e Questionários Setoriais:** Técnicas qualitativas que visam coletar percepções e informações diretamente com responsáveis das áreas. Conforme Osorio (2006), essa abordagem complementa os dados operacionais, permitindo identificar causas subjetivas da ociosidade, como processos mal distribuídos, redundâncias e falhas de comunicação.
- **Análise de Dados Operacionais:** Envolve o estudo de relatórios de produção, manutenção, desempenho de ativos e indicadores de capacidade. Roloff et al. (2018) reforçam que a análise histórica da utilização de máquinas e equipamentos possibilita detectar padrões de subutilização associados à demanda, sazonalidade e falhas operacionais.

2.2.7.2 Benefícios do Mapeamento

Um mapeamento eficiente proporciona benefícios amplamente reconhecidos na literatura de gestão de ativos e sustentabilidade organizacional. Primeiramente, ele assegura visibilidade sobre ativos disponíveis e subutilizados, permitindo que a empresa identifique gargalos, redundâncias e oportunidades de realocação — uma prática alinhada às recomendações de gestão enxuta e de maximização de valor (Slack et al., 2020). Além disso,

esse processo contribui para a redução de custos com novas aquisições, uma vez que o conhecimento detalhado dos recursos existentes evita investimentos desnecessários, conforme destacam autores da área de manutenção e gestão de ativos (Kelly; Harris, 2021).

Outro benefício é o de facilitar a implementação de programas de compartilhamento interno e externo, prática associada à economia circular e ao uso mais racional dos recursos organizacionais (Ellen Macarthur Foundation, 2015). Por fim, o mapeamento favorece o aumento da eficiência operacional e da sustentabilidade, ao integrar informações estratégicas e promover decisões mais inteligentes sobre o ciclo de vida dos recursos, alinhando-se aos princípios de gestão sustentável (Barbieri; Cajazeira, 2009).

2.2.8 Diagnóstico da Ociosidade

O diagnóstico da ociosidade é uma etapa essencial para a construção de estratégias eficazes de compartilhamento de recursos. Trata-se da análise sistemática do grau de utilização dos ativos da empresa, buscando identificar onde, como e por que ocorre a subutilização de recursos que poderiam ser potencialmente monetizados ou realocados.

O objetivo do diagnóstico da ociosidade é compreender o comportamento dos recursos dentro da operação empresarial, determinando:

- Quais ativos estão ociosos ou subutilizados;
- Em que setores a ociosidade é mais frequente;
- As causas que levam à subutilização;
- O potencial de reaproveitamento interno ou compartilhamento externo.

De acordo com Linuhung e Mediawati (2023), a gestão eficiente e a otimização do uso de ativos — incluindo aqueles que permaneceriam ociosos — são capazes de reduzir desperdícios e maximizar o valor gerado a partir de recursos existentes nas operações organizacionais.

2.2.8.1 Etapas do Diagnóstico

O processo de diagnóstico da ociosidade pode ser estruturado em etapas que refletem práticas consolidadas na gestão de ativos e na análise de eficiência operacional. A primeira fase consiste na Coleta de Dados, etapa essencial para levantar informações sobre o uso real dos

recursos, incluindo horários, frequências, períodos de inatividade e níveis de produtividade — procedimento alinhado às recomendações de mapeamento operacional propostas por Slack et al. (2020). Em seguida, realiza-se a Análise Quantitativa, na qual são calculadas as taxas de utilização em relação à capacidade instalada, conforme sugerem autores clássicos de gestão de operações ao tratar de eficiência e balanceamento de recursos (Gaither; Frazier, 2002).

A terceira etapa envolve a Análise Qualitativa, dedicada a compreender fatores operacionais, estratégicos ou culturais que contribuem para a ociosidade, considerando elementos de comportamento organizacional e cultura produtiva (Schein, 2010). Posteriormente, procede-se à Identificação de Padrões, reconhecendo tendências ou recorrências, como sazonalidade, falhas de planejamento ou obsolescência, apoiando-se em abordagens de análise de dados e melhoria contínua (Montgomery, 2013). Por fim, realiza-se a Priorização de Recursos, etapa em que se define quais ativos são mais críticos para ações corretivas ou iniciativas de compartilhamento, conforme práticas de gestão acerca da produção (Pasquali; Amorim, 2018).

2.2.8.2 Métodos Utilizados para o Diagnóstico

Para a realização do diagnóstico da ociosidade, diferentes métodos podem ser aplicados de forma integrada, permitindo uma visão ampla e precisa do uso dos ativos. Os indicadores de utilização podem incluir métricas como taxa de utilização da capacidade produtiva, índice de ocupação de equipamentos, nível de utilização de ativos logísticos e taxa de ociosidade, permitindo avaliar o grau de aproveitamento dos recursos disponíveis nas organizações. Sistemáticamente a funcionalidade tem a relação entre tempo produtivo e tempo total disponível, esses são fundamentais, pois permitem quantificar objetivamente o desempenho dos recursos, conforme sugerem Gaither e Frazier (2002). A análise de processos também desempenha papel central, já que a revisão dos fluxos de trabalho possibilita identificar gargalos, tempos de parada e atividades que não agregam valor (Slack et al., 2020).

Além disso, entrevistas com colaboradores fornecem percepções práticas e qualitativas sobre o uso dos recursos, alinhadas à compreensão da cultura e das dinâmicas internas da organização, como destaca Schein (2010). A observação direta complementa esse processo ao permitir o acompanhamento *in loco* das operações, contribuindo para a identificação de comportamentos reais de utilização e períodos de ociosidade (Montgomery, 2013). Por fim, o *benchmarking* interno possibilita comparar setores ou unidades semelhantes, identificando

diferenças de desempenho e boas práticas que podem ser replicadas. Essa abordagem é frequentemente associada à gestão estratégica de ativos, como apontam Pasquali e Amorim (2018).

2.2.8.3 Causas Comuns da Ociosidade

O diagnóstico também permite identificar causas recorrentes da ociosidade, entre as mais frequentes:

- Sazonalidade: Oscilações de demanda ao longo do ano;
- Capacidade Excedente: Superdimensionamento da infraestrutura;
- Obsolescência Tecnológica: Equipamentos ultrapassados que perdem competitividade;
- Mudanças Estratégicas: Alterações no foco de mercado ou de produção;
- Planejamento Ineficiente: Falhas na programação da produção ou de manutenção.

O diagnóstico organizacional também possibilita identificar causas recorrentes da ociosidade, que podem produzir efeitos danosos a eficiência e o desempenho das empresas. A sazonalidade, caracterizada por oscilações na demanda ao longo do ano, é frequentemente mencionada como um fator que reduz a utilização de ativos, especialmente em setores industriais e de serviços (Ballou, 2006). Outro fator comum é a capacidade excedente, resultado do superdimensionamento da infraestrutura produtiva, muitas vezes decorrente de previsões de demanda imprecisas ou de margens excessivas de segurança (Slack et al., 2020).

A obsolescência tecnológica representa outro elemento crítico, pois equipamentos ultrapassados tendem a perder produtividade e competitividade, levando empresas a manterem ativos pouco úteis, porém ainda contabilizados (Chiavenato, 2014). Além disso, mudanças estratégicas, como redefinições na linha de produtos ou reorganizações internas, também podem tornar certos recursos subutilizados ou desnecessários (Mintzberg; Quinn; Ghoshal, 2006). Por fim, o planejamento ineficiente, especialmente no que se refere à programação da produção e à gestão da manutenção, é uma das causas mais relatadas de ociosidade e desperdício operacional (Tubino, 2017). Para evitar tais problemas, recomenda-se a adoção de práticas de planejamento mais estruturadas, como a utilização de sistemas de planejamento e controle da produção, o acompanhamento sistemático de indicadores de desempenho, a integração entre os setores de produção e manutenção e a implementação de rotinas de manutenção preventiva e preditiva. Essas medidas contribuem para reduzir interrupções não

planejadas, melhorar a coordenação das operações e ampliar o nível de aproveitamento dos recursos produtivos.

2.2.9 Importância Estratégica do Diagnóstico

Realizar um diagnóstico robusto da ociosidade gera benefícios estratégicos importantes:

- Aumenta a eficiência dos ativos;
- Suporta decisões de realocação ou compartilhamento de recursos;
- Contribui para a redução de custos operacionais;
- Impulsiona práticas sustentáveis e circulares.

Segundo estudos sobre diagnóstico organizacional, um processo de diagnóstico estruturado fornece os dados e *insights* necessários para orientar intervenções e decisões com eficácia, enquanto a ausência de um diagnóstico sólido pode levar a soluções que não atacam as causas fundamentais dos problemas e, assim, gera efeitos críticos onerosos ao sucesso de ações organizacionais (CSR EDUCATION, 2025).

O diagnóstico da ociosidade é a base analítica para transformar ativos subutilizados em novas fontes de receita ou de valor para a organização. Seu papel no desenvolvimento de programas de compartilhamento é central, pois permite direcionar esforços de maneira precisa e fundamentada, promovendo ganhos econômicos, operacionais e socioambientais.

2.3 Economia Compartilhada e Compartilhamento de Recursos Empresariais ou Produtivos

Em meio a transformações tecnológicas aceleradas e uma reestruturação produtiva, a economia moderna observa novas formas de aprimorar seus processos, embora os modelos mais tradicionais ainda operam com baixa eficiência, inovação e tecnologia nessa área ainda é um entrave cultural, destacando-se nesse cenário, surge a Economia Compartilhada EC, um fenômeno socioeconômico que propõe uma alteração de como a indústria e o comércio busca caminhos de otimização. Nessa perspectiva Melo e Ferro Júnior (2023), e Silva, Paiva e Diniz (2017) apontam que a EC é parte de uma revolução que quebra os padrões antigos de produção e consumo, focando em acesso temporário e reuso e compartilhamento de recursos como uma proposta viável de aperfeiçoamento.

A EC também chamada de economia colaborativa, ou economia do acesso, prevalece em uma sociedade que busca deixar seus processos mais conectados com tecnologias e sistemas de informação suportados por internet. Caldas e Carleial (2022), explicam que a mesa cresce por causa dos custos menores nas transações, sistemas de reputação bem elaborados, e novas formas de se operar os negócios como um todo.

Dessa forma, plataformas digitais operam como mediadoras chave na organização de fluxos produtivos e consumo, onde facilitam a circulação de recursos antes pouco utilizados, conectando usuários em redes sociotécnicas complexas.

2.3.1 Conceituação e Natureza do Compartilhamento de Ativos

A economia compartilhada altera sistematicamente a forma como se analisa a propriedade, focando no valor de uso e na função econômica dos ativos. Caldas e Carleial (2022), destacam que o modelo representa uma mudança: de uma economia com foco em bens e posse privada para uma que valoriza a funcionalidade e o uso temporário. Souza e Lemos, em 2016, acreditam que essa lógica resolve ineficiências do modelo antigo, evitando desperdício e subutilização de recursos.

Koopman, Mitchell e Thierer (2015) descrevem que a economia compartilhada como um sistema socioeconômico com redes que compartilham, trocam ou alugam ativos ociosos através de plataformas digitais. Isso demonstra que a economia compartilhada vai além de transações financeiras. Envolve aspectos culturais, sociais e institucionais que apoiam a colaboração.

As empresas que operam a Uber e a Airbnb são exemplos claros desse modelo. Elas demonstram como recursos que antes permaneciam subutilizados, como veículos particulares ou espaços disponíveis em residências, podem ser integrados a plataformas digitais para atender à demanda de usuários. Dessa forma, essas empresas evidenciam o conceito de aproveitamento de recursos ociosos por meio de sistemas de intermediação tecnológica, transformando ativos individuais em serviços acessíveis em larga escala. Esse modelo tem potencial para modificar setores tradicionais, como transporte e hospedagem, ao mesmo tempo em que desafia estruturas regulatórias existentes e estimula novas formas de organização econômica. Nascimento e Azevedo (2024) juntamente com Caldas e Carleial (2022) salientam que essas plataformas agem como intermediários tecnológicos. As mesmas coordenam, através de algoritmos, os

fluxos de oferta e demanda. E assim, criam mercados inéditos e transformam as relações de trabalho.

Segundo Melo e Ferro Júnior (2023), a tecnologia desempenha um papel absolutamente central na configuração e no funcionamento da Economia Compartilhada, atuando como o principal elemento estruturante dos novos arranjos socioeconômicos. Em proporções características as mesmas não apenas facilitam a mediação entre oferta e demanda, mas também redefine as expectativas dos usuários, molda padrões de comportamento, reorganiza práticas de consumo e estabelece novas formas de interação econômica. Ao permitir a coordenação algorítmica, a construção de sistemas de reputação e a automatização de processos decisórios, a tecnologia torna-se o fator determinante para a escalabilidade, credibilidade e eficiência das plataformas digitais que sustentam o modelo.

2.3.2 O Alcance dos Recursos Empresariais Compartilháveis

A EC presume que muitos ativos são subutilizados. De Soto (2001) classifica como "capital morto", discorre como valor econômico potencial desperdiçado, pela falta e inobservância de mecanismos eficientes de circulação e utilização. Ranchordás (2015) afirma que o compartilhamento de bens e serviços é possível, principalmente pela redução de custos de transação definindo com clareza o ambiente digital atual.

Os recursos empresariais compartilháveis podem ser divididos em três grupos:

a) Bens móveis.

Incluem veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas específicas. Exemplos como a Zipcar e a Uber demonstram como a mobilidade urbana pode se remodelar a partir de modelos baseados no compartilhamento. Nesse contexto, veículos que anteriormente permaneciam parados por grande parte do tempo passam a ser utilizados por diferentes usuários ao longo do dia, aumentando a taxa de utilização desses ativos. Esse modelo contribui para reduzir a necessidade de aquisição individual de veículos, otimizar a capacidade instalada da frota disponível e ampliar as alternativas de deslocamento nas cidades, promovendo maior eficiência no uso dos recursos de transporte.

b) Bens imóveis.

Abrangem espaços físicos temporários, como galpões, lajes, coworkings e também unidades habitacionais. O Airbnb, segundo Dantas (2023), mostra o potencial desse modelo ao

redistribuir a capacidade de hospedagem, mas também evidencia desafios regulatórios e impactos territoriais e urbanos relevantes.

c) Direitos e capital imaterial.

Como licenças, softwares de código aberto, criptomoedas, modelos de financiamento colaborativo e aqueles mecanismos de empréstimo *peer-to-peer*. Kaminski e Kuiaski (2021) apontam que essas práticas expandem a EC, indo além da materialidade, e articulando redes de inovação aberta.

Katz (2015) e Koopman, Mitchell e Thierer (2015) destacam, entre os benefícios da EC, a eficiência produtiva, redução nos custos de transação, melhor coordenação entre os agentes e o fortalecimento da confiança usando sistemas de reputação digital.

2.3.3 Desafios Operacionais, Fiscais e Jurídicos no Compartilhamento de Ativos.

Geralmente associada à colaboração e à sustentabilidade, a EC recebe críticas que questionam sua forma de operar e funcionar. Slee (2017) diz que as plataformas corporativas se apropriam de práticas originalmente comunitárias, originando formas intensificadas de capitalismo digital, com foco na captura de valor, concentração econômica e também no aumento das assimetrias.

- **Desafios Operacionais e Fiscais**

Os desafios operacionais apresentam divergências notáveis entre o conceito de colaboração e as ações aplicadas pelas empresas. Slee (2017) evidencia, no cenário do *Airbnb* em Nova York, que uma grande parte do capital vem de proprietários com várias imóveis e recursos, desconfigurando a ideia de economia colaborativa. Além, a utilização de algoritmos complexos e secretos onde as taxas impactam a distribuição do capital.

Na área fiscal, nota-se uma falta um acordo sobre as obrigações de impostos que causa dúvidas. Plataformas frequentemente atuam em áreas sem leis claras, podendo levar a sonegação e concorrência desleal com as empresas normais (FUTEMA, 2018; MELO FERRO JÚNIOR, 2023). A ausência de normas uniformes e harmonizadas em âmbito nacional agrava significativamente o cenário regulatório, gerando assimetrias jurídicas, insegurança para os agentes econômicos e dificuldades operacionais para as plataformas digitais. Essa fragmentação normativa produz interpretações divergentes entre estados e municípios, cria entraves à

consolidação de modelos de negócios baseados em escala e deteriora a previsibilidade necessária para o investimento e para a inovação no campo da Economia Compartilhada.

- **Desafios Jurídicos e Regulatórios**

A economia compartilhada trabalha e opera em um ambiente jurídico complexo, onde as categorias tradicionais, como transporte, serviços e aluguel, nem sempre se encaixam nos novos modelos (KATZ, 2015; SILVA; PAIVA; DINIZ, 2017). Três pontos são importantíssimos:

- Responsabilidade das plataformas. Apesar de destacar a neutralidade, plataformas controlam as regras, algoritmos e o capital, se contradizendo sistematicamente. Katz (2015) argumenta a neutralidade jurídica não interage com precisão com o controle econômico em prática.
- Incerteza nas regras, Stewart (1981) observa: ambientes repletos de incertezas regulatórias limita a inovação e o surgimento de novos modelos.
- Flexibilidade nas leis. Ranchordás (2015) e Listokin (2008) sugerem regras mutáveis e experimentais pra conciliar inovação com a defesa dos usuários.

No Brasil, o Decreto Municipal n ° 56 981/2016 de São Paulo, mostra tentativas de regular o transporte por aplicativo, apesar de ainda existirem problemas com responsabilidade civil, impostos, e limites de uso (Silva Paiva Diniz, 2017).

3 OBJETIVOS

3.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é desenvolver e testar um guia metodológico para a implementação de programas de compartilhamento de recursos ociosos, visando otimizar o uso de ativos subutilizados, gerar novas fontes de receita e promover a sustentabilidade econômica, operacional e ambiental nas empresas. A aplicação inicial do guia será realizada no setor de bebidas do município de Sorocaba (SP), de modo a oferecer um modelo prático, replicável e adaptável a diferentes contextos industriais, contribuindo para o fortalecimento da colaboração entre empresas objetivando a eficiência no uso de recursos.

3.1.2 Objetivos Específicos

1. Elaborar um guia metodológico para a implementação de programas de compartilhamento de recursos ociosos, contemplando etapas como diagnóstico organizacional, identificação e classificação de ativos disponíveis, mapeamento de potenciais parceiros, definição de mecanismos de monetização e gestão operacional do compartilhamento.
2. Testar empiricamente o guia metodológico proposto por meio de um estudo de caso aplicado a uma empresa do setor de bebidas em Sorocaba (SP), analisando sua aplicabilidade, efetividade e os resultados obtidos nas práticas de otimização de ativos e geração de receitas adicionais.
3. Avaliar os benefícios econômicos, operacionais e ambientais associados ao compartilhamento de recursos ociosos, considerando indicadores como redução de custos, aumento da eficiência produtiva, melhoria da rentabilidade e impactos positivos relacionados à sustentabilidade dos processos empresariais.
4. Propor recomendações estratégicas para a ampliação e disseminação do modelo de compartilhamento de recursos ociosos em outros setores industriais, com base nas evidências obtidas no estudo de caso, de forma a potencializar sua aplicabilidade, impacto e contribuição para a competitividade das empresas.

3.1.3 Hipótese de Pesquisa

H1 — A implementação de um guia metodológico estruturado é capaz de reduzir as principais barreiras ao compartilhamento interempresarial de recursos ociosos, aumentando a segurança, a confiança, a clareza jurídica e a viabilidade operacional para as empresas.

3.1.4 Questões de Pesquisa

1. Como superar as barreiras de confiança entre empresas para promover o compartilhamento de recursos ociosos de forma segura e eficaz?
2. De que maneira um guia metodológico pode simplificar os aspectos os aspectos práticos de gestão do compartilhamento de recursos, tornando o processo mais acessível e viável para as empresas?

4 MÉTODO DE PESQUISA

A presente tese adota uma abordagem metodológica exploratória, de natureza qualitativa, fundamentada em um estudo de caso único. A escolha por um estudo de caso se justifica pela necessidade de compreender em profundidade as práticas, barreiras e potencialidades relacionadas ao compartilhamento interempresarial de recursos ociosos, permitindo analisar o fenômeno em seu contexto real, conforme orientam Yin (2018) e Eisenhardt (1989).

Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática e narrativa, abrangendo literatura nacional e internacional sobre economia circular, gestão de ativos, modelos colaborativos de negócios e práticas de compartilhamento de recursos. Essa etapa forneceu a fundamentação conceitual necessária para delimitar o problema de pesquisa, construir o referencial teórico e orientar o desenho do guia metodológico.

Em seguida, adotou-se o estudo de caso na empresa Cervejaria XYZ Sorocaba. A seleção dessa organização ocorreu por critérios de acessibilidade, relevância setorial e existência de recursos produtivos com potencial de ociosidade — condições adequadas ao objetivo investigado. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, observação direta e análise documental. As entrevistas incluíram gestores das áreas de operação, produção e gestão estratégica, totalizando três participantes. Todas as entrevistas foram gravadas, transcritas e validadas pelos entrevistados.

Segundo Rodrigues e Silva (2025), o estudo de caso permite investigar múltiplas variáveis inter-relacionadas em um contexto real, favorecendo análises profundas e contextualizadas.

Os dados qualitativos foram analisados por meio de análise de conteúdo temática, conforme Bardin (2016), com codificação conduzida de forma iterativa. As categorias analíticas contemplaram: (i) identificação e caracterização da ociosidade, (ii) barreiras e riscos percebidos, (iii) aspectos jurídicos e contratuais, (iv) práticas colaborativas potenciais e (v) requisitos para adoção de programas de compartilhamento.

Com base nos resultados do estudo de caso e na literatura, elaborou-se um guia metodológico estruturado, composto por etapas que abrangem diagnóstico da ociosidade, seleção e avaliação de parceiros, desenho contratual, gestão de riscos e monitoramento contínuo. O guia foi submetido à teste e validação dos gestores da empresa por meio de entrevistas e análise de aderência, permitindo verificar sua clareza, aplicabilidade e potencial de uso pelas empresas.

5 RESULTADOS

5.1 Estudo de Caso: Cervejaria XYZ Sorocaba (nome fictício para preservação dos dados Empresariais)

A Cervejaria XYZ, localizada em Sorocaba, SP, é uma empresa de médio porte no setor de bebidas, com foco na produção artesanal de cervejas *Premium*. Atuando em um mercado altamente competitivo e sazonal, a empresa enfrenta desafios relacionados à gestão eficiente de seus recursos, especialmente fora dos períodos de alta demanda, como festas de fim de ano e eventos regionais.

O estudo de caso da Cervejaria XYZ foi escolhido para ilustrar, de forma prática, as possibilidades e desafios na identificação, diagnóstico e potencial compartilhamento de recursos ociosos em uma operação industrial do setor de bebidas.

Fundada no ano de 2016, a Cervejaria XYZ é uma organização de médio porte situada na cidade de Sorocaba, no interior do Estado de São Paulo, que atua no segmento de produção de cervejas artesanais. Posicionada estrategicamente em um mercado que valoriza a qualidade e a autenticidade dos produtos, a empresa construiu sua identidade voltada à oferta de rótulos *Premium*, desenvolvendo uma experiência de consumo diferenciada para o público regional e nacional.

A estrutura produtiva da Cervejaria XYZ foi concebida para atender uma capacidade instalada de 60 mil litros por mês. Todavia, em média, a capacidade efetivamente utilizada situa-se em torno de 40 mil litros mensais, o que evidencia a existência de um percentual considerável de ociosidade em sua linha de produção. Essa diferença estrutural entre a capacidade instalada e a efetivamente utilizada indica não apenas a busca inicial por uma margem de segurança para crescimento futuro, mas também um reflexo das dinâmicas sazonais e das dificuldades de expansão enfrentadas pelas cervejarias artesanais em um mercado competitivo e sujeito a variações de demanda.

O parque industrial da empresa é composto por uma fábrica de produção equipada com tecnologias com automação parcial, uma loja conceito destinada à venda direta ao consumidor final e um espaço de eventos corporativos e gastronômicos, destinado tanto ao fortalecimento da marca quanto à geração de receitas complementares. Embora concebida para permitir um incremento progressivo na capacidade produtiva e no posicionamento de mercado, a infraestrutura da Cervejaria XYZ tem apresentado níveis relevantes de subutilização, sobretudo

em períodos de baixa demanda, como fora das temporadas festivas ou em anos de menor dinamismo econômico.

Essa realidade evidencia um desafio estratégico relevante: a manutenção de altos custos fixos decorrentes da capacidade ociosa, sem a correspondente geração de receitas suficientes para compensá-los integralmente. Ao mesmo tempo, revela-se uma oportunidade latente de otimização dos ativos existentes, particularmente no que diz respeito à adoção de práticas de compartilhamento de recursos ociosos, que poderiam transformar passivos operacionais em fontes alternativas de receita e fortalecimento das relações empresariais no ecossistema produtivo local.

Importante ressaltar que segundo os gestores, a Cervejaria já vem implementado inúmeras ações de compartilhamento de recursos ao longo dos anos junto a outras cervejarias e empresas do ramo de bebidas, de modo experimental e esporádico, trazendo novas fontes de receita.

Dessa forma, a análise da situação da Cervejaria XYZ oferece um campo fértil para a investigação da viabilidade da implementação de um programa de compartilhamento de recursos, não apenas como estratégia de monetização de ativos ociosos, mas também como alternativa de inovação organizacional sustentável, alinhada às tendências contemporâneas de economia circular e colaboração interempresarial.

5.1.1 Identificação de Recursos Ociosos na XYZ

O mapeamento interno revelou os seguintes recursos ociosos:

- Tanques de Fermentação: 2 tanques com capacidade de 5.000 litros cada, subutilizados em cerca de 40% do ano.
- Equipamentos de Envase: Linha de envase semiautomática que opera abaixo da capacidade máxima em períodos sem eventos promocionais.
- Espaço Físico: Área de armazenamento e salão de eventos utilizados apenas em datas esporádicas.
- Veículos de Distribuição: 1 caminhão de pequeno porte que fica inativo durante parte significativa do mês.
- Esses ativos, se compartilhados com micro cervejarias ou produtores de bebidas em expansão, poderiam gerar novas receitas e reduzir custos fixos.

5.1.1.1 Diagnóstico da Ociosidade na XYZ Cervejaria

Após análise, foram identificadas as principais causas da ociosidade:

- Sazonalidade do Consumo: Forte concentração de vendas em períodos festivos (dezembro, carnaval, festas locais).
- Superdimensionamento Inicial: Estrutura montada para um crescimento projetado que ainda não se concretizou totalmente.
- Limitações Comerciais: Dificuldade em atingir novos mercados regionais e dependência de eventos presenciais para vendas diretas.
- Os índices de utilização variam de 55% a 70% ao longo do ano, com picos durante eventos de grande circulação.

5.1.1.2 Proposta de Compartilhamento de Recursos

Com base no diagnóstico realizado, propõe-se que a Cervejaria XYZ implemente um programa de compartilhamento de recursos ociosos, focado em:

- Locação de Tanques de Fermentação: Disponibilizar espaço e equipamento para outras micro cervejarias locais.
- Uso Compartilhado da Linha de Envase: Permitir que pequenos produtores realizem o envase de seus produtos na estrutura da XYZ.
- Eventos Colaborativos: Utilizar o salão de eventos para lançamentos, degustações ou feiras de produtores artesanais.
- Parceria em Logística: Compartilhar o veículo de distribuição com parceiros regionais de produtos complementares.
- Essas ações poderiam ser implementadas com o apoio de contratos de cessão de uso e parcerias comerciais, minimizando riscos jurídicos e operacionais.

5.1.1.3 Benefícios Esperados

- Geração de Receita Adicional: A monetização dos ativos ociosos pode aumentar o faturamento anual da empresa. “A otimização e a utilização de ativos ociosos contribuem diretamente para o aumento das receitas organizacionais, ao transformar

recursos improdutivos em fontes de geração de valor” (KURNIYANTA; ROZIQ; SULARSO, 2018).

- Redução de Custos Fixos: Maior diluição dos custos de operação e manutenção.
- Ampliação da Rede de Parceiros: Fortalecimento da presença regional através de colaborações estratégicas.
- Contribuição para a Sustentabilidade: Melhor aproveitamento de recursos e redução do desperdício estrutural.

O estudo de caso da Cervejaria XYZ mostra que o compartilhamento de recursos ociosos é uma estratégia viável e vantajosa para empresas do setor de bebidas, especialmente aquelas que operam em mercados sujeitos à sazonalidade. Com planejamento adequado e boas práticas de gestão, é possível transformar ativos subutilizados em novas fontes de receita e vantagem competitiva.

A identificação e a análise da ociosidade dos recursos produtivos constituem etapas fundamentais para a compreensão da eficiência operacional de qualquer organização industrial. No caso da Cervejaria XYZ, a existência de uma discrepância significativa entre a capacidade instalada e a capacidade efetivamente utilizada torna premente a realização de um diagnóstico detalhado, que permita não apenas mensurar o nível de subutilização dos ativos, mas também compreender suas causas estruturais e conjunturais.

O diagnóstico da ociosidade parte da premissa de que a simples constatação de recursos subutilizados não é suficiente para a formulação de soluções efetivas. Faz-se necessário investigar fatores internos como processos produtivos, estratégias comerciais e políticas de expansão e fatores externos como comportamento de mercado, sazonalidade da demanda e barreiras logísticas que possam estar influenciando diretamente a não utilização plena da infraestrutura instalada.

Ademais, é fundamental compreender como a configuração atual dos ativos, bem como suas características técnicas e operacionais, pode limitar ou ampliar as possibilidades de compartilhamento futuro, caso se opte pela adoção de um programa estruturado de monetização dos recursos ociosos. Essa análise permitirá identificar os gargalos, as capacidades excedentes específicas e as eventuais necessidades de adaptação da infraestrutura para viabilizar parcerias externas.

Assim, esta seção tem como objetivo realizar o diagnóstico da ociosidade na Cervejaria XYZ, utilizando-se de levantamento de dados primários e análise documental interna, de forma a embasar a construção de um guia metodológico que proponha soluções práticas e aplicáveis

para o aproveitamento econômico de recursos ociosos no setor de produção de bebidas artesanais.

5.1.2 Passo a Passo para o Compartilhamento de Recursos na Cervejaria XYZ

Diante da constatação da subutilização de parte significativa de sua capacidade instalada, a Cervejaria XYZ delineou um conjunto estruturado de ações visando à monetização de seus recursos ociosos por meio do compartilhamento controlado e estratégico. Esse processo foi concebido para assegurar a preservação da qualidade dos ativos, a integridade da operação principal e o alinhamento com as melhores práticas de sustentabilidade organizacional. A seguir, descreve-se o passo a passo proposto:

5.1.2.1 Identificação Detalhada dos Recursos Compartilháveis

O primeiro movimento consistiu no mapeamento técnico e operacional dos ativos que poderiam ser disponibilizados sem comprometer as operações principais da cervejaria. Para isso, foi realizado inicialmente um levantamento interno da infraestrutura produtiva, identificando equipamentos, instalações e recursos que apresentavam períodos de baixa utilização ao longo do processo produtivo. Nesse diagnóstico foram considerados tanques de fermentação subutilizados, linhas de envase disponíveis em horários ociosos, espaços físicos passíveis de uso para eventos e equipamentos laboratoriais destinados ao controle de qualidade.

Após essa identificação preliminar, cada recurso foi analisado de forma sistemática, considerando critérios como capacidade técnica de atendimento a terceiros, disponibilidade de tempo de uso sem interferir na produção regular, necessidades de manutenção preventiva e possíveis restrições operacionais relacionadas ao uso simultâneo por diferentes usuários. Essa análise permitiu avaliar a viabilidade de compartilhamento dos ativos, bem como identificar limites operacionais e requisitos técnicos necessários para garantir que a disponibilização desses recursos não gerasse impactos negativos nas atividades centrais da organização.

5.1.2.2 Definição de Critérios de Disponibilização

Posteriormente, a empresa definiu os critérios que regeriam o compartilhamento, considerando fatores como:

- Horários e turnos disponíveis para utilização de ativos.
- Condições de conservação exigidas para a cessão temporária.
- Compatibilidade técnica com produtos de terceiros (no caso de equipamentos de produção).
- Estabelecimento de limites de uso para preservar a integridade dos ativos.

Essa etapa foi essencial para minimizar riscos operacionais e garantir a manutenção da qualidade da produção própria.

5.1.2.3 Estruturação de Modelos de Negócio

Com base na identificação dos ativos disponíveis e nos critérios de utilização, foram delineados diferentes modelos de monetização, tais como:

- Locação por demanda: cessão temporária de equipamentos por lote de produção.
- Parcerias estratégicas: acordos de cooperação com micro cervejarias locais para uso compartilhado dos ativos.
- Eventos terceirizados: disponibilização do espaço de eventos para iniciativas gastronômicas e corporativas.

Cada modelo foi desenvolvido com foco na flexibilidade e na geração de receitas complementares.

5.1.3 Formalização Jurídica e Contratual

A formalização de contratos específicos foi considerada fundamental para reger o uso dos recursos ociosos, estabelecendo responsabilidades claras quanto a danos, manutenção, seguros, obrigações legais e sigilo de informações técnicas.

Foram elaborados modelos de contratos-padrão, adaptáveis conforme a natureza da utilização e o perfil do parceiro.

Como etapa final, a Cervejaria XYZ estruturou o lançamento de um programa-piloto de compartilhamento, selecionando parceiros estratégicos de pequeno porte para testar a operação do modelo proposto em escala reduzida.

Essa fase foi planejada para validar, de forma controlada, os processos internos de cessão de recursos, o modelo de cobrança e as rotinas de manutenção pós-uso, antes da expansão definitiva do programa.

5.1.4 Sustentabilidade e Vantagens Econômicas do Compartilhamento de Recursos

O compartilhamento de recursos ociosos, além de configurar uma prática economicamente vantajosa, insere-se no contexto mais amplo da sustentabilidade empresarial, fortalecendo o compromisso das organizações com a eficiência produtiva e a responsabilidade socioambiental. Para empresas como a Cervejaria XYZ, a adoção de estratégias de compartilhamento não apenas contribui para a maximização da utilização de ativos subexplorados, mas também promove impactos positivos no meio ambiente e na sociedade local.

5.1.4.1 Contribuições para a Sustentabilidade

O modelo de compartilhamento de recursos representa uma ruptura com a lógica tradicional de consumo intensivo de ativos e infraestrutura. Ao otimizar o uso de equipamentos já existentes, evita-se a necessidade de investimentos em novos ativos por empresas parceiras, reduzindo, assim, a demanda por matérias-primas, energia e espaço físico. Tal prática contribui diretamente para a mitigação dos impactos ambientais associados à produção e ao descarte de equipamentos industriais.

Além disso, a utilização compartilhada dos recursos contribui para a redução da pegada de carbono associada às operações produtivas, uma vez que promove maior eficiência no uso de ativos já existentes. Ao ampliar a taxa de utilização de equipamentos, instalações e infraestrutura produtiva, reduz-se a necessidade de novos investimentos em capacidade física e, conseqüentemente, a demanda por matérias-primas, energia e processos industriais adicionais para a fabricação de novos equipamentos. Esse aproveitamento mais intenso dos ativos também tende a prolongar sua vida útil, diluindo os impactos ambientais relacionados à sua produção, transporte e descarte ao longo de um período maior de operação.

Nesse contexto, a intensificação do uso de recursos já instalados permite distribuir as emissões associadas à operação por um volume maior de produção ou serviços prestados, resultando em menor intensidade de emissões por unidade produzida. Essa lógica está alinhada a princípios de eficiência produtiva e de economia circular, nos quais se busca maximizar o valor extraído de cada ativo ao longo de seu ciclo de vida.

Para a Cervejaria XYZ, a adoção dessa abordagem não apenas contribui para melhorar o desempenho ambiental das operações, mas também fortalece sua imagem institucional como uma organização comprometida com práticas produtivas responsáveis. No segmento de bebidas artesanais, em que a identidade da marca, a transparência produtiva e a responsabilidade socioambiental são cada vez mais valorizadas pelos consumidores, iniciativas voltadas à otimização de recursos e à redução de impactos ambientais podem representar um importante diferencial competitivo. Dessa forma, a maior utilização de ativos existentes não apenas gera ganhos operacionais e ambientais, mas também agrega valor à marca e reforça sua posição em um mercado cada vez mais sensível às questões de sustentabilidade.

5.1.5 Vantagens Econômicas para a Organização

Sob a perspectiva econômica, o compartilhamento de recursos proporciona uma nova fonte de receitas a partir de ativos anteriormente subutilizados, sem a necessidade de investimentos adicionais significativos. No caso da Cervejaria XYZ, a monetização da capacidade ociosa permite:

- **Geração de Receita Recorrente:** por meio de locações, parcerias ou cessões controladas de uso, fortalecendo o fluxo de caixa da organização.
- **Diluição dos Custos Fixos:** ao dividir despesas de manutenção, energia e operação entre a produção própria e a utilização por terceiros.
- **Aumento da Eficiência Operacional:** pela maior rotatividade dos ativos, potencializando o retorno sobre o capital investido em infraestrutura e equipamentos.
- **Adicionalmente,** o compartilhamento pode servir como uma estratégia de aproximação comercial com potenciais parceiros ou novos mercados, ampliando o networking empresarial e abrindo oportunidades para futuros negócios.

5.1.6 Alinhamento com Tendências Globais

A prática de compartilhamento de recursos insere-se ainda em tendências globais associadas à economia circular e ao consumo colaborativo, modelos que buscam maximizar a utilização de ativos existentes e reduzir desperdícios ao longo das cadeias produtivas. Nesse contexto, a lógica produtiva deixa de estar centrada apenas na ampliação da capacidade instalada e passa a considerar estratégias de uso mais eficiente da infraestrutura disponível, promovendo maior integração entre produção, serviços e plataformas de intermediação. Assim, recursos produtivos, equipamentos e espaços físicos podem ser utilizados de forma mais intensiva por diferentes agentes econômicos, ampliando o valor gerado por esses ativos ao longo do tempo.

Essa articulação entre produção e consumo colaborativo possibilita novas formas de organização industrial, nas quais empresas compartilham infraestrutura, conhecimento técnico e capacidade produtiva ociosa para atender demandas específicas do mercado. Como resultado, observa-se uma redução de custos operacionais, melhor aproveitamento dos investimentos realizados e maior eficiência no uso de insumos e energia. Ao mesmo tempo, essa dinâmica contribui para reduzir a necessidade de expansão física da produção, favorecendo modelos produtivos mais sustentáveis e alinhados às diretrizes contemporâneas de responsabilidade ambiental e uso racional de recursos.

Empresas que adotam essas práticas tendem a ser melhor avaliadas por investidores, consumidores e entidades certificadoras, que cada vez mais valorizam organizações capazes de conciliar desempenho econômico com responsabilidade socioambiental e inovação organizacional. Nesse sentido, estratégias baseadas no compartilhamento de recursos e na cooperação produtiva passam a representar não apenas uma alternativa operacional, mas também um elemento estratégico de posicionamento competitivo em mercados cada vez mais sensíveis às questões de sustentabilidade.

No caso específico da Cervejaria XYZ, essa estratégia reforça sua posição de pioneirismo na região de Sorocaba, ao incorporar práticas inovadoras de gestão de ativos e de otimização da capacidade produtiva. Ao integrar princípios de produção eficiente com elementos do consumo colaborativo, a empresa antecipa tendências observadas em diversos setores da economia e posiciona-se como referência não apenas pela qualidade de seus produtos, mas

também por sua capacidade de adotar modelos produtivos mais inteligentes, sustentáveis e alinhados às transformações contemporâneas da economia.

5.2 Proposta de Guia Metodológico para Compartilhamento de Recursos

A proposição de um guia metodológico para o compartilhamento de recursos ociosos visa proporcionar uma abordagem sistemática e estruturada, que permita às organizações adotar práticas de otimização e maximização de seus ativos subutilizados. A metodologia desenvolvida foi pensada para empresas de médio porte e busca atender à necessidade de aprimorar a gestão de recursos de forma eficiente, econômica e sustentável.

Figura 1: As etapas do guia metodológico para compartilhamento de recursos



Fonte: elaborado pelo autor

O guia é composto por cinco etapas interdependentes e contínuas em um ciclo de melhoria, conforme figura 1, permitindo que as empresas ajustem suas estratégias de acordo com a evolução do mercado e o aprendizado prático adquirido.

As etapas são detalhadas a seguir, com ênfase nas ações necessárias para cada uma delas:

5.2.1 Diagnóstico Inicial: Levantamento e Mapeamento de Recursos

O primeiro passo no processo de compartilhamento de recursos é o diagnóstico. Esta etapa consiste na análise e identificação dos recursos ociosos dentro da empresa, seja em equipamentos, espaços, máquinas ou mão de obra especializada que não estão sendo aproveitados de maneira ideal. O diagnóstico é fundamental para criar uma base sólida sobre a qual as decisões subsequentes serão tomadas.

- **Levantamento de Recursos:** Realize um inventário detalhado de todos os recursos disponíveis, incluindo ativos físicos (máquinas, equipamentos, veículos, espaço de armazenamento) e intangíveis (conhecimentos técnicos, expertise da equipe, infraestrutura de TI).
- **Análise de Utilização:** Para cada recurso identificado, calcule a taxa de utilização média, identificando os períodos em que os recursos estão ociosos. Este levantamento ajudará a determinar quais recursos estão sendo subutilizados.
- **Cálculo de Custos de Ociosidade:** Avalie os custos associados aos recursos ociosos, como custos de manutenção, energia e impostos. Isso ajudará a quantificar a perda financeira devido à subutilização.
- **Mapeamento de Oportunidades:** Identifique os recursos que têm maior potencial para serem compartilhados com outras empresas ou parceiros estratégicos, com base na sua natureza, estado de conservação e capacidade de gerar valor no mercado.

5.2.2 Planejamento do Programa de Compartilhamento de Recursos

Após identificar os recursos ociosos, o próximo passo é planejar como o compartilhamento será implementado. O planejamento deve ser cuidadoso para garantir que todos os envolvidos compreendam suas responsabilidades e que os termos sejam claros e eficazes para todas as partes.

Definir os Tipos de Compartilhamento: Estabeleça as modalidades de compartilhamento mais adequadas para cada tipo de recurso. As opções podem incluir locação, parceria, cessão temporária ou troca de serviços. A escolha deve levar em consideração a natureza do recurso e a demanda do mercado.

Seleção de Parceiros: Identifique empresas ou empreendedores que possam ter interesse em utilizar os recursos ociosos. Os critérios para seleção devem incluir:

- Credibilidade e capacidade operacional do parceiro.
- Compatibilidade estratégica com os objetivos da empresa (por exemplo, empresas com práticas sustentáveis, que compartilham valores semelhantes).
- Benefícios mútuos em termos financeiros, operacionais e de reputação.
- **Definir Modelos Contratuais:** Crie acordos formais que definam os termos de uso dos recursos, como a duração, valores de locação, responsabilidades de manutenção e

garantias. Estes contratos devem ser flexíveis, mas também proteger os interesses da empresa em caso de falhas ou danos.

- **Planejamento Logístico:** Organize os aspectos logísticos do compartilhamento, como transporte de recursos, armazenamento e prazos. Caso o recurso compartilhado envolva espaço físico, é importante garantir que a empresa possa acomodar os recursos de forma eficiente e sem impactar a operação existente.

5.2.3 Implementação: Execução do Programa de Compartilhamento

Com o planejamento pronto, a fase de implementação consiste em colocar o plano em ação. Essa etapa envolve a execução concreta das ações definidas, incluindo a formalização das parcerias e o início do compartilhamento de recursos.

Formalização dos Acordos: Assinar os contratos de compartilhamento com os parceiros selecionados. Certificou-se de que ambas as partes entendem claramente as expectativas, condições e responsabilidades.

Treinamento das Equipes: Treine as equipes envolvidas, tanto internamente quanto com os parceiros, para garantir que todos os procedimentos relacionados ao compartilhamento sejam compreendidos e seguidos corretamente. Isso inclui treinamento sobre o uso dos recursos, a gestão de inventário, a manutenção e a comunicação com os parceiros.

Alocação de Recursos: A alocação de recursos deve ser feita de maneira controlada, conforme as necessidades dos parceiros e a disponibilidade interna. No caso de recursos físicos, planeje o armazenamento adequado e o transporte quando necessário.

Monitoramento da Implementação: Acompanhem de perto o progresso da implementação. Isso envolve a verificação constante da utilização dos recursos, ajustando as alocações conforme necessário e resolvendo eventuais problemas logísticos ou operacionais.

5.2.4 Monitoramento e Controle: Acompanhamento da Eficiência e Resultados

O monitoramento contínuo é essencial para garantir que os recursos compartilhados estejam sendo utilizados conforme o planejado. Esta etapa assegura que as práticas de compartilhamento estão gerando os benefícios econômicos e operacionais desejados, e permite ajustes rápidos em caso de problemas.

Rastreio da Utilização dos Recursos: Utilizar sistemas de controle para registrar a utilização dos recursos, como softwares de gestão de ativos ou planilhas detalhadas. Isso permitirá verificar se os recursos estão sendo compartilhados de maneira eficiente.

Avaliação da Performance: Estabeleça indicadores de desempenho (KPIs) para medir a eficácia do programa de compartilhamento. Exemplos de KPIs incluem:

- Taxa de ocupação/uso dos recursos.
- Receita gerada através do compartilhamento.
- Economia de custos operacionais internos.
- Feedback com Parceiros: Realizar reuniões periódicas com os parceiros para avaliar a experiência, resolver problemas que possam surgir e identificar oportunidades de melhoria.

5.2.5 Avaliação e Aprimoramento: Feedback e Ajustes no Modelo

Ao final de cada ciclo de compartilhamento, é crucial realizar uma avaliação completa para verificar os resultados e identificar áreas de melhoria. Essa avaliação permite ajustar o programa de acordo com as lições aprendidas, garantindo sua evolução e maximização dos benefícios.

- **Análise de Resultados:** Avaliar todos os aspectos do programa, como os ganhos econômicos, os benefícios ambientais e a satisfação dos parceiros. Utilizar métricas quantitativas e qualitativas para uma visão completa.
- **Ajuste de Estratégias:** Com base nas análises, modifiquem as estratégias de compartilhamento. Isso pode incluir mudanças nos modelos de contrato, redefinição de parceiros ou ajustes logísticos.
- **Documentação de Lições Aprendidas:** Registrar as lições aprendidas durante o processo de compartilhamento para melhorar as próximas implementações e permitir que a organização aprenda e evolua constantemente.

5.2.6 Planejamento do Programa de Compartilhamento de Recursos: Análise Econômica, Tecnológica e Organizacional

O planejamento do programa de compartilhamento de recursos constitui uma etapa estruturante do guia metodológico proposto, na medida em que converte o diagnóstico da ociosidade em decisões estratégicas capazes de gerar valor econômico, operacional e

institucional. Mais do que uma fase operacional, trata-se de um momento de consolidação do modelo de negócio do compartilhamento, no qual se articulam elementos de governança, tecnologia, cultura organizacional e análise econômica, fundamentais para a sustentabilidade da iniciativa.

A literatura recente destaca que iniciativas de economia compartilhada bem-sucedidas dependem de um planejamento que vá além da simples disponibilização de ativos, incorporando uma lógica sistêmica de criação de valor em redes colaborativas (Sun e Ertz, 2024). Nesse sentido, o planejamento deve assegurar clareza de responsabilidades, previsibilidade jurídica e alinhamento estratégico entre os participantes, reduzindo assimetrias de informação e custos de transação.

O primeiro eixo do planejamento refere-se à definição dos tipos de compartilhamento, que devem ser compatíveis com a natureza dos recursos e com os objetivos estratégicos da organização. Modalidades como locação, cessão temporária, parcerias operacionais ou trocas de serviços implicam diferentes níveis de controle, risco e retorno. Rathnayake (2024) argumenta que a escolha inadequada da modalidade pode limitar tanto a eficiência econômica quanto a aceitação do modelo pelos participantes, evidenciando a necessidade de uma análise criteriosa entre flexibilidade operacional e proteção do *core business*.

Na sequência, a seleção de parceiros assume papel central na redução de riscos e na ampliação dos benefícios do compartilhamento. Estudos recentes indicam que a credibilidade, a capacidade operacional e o alinhamento estratégico são determinantes para a estabilidade das redes de compartilhamento, especialmente em ambientes interorganizacionais (CLEMENS; DOUGLAS; KALLIO, 2025). Assim, o planejamento deve incorporar critérios que transcendam o ganho financeiro imediato, considerando benefícios reputacionais, aprendizado organizacional e fortalecimento de ecossistemas de inovação aberta.

A estruturação de modelos contratuais representa outro pilar fundamental. Contratos bem definidos são essenciais para sustentar a confiança entre as partes e garantir previsibilidade, especialmente em contextos nos quais ativos críticos ou capacidades produtivas são compartilhados. A literatura aponta que contratos flexíveis, porém robustos, reduzem comportamentos oportunistas e favorecem relações colaborativas de longo prazo (Dantas e Soares de Souza, 2023). Dessa forma, cláusulas relacionadas a responsabilidades, manutenção, níveis de serviço, penalidades e garantias devem ser cuidadosamente planejadas.

Sob a perspectiva econômica, o planejamento do programa exige um aprofundamento na análise de custos e benefícios, incluindo elementos diretos, indiretos e intangíveis. Além da geração de receita adicional e da diluição de custos fixos, devem ser considerados ganhos como

melhoria da imagem institucional, ampliação da rede de parceiros e aumento da resiliência organizacional. Sun e Ertz (2024) destacam que esses benefícios intangíveis, embora de difícil mensuração, exercem influência significativa sobre o desempenho de plataformas de compartilhamento e podem ser estimados por meio de indicadores *proxy* e análises multicritério.

Proxy e análise multicritério são conceitos usados para ajudar a avaliar situações em que não é possível medir algo diretamente.

Proxy é um indicador indireto usado para representar um fenômeno que não pode ser medido de forma direta. Em outras palavras, utiliza-se uma variável substituta para estimar determinado resultado. Por exemplo, se uma empresa deseja avaliar o aumento de reputação após adotar práticas sustentáveis, pode utilizar como *proxy* o crescimento do número de parcerias, avaliações positivas de clientes ou aumento da procura pelos seus produtos.

Análise multicritério é um método de avaliação que considera vários critérios ao mesmo tempo para apoiar a tomada de decisão. Em vez de analisar apenas um indicador, como o custo, essa abordagem permite avaliar simultaneamente diferentes fatores, como desempenho econômico, impacto ambiental, eficiência operacional e benefícios sociais. Dessa forma, a análise torna a avaliação mais completa e equilibrada, especialmente em projetos que envolvem múltiplos objetivos.

No que se refere à governança e aos incentivos de mercado, o planejamento deve definir como o valor gerado será distribuído entre os participantes. Modelos como cooperativas de plataforma, *joint ventures* ou *marketplaces* regulados têm sido apontados como alternativas para mitigar riscos de concentração e promover maior equidade na captura de valor (CLEMENS; DOUGLAS; KALLIO, 2025). A definição de preços dos recursos compartilhados, por sua vez, deve refletir custos, depreciação, risco e valor percebido, evitando distorções que desestimulem a participação.

A integração tecnológica, especialmente a partir dos princípios da Indústria 4.0, amplia significativamente a capacidade de planejamento e controle do compartilhamento. Tecnologias como *IOT*, sistemas *ERP/MRP* e algoritmos de inteligência artificial permitem identificar a ociosidade em tempo real, simular cenários de alocação e otimizar o uso dos recursos, reduzindo conflitos de agenda e impactos sobre a produção principal. Rathnayake (2024) ressalta que a digitalização é um elemento-chave para escalar modelos de compartilhamento com eficiência e confiabilidade.

Paralelamente, o planejamento deve incorporar uma gestão estruturada dos riscos operacionais. O uso de ativos por terceiros pode acarretar degradação acelerada de equipamentos, perda de controle sobre padrões de qualidade ou interrupções produtivas. Assim, o guia metodológico propõe a adoção de *frameworks* específicos de avaliação e mitigação de riscos, combinando monitoramento contínuo, planos de manutenção diferenciados e cláusulas contratuais específicas, conforme sugerido por estudos recentes sobre governança em plataformas colaborativas (CLEMENS; DOUGLAS; KALLIO, 2025)

A aplicabilidade do planejamento varia conforme o setor econômico e o nível de exigência regulatória presente em cada atividade. Em setores altamente regulados, como o farmacêutico, o aeroespacial e o de saúde, existem requisitos rigorosos relacionados à rastreabilidade de processos, validação de equipamentos, controle documental e garantia da qualidade. Essas exigências impõem adaptações significativas nas etapas de identificação, avaliação e planejamento do compartilhamento de recursos produtivos.

Nesses contextos, a disponibilização de ativos para uso compartilhado deve considerar não apenas a capacidade técnica e a ociosidade existente, mas também a conformidade com normas regulatórias, protocolos de segurança e procedimentos de controle de qualidade. Isso significa que equipamentos, instalações ou linhas produtivas precisam passar por verificações adicionais, como registros de uso, histórico de manutenção, qualificação operacional e validação de processos, assegurando que o compartilhamento não comprometa a integridade do produto final nem a confiabilidade do sistema produtivo.

A segurança do processo, nesse caso, refere-se à garantia de que todas as etapas produtivas ocorram de maneira controlada, previsível e dentro dos parâmetros estabelecidos por normas técnicas e regulatórias. Isso inclui prevenir contaminações cruzadas, evitar falhas operacionais, assegurar a rastreabilidade completa dos lotes produzidos e manter condições adequadas de operação dos equipamentos. Dessa forma, qualquer iniciativa de compartilhamento de recursos deve ser cuidadosamente planejada para garantir que o uso por diferentes agentes ou finalidades não gere riscos à qualidade do produto, à segurança dos trabalhadores ou à conformidade regulatória.

Assim, emergem compromissos inevitáveis entre maximizar a utilização dos recursos disponíveis e assegurar a conformidade com as exigências normativas e de segurança

operacional. Essa situação demanda decisões criteriosas por parte da engenharia de produção, da engenharia de processos e das áreas de garantia da qualidade, que precisam equilibrar eficiência produtiva, confiabilidade operacional e atendimento rigoroso às regulamentações aplicáveis.

Por fim, o planejamento do programa de compartilhamento não pode negligenciar os aspectos comportamentais e culturais. A resistência interna e externa ao compartilhamento é amplamente reconhecida na literatura como uma das principais barreiras à sua implementação. Dantas e Soares (2023) ressaltam que a adesão dos participantes depende de estratégias consistentes de comunicação, engajamento da liderança e gestão da mudança. Nesse sentido, o guia metodológico incorpora princípios da engenharia organizacional para fomentar uma cultura de colaboração interempresarial, condição essencial para a sustentabilidade e escalabilidade do modelo.

Dessa forma, o planejamento do programa de compartilhamento de recursos configura-se como um processo multidimensional, no qual decisões técnicas, econômicas, tecnológicas e humanas se entrelaçam. Quando adequadamente estruturado, esse planejamento permite que o compartilhamento transcenda uma prática pontual e se consolide como uma estratégia organizacional capaz de promover eficiência produtiva, inovação colaborativa e desenvolvimento sustentável.

5.3 Discussão dos resultados

A proposta deste guia metodológico é oferecer uma abordagem robusta e estruturada para a implementação de programas de compartilhamento de recursos ociosos, proporcionando uma nova forma de pensar a utilização de ativos e sua rentabilidade. O passo a passo, organizado em cinco etapas, foi concebido de maneira a oferecer flexibilidade e adaptabilidade para diferentes tipos de organizações e categorias de recursos. Para empresas como a Cervejaria XYZ, a aplicação deste guia pode representar não apenas uma fonte adicional de receita, mas também uma contribuição relevante para a sustentabilidade e para o fortalecimento de sua competitividade no mercado.

De acordo com Prates (2011), a ociosidade de recursos nas organizações muitas vezes passa despercebida, mas sua identificação é essencial para evitar impactos negativos na eficiência operacional e nos custos. Para esse autor, a análise adequada das causas da

ociosidade, complementada por ferramentas como o mapeamento do fluxo de valor (VSM), oferece às empresas uma visão clara dos processos, permitindo identificar gargalos, desperdícios e ativos subutilizados. Nesse sentido, o guia metodológico apoia-se diretamente na perspectiva de Prates (2011) ao reconhecer que o compartilhamento de recursos só é viável após uma identificação precisa da ociosidade existente.

Corroborando essa visão, Corrêa e Gianesi (2013) destacam que a ociosidade dos recursos produtivos constitui um dos principais fatores de ineficiência nos sistemas industriais, pois gera custos fixos que não são compensados pela produção e desfavorece a competitividade das empresas. No entanto, esses autores também sugerem que a gestão de recursos ociosos pode ser convertida em uma vantagem estratégica quando organizações adotam práticas colaborativas. Essa lógica dialoga diretamente com a proposta deste guia, especialmente ao se considerar a criação de uma plataforma online capaz de integrar empresas e disponibilizar recursos ociosos em tempo real, transformando um problema interno em uma oportunidade de geração de valor para múltiplos atores.

Rocha (2020) reforça essa perspectiva ao afirmar que o compartilhamento de recursos ociosos possibilita otimizar ativos, reduzir desperdícios e minimizar impactos ambientais. Essa visão amplia a compreensão de que a ociosidade, antes vista apenas como um desafio operacional, pode ser reinterpretada como um catalisador de soluções sustentáveis. Ao estruturar um ambiente digital que permita o acesso compartilhado a equipamentos, espaços, máquinas e capacidades produtivas excedentes, cria-se um arranjo eficiente que atende tanto aos princípios de economia quanto aos de sustentabilidade.

Nesse mesmo contexto, Oliveira et al. (2025) ressaltam que a colaboração entre empresas ao longo da cadeia de suprimentos, por meio do compartilhamento de recursos, contribui para ganhos de eficiência logística e redução de custos. A plataforma online proposta por este guia oferece justamente o ambiente necessário para operacionalizar essa colaboração, conectando organizações que possuem recursos sobrando àquelas que necessitam deles temporariamente, eliminando desperdícios e promovendo maior fluidez nas operações logísticas.

A inserção dessa proposta no âmbito da economia circular reforça ainda mais sua relevância. A Fundação Ellen MacArthur (2025) destaca que modelos circulares promovem a redução de desperdícios, a extensão do ciclo de vida dos recursos e a maximização da utilização dos ativos, gerando benefícios ambientais e econômicos. Nesse sentido, o compartilhamento de

recursos ociosos emerge como um mecanismo concreto para incorporar os princípios da circularidade à prática organizacional. Ao integrar esses conceitos à dinâmica de produção, as empresas avançam não só em eficiência, mas também em sustentabilidade econômica e ambiental, alinhando-se às tendências globais de desenvolvimento responsável.

Assim, a criação e implementação de uma plataforma online dedicada ao compartilhamento e à monetização de recursos ociosos apresenta-se como uma proposta conceitual e aplicada a ser desenvolvida, alinhada às discussões teóricas presentes na literatura recente sobre economia colaborativa, economia circular e otimização de ativos produtivos. Nesse sentido, a plataforma não se configura como uma solução tecnológica já consolidada, mas como uma proposta estruturada neste estudo, destinada a orientar o desenvolvimento de um sistema capaz de identificar, organizar e disponibilizar recursos subutilizados entre organizações.

A proposta envolve a concepção de um ambiente digital que permita conectar empresas que possuem ativos produtivos ociosos, como equipamentos, espaços industriais, infraestrutura logística ou capacidade produtiva disponível, com outras organizações que necessitam desses recursos de forma temporária ou complementar. A plataforma, portanto, atua como um mecanismo de intermediação e coordenação, reunindo informações sobre disponibilidade de ativos, requisitos técnicos, condições de utilização e possibilidades de cooperação entre diferentes agentes econômicos.

Ao ser apresentada como parte deste estudo, essa iniciativa busca demonstrar o potencial de ferramentas digitais no apoio à gestão mais eficiente da capacidade instalada das organizações. A proposta pretende contribuir para reduzir desperdícios, ampliar o aproveitamento de recursos existentes e estimular práticas de colaboração interempresarial, especialmente em contextos produtivos nos quais a ociosidade de ativos representa um desafio recorrente.

Nesse contexto, o desenvolvimento futuro dessa plataforma insere-se em um movimento mais amplo de transformação dos modelos produtivos, no qual empresas passam a adotar estratégias mais flexíveis, colaborativas e sustentáveis de utilização de seus recursos. Dessa forma, a proposta busca evidenciar como a ociosidade pode ser reinterpretada como uma oportunidade de geração de valor, promovendo cooperação entre organizações, fortalecendo práticas de gestão sustentável e contribuindo para a transição para modelos econômicos mais circulares, eficientes e resilientes.

5.3.1 Aspectos Jurídicos e Contratuais

Ao implementar programas de compartilhamento de recursos ociosos no ambiente empresarial, torna-se fundamental considerar os aspectos jurídicos e contratuais que regem essa prática. A formalização das parcerias requer uma estrutura legal sólida, capaz de assegurar que direitos, obrigações, responsabilidades e limites de uso sejam claramente definidos. Como destacam Gagliano e Pamplona (2022), contratos bem elaborados reduzem riscos, evitam conflitos e estabelecem bases para relações cooperativas duradouras.

Nesse contexto, o compartilhamento de ativos sejam eles máquinas, espaços, tecnologias ou serviços exige cuidados específicos quanto à propriedade, responsabilidade civil, garantias, seguros e confidencialidade. Tais elementos são essenciais para mitigar potenciais danos, especialmente quando o recurso compartilhado possui valor estratégico ou envolve riscos operacionais (Venosa, 2021). Além disso, a Lei da Liberdade Econômica reforça a importância da segurança jurídica e da autonomia contratual, princípios fundamentais para acordos entre empresas (BRASIL, 2019).

A clareza na definição de cláusulas como prazo, condições de uso, indenizações, obrigação de manutenção, custos operacionais, responsabilidade por danos e condições de rescisão é indispensável para evitar ambiguidades que possam causar retrocessos ao programa. Conforme ressalta Tartuce (2023), contratos empresariais devem ser estruturados com base na boa-fé objetiva, transparência e equilíbrio entre as partes.

Assim, a adoção de uma abordagem jurídica cuidadosa não apenas garante segurança às partes envolvidas, mas também fortalece a viabilidade e a sustentabilidade dos programas de compartilhamento de recursos ociosos.

5.3.1.1 Contratos de Compartilhamento de Recursos

Os contratos de compartilhamento de recursos ociosos configuram-se como instrumentos jurídicos essenciais para a estruturação, a operacionalização e a continuidade de arranjos cooperativos entre organizações. No âmbito empresarial, tais contratos desempenham papel estratégico ao transformar princípios jurídicos abstratos em obrigações concretas, capazes de disciplinar o acesso, o uso e a gestão de ativos compartilhados, assegurando previsibilidade e estabilidade às relações entre negócios parceiros.

A natureza desses contratos é predominantemente atípica, uma vez que não se enquadram de forma integral em modelos contratuais tradicionais previstos no ordenamento jurídico. Em razão disso, é comum que integrem elementos de diferentes espécies contratuais, como locação, comodato, prestação de serviços e parcerias empresariais, o que exige elevada precisão técnica na sua elaboração. Conforme aponta Tartuce (2023), a complexidade dos contratos empresariais contemporâneos demanda estruturas capazes de promover adequada distribuição de riscos, preservação do equilíbrio econômico-financeiro e compatibilidade entre os interesses das partes envolvidas.

A eficácia dos contratos de compartilhamento está diretamente associada ao grau de detalhamento das cláusulas que regulam o escopo do uso dos recursos, os limites operacionais, os prazos contratuais, os critérios de remuneração ou compensação econômica, bem como as responsabilidades relacionadas à manutenção, à integridade dos ativos e à reparação de eventuais danos. A inclusão de disposições referentes à contratação de seguros, à confidencialidade de informações estratégicas e à proteção de dados empresariais revela-se indispensável, sobretudo quando o compartilhamento envolve recursos críticos ou sensíveis para a competitividade organizacional, conforme destacam Gagliano e Pamplona Filho (2024).

Além da definição das obrigações principais, contratos de compartilhamento de recursos devem contemplar mecanismos de governança contratual voltados ao acompanhamento da execução, à gestão de riscos e à prevenção de conflitos. A adoção de indicadores de desempenho, procedimentos de fiscalização e métodos adequados de resolução de controvérsias contribui para a redução de incertezas e para o fortalecimento da confiança mútua entre as partes. Venosa (2022) ressalta que a previsibilidade decorrente de tais mecanismos reduz custos transacionais e favorece a longevidade das relações contratuais no ambiente empresarial.

No contexto da economia contemporânea, caracterizada pela intensificação de práticas colaborativas e pela busca por maior eficiência no uso de ativos produtivos, a autonomia privada e a liberdade contratual assumem papel central na conformação desses instrumentos jurídicos. O marco normativo brasileiro, reforçado pela Lei da Liberdade Econômica, oferece suporte para a construção de contratos flexíveis e adaptáveis às especificidades operacionais dos programas de compartilhamento. Dessa forma, contratos de compartilhamento de recursos ociosos, quando adequadamente estruturados, extrapolam a função meramente jurídica e

passam a atuar como instrumentos estratégicos para a sustentabilidade, a eficiência operacional e a escalabilidade das iniciativas colaborativas entre empresas.

5.3.1.2 Desafios e Soluções no Compartilhamento de Recursos

O compartilhamento de recursos tem adquirido relevância como estratégia para aumentar a eficiência operacional, reduzir custos e fortalecer a sustentabilidade organizacional (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2019). Apesar de seus benefícios, sua implementação envolve desafios que exigem planejamento e gestão adequados.

Entre os principais desafios destaca-se a ausência de um diagnóstico estruturado, que pode levar a decisões baseadas em informações incompletas sobre a disponibilidade e a ociosidade dos recursos, impactando negativamente a eficiência operacional e a tomada de decisão (BALLOU, 2006). Soma-se a isso a resistência cultural, comum em organizações pouco habituadas a práticas colaborativas, além da falta de regras claras de governança, o que pode gerar conflitos e uso inadequado dos ativos. Limitações tecnológicas e riscos legais também dificultam a operacionalização do compartilhamento, especialmente em ambientes empresariais compartilhados.

Como solução, torna-se fundamental a realização de um diagnóstico organizacional que permita mapear recursos e identificar oportunidades reais de reaproveitamento, apoiando um planejamento mais eficiente da produção e da utilização da capacidade instalada (TUBINO, 2017). O fortalecimento de uma cultura colaborativa, aliado à definição de modelos de governança com regras claras e indicadores de desempenho, contribui para aumentar a confiança e a adesão ao processo. O uso de tecnologias de apoio e a atenção aos aspectos legais completam o conjunto de ações necessárias para viabilizar o compartilhamento de forma segura e eficiente.

Em síntese, quando bem estruturado, o compartilhamento de recursos transforma ativos ociosos em fontes de valor, promovendo ganhos econômicos, operacionais e sustentáveis para as organizações.

5.3.1.3 Implementação de Modelos de Economia Circular

A adoção de modelos de economia circular representa uma estratégia sofisticada e estruturalmente transformadora para ampliar os impactos positivos do compartilhamento de recursos no ambiente empresarial. Diferentemente de abordagens lineares tradicionais — baseadas em extrair, produzir, consumir e descartar — a lógica circular propõe a manutenção contínua do valor dos ativos ao longo do tempo, promovendo ciclos sucessivos de reutilização, remanufatura, redistribuição, reciclagem e regeneração. Esse reposicionamento sistêmico visa reduzir passivos ambientais e otimizar a utilização de recursos, em consonância com os princípios defendidos pela Ellen MacArthur Foundation (2015).

Na prática organizacional, a incorporação da circularidade ao compartilhamento de recursos implica compreender que os ativos não constituem apenas elementos de suporte operacional, mas componentes estratégicos de um ecossistema produtivo interdependente. A circulação prolongada desses recursos — em múltiplos contextos e para diferentes finalidades — diminui substancialmente perdas de valor relacionadas à obsolescência, ao subuso e à renovação prematura de equipamentos, conforme argumentam Ghisellini, Cialani e Ulgiati (2016). Assim, o compartilhamento alinhado aos ciclos circulares deixa de ser apenas um mecanismo de redução de custos e passa a se configurar como um vetor de inovação estrutural, elevando a resiliência e a eficiência sistêmica das organizações.

Sob essa perspectiva, empresas que implementam estratégias de economia circular podem estabelecer cadeias produtivas regenerativas, nas quais recursos materiais, tecnológicos e infraestruturais são continuamente realocados, atualizados e revalorizados. Essa prática evita o descarte prematuro de ativos, prolonga sua vida útil e reduz a dependência de novos insumos — fatores essenciais para a sustentabilidade de longo prazo e para a competitividade em mercados pressionados por eficiência e responsabilidade ambiental (Lebreton; Jacobi, 2020).

Exemplo: ao compartilhar equipamentos industriais entre unidades produtivas ou até entre organizações distintas, uma empresa amplifica o ciclo funcional desses ativos. Ao mesmo tempo, evita investimentos redundantes, diminui emissões associadas à fabricação de novos equipamentos e fortalece uma lógica circular, na qual o ativo permanece continuamente útil até que sua capacidade seja tecnicamente esgotada. Essa dinâmica cria um ambiente propício para modelos colaborativos e plataformas de multisserviços, conforme ressaltado por Brunner e Rechberger (2017).

5.3.1.4 Parcerias Estratégicas e Colaboração Interempresarial

Fomentar parcerias de longo prazo entre empresas com interesses comuns pode ser uma solução eficaz para superar muitos dos desafios do compartilhamento de recursos. Essas parcerias podem envolver a troca de recursos, como equipamentos, espaço ou expertise, e criar uma rede de apoio mútuo que beneficia ambas as partes.

Exemplo: Parcerias interempresariais entre empresas de diferentes setores, como empresas de transporte e fabricantes, podem resultar em soluções de compartilhamento de recursos mais eficientes e escaláveis.

O compartilhamento de recursos ociosos representa uma oportunidade significativa para empresas que buscam reduzir custos, aumentar a eficiência e promover a sustentabilidade. No entanto, para que essa prática seja bem-sucedida, é necessário enfrentar e superar diversos desafios, que vão desde questões organizacionais e culturais até questões logísticas e jurídicas. Ao implementar soluções estratégicas e adotar abordagens colaborativas, as empresas podem maximizar os benefícios do compartilhamento de recursos e criar um impacto positivo tanto em suas finanças quanto no meio ambiente.

Com o suporte de tecnologias emergentes, plataformas avançadas de gestão de ativos e princípios estruturantes da economia circular, as organizações podem não apenas identificar recursos ociosos, mas reconfigurar sua lógica de uso, transformando passivos improdutivos em ativos estratégicos que agregam valor ao longo de múltiplos ciclos. A integração entre sistemas digitais — como *IOT*, machine learning e plataformas de gestão integrada — viabiliza monitoramento contínuo, rastreabilidade e análise preditiva, elementos essenciais para elevar a eficiência e ampliar a vida útil dos recursos (Porter; Heppelmann, 2014).

5.3.1.5 Plataforma Online para Incentivar a Colaboração e Compartilhamento de Recursos

A crescente pressão sobre as organizações para otimizar recursos, reduzir custos e alinhar-se a agendas globais de sustentabilidade tem provocado uma reconfiguração significativa dos modelos de gestão de ativos e processos produtivos. Em um ambiente corporativo marcado por elevada competitividade, volatilidade e crescente digitalização, o uso inteligente de recursos ociosos passa a ocupar um papel estratégico, configurando-se como um vetor de vantagem competitiva e inovação operacional (Porter; Heppelmann, 2014). Nesse

contexto, o compartilhamento estruturado de ativos emerge não apenas como uma alternativa pragmática de redução de desperdícios, mas como um elemento constitutivo de ecossistemas colaborativos sustentados por práticas da economia circular (Ellen MacArthur Foundation, 2015). A criação de uma plataforma digital orientada ao compartilhamento de recursos ociosos, portanto, não se limita à simples intermediação de trocas: trata-se de um mecanismo sofisticado de governança, conectividade e geração de valor empresarial.

A plataforma proposta fundamenta-se em quatro objetivos centrais: (i) estabelecer conexões eficientes entre empresas detentoras de ativos subutilizados e organizações que necessitam desses recursos temporariamente; (ii) ampliar a taxa de utilização de equipamentos, reduzindo investimentos em novas aquisições e maximizando o retorno sobre ativos existentes (Barney; Hesterly, 2019); (iii) induzir práticas sustentáveis ao favorecer a reutilização e o prolongamento da vida útil dos recursos; e (iv) consolidar relações colaborativas, fortalecendo redes interempresariais baseadas em confiança, transparência e reciprocidade (Granovetter, 1985). Esses objetivos refletem uma mudança paradigmática: da lógica proprietária tradicional para uma lógica sistêmica, apoiada na noção de acesso e uso eficiente — princípios centrais da economia compartilhada (Botsman; Rogers, 2010).

O desenvolvimento da plataforma está ancorado em diretrizes de usabilidade, acessibilidade e robustez técnica, orientadas pelos princípios da transformação digital e da indústria 4.0 (Schwab, 2016). Entre suas funcionalidades estruturantes destacam-se:

Cadastro e listagem de recursos: As organizações poderão inserir descrições completas de seus recursos ociosos — máquinas, equipamentos, veículos, espaços industriais e infraestrutura logística — contemplando dados técnicos, condições operacionais, georreferenciamento e janelas de disponibilidade. Essa formalização sistemática amplia a rastreabilidade e a confiabilidade dos ativos compartilhados (Baines; Lightfoot, 2013).

Mecanismo avançado de busca: A adoção de filtros por tipologia de recurso, localização, faixa de disponibilidade, porte organizacional e modalidade de uso contribui para elevar a eficiência das correspondências entre oferta e demanda, aproximando o modelo de funcionamento de marketplaces digitais de alta responsividade (Hagiu; Wright, 2020).

Agendamento e logística: O sistema de reservas, aliado a serviços de apoio como transporte, montagem ou assistência técnica, confere previsibilidade operacional e reduz variabilidades no fluxo de uso dos recursos — um aspecto fundamental para organizações orientadas à eficiência e confiabilidade operacional (Slack; Brandon-Jones, 2020).

Sistema de avaliação e reputação: A construção de reputação corporativa configura-se como um mecanismo de governança essencial em plataformas digitais, elevando a confiança entre os agentes, mitigando riscos comportamentais e fortalecendo a legitimidade dos participantes (Resnick et al., 2000).

Contratos digitais e segurança jurídica: A disponibilização de instrumentos contratuais padronizados, aliada a mecanismos de mediação, reduz custos de transação, assim como incertezas inerentes às operações de compartilhamento entre empresas (Williamson, 1985).

Monitoramento e relatórios: Relatórios analíticos fornecem métricas sobre desempenho, custos, produtividade dos recursos, taxa de utilização e indicadores de sustentabilidade, oferecendo suporte a decisões estratégicas baseadas em dados (Davenport; Harris, 2007).

Sistema de pagamentos digitalizado: A integração de meios de pagamento flexíveis, como cobrança por hora de uso, por operação realizada ou por valor fixo, contribui para tornar as transações mais ágeis e adaptáveis às diferentes formas de utilização dos recursos. Esse tipo de estrutura aproxima o modelo de negócios das abordagens de servitização e *product as a service*.

A servitização refere-se ao processo pelo qual empresas tradicionalmente focadas na venda de produtos passam a oferecer serviços associados ao uso desses produtos, ampliando a geração de valor por meio de soluções integradas. Já o conceito de *product as a service* baseia-se na ideia de que o cliente não necessariamente adquire o produto em si, mas paga pelo seu uso ou pela função que ele desempenha, transformando o acesso ao recurso em um serviço. Dessa forma, equipamentos, infraestrutura ou ativos produtivos podem ser disponibilizados sob demanda, com pagamento proporcional à utilização, modelo discutido por Tukker (2015).

Integração com práticas de sustentabilidade: A plataforma incorpora ferramentas, conteúdos e indicadores voltados à economia circular, reforçando que o compartilhamento de recursos não é apenas uma prática operacional, mas parte de um movimento estrutural de transição para modelos produtivos ambientalmente responsáveis (Geissdoerfer et al., 2017).

A sustentabilidade financeira da plataforma pode ser estruturada por dois modelos principais: assinatura mensal, garantindo acesso às ferramentas, ou comissões por transação, modelo amplamente consagrado em ecossistemas digitais multilaterais (Evans; Schmalensee, 2016).

Os benefícios gerados vão além da simples redução de custos. A plataforma possibilita: (a) redução de investimentos imobilizados, (b) incremento direto da eficiência operacional, (c) fortalecimento de práticas sustentáveis, (d) ampliação de parcerias estratégicas, (e) elevação da confiabilidade e transparência entre negócios empresariais, fatores essenciais para a

competitividade em contextos industriais contemporâneos. Assim, o compartilhamento estruturado de recursos ociosos consolida-se como um mecanismo potente de inovação organizacional, alicerçado em tecnologia, governança e colaboração (Chesbrough, 2020).

Em síntese, a plataforma digital proposta apresenta-se como uma possível solução estruturada para enfrentar problemas decorrentes da subutilização de ativos produtivos nas organizações. Ao permitir a identificação, o registro e a disponibilização de recursos ociosos em um ambiente digital integrado, essa proposta cria condições para que empresas compartilhem infraestrutura, equipamentos e capacidade produtiva de forma organizada, transparente e economicamente viável.

Mais do que uma ferramenta tecnológica, a plataforma representa uma alternativa de reorganização da gestão de recursos produtivos, na qual ativos antes considerados improdutivos ou subutilizados passam a ser incorporados a uma dinâmica de cooperação interempresarial. Nesse sentido, a proposta contribui para ampliar a eficiência operacional das organizações, reduzir desperdícios associados à ociosidade e estimular novas formas de geração de valor a partir da infraestrutura já instalada.

Ao integrar tecnologia digital, práticas de sustentabilidade e mecanismos de colaboração entre empresas, a plataforma também se alinha às transformações contemporâneas dos modelos de produção e consumo. Esse tipo de solução favorece o uso mais racional dos recursos disponíveis, estimula a criação de redes produtivas mais conectadas e fortalece estratégias baseadas na economia circular, na qual o foco deixa de ser apenas a expansão da capacidade produtiva e passa a considerar o melhor aproveitamento dos ativos existentes.

Dessa forma, a plataforma proposta pode contribuir para a consolidação de modelos produtivos mais eficientes, circulares e resilientes. Ao transformar a ociosidade em oportunidade de cooperação e geração de valor, ela oferece um caminho promissor para que organizações se adaptem às demandas econômicas, sociais e ambientais do século XXI, promovendo simultaneamente inovação na gestão, sustentabilidade e maior integração entre diferentes agentes do sistema produtivo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese analisou o potencial do compartilhamento de recursos ociosos como estratégia para otimização da utilização de ativos produtivos e promoção da sustentabilidade empresarial. A investigação desenvolvida a partir do estudo de caso na Cervejaria XYZ, localizada em Sorocaba, permitiu compreender de forma aprofundada como capacidades produtivas subutilizadas podem ser reinterpretadas não apenas como ineficiências operacionais, mas como oportunidades estratégicas de geração de valor quando integradas a modelos de cooperação interempresarial.

A análise realizada evidenciou que a empresa apresentava níveis relevantes de capacidade produtiva não utilizada, associados principalmente a variações de demanda, planejamento produtivo e limitações de aproveitamento integral da infraestrutura instalada. Quando examinada sob a perspectiva da economia circular e do compartilhamento de recursos produtivos, essa ociosidade revelou-se um potencial ativo estratégico. A identificação, o mapeamento e a classificação desses recursos permitiram estruturar uma proposta de aproveitamento que transforma a capacidade ociosa em possibilidade de geração de receitas adicionais, ao mesmo tempo em que amplia a eficiência no uso da infraestrutura existente.

Nesse contexto, o compartilhamento de ativos produtivos demonstrou potencial para reduzir perdas operacionais e melhorar a utilização de equipamentos, instalações e capacidades técnicas já disponíveis na organização. A possibilidade de disponibilizar parte da infraestrutura para terceiros, como no caso da produção para cervejarias ciganas, amplia o escopo de atuação da empresa e cria novas formas de monetização de recursos anteriormente subutilizados. Essa prática também reduz a necessidade de investimentos adicionais em ativos produtivos no sistema industrial como um todo, contribuindo para a diminuição da pressão sobre recursos naturais e para a redução da pegada ambiental associada à produção de novos equipamentos.

Outro aspecto relevante evidenciado pela pesquisa refere-se ao impacto sistêmico desse modelo no ecossistema produtivo regional. O compartilhamento de recursos contribui para fortalecer redes de cooperação entre empresas, estimulando relações produtivas baseadas em complementaridade de capacidades e utilização mais eficiente da infraestrutura existente. Nesse sentido, o modelo proposto ultrapassa a lógica tradicional de competição isolada entre

organizações e passa a favorecer formas de interação produtiva mais colaborativas, nas quais a eficiência coletiva do sistema industrial pode ser ampliada.

Como contribuição aplicada desta pesquisa, foi desenvolvido um guia metodológico estruturado para orientar empresas na implementação de programas de compartilhamento de recursos ociosos. O guia foi concebido como um instrumento de apoio à gestão, organizado em etapas interdependentes que abrangem desde o diagnóstico da ociosidade produtiva até a avaliação dos resultados obtidos e a melhoria contínua do modelo adotado. Entre as etapas propostas destacam-se a identificação e classificação dos recursos disponíveis, a definição das modalidades de compartilhamento, a seleção de parceiros estratégicos, o planejamento logístico e operacional das operações compartilhadas e a formalização contratual dos acordos estabelecidos.

A estrutura metodológica proposta também contempla mecanismos de acompanhamento e aprendizado organizacional, como o registro sistemático de resultados, a análise de desempenho das operações compartilhadas e a incorporação de melhorias progressivas no modelo adotado. Dessa forma, o guia busca oferecer às empresas um processo estruturado que permita reduzir riscos operacionais, melhorar a governança das operações compartilhadas e ampliar a eficiência na gestão de ativos produtivos.

Paralelamente ao guia metodológico, esta tese apresentou a proposição de uma plataforma digital voltada ao compartilhamento e à monetização de recursos ociosos entre empresas. A proposta da plataforma surge como um elemento estruturante capaz de viabilizar a operacionalização do modelo de compartilhamento em maior escala, reduzindo custos de transação, ampliando a transparência das operações e facilitando a conexão entre organizações interessadas em disponibilizar ou utilizar ativos produtivos.

A plataforma proposta foi concebida para incorporar funcionalidades como cadastro estruturado de recursos disponíveis, mecanismos de busca e identificação de ativos compatíveis com as demandas das empresas, sistemas de agendamento de uso, formalização de contratos digitais e geração de relatórios gerenciais para acompanhamento das operações. Além disso, a adoção de modelos de monetização baseados em assinatura ou comissões sobre as transações indica que a plataforma pode operar de forma economicamente sustentável, ao mesmo tempo em que promove a otimização da utilização de ativos industriais.

Os resultados obtidos ao longo da pesquisa indicam que a proposta de desenvolvimento dessa plataforma apresenta viabilidade conceitual e operacional, configurando-se como uma solução promissora para apoiar iniciativas de compartilhamento de recursos produtivos em ambientes industriais. Ao integrar tecnologia digital com práticas de gestão de ativos e cooperação interempresarial, a plataforma tem potencial para transformar estruturas produtivas fragmentadas em redes mais conectadas e eficientes.

Apesar das oportunidades identificadas, a pesquisa também evidenciou a existência de desafios relevantes para a implementação desse modelo. Entre as principais barreiras observadas destacam-se aspectos culturais, relacionados à resistência de algumas organizações em compartilhar ativos considerados estratégicos; desafios jurídicos, associados à necessidade de contratos claros que definam responsabilidades sobre uso, manutenção e eventuais danos aos recursos compartilhados; e questões logísticas, que exigem planejamento cuidadoso para que o uso compartilhado não comprometa as operações principais da empresa proprietária do ativo.

Além dessas barreiras, é necessário reconhecer as limitações deste estudo. A pesquisa concentrou-se em um estudo de caso específico no setor de bebidas, o que limita a generalização direta dos resultados para outros setores industriais com características operacionais distintas. Também não foram explorados em profundidade fatores macroeconômicos ou mudanças regulatórias que possam influenciar a viabilidade econômica do modelo em diferentes contextos. Outro aspecto que merece investigação adicional refere-se à capacidade de pequenas e médias empresas adotarem soluções digitais de forma plena, considerando limitações de infraestrutura tecnológica e competências digitais.

Recomendações para Pesquisas Futuras

Diante dessas limitações e das oportunidades identificadas, recomenda-se que pesquisas futuras ampliem o escopo de investigação para diferentes setores produtivos, como a indústria automotiva, a manufatura pesada, a indústria de alimentos, o setor logístico e o setor de serviços. A análise comparativa entre diferentes contextos industriais poderá contribuir para compreender como o compartilhamento de recursos ociosos se comporta em ambientes produtivos com diferentes níveis de complexidade tecnológica, intensidade de capital e exigências regulatórias.

Outra linha relevante de investigação consiste na realização de estudos longitudinais capazes de avaliar os impactos financeiros, operacionais e ambientais do compartilhamento de recursos ao longo do tempo. Esse tipo de abordagem permitiria mensurar de forma mais abrangente os ganhos de eficiência, a redução de custos estruturais e os benefícios ambientais associados à redução da necessidade de novos investimentos em infraestrutura produtiva.

Também se recomenda o aprofundamento das análises jurídicas relacionadas à economia de compartilhamento no contexto empresarial, com foco no desenvolvimento de modelos contratuais padronizados capazes de garantir maior segurança jurídica às empresas participantes. Estruturas contratuais mais claras e adaptadas a esse modelo de negócios podem contribuir para reduzir incertezas, aumentar a confiança entre os parceiros e facilitar a expansão do compartilhamento de ativos entre organizações.

Outro campo promissor para pesquisas futuras refere-se ao desenvolvimento e à implementação piloto da plataforma digital proposta nesta tese. A realização de projetos experimentais em ambientes empresariais reais poderá fornecer informações valiosas sobre aspectos operacionais, aceitação por parte das empresas usuárias, ajustes necessários nas funcionalidades da plataforma e melhorias na governança das operações compartilhadas.

Adicionalmente, investigações futuras podem explorar a integração da plataforma com tecnologias emergentes, como internet das coisas para monitoramento de equipamentos compartilhados, *blockchain* para registro seguro e rastreável das transações e inteligência artificial para otimização da alocação de recursos disponíveis entre diferentes empresas. A incorporação dessas tecnologias pode ampliar significativamente a confiabilidade, a eficiência e a escalabilidade do modelo proposto.

Por fim, recomenda-se o aprofundamento das análises sobre os impactos ambientais do compartilhamento de ativos produtivos, incluindo indicadores relacionados a consumo de energia, emissões de carbono, geração de resíduos e extensão da vida útil de equipamentos industriais. Avaliações baseadas em metodologias como análise de ciclo de vida podem contribuir para demonstrar de forma mais precisa os benefícios ambientais associados ao uso compartilhado de infraestrutura produtiva.

Dessa forma, conclui-se que o compartilhamento de recursos ociosos, quando estruturado por meio de métodos claros de gestão e apoiado por soluções tecnológicas adequadas, representa uma alternativa consistente para promover maior eficiência na utilização de ativos produtivos. Nesse cenário, a plataforma digital proposta apresenta-se como uma solução viável e promissora para viabilizar esse modelo em maior escala, contribuindo para a construção de sistemas produtivos mais colaborativos, eficientes e alinhados às demandas de sustentabilidade e inovação do século XXI.

REFERÊNCIAS

- ABDAL, A. O processo de esvaziamento industrial da metrópole paulista. **Cadernos Metrópole**, v. 26, n. 56, p. 1–19, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/gK397gRpDpk6jPCL5yFVQBH/>. Acesso em: 2 out. 2025.
- ARAÚJO, C. A. Estudo de causas e estratégias para lidar com variação na demanda em ambientes produtivos. 2010. **Tese** (Doutorado em Engenharia de Produção) — Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-17012011-113428/publico/CESARAUGUSTOCAMPOSDEARAUJO.pdf>. Acesso em: 23 out. 2025.
- BAINES, T.; LIGHTFOOT, H. **Made to Serve: How Manufacturers Can Compete Through Servitization and Product Service Systems**. Wiley, 2013.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel R. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARNEY, J.; HESTERLY, W. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**. 6. ed. Pearson, 2019.
- BARRETO JÚNIOR, W. D. **Economia Compartilhada: um estudo para o Brasil**. Dissertação — UNIFACS, 2020.
- BNDES — BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Utilização da capacidade industrial ociosa para fins de exportação**. Rio de Janeiro: BNDES, 2017.
- BORGES, A. F.; TAKEMOTO, S. N. C. Inovação no setor de cachaça artesanal: estudo de caso. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 13, n. 1, p. 79-99, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441759100013>
- BOTSMAN, R.; ROGERS, R. **What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption**. HarperCollins, 2010.
- BRASIL. Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019. **Declaração de Direitos de Liberdade Econômica**. Diário Oficial da União, Brasília, 2019.
- BRUNNER, P. H.; RECHBERGER, H. **Practical Handbook of Material Flow Analysis**. 2. ed. CRC Press, 2017.

CALDAS, Josiane; DA FROTA CARLEIAL, Liana Maria. A economia compartilhada e a uberização do trabalho: utopias do nosso tempo? **Novos Estudos Jurídicos**, v. 27, n. 2, p. 381-406, 2022.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation Results**. Oxford University Press, 2020.,

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Produção cai, ociosidade aumenta e indústria acumula estoques**. Brasília, 2016.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração da Produção e Operações**. 4. ed. Atlas, 2017.

CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N. **Planejamento, Programação e Controle da Produção: estratégia, gestão e operação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

CLEMENS, B.; DOUGLAS, T.; KALLIO, T. Governance mechanisms in collaborative and sharing economy platforms. *Journal of Cleaner Production*, v. 418, p. 139–154, 2025.

CSR EDUCATION. What is organisational diagnosis? Concept, importance, and objectives. 2025. Disponível em: <https://csr.education/organisational-development/organisational-diagnosis-concept-importance-objectives/>. Acesso em: 2 fev. 2026.

DANTAS, Sérgio Silva et al. Geração millennials e economia compartilhada: um novo olhar sobre o significado simbólico do consumo. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 6, p. 10604-10628, 2023.

DANTAS, L. R.; SOARES DE SOUZA, M. A. **Gestão da mudança e governança em redes interorganizacionais colaborativas**. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 27, n. 4, p. 1–18, 2023.

DAVENPORT, T.; HARRIS, J. **Competing on Analytics**. Harvard Business Press, 2007.

DE SOTO, Hernando. **The mystery of capital: why capitalism succeeds in the west and fail everywhere else**. London: Black Swan Books, 2001.

ECKERT, A.; CAVALI, M. Z.; DOMINGUES, J. B.; MECCA, M. S. A ociosidade e seus reflexos na gestão dos custos industriais. **Exacta** – UNINOVE, 2018a.

ECKERT, A.; ZATTA CAVALI, M.; DOMINGUES, J. B.; MECCA, M. S. A ociosidade e seus reflexos na gestão dos custos industriais e no desempenho: o caso de uma fabricante de turbinas automotivas. **ResearchGate**, 2018b. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/328933984>. Acesso em: 2 out. 2025.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition**. Cowes, 2015.

EVANS, D.; SCHMALENSEE, R. **Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms**. Harvard Business Review Press, 2016.

FOLGUEIRA, R. S.; SILVA, A. L. P.; CARVALHO, C. E. Economia do compartilhamento e custos de transação. **Pesquisa e Debate**, 2019.

FREITAS, F. C. H. P. Economia circular e reivindicações de nexos sociais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 1-21, mar./abr. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/5qcT9LfbQTjQSh7zfMFp3tS/>. Acesso em: 23 out. 2025.

FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR. **A economia circular e seus impactos econômicos e ambientais**. 2025. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>. Acesso em: 2 out. 2025.

FUTEMA, Fabiana. Uber diz que pagou quase R\$ 1 bi em impostos no Brasil em 2017. **Veja**, São Paulo, 23 fev. 2018.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Novo curso de direito civil: contratos*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

GAGLIANO, P. S.; PAMPLONA FILHO, R. **Manual de Direito Civil**. 16. ed. Saraiva, 2022.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. 8. ed. Pioneira Thomson Learning, 2002.

GHISELLINI, P.; CIALANI, C.; ULGIATI, S. A review on circular economy. **Journal of Cleaner Production**, 2016.

SÃO PAULO (Estado). Região Administrativa de Sorocaba. Desenvolve SP. Disponível em: <https://www.desenvolvesp.com.br/mapadaeconomia paulista/ra/sorocaba/>

. Acesso em: 2 out. 2025. GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure. **American Journal of Sociology**, 1985.

HAGIU, A.; WRIGHT, J. **The Theory of Multi-Sided Platforms**. MIT Press, 2020.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). Economia circular: reavaliando o valor e a utilização dos recursos. Carta IEDI n. 1075, São Paulo, 22 abr. 2021. Disponível em: https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1075.html. Acesso em: 2 fev. 2026.

KAMINSKI, L. A.; KUIASKI, M. R. Economia do compartilhamento, ativos intangíveis e inovação aberta: novas dinâmicas organizacionais. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, v. 8, n. 3, p. 85–102, 2021.

KELLY, A.; HARRIS, M. J. *Maintenance and asset management: strategies for sustainability and value maximization*. 2. ed. London: Butterworth-Heinemann, 2021.

KATZ, Vanessa. Regulating the sharing economy. *Berkeley Technology Law Journal*, v. 30, p. 1066-1126, 2015.

KOOPMAN, Christopher; MITCHELL, Matthew; THIERER, Adam. The sharing economy and consumer protection regulation: the case for policy change. *The Journal of Business, Entrepreneurship & Law*, v. 8, p. 530-545, 2015.

KURNIYANTA, Aan; ROZIQ, Ahmad; SULARSO, Raden Andi. Analisis pengaruh manajemen aset, sistem pengendalian internal pemerintah dan kompetensi sumber daya manusia terhadap pendapatan dengan optimalisasi aset idle sebagai variabel intervening. *BISMA – Jurnal Bisnis dan Manajemen*, v. 12, n. 1, 2018.

LEBRETON, A.; JACOBI, P. R. Economia circular e sustentabilidade nas organizações. *Revista de Administração e Inovação*, 2020.

LIMA, J. S.; SOUZA, R. P. Estratégias de gestão de recursos: análise e otimização. *Revista de Engenharia de Produção*, v. 14, n. 2, p. 142-156, 2019.

LINUHUNG, Tiara Setra; MEDIAWATI, Elis. Asset management, optimization of asset use, and its effect on local own-source revenue. *International Journal of Business, Law and Education*, v. 4, n. 2, 2023. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/376798085_Asset_Management_Optimization_of_Asset_Use_and_its_Effect_on_Local_Own-Source_Revenue
. Acesso em: 2 fev. 2026.

LISTOKIN, Yair. Learning through policy variation. *Yale Law School Scholarship Repository*, p. 480-553, 2008.

MELO, Marcelo Augusto Santana de; FERRO JÚNIOR, Izaías Gomes. Economia do compartilhamento: efetividade do direito e (in)segurança. *Direito em Movimento*, v. 21, n. 1, p. 162-188, 2023.

MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Bruce; QUINN, James Brian; GHOSHAL, Sumantra. *O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados*. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

MONTGOMERY, D. C. *Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade*. 7. ed. LTC, 2013.

NASCIMENTO, R. L.; SILVA, M. A.; OLIVEIRA, T. J. Plataformas digitais e o compartilhamento de ativos organizacionais: eficiência operacional e uso de recursos subutilizados. *Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 11, n. 2, p. 45–62, 2021.

NASCIMENTO, Tássia Patrícia Silva do; AZEVEDO, Luiz Vitor de Souza. Economia compartilhada: impactos e desafios. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 12, 2024.

OLIVEIRA, T. R. M. de; BEZERRA, A. L. A.; GUEDES, M. da S.; ROBERTO, J. C. A.; ALMEIDA, V. da S. (2025). Colaboração na cadeia de suprimentos: impactos do compartilhamento de recursos na eficiência logística e redução de custos. **Interference: A Journal of Audio Culture**, 11(2), 1038–1054. DOI: <https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p1038-1054>

OSORIO, J. et al. Mensuração do custo de capacidade e ociosidade na indústria. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, 2006.

PAIVA, Jucileide Vitor de. **Redução de custos e melhoria da eficiência dos processos produtivos**: estudo de caso em empresa do setor calçadista. 2023. Disponível em: repositorium.sdum.uminho.pt

PASQUALI, S.; AMORIM, P. *Gestão Estratégica de Ativos: Fundamentos e Aplicações*. Atlas, 2018.

PORTER, M.; HEPPELMANN, J. *How Smart, Connected Products Are Transforming Competition*. Harvard Business Review Press, 2014.

PRATES, C. C. Aumento de eficiência por meio do mapeamento do fluxo de valor. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 2, p. 323–335, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/Yrj9PX93tddwgz75pwvmpbQ/>. Acesso em: 2 out. 2025.

RANCHORDÁS, Sofia. Does sharing mean caring? Regulating innovation in the sharing economy. **Minnesota Journal of Law, Science and Technology**, v. 16, p. 413-476, 2015.

RATHNAYAKE, C. **Digitalization and Industry 4.0 as enablers of industrial sharing economy models**. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 197, p. 122–136, 2024.

RESNICK, P. et al. **Reputation Systems**. *Communications of the ACM*, 2000.

ROCHA, Rodrigo Ulisses Garbin da. **Rede de Compartilhamento da Capacidade Excedente de Produção**: um modelo baseado na economia compartilhada na indústria. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215824>

RODRIGUES, Rodrigo Ferreira; SILVA, Rodrigo Oliveira da. A utilização do estudo de caso na pesquisa qualitativa: uma abordagem teórica. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 28, 2025. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/854> . Acesso em: 21 ago. 2025.

- ROLOFF, S. et al. Identificação da ociosidade através da capacidade empresarial. UCS, 2018.
- ROSÁRIO, Albérico Travassos; LOPES, Paula; ROSÁRIO, Filipe Sales. **Sustainability and the circular economy business development**. *Sustainability*, Basel, v. 16, n. 14, art. 6092, 2024. DOI: 10.3390/su16146092.
- SANTOS, H. K. I. dos; DIAS, V. F.; VARGAS, V. L. Principais ferramentas do Lean Manufacturing que têm grande impacto em pequenas indústrias de reciclagem de plástico. **Revista FT**, v. 27, n. 128, p. 1-10, nov. 2023. DOI: 10.5281/zenodo.10223542
- SANTOS, R. V.; SOARES, M. A.; QUEIROZ, L. M. Mensuração do custo de capacidade e ociosidade na indústria. CBC, 2006.
- SCHEIN, E. H. **Cultura Organizacional e Liderança**. 4. ed. Atlas, 2010.
- SCHWAB, K. **The Fourth Industrial Revolution**. World Economic Forum, 2016.
- SILVA, J. P.; PEREIRA, L. M.; SANTOS, R. F. Modelos colaborativos para a implementação da economia circular: desafios e estratégias. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, n. 4, p. 432–447, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020200403>. Acesso em: 2 out. 2025.
- SILVA, Raphael Andrade; PAIVA, Matheus Silva de; DINIZ, Gustavo Saad. Desafios jurídico-regulatórios e economia compartilhada. **Scientia Iuris**, v. 21, n. 2, p. 98-125, 2017.
- SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. 8. ed. Atlas, 2020.
- SLACK, N.; BRANDON-JONES, A. **Operations Management**. Pearson, 2020.
- SLEE, Tom. **Uberização: A nova onda do trabalho precarizado**. São Paulo: Editora Elefante, 2017.
- SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; LEMOS, Ronaldo. Aspectos jurídicos da economia do compartilhamento. **Revista de Direito da Cidade**, v. 8, n. 4, p. 1757-1777, 2016.
- SOUZA, L. N.; LIMA, A. R. S. Economia compartilhada no setor de serviços: revisão sistemática. **Revista ID Online**, 2018.
- STEWART, Richard B. Regulation, innovation and administrative law: a conceptual framework. **California Law Review**, v. 69, n. 5, p. 1256-1377, 1981.
- SUN, S.; ERTZ, M. **Value creation and capture in sharing economy business models: A network-based perspective**. *Business Strategy and the Environment*, v. 33, n. 1, p. 112–128, 2024.
- TARTUCE, F. **Manual de Direito Civil**. 14. ed. Forense, 2023.

TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2017.

TUKKER, A. Product-Service Systems for a Circular Economy. **Journal of Industrial Ecology**, 2015.

VARGAS, SML. Práticas organizacionais requeridas para inovação. **Gestão & Produção**, v. 24, n. 3, p. 1-14, 2017. Disponível em: [SciELO](#).

VASCONCELOS, I. F. F. G.; PEREIRA, M. A.; SILVA, M. Z.; et al. Resiliência organizacional e inovação sustentável: um estudo sobre o modelo de gestão de pessoas de uma empresa brasileira de energia. **Cadernos Ebape**. Br, v. 13, n. 4, p. 910–929, 2015. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/55896/0>. Acesso em: 2 out. 2025.

VENOSA, S. S. **Direito Civil: Contratos**. 22. ed. Atlas, 2021.

VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito civil: contratos*. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

VERDANA, Simone Nazareth; BREI, Vinicius Andrade. Consumo colaborativo, acesso ou compartilhamento? In: anais do Congresso Latino-Americano de Varejo, 9., 2016.

WILLIAMSON, O. **The Economic Institutions of Capitalism**. Free Press, 1985.

XAVIER, L. H.; MANERA, L. T.; SANTOS, L. L. Internet das Coisas aplicada à indústria. **Gestão & Tecnologia**, 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018