

FÓRUM

Submetido em 30.06.2020. Aprovado em 22.06. 2021

Avaliado pelo processo *double-blind review*. Editores Convidados: Luciana Marques Vieira, Marcia Dutra de Barcellos, Gustavo Porpino de Araujo, Mattias Eriksson, Manoj Dora, and Daniele Eckert Matzembacher

Versão traduzida | DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020210508x>

ECONOMIA COMPARTILHADA NA PRÁTICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE ACEITAÇÃO E USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS PARA A REDUÇÃO DO DESPÉRDIO DE ALIMENTOS

The sharing economy in practice: An exploratory study of the acceptance and use of digital platforms in food waste reduction

La economía compartida en la práctica: Un estudio exploratorio sobre la aceptación y el uso de plataformas digitales para reducir el desperdicio de alimentos

Laís Moltene¹ | lais.maia@fgv.edu.br | ORCID: 0000-0002-5794-7858

Renato J. Orsato¹ | renato.orsato@gmail.com | ORCID: 0000-0003-0215-9245

¹Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

RESUMO

Este artigo aborda a questão da redução do desperdício de alimentos por meio de plataformas digitais de economia compartilhada, as quais promovem o compartilhamento por meio da doação, venda e troca de alimentos excedentes entre instituições, estabelecimentos comerciais e consumidores finais, melhorando a acessibilidade e a segurança alimentar. Para ter sucesso, essas plataformas precisam ser aceitas pelo mercado, mas pouco se sabe sobre os fatores de aceitação e uso dessas plataformas. Portanto, o estudo apresentado neste artigo identifica os fatores que influenciam a aceitação e o uso de tais plataformas. O Modelo Estendido ao Consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2) foi utilizado como base teórica para o desenvolvimento de um estudo de caso incorporado na plataforma Ecofood. Além da coleta de dados secundários, foram realizadas entrevistas e observações diretas em duas cidades do Sul do Brasil. A expectativa de esforço foi identificada como principal fator para o comportamento de uso, e dois novos fatores (confiança e gratidão) foram identificados como fatores que influenciam a intenção comportamental e o uso da plataforma. Três proposições foram desenvolvidas para resumir as descobertas e guiar pesquisas futuras.

PALAVRAS-CHAVE | Economia compartilhada, plataformas digitais de negócios, redução do desperdício de alimentos, UTAUT2, estudo de caso incorporado.

ABSTRACT

This article addresses the issue of reducing food waste by way of digital sharing economy platforms, which promote sharing by donating, selling and exchanging surplus food among institutions, commercial establishments and end consumers, thus boosting accessibility and improving food security. In order to succeed, these platforms need to be accepted by the market, but little is known about the acceptance and use factors of these platforms. Therefore, the study presented in this article identifies the factors that influence the acceptance and use of such platforms. The Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2) was used as a theoretical basis for developing an embedded case study on the Ecofood platform. In addition to secondary data collection, interviews and direct observations were carried out in two cities in Southern Brazil. Effort expectancy was identified as the key factor for use behavior, and two new factors (trust and gratefulness) were identified as factors that influence intention behavior and use of the platform. Three propositions were developed to summarize the findings and guide future research.

KEYWORDS | Sharing economy, digital business platforms, food waste reduction, UTAUT2, embedded case study.

RESUMEN

Este artículo aborda el tema de la reducción del desperdicio de alimentos a través de plataformas digitales de economía compartida, que promueven el compartir a través de la donación, venta e intercambio de alimentos excedentes entre instituciones, establecimientos comerciales y consumidores finales, mejorando la accesibilidad y la seguridad alimentaria. Para tener éxito, estas plataformas deben ser aceptadas por el mercado, pero se sabe poco sobre la aceptación y los factores de uso de estas plataformas. Por tanto, el estudio presentado en este artículo identifica los factores que influyen en la aceptación y uso de tales plataformas. Se utilizó la Teoría Unificada Extendida de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT2) como base teórica para el desarrollo de un estudio de caso incrustado en la plataforma Ecofood. Además de recolectar datos secundarios, se llevaron a cabo entrevistas y observaciones directas en dos ciudades del sur de Brasil. La expectativa de esfuerzo fue identificada como el factor principal para el comportamiento de uso, y dos nuevos factores (confianza y gratitud) fueron identificados como factores que influyen en el comportamiento intencional y el uso de la plataforma. Se desarrollaron tres propuestas para resumir los hallazgos y guiar la investigación futura.

PALABRAS CLAVE | Economía compartida, plataformas digitales de negocios, reducción del desperdicio de alimentos, UTAUT2, estudio de caso incrustado.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO 2011, 2017), a cada ano, cerca de 1,3 bilhão de toneladas de alimentos são perdidos ou desperdiçados globalmente, uma quantidade que poderia alimentar 2 bilhões de pessoas. Em vez disso, 821 milhões de pessoas passam fome todos os dias em todo o mundo, e a insegurança alimentar na América Latina aumentou de 7,6% em 2016 para 9,8% em 2017 (Programa Mundial de Alimentos, 2019; FAO, 2018). Devido à gravidade do problema, a alimentação é citada em vários dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, como fome zero e consumo e produção responsáveis. O objetivo 12.3, em particular, propõe: “até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita”.

Portanto, identificar formas de reduzir a perda e o desperdício de alimentos é empiricamente relevante por sua contribuição para a redução da fome, da insegurança alimentar e do uso excessivo de recursos naturais. As plataformas digitais podem fazer parte da solução do desperdício de alimentos, pois são capazes de promover a conscientização do consumidor e facilitar as transações de alimentos excedentes entre as pessoas, o que atende às duas prioridades sugeridas pela hierarquia proposta pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), que utiliza a abordagem de “reduzir, reutilizar, reciclar” (Natural Resources Defense Council - NRDC, 2017).

O elevado desperdício que ocorre no final da cadeia de abastecimento de alimentos pode ser entendido como excesso de recursos disponíveis para alguns consumidores, recursos estes que devem ser utilizados e compartilhados, uma vez que são perecíveis e possuem prazos de validade diferentes, dependendo do tipo de alimento e de suas condições de armazenamento (Parfitt, Barthel & Macnaughton, 2010). As plataformas de economia compartilhada podem, portanto, otimizar a capacidade excessiva de disponibilização desses bens por meio da tecnologia da informação (Gan et al, 2018), aumentando, assim, o acesso a alimentos saudáveis e estimulando a eficiência no uso dos recursos (Muñoz & Cohen, 2017).

Embora haja uma lacuna significativa em nossa compreensão sobre as implicações do desperdício de alimentos em países em rápido desenvolvimento, como os BRICs (Brasil, Rússia, Índia e China) (Parfitt, Barthel & Macnaughton, 2010), existem poucos estudos acadêmicos sobre o desperdício de alimentos no Brasil (Henz & Porpino, 2017), e nenhum estudo jamais analisou os fatores de aceitação e uso dessas plataformas. Por esse motivo, o estudo apresentado neste artigo utilizou o Modelo Estendido ao Consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT₂), desenvolvido por Venkatesh, Thong e Xu (2012), para analisar os fatores que influenciam a aceitação e uso de Plataformas Digitais para Redução de Desperdício de Alimentos (plataformas de alimentos, para abreviar). A aplicação da UTAUT₂ em diferentes países e com diferentes tecnologias também é relevante, segundo Venkatesh, Thong e Xu (2012). Existem apenas dois estudos brasileiros que já utilizaram essa teoria, e as plataformas de alimentos não foram abordadas.

O projeto teve como objetivo identificar quais fatores influenciam a aceitação e uso de plataformas de alimentos pelos usuários. Como objetivos secundários, buscamos identificar: (i) diferentes tipos de plataformas de alimentos, e (ii) fatores-chave relacionados à aceitação e uso de plataformas de alimentos. Por esse motivo, realizamos um estudo de caso incorporado da plataforma Ecofood.

Os resultados mostram que todos os fatores apontados pela UTAUT₂ foram encontrados em campo, mas foram necessárias algumas adaptações, devido à especificidade do caso e do contexto. As análises revelaram a confiança e a gratidão como fatores que influenciam a intenção comportamental e o comportamento de uso

das plataformas de alimentos. Também identificamos uma nova relação entre expectativa de esforço e comportamento de uso, que pode representar uma contribuição para o modelo UTAUT2, resumida em três proposições de pesquisa.

Nas seções a seguir, apresentamos o embasamento teórico, a metodologia utilizada para mapear as plataformas de alimentos e o estudo de caso incorporado sobre a Ecofood. Apresentam-se, então, os resultados, seguidos, finalmente, pela conclusão.

EMBASAMENTO TEÓRICO

Esta seção apresenta o problema do desperdício de alimentos, as plataformas de alimentos como uma possível solução para este problema e o modelo UTAUT2 utilizado para analisar a aceitação e uso de plataformas de alimentos.

O problema do desperdício de alimentos

A FAO (2014) estima que o custo total do desperdício de alimentos pode chegar a US\$1 trilhão por ano, mas há outros US\$700 bilhões relacionados ao impacto ambiental, e US\$900 bilhões associados aos custos sociais. Em suma, o desperdício de alimentos impacta negativamente o acesso ao consumo, devido ao aumento dos preços dos alimentos, o que reduz os ganhos econômicos das cadeias de abastecimento alimentar e aumenta a insegurança alimentar (Lipinski et al, 2013; Câmara Intersecretarial de Segurança Alimentar e Nutricional - CAISAN, 2018; Dunning, Johnson & Boys, 2019; Gromko & Abdurasalova, 2018; Papargyropoulou et al., 2014; Brancoli, Rousta & Bolton, 2017).

Também se estima que a população mundial deverá crescer de 7,7 bilhões em 2019 para 9,7 bilhões em 2050 (United Nations, 2019) e, para alimentar toda a população, a produção de alimentos precisa aumentar em 70% (FAO, 2009, 2017), com a demanda por alimentos de origem animal também aumentando em aproximadamente 70% até 2050 (Searchinger et al., 2018), exigindo mais recursos do que os produtos de origem vegetal. Infelizmente, a abordagem utilizada para alimentar a crescente população mundial nos últimos séculos foi baseada em fertilizantes e pesticidas químicos, em conjunto com o crescimento das terras aráveis (Garcia-Garcia, Woolley & Rahimifard, 2015). Esses fatos são preocupantes, uma vez que o aumento da demanda por alimentos é o principal fator do desmatamento e degradação do solo no mundo (Gromko & Abdurasalova, 2018), enquanto o desperdício de alimentos é o terceiro maior emissor de gases do efeito estufa no mundo, atrás apenas da China e dos Estados Unidos (Food Loss and Waste Protocol, 2016).

Assim, reduzir a perda e o desperdício de alimentos é a forma mais eficiente e sustentável de alimentar toda a população. Para tanto, é de extrema importância adotar abordagens mais sustentáveis de produção e consumo, tratando o desperdício de alimentos de forma consciente e evitando as emissões de CO₂, o que exigirá o envolvimento de órgãos públicos, privados e da sociedade civil (Papargyropoulou et al., 2014; Thi, Kumar & Li, 2015).

Há, no entanto, controvérsias e divergências na literatura quanto à definição de perda e desperdício de alimentos. A primeira discrepância reside no fato de que alguns autores diferenciam a perda do desperdício (FAO, 2011; WRAP, 2009), enquanto outros utilizam o termo desperdício para representar todos os alimentos perdidos e desperdiçados na cadeia (FUSIONS, 2014). Este estudo adota a definição da FAO (2011, p. 2), portanto, “as perdas de alimentos ocorrem nas fases de produção, pós-colheita e processamento na cadeia de abasteci-

mento alimentar (...). O desperdício de alimentos ocorre no final da cadeia de abastecimento alimentar (varejo e consumo final), estando relacionado ao comportamento dos varejistas e consumidores”. O quadro 1 mostra as causas e impactos do desperdício de alimentos, bem como as soluções para a redução do desperdício de alimentos encontradas na literatura.

Quadro 1. Resumo das causas, impactos e soluções para a redução do desperdício de alimentos

	Descrições	Autores
Causas	<p>Comportamento do consumidor, como rigorosos padrões estéticos e de alta qualidade.</p> <p>Falta de planejamento e descuido por parte dos consumidores quanto ao prazo de validade dos alimentos.</p> <p>Uma grande compra mensal, dificultando a gestão dos alimentos em estoque</p> <p>Priorização da abundância e frescor dos alimentos, realizando um preparo de alimentos farto, e descartando as sobras.</p> <p>Comportamentos culturais.</p> <p>Sistemas de reciclagem ruins</p> <p>Falta de programas de educação de conscientização adequados para reduzir o desperdício.</p> <p>Falta de participação do setor privado e de financiamento para melhorar os serviços voltados à redução de perdas e desperdícios.</p> <p>Falta de coordenação entre os <i>stakeholders</i> da cadeia de abastecimento.</p> <p>Os contratos de venda entre produtores/agricultores e compradores também podem resultar em desperdício de safra</p>	<p>Thi, Kumar e Li (2015), FAO (2011), CAISAN, (2018), Parfitt, Barthel e Macnaughton (2012), Brancoli, Rousta e Bolton (2017), Porpino <i>et al.</i> (2018), WRAP (2009).</p>
Impactos	<p>Aumento da produção para compensar perdas e desperdícios (uso excessivo natural)</p> <p>Desperdício de água (a agricultura é responsável por 70% do uso anual de recursos hídricos no mundo).</p> <p>Uso ineficiente de recursos naturais e financeiros</p> <p>Insegurança alimentar</p> <p>Impactos negativos no acesso do consumidor devido ao aumento dos preços dos alimentos.</p> <p>Redução dos ganhos econômicos dos atores da cadeia alimentar</p> <p>Maior uso de fertilizantes.</p> <p>Desmatamento, perda de biodiversidade e ecossistemas naturais.</p> <p>Acidificação terrestre e eutrofização aquática</p> <p>Emissões de metano e dióxido de carbono que causam mudanças climáticas</p> <p>O impacto relacionado ao carbono presente nos estágios iniciais do ciclo de vida dos alimentos desperdiçados.</p>	<p>Lipinski <i>et al</i> (2013), FAO (2014, 2017), CAISAN (2018), Food Loss and Waste Protocol (2016), Gromko e Abdurasalova (2018), NRDC (2017), Papargyropoulou <i>et al.</i> (2014), Brancoli, Rousta e Bolton, (2017), FUSIONS, (2014), Garcia-Garcia, Woolley e Rahimifard (2015).</p>
Soluções para a redução do desperdício de alimentos	<p>Estratégias de conscientização do consumidor (campanhas públicas, alteração do sistema de rotulagem e embalagem, redução de porções em pratos de restaurante, planejamento de compras e armazenamento adequado, entre outros).</p> <p>Pesquisa e desenvolvimento de inovações tecnológicas para reduzir o desperdício de alimentos</p> <p>Novos modelos de negócios que conectam os stakeholders da cadeia por meio da tecnologia da informação.</p> <p>Maior coordenação entre os stakeholders, melhorando a comunicação, processos e operações na cadeia de abastecimento.</p> <p>Redistribuição de alimentos comestíveis e saudáveis para consumo humano</p> <p>A alteração e implementação de leis e regulamentos que promovem e facilitam a doação de alimentos.</p> <p>Produção de ração animal com alimento desviado da cadeia de abastecimento de alimentos</p> <p>Geração de bioenergia</p> <p>Compostagem, criando um fertilizante orgânico rico em nutrientes.</p> <p>Digestão anaeróbica</p> <p>Incineração e descarte em aterros sanitários ou como esgoto.</p>	<p>FUSIONS (2014), NRDC (2017), Papargyropoulou <i>et al.</i> (2014), Garcia-Garcia, Woolley e Rahimifard (2015), Lipinski <i>et al.</i> (2013), Gromko e Abdurasalova (2018), FAO (2011), Parfitt, Barthel e Macnaughton (2010), CAISAN (2018), Searchinger <i>et al.</i> (2018), Porpino <i>et al</i> (2018), Henz e Porpino (2017), Thi, Kumar e Li (2015)</p>

Fonte: Os autores

Apesar da FAO (2011) apontar que os países desenvolvidos desperdiçam mais alimentos do que os países em desenvolvimento, o estudo realizado por Porpino *et al.* (2018) mostra que o Brasil é um dos países com maior desperdício de alimentos do mundo, com uma média de desperdício familiar de 128,8 kg por ano, quantidade superior à de alguns países desenvolvidos. Apesar da relevância desse fato, faltam estudos sobre o desperdício de alimentos no Brasil (Henz & Porpino, 2017), portanto, este estudo se concentrou em plataformas de alimentos que redistribuem os excedentes de alimentos para consumo humano e promovem a conscientização sobre estas questões.

Plataformas digitais para redução do desperdício de alimentos

O conceito de compartilhamento tem sua origem nos velhos tempos, quando parentes e amigos próximos compartilhavam recursos (Belk, 2014). O ato de compartilhar alimentos é observado em várias espécies e foi documentado antropológicamente pela primeira vez em sociedades primitivas de caçadores-coletores. O excedente de alimentos era geralmente compartilhado para evitar o desperdício de recursos (Morone *et al.*, 2018).

Apesar de o compartilhamento ser um conceito antigo, ele foi aprimorado devido aos avanços nas tecnologias da informação e comunicação, que permitem o compartilhamento em escala (Cohen & Kietzmann, 2014). Apenas no início dos anos 2000, no entanto, o conceito de compartilhamento passou a ser mais amplamente utilizado nas atividades comerciais, devido à escassez de recursos naturais, e impulsionado pelo uso da internet, que aumentou a conectividade entre os mundos online e offline (Botsman & Rogers, 2010). Os avanços tecnológicos possibilitaram a proliferação de plataformas web e móveis para o compartilhamento de alimentos (Michellini, Principato & Iasevoli, 2018), principalmente porque a tecnologia da informação conecta pessoas que desejam compartilhar alimentos, aumentando, assim, a eficácia das práticas de compartilhamento (Morone *et al.*, 2018).

Na literatura, a expressão “economia compartilhada” possui sinônimos, como consumo colaborativo, economia entre pares, economia colaborativa e Economia gig. Apesar da rápida expansão do uso da expressão nos últimos anos, não há consenso quanto à definição de economia compartilhada (Koopman, Mitchell & Thierer, 2015; Kumar, Lahiri & Dogan, 2018; Muñoz & Cohen, 2017). Por esse motivo, neste artigo adotamos a definição de Koopman, Mitchell e Thierer (2015), que considera a economia compartilhada como sendo a coordenação de pessoas no sentido de adquirir ou distribuir qualquer tipo de recurso subutilizado em troca de benefícios monetários ou não monetários. Assim, as plataformas de alimentos incluem a troca, a venda e até a doação de alimentos (D'Ambrosi, 2018). Essas plataformas definem o desperdício de alimentos como um problema de otimização, sendo entendido como uma coordenação ineficiente dos consumidores (Harvey *et al.*, 2019).

Em suma, as plataformas de alimentos permitem o acesso a alimentos excedentes, evitam o desperdício e o hiperconsumo e movem a economia global em direção à sustentabilidade (Cohen & Kietzmann, 2014). Em essência, este modelo de negócio reduz o custo do acesso aos alimentos, atende a necessidades dos clientes e possibilita uma maior eficiência no uso de recursos (Muñoz & Cohen, 2017; Botsman & Rogers, 2010). No entanto, embora as práticas de compartilhamento de alimentos tenham aumentado devido à conscientização do consumidor sobre os problemas socioambientais e éticos causados pelo desperdício de alimentos, ainda são poucos os indivíduos que conhecem e utilizam plataformas de alimentos (D'Ambrosi, 2018).

De acordo com Kumar, Lahiri e Dogan (2018) e Piscicelli, Ludden e Cooper (2018) existe uma dinâmica triádica entre os possibilitadores de um serviço (as plataformas), os provedores desse serviço (aqueles que contêm os recursos e fornecem o serviço, como os fornecedores) e os clientes (aqueles que consomem e pagam pelos

recursos e serviços, o consumidor final) na economia compartilhada. Os benefícios para os consumidores que interagem na plataforma aumentam com o número de fornecedores e vice-versa. O sucesso econômico sustentável dessas plataformas, no entanto, depende da aquisição e retenção de usuários (Kumar, Lahiri & Dogan, 2018). Atualmente, as razões para o compartilhamento de alimentos encontradas na literatura especializada são variadas e complexas (Harvey *et al*, 2019), conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2. Fatores que influenciam a aceitação e uso das plataformas de alimentos

FATORES EXTRÍNSECOS	ECONÔMICOS	Redução de custos para os consumidores finais Gratificação imediata após a venda Receita da venda de alimentos excedentes Melhor ajuste à demanda sazonal
	AMBIENTAIS	Menor poluição ambiental Economia de recursos naturais, recursos automotivos e mão de obra Melhor aproveitamento dos alimentos, evitando desperdícios e escassez de alimentos. Leis e regras de gestão do desperdício impostas pelos governos.
	SOCIAIS	Aumento da disponibilidade e do acesso aos alimentos Mais interações sociais e culturais Facilidade de uso (proporcionando inclusão de minorias) Inclusão social Leis e regras de gestão do desperdício
FATORES INTRÍNSECOS	IDEIAIS PESSOAIS	Prazer em fazer parte da plataforma Preocupação socioambiental Espírito de cooperação, empatia e solidariedade. Networking e socialização
	DESEJOS PESSOAIS	Independência Autonomia Conveniência de serviços alimentícios

Fonte: Elaborado com base em Koopman, Mitchell e Thierer (2015), Kumar, Lahiri e Dogan (2018), Muñoz e Cohen (2017), D'Ambrosi (2018), Gan et al. (2018) e Cohen e Kietzmann (2014).

Os fatores extrínsecos (econômicos, sociais e ambientais) consistem nas vantagens promovidas pelas plataformas de alimentos, as quais são mais ou menos atraentes para os usuários. Já os fatores intrínsecos são inerentes ao indivíduo, como os ideais ou desejos que podem ou não o impulsionar a utilizar plataformas de alimentos. Considerando que o estudo de Kumar, Lahiri e Dogan (2018) constatou haver uma alta rotatividade de clientes e fornecedores nesses modelos de negócios, precisamos primeiro entender as causas da aceitação e uso das plataformas de alimentos pelos usuários a partir de uma perspectiva teórica.

Extensão da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2)

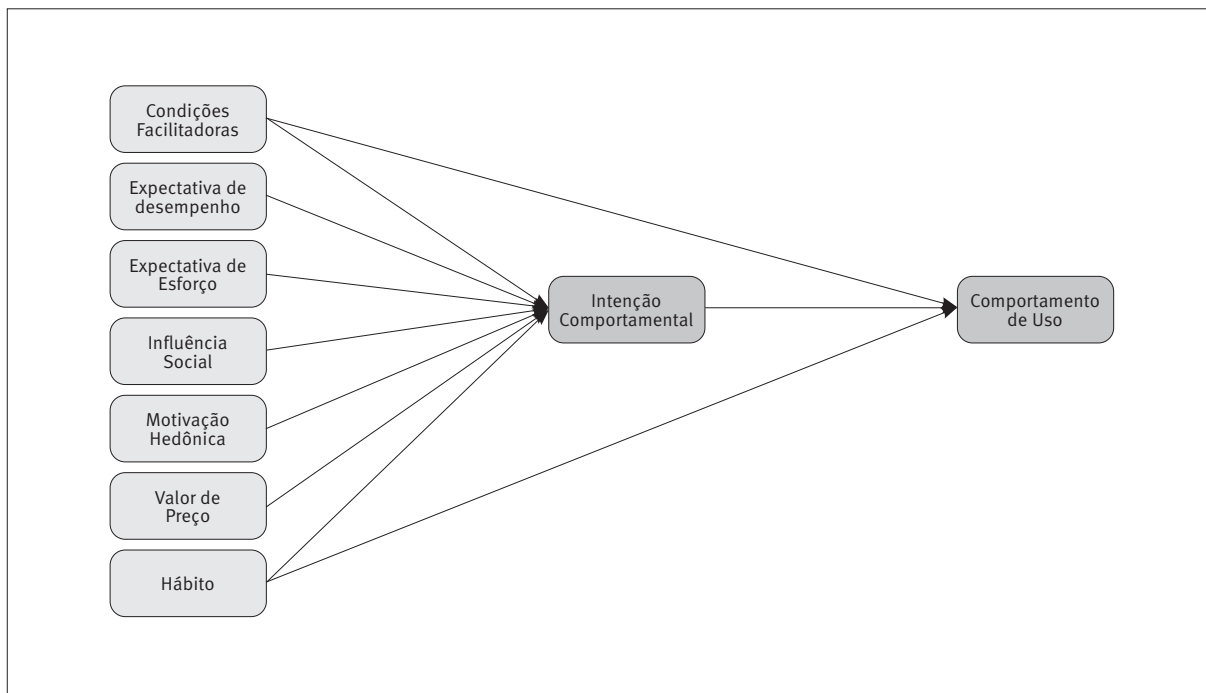
Samaradiwakara e Gunawardena (2014) compararam 14 teorias de aceitação de tecnologia e concluíram que a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) é uma “teoria aprimorada”, pelo fato de ser a teoria com a maior variância explicada. O desenvolvimento da UTAUT baseou-se em oito modelos de aceitação e uso de tecnologia para compreender a aceitação e o uso de tecnologias por funcionários de empresas (Venkatesh *et al*, 2003). A UTAUT2, por extensão, foi desenvolvida para examinar a aceitação e o uso de tecnologias pelo consumidor. Portanto, há uma variação explicada maior do que na UTAUT original (Venkatesh, Thong & Xu, 2012).

Este estudo utilizou a UTAUT2, uma vez que os usuários da plataforma (fornecedores e consumidores finais) são entendidos como consumidores em relação à plataforma. Venkatesh, Thong e Xu (2012, p. 159) definem as quatro determinantes da UTAUT como:

a *expectativa de desempenho* é definida como o grau em que o uso de uma tecnologia proporcionará benefícios aos consumidores no desempenho de certas atividades; a *expectativa de esforço* é o grau de facilidade associado ao uso da tecnologia pelos consumidores; *influência social* refere-se a quanto os consumidores percebem que outras pessoas importantes (por exemplo, familiares e amigos) acreditam que eles devem utilizar uma determinada tecnologia; e as *condições facilitadoras* referem-se às percepções dos consumidores sobre os recursos e suporte disponíveis para realizar um comportamento.

As novas determinantes incluídas no modelo UTAUT2 são a motivação hedônica, o valor de preço e o hábito. A *motivação hedônica* caracteriza-se como a diversão ou prazer que um indivíduo obtém com o uso da tecnologia, e é a motivação intrínseca do modelo. O *valor de preço* é um fator importante para o consumidor na tomada de decisão sobre a intenção e o uso da tecnologia, pois o consumidor arca com o preço do uso da tecnologia. O hábito se caracteriza pela forma como os indivíduos realizam comportamentos automaticamente, e é um fator crítico que impulsiona o uso da tecnologia (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). A Figura 1 ilustra o modelo UTAUT2.

Figura 1. Modelo UTAUT2



Fonte: Venkatesh, Thong & Xu (2012).

Outra mudança importante encontrada no modelo de Venkatesh, Thong & Xu (2012) é que as *condições facilitadoras* estão diretamente relacionadas ao *comportamento de uso*, pois um consumidor com acesso a condições favoráveis tem maior probabilidade de utilizar a tecnologia. Embora o modelo seja construído quanti-

tativamente, outros estudos já utilizaram a UTAUT de forma qualitativa (Batane & Ngwako, 2017; Knoblock-Hahn & LeRouge, 2014; Bixter et al, 2019; Mejia & Torres, 2017; Lo, Jenkins & Choobineh, 2017; Sovacool, 2017), assim como este estudo. Venkatesh, Thong e Xu (2012) também sugerem a aplicação do modelo em diferentes países e tecnologias, portanto, a aplicação da UTAUT2 no contexto brasileiro de plataformas de alimentos é oportuna.

METODOLOGIA

Nosso estudo foi baseado em pesquisas exploratórias qualitativas (Richardson, 2007). O método foi dividido em duas fases: (i) mapeamento das plataformas de redução do desperdício de alimentos (PRDA) e; (ii) desenvolvimento de um estudo de caso incorporado (Yin, 2003), ambos descritos abaixo.

Fase 1: mapeamento das plataformas de redução do desperdício de alimentos

Para selecionar apenas um caso relevante e representativo a ser estudado em profundidade, de forma a cumprir o primeiro objetivo específico do estudo, mapeamos as plataformas de redução do desperdício de alimentos (PRDA) existentes. Esse processo ocorreu durante os primeiros três meses de 2019, conforme descrito na Tabela 1. Selecionamos apenas plataformas que se enquadram no conceito adotado pelo estudo, ou seja: plataformas de alimentos que reúnem pelo menos dois grupos de usuários e abordam explicitamente soluções para o problema do desperdício de alimentos.

Identificamos 773 empresas, das quais 60 são plataformas de redução do desperdício de alimentos (PRDA), e excluímos as plataformas replicadas nas diferentes bases de dados.

Tabela 1. Número de plataformas para redução de desperdício de alimentos encontrado nas bases de dados

Base de dados	Palavras-chave	Total Analisado	Total PRDA
CrunchBase	"Sharing Economy", "Food and Beverage"; "Food Processing"; "Food Delivery"; "Organic Food"; "Snack Food"; "Food Truck", "Food sharing"	30	5
AngelList	"Sharing Economy"; "Food sharing"	120	15
FoodTech Movement	"Recycling and Waste"	10	3
App Store	"Food sharing" e "desperdício"	105	20
Google Play	"Food sharing" e "desperdício"	501	25
Liga Ventures	"Reutilização de Resíduos e Descarte"	7	5
Total		773	60

Fonte: Os autores.

Para melhor compreender os diferentes tipos de PRDA, analisamos e dividimos as 60 plataformas em grupos considerando: a finalidade (doação, venda, troca ou conscientização); os tipos de usuários (varejistas, agricultores/produtores de alimentos, restaurantes, ONGs, vizinhos, pessoas necessitadas, consumidores finais etc.); e o modelo de transação (B2B, B2C ou C2C). Esta análise nos permitiu identificar cinco tipos diferentes, conforme detalhado no Quadro 3.

Quadro 3. Tipos de plataformas de redução do desperdício de alimentos

PLATAFORMAS DE VENDA	
Mercados locais	
- Refeições caseiras para consumidores finais (C2C)	Mapha Food Share, Dinnertime.com, Nomnom, Watscooking.com, Alimento and Foodly
- Produtores locais para compradores (B2B)	FreshSpoke, Farmily and Ugly
- Produtores locais para consumidores (B2C)	Share.Farme, Earthineer, PULL UP A SEAT, Freshist and Wastee
Mercados convencionais	
- Entre empresas (alimentos perto da data de validade)	Saveadd and Food Finder
- De empresas para consumidores (alimentos perto da data de validade)	Wesaveeat, Ecomida, YourLocal, Fairmeals, Pratododia, Food Flow, Ecofood, Desperdício Zero and Ndays
- Agendamento de vendas de refeição	RefService
PLATAFORMAS DE DOAÇÃO	
Doação oriunda de empresas	
- ONGs	Food4All and No Food Waste
- Não necessariamente pessoas necessitadas	Share Your Food
- Pessoas necessitadas (às vezes, estudantes com fome)	Unsung and Share Meals
Doação oriunda de indivíduos	
- Não necessariamente pessoas necessitadas (entre vizinhos)	Ratatouille, Yo No Desperdicio, pApperplate and Findwhatsleft
- Pessoas necessitadas (às vezes há voluntaries como usuários)	Share Food Online
Doação oriunda de indivíduos e empresas	
- Não necessariamente pessoas necessitadas	OLIO, Comida Invisível and Shusha.exactscores.com
- Pessoas necessitadas (às vezes há bancos de alimentos e voluntários como usuários)	Community Fridge, Food2Share, Sharing Food and Happiness, Food4needy and Frigo Solidale
Doação de alimentos por meio de doações monetárias	
- Pessoas necessitadas	ShareTheMeal
PLATAFORMAS DE VENDA E DOAÇÃO	
- Aplicativo de compra de alimentos (uma porcentagem das vendas é doada para organizações de caridade)	NeighbourFood
- Venda ou doação de alimentos caseiros (entre pessoas físicas)	Eathentica
- Doação ou venda a preço reduzido (sempre de empresa para consumidor final)	All You Can Share and CropMobster
- Doação ou venda de alimentos por pessoas físicas ou jurídicas	foodonate and Ripelist
PLATAFORMAS DE TROCAS	
- Entre B2B	Gurbi and Grow Share
- Entre C2C	SwapEat
PLATAFORMAS DE CONSCIENTIZAÇÃO	
- Gestão de despensa e lista de compras	BEEP, Spesa Facile App and Groceree.
- Gestão de alimentos (despensa e lista de compras)	Share Food and EatBy App
- Receitas de pratos para evitar desperdício de alimentos	Kozinhar

Fonte: Os autores.

A partir da tipologia apresentada no Quadro 3, podemos observar que a maioria eram *plataformas de venda* (26 plataformas), enquanto o subtipo mais numeroso era o de *venda de alimentos perto do prazo de validade, da empresa ao consumidor* (nove plataformas). O número relativamente alto de plataformas com esse tipo de finalidade indicava que esse era o tipo mais desenvolvido naquele momento. Em seguida, analisamos essas plataformas de forma mais detalhada, a fim de identificar o tipo ideal de *business to consumer* (B2C) para ser o foco de nosso estudo de caso. Como se pode ver na Tabela 2, extraímos nosso caso de uma amostra estratificada (Flyvbjerg, 2006).

Tabela 2. Plataformas de venda de alimentos perto da data de validade, de empresa para consumidor (B2C)

Plataformas	Origem	Downloads	Seguidores no Instagram	Seguidores no Facebook
Wesaveeat	Espanha	10.000+	1.058	635
Ecomida	Chile	(não encontrado)	444	3.321
YourLocal	Dinamarca	10.000+	2.286	3.931
Fairmeals	Portugal	1.000+	890	1.390
Pratododia	Brasil	100+	640	304
Food Flow	Brasil	10+	930	354
Ecofood	Brasil	10.000+	11.300	1.746
Desperdício Zero	Brasil	(não encontrado)	1.437	84
Ndays	Brasil	*	71	9.007

Fonte: Dados extraídos do Google Play, Facebook e Instagram em julho de 2019.

*Aplicativo web: significa que esta plataforma opera no site, e não é um aplicativo oferecido pela App Store ou Google Play.

Fase 2: Desenvolvimento do estudo de caso

Para selecionar a plataforma de alimentos mais desenvolvida e mais relevante para nossa pesquisa, analisamos o número de downloads de aplicativos para celular e o número de seguidores em duas plataformas de mídia social, Facebook e Instagram (ver Tabela 2). Como resultado, a plataforma que selecionamos foi a EcoFood, que pode ser considerada como um “caso crítico”, ou seja: o que se aplica a este caso possivelmente também se aplicará a outros casos da mesma subcategoria (Flyvbjerg, 2006).

A EcoFood é uma plataforma que conecta empresas que costumam gerar excedentes de alimentos (restaurantes, padarias, confeitarias e supermercados de pequeno e médio porte etc.) a consumidores que possam ter interesse em comprá-los a preços reduzidos. Essas transações reduziriam, portanto, o desperdício de alimentos. Os usuários postam e pedem alimentos na plataforma, devendo retirá-la no prazo exigido pelo estabelecimento, uma vez que a EcoFood não possui serviço de entrega. A plataforma funcionava em sete cidades do Brasil: Londrina, Campo Mourão, Arapongas, Rolândia, Ibiporã e Maringá no Paraná, e Balneário Camboriú em Santa Catarina. Porém, devido a problemas contratuais em 2019, a empresa reduziu sua atuação no Paraná a apenas três cidades: Londrina, Maringá e Campo Mourão.

Analisamos a aceitação e o uso da Ecofood em duas cidades diferentes onde essa plataforma opera, o que possibilitou a comparação entre as cidades e aumentou a validade do estudo. Coletamos dados junto a usuários

que possuem alimentos excedentes (fornecedores) e usuários interessados em adquirir esses alimentos (consumidores). O estudo de caso incorporado, portanto, teve duas unidades de análise (dados de duas cidades) e duas subunidades (dados de fornecedores e usuários finais) em cada unidade de análise. Também analisamos dados secundários, realizamos observação direta, conduzimos entrevistas e triangulamos dados a fim de desenvolver proposições mais consistentes e elaboradas (Eisenhardt, 1989). Os dados foram coletados em Londrina, onde o aplicativo teve a maior aceitação dos usuários, e Balneário Camboriú, onde o aplicativo foi menos aceito. Essas duas cidades foram escolhidas justamente por representarem os extremos do mercado para a empresa.

Entrevistamos os fornecedores com a avaliação mais alta e a mais baixa no aplicativo, bem como usuários frequentes e aqueles que utilizaram o aplicativo para comprar alimentos apenas uma vez, ou nunca. Novamente, a coleta de dados nos extremos nos permitiu avaliar melhor as razões para utilizar (ou não) a plataforma. O Quadro 4 resume a coleta de dados.

Quadro 4. Resumo da coleta de dados

Fonte de dados	Descrição	Período	Função
Entrevistas exploratórias	Realizadas com os proprietários, por telefone e por reunião presencial, para entender o campo e alinhar expectativas.	De julho a agosto de 2019.	Ajudaram na elaboração do roteiro semiestruturado, que foi testado e reformulado uma vez, tornando as questões abertas e de fácil compreensão para todos os níveis educacionais.
Entrevistas semiestruturadas	As entrevistas com os consumidores e fornecedores adotaram diversas formas, como presencial, por videoconferência, e-mail, telefone e mensagens instantâneas. No total, foram entrevistados 26 indivíduos: 14 fornecedores e 12 consumidores. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas.	De agosto a novembro de 2019.	Principal fonte de dados, permitindo a compreensão dos principais fatores de aceitação e utilização de PRDA.
Dados secundários	Análise de 12 reportagens de jornais, 3 relatórios de compras disponibilizados pela EcoFood, além de 114 postagens, 1.347 comentários e 265 avaliações extraídas do Facebook, Instagram, Google Play e App Store.	De janeiro a dezembro de 2019.	Compreender a perspectiva dos usuários e corroborar e validar os dados fornecidos pelos entrevistados.
Observações diretas	Observações de retiradas de alimentos nos estabelecimentos e experiência como consumidor da plataforma em Londrina. Ao todo, foram registradas 13 observações diretas.	De 21 a 24 de agosto e de 16 a 23 de outubro de 2019.	Compreender as interações entre os usuários e como a tecnologia funciona.

Fonte: Os autores.

Os dados foram analisados utilizando o software NVIVO, de acordo com as técnicas e procedimentos propostos por Strauss & Corbin (2008). A primeira fase consistiu na codificação aberta, permitindo que novos conceitos e ideias emergissem do campo, sendo uma fase mais indutiva de análise que se concentrou nos dados brutos. Em seguida, a codificação axial permitiu que os conceitos e ideias emergentes fossem agrupados. Os resultados foram comparados com a UTAUT2 reflexivamente. A última fase consistiu na codificação seletiva, quando foram refinadas as categorias e subcategorias criadas durante a análise. O software auxiliou no processo de análise, e

facilitou a retomada dos dados brutos e o armazenamento do processo lógico realizado por meio de anotações feitas em memorandos.

Por fim, analisamos os dados de cada cidade separadamente, comparamo-los para identificar padrões e diferenças na mesma plataforma, e elaboramos nossas proposições (Eisenhardt, 1989). A fim de aumentar a validade e confiabilidade do estudo, elaboramos uma tabela de validade do estudo (Quadro 5), conforme sugerido por Yin (2003).

Quadro 5. Tabela de validade do estudo

Testes	Definição	Estratégias de pesquisa
Validade dos construtos	Medição operacional correta dos conceitos, exigindo múltiplas fontes de input de dados para triangulação.	Revisão de literatura sobre Perda e Desperdício de Alimentos, Plataformas de Negócios da Economia Compartilhada e UTAUT2. Identificação dos fatores de aceitação e uso pelo usuário por meio de entrevistas envolvendo os dois grupos de usuários da plataforma, e também por meio de dados secundários e observação direta. Validação dos fatores descobertos por meio da análise de dados em conjunto com a literatura anterior.
Validade interna	Estabelecimento de uma relação causal não espúria, buscando evidências da razão por trás das relações.	Triangulação de dados, por meio de entrevistas, observação direta e coleta de dados secundários. Busca de padrões em subgrupos de análise (entre os dois grupos de usuários em cada cidade).
Validade Externa	Estabelecimento do domínio para generalização (desenho de pesquisa).	Foram analisados dados de diferentes cidades (Londrina no Paraná e Balneário Camboriú em Santa Catarina) e entrevistados os diferentes usuários envolvidos na plataforma (fornecedores e consumidores), o que valida os achados em cada um dos diferentes pontos da plataforma. Elaboração de proposições a partir da análise cruzada entre as cidades (com base na literatura).
Confiabilidade	Confiabilidade das operações do estudo de caso, para possibilitar a repetição.	Gravação e transcrição das entrevistas, arquivamento das notas de campo das observações diretas e dados secundários, bem como do arquivo de análise feito no NVIVO.

Fonte: Os autores.

RESULTADOS

Inicialmente os dados de cada cidade foram analisados separadamente, sendo posteriormente cruzados, o que permitiu a identificação de diferenças. O Quadro 6 resume as análises para cada cidade.

Quadro 6. Cruzamento dos dados das duas cidades

	Londrina		Balneário Camboriú	
	Consumidores	Fornecedores	Consumidores	Fornecedores
Expectativa de Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> - Serviço de boa qualidade e bom relacionamento - Falta de variedade de produtos e estabelecimentos cadastrados - Longo tempo de serviço devido a falhas de comunicação - Adequado ao estilo de vida do usuário - Mais acessibilidade aos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do desperdício de alimentos no estabelecimento e redução das perdas financeiras - Promoção do estabelecimento por meio do aplicativo - Aquisição de novos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Benefícios mútuos para estabelecimentos e consumidores. - Falta de variedade de produtos e estabelecimentos cadastrados. - Atendimento de boa qualidade e agilidade - Falta de comunicação interna no estabelecimento - Inadequado para o estilo de vida do usuário 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do desperdício de alimentos no estabelecimento e redução das perdas financeiras - Promoção do estabelecimento por meio do aplicativo
Expectativa de Esforço	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidade de uso - Falta de entrega - Tempo de retirada restrito 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidade de uso - Experiências anteriores com outros aplicativos - Facilidade de implementação 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidade de uso - Falta de entrega - Tempo de retirada restrito 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidade de uso - Experiências anteriores com outros aplicativos - Esforço de gerenciamento para manter a disponibilidade do produto certo no aplicativo
Influência Social	<ul style="list-style-type: none"> - Influenciados por pessoas e estabelecimentos - Os usuários se tornam influenciadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Os proprietários da plataforma os contatam - Indicação de funcionário ou mídia - Melhoria de imagem 	<ul style="list-style-type: none"> - Instagram e redes sociais - Influenciadores digitais - Os usuários se tornam influenciadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Os proprietários da plataforma os contatam - Melhoria de imagem
Condições facilitadoras	<ul style="list-style-type: none"> - Suporte cordial - Bom canal de comunicação informal - Falta de canais formais de comunicação (somente por e-mail, não é conveniente para usuários que priorizam praticidade e rapidez de resposta) - Boa compatibilidade com sistemas de smartphone - Cláusula para alérgicos no termo de adesão - Forma de pagamento (somente por cartão de crédito) 	<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento oferecido pela plataforma - Suporte cordial - Boa comunicação (por e-mail, telefone, mensagens de texto e até mesmo contato pessoal) - Problemas de usabilidade (impossibilidade de correção das informações divulgadas no dia e problemas com a validação incorreta de vouchers) 	<ul style="list-style-type: none"> - Suporte cordial - São necessárias mais opções de pagamento - Falha no canal de comunicação (a maioria dos consumidores entrevistados não sabia que o aplicativo havia parado de operar na região). 	<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento oferecido pela plataforma - Suporte cordial - Falha no canal de comunicação (falha nas notificações de venda, e alguns estabelecimentos não sabiam da descontinuidade da operação do aplicativo).
Motivação Hedônica	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência ambiental - Consciência social 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência ambiental - Consciência social 	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência ambiental - Consciência social
Valor de Preço	<ul style="list-style-type: none"> - Economia proporcionada pela plataforma - Economia de tempo (sem a necessidade de cozinhar) - Produtos de alta qualidade - Grandes porções fornecidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da receita 	<ul style="list-style-type: none"> - Economia proporcionada pela plataforma - Produtos de alta qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da receita - Ausência de mensalidade
Hábito	<ul style="list-style-type: none"> - Frequência de uso intermediária - Hábito de buscar ofertas no aplicativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Frequência de uso elevada 	<ul style="list-style-type: none"> - Frequência de uso baixa - Os usuários se esqueceram da plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> - Frequência de uso baixa

Fonte: Os autores

Como se pode ver no Quadro 6, a comunicação entre os usuários e a plataforma é muito diferente em cada cidade, principalmente no que diz respeito aos fornecedores. Em Balneário Camboriú, muitos fornecedores alegaram estar desmotivados por causa do baixo volume de vendas e pela insatisfação com falhas na notificação de vendas. Eles também não foram notificados sobre a descontinuidade do aplicativo. Já em Londrina, uma relação de proximidade e amizade entre os fornecedores e a plataforma tem resultado em um atendimento mais personalizado, que promove a satisfação e motiva os fornecedores a continuarem a utilizar a plataforma. Esses achados estão de acordo com Morone *et al.* (2018) e D'Ambrosi (2018), que afirmam que a falta de contato social direto entre os usuários e as plataformas pode causar desconfiança e medo em sua utilização, afetando negativamente o compartilhamento de alimentos.

Nas duas cidades, os consumidores reclamaram do esforço necessário para retirar os alimentos em horários restritos e da falta de variedade nos estabelecimentos e produtos cadastrados. Esse fato reduziu a frequência de uso dos consumidores em Londrina e dificultou a aquisição e retenção de usuários em Balneário Camboriú.

Isso indica que: (i) para reter os fornecedores, é necessário manter uma comunicação eficiente e um atendimento personalizado; e (ii) para reter os consumidores, é necessário oferecer mais opções de estabelecimentos e produtos, além de um serviço de entrega.

Por meio das análises nas duas cidades, adaptamos os itens da UTAUT2 para melhor se adequar ao contexto e à tecnologia estudados. O Quadro 7 descreve essas adaptações.

Quadro 7. Fatores e componentes adaptados às plataformas de alimentos

Fatores	Componentes	Descrições
Expectativa de Desempenho	Utilidade percebida	Percepção do usuário quanto à utilidade da plataforma em seu cotidiano (para consumidores finais e estabelecimentos).
	Vantagem percebida	Vantagens apontadas pelos usuários na utilização da plataforma, sejam financeiras, pela redução do desperdício ou por algum outro fator.
	Qualidade do serviço	A percepção do usuário sobre o serviço oferecido pelo estabelecimento e a velocidade do serviço.
	Variedade	Percepção da variedade de produtos e estabelecimentos cadastrados e percepção da variedade de consumo dos usuários por meio da plataforma.
	Estilo de vida	A percepção de que a plataforma se adequa ao estilo de vida do consumidor final ou à operação rotineira do estabelecimento.
Expectativa de Esforço	Facilidade de uso	Como os usuários percebem a usabilidade da plataforma, se o sistema é fácil e intuitivo. Neste caso, experiências anteriores, um sistema simples e a semelhança da plataforma com outras plataformas facilitaram a sua utilização.
	Entrega	Como os usuários percebem o esforço necessário para retirar os alimentos, e as restrições quanto aos horários de retirada. Nesse caso, ambos os usuários relataram insatisfação com a falta de entrega.
	Esforço de implementação	Percepção do esforço dos estabelecimentos para a implementação da plataforma, seja por alteração da produção ou das operações dos funcionários para utilização da plataforma.
	Gestão de disponibilidade	Esforço dos estabelecimentos para manter as informações corretas no sistema da plataforma, evitando a liberação incorreta de vouchers.

Continua

Quadro 7. Fatores e componentes adaptados às plataformas de alimentos

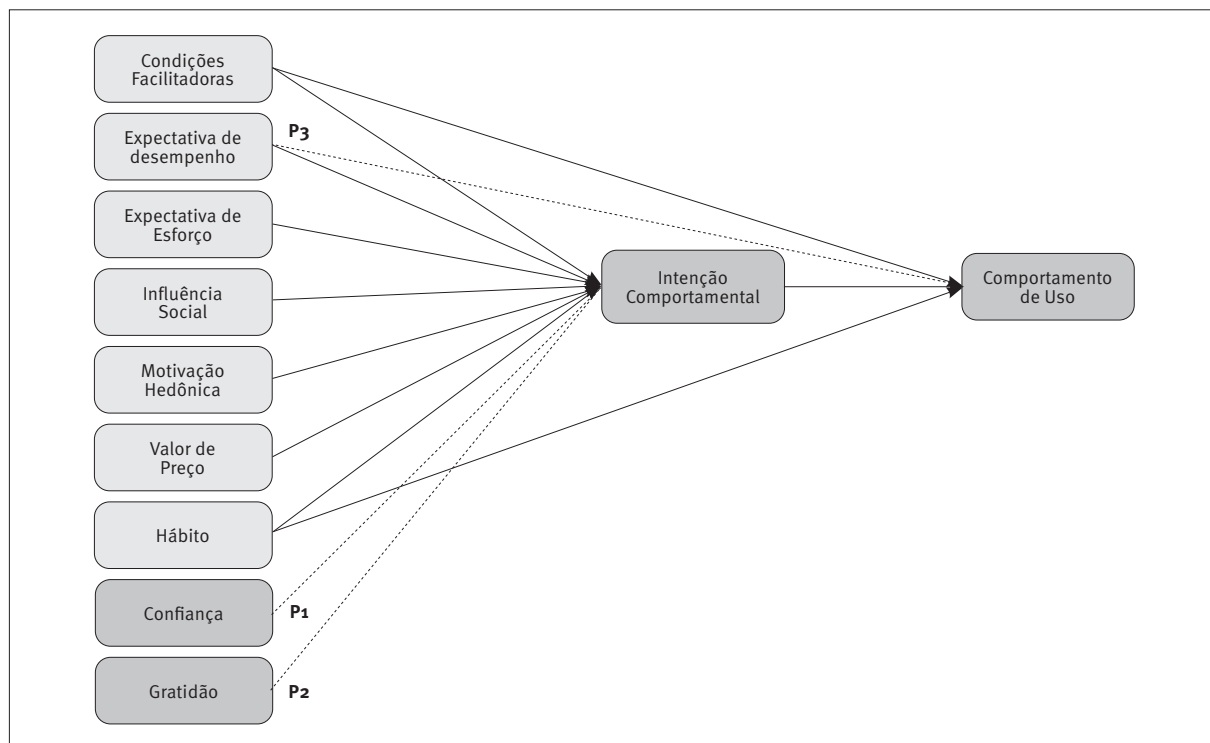
Conclui

Fatores	Componentes	Descrições
Influência Social	Influenciados	Como os usuários foram influenciados a utilizar a plataforma, e como descobriram a plataforma, por meio de amigos, redes sociais, parentes etc.
	Influenciadores	Como os usuários da plataforma influenciam outros a utilizá-la.
	Imagem	Mudança na percepção dos outros sobre os usuários da plataforma, quer a imagem do usuário tenha mudado após começar a usar a plataforma ou não.
Condições Facilitadoras	Suporte cordial	Qualidade, prontidão e atenção dada pelo suporte da plataforma.
	Compatibilidade	Compatibilidade da plataforma com os diferentes dispositivos e sistemas operacionais (IOS e Android).
	Canais de comunicação	Variedade de canais de comunicação mantidos pela plataforma, e seu bom funcionamento para um fluxo adequado de informações.
	Pagamento	Opções de pagamento disponíveis na plataforma, que podem facilitar ou dificultar o uso do consumidor.
	Treinamento	Treinamento oferecido pela plataforma para estabelecimentos, e a qualidade e clareza do treinamento.
	Condições para pessoas com alergias	Cláusulas do termo de adesão para melhor atender usuários que possuem restrição alimentar devido a alergia alimentar.
Motivação Hedônica	Consciência ambiental	Preocupação demonstrada pelos usuários em relação às causas ambientais.
	Consciência social	Preocupação demonstrada pelos usuários em relação às causas sociais.
Valor de Preço	Economia obtida	Percepção de redução de custos para o consumidor final.
	Aumento de receita	Percepção do estabelecimento quanto ao aumento da receita com a venda de sobras de alimentos.
	Economia de tempo	Percepção da redução do tempo de preparo das refeições pelos consumidores finais.
	Qualidade do produto	Qualidade e valor percebido pelos consumidores em relação aos alimentos oferecidos por meio da plataforma.
	Mensalidade	A ausência de mensalidade de uso da plataforma, o que é visto como positivo pelos estabelecimentos.
Hábito	Frequência de uso	O número de vezes e a frequência com que a plataforma é utilizada pelos usuários.
	Abrir o aplicativo	Hábito de abrir o aplicativo e buscar ofertas, caso contrário, o usuário pode esquecer a plataforma.

Fonte: Os autores

A análise dos dados que emergiram das duas cidades permitiu-nos identificar dois novos fatores que influenciam as intenções comportamentais e o uso da tecnologia (confiança e gratidão), e que modificam a associação de um fator já existente, o qual influencia o uso da tecnologia (expectativa de esforço). A Figura 2 apresenta a versão modificada da UTAUT2, de acordo com os resultados reconhecidamente limitados de nossa pesquisa. De fato, o desenvolvimento das três proposições a seguir serve exatamente a esse propósito: elas podem ser utilizadas como ponto de partida para pesquisas futuras.

Figura 2. Modelo adaptado da UTAUT2



Fonte: Venkatesh, Thoung & Xu (2012) adaptado pelos autores.

P1: A confiança influencia a intenção comportamental e o uso das plataformas de redução do desperdício de alimentos.

Segundo Flavián, Guinalú e Gurrea (2006, p. 2) “a confiança é definida como um conjunto de crenças de uma pessoa a partir de suas percepções sobre determinados atributos”, considerando a marca, os produtos e serviços oferecidos, o ponto de venda e a cordialidade dos vendedores, entre outros fatores. Os autores ressaltam que a confiança é multidimensional e depende da honestidade, benevolência e competência percebidas pelo consumidor em relação às ações e produtos do vendedor. A confiança é crucial para as compras online, pois os consumidores precisam confiar no sistema de privacidade e segurança de dados da plataforma em que fazem suas compras e à qual confiam seus dados pessoais, inclusive dados de cartão de crédito (Hoffman, Novak & Peralta, 1999).

Ao analisar os dados empíricos do caso, percebemos que a **confiança do consumidor** está relacionada à percepção dos seguintes elementos: segurança dos dados, qualidade dos alimentos fornecidos (devido à reputação dos estabelecimentos cadastrados na plataforma), os alimentos fornecidos serem bons e seguros para consumo, e honestidade da plataforma, no sentido de transferir corretamente o valor das vendas para as contas bancárias dos estabelecimentos.

Assim, os primeiros componentes da confiança dizem respeito à **segurança dos dados**, a sensação de segurança ao cadastrar dados pessoais e de cartão de crédito, conforme explicado na citação do consumidor E: “o cartão está registrado lá, e nada nunca foi cobrado, a não ser que eu tivesse comprado”. Os usuários confiam que a plataforma não cobrará valores incorretos de seus cartões, e que manterá seus dados protegidos. O

segundo componente da confiança está relacionado à **qualidade e reputação do fornecedor**. O usuário acredita na qualidade dos alimentos fornecidos, em função da reputação do estabelecimento cadastrado na plataforma (seja por conhecimento prévio do usuário, seja pelo sistema interno de reputação da plataforma). O terceiro componente é a **confiança nos alimentos fornecidos**. Os usuários estão confiantes e sabem que os alimentos fornecidos são seguros e bons para consumo, mesmo que não sejam tão frescos ou atraentes em termos de aparência. O quarto componente da confiança é a **confiança no sistema de pagamento**. Os fornecedores têm certeza de que a plataforma irá repassar o dinheiro do pagamento das vendas a eles. No início, os proprietários da plataforma tiveram de contatar pessoalmente cada estabelecimento para criar a confiança de que a plataforma não os roubaria. Posteriormente, os fornecedores passaram a confiar na plataforma devido à reputação dos restaurantes que já estavam cadastrados.

P2: A gratidão influencia a intenção comportamental e o uso das plataformas de redução do desperdício de alimentos.

A gratidão é definida como o “reconhecimento de ajuda, benefício ou favor recebido; agradecimento” (Merriam-Webster, s.d.). Assim, no caso em tela, a gratidão pode ser entendida como a percepção do usuário quanto à satisfação com o uso da plataforma, e seu sentimento de agradecimento e prazer por fazer parte da mudança que a plataforma propõe. A **satisfação do usuário** é motivada por boas experiências e pelo atendimento das expectativas, conforme relatado pelo fornecedor I: “Pelo contrário. Na verdade, só temos coisas boas [a dizer sobre a plataforma]”, e o fornecedor J fundamentou essa visão, dizendo: “O que vejo é que é bom dessa forma (...) As expectativas estão sendo atendidas”. A **gratidão** é expressa pelo agradecimento por receber o serviço prestado pela plataforma, como afirmou o fornecedor B: “Na verdade, tenho de agradecer à Ecofood por me ter dado esta oportunidade”. Por fim, o consumidor I declarou: “Agradeço muito à iniciativa”. A sensação de fazer parte da mudança também parece manter os usuários engajados e ativos na plataforma.

P3: A expectativa de esforço influencia o comportamento de uso das plataformas de redução do desperdício de alimentos.

De acordo com as análises, a maioria dos usuários parou de utilizar a plataforma devido à percepção de que o esforço necessário para utilizar o aplicativo era excessivamente alto (expectativa de esforço). Na prática, horários restritos para a retirada dos alimentos pelo consumidor e falhas na liberação automática no sistema foram vistos como um grande esforço pelos usuários nas duas pontas (fornecedores e consumidores). Assim, a expectativa de esforço pareceu ser o principal fator para o uso continuado da plataforma (no jargão técnico, a *retenção do usuário* pelo proprietário da plataforma). Em outras palavras, mesmo que os usuários estejam hedonicamente motivados e tenham uma percepção positiva sobre a expectativa de desempenho, valor de preço, condições facilitadoras e influência social, isso não é suficiente para garantir um efetivo engajamento do usuário com a plataforma.

Finalmente, a análise indicou que havia pouca motivação hedônica, influência social e hábito. Talvez a influência social e a motivação hedônica não sejam tão relevantes para as plataformas de alimentos; esperávamos que a maioria dos usuários desse tipo de plataforma tivesse preocupações ambientais e sociais significativas. A maioria deles, porém, utiliza o aplicativo pela economia proporcionada (para os consumidores) e pelo aumento da receita (fornecedores). O hábito e a influência social raramente foram mencionados. Alguns entrevistados

relatarem conhecer o aplicativo por meio de influenciadores digitais, mas isso não os tornou usuários frequentes. As explicações para este fato parecem estar relacionadas à percepção de valor gerado por parte do usuário (expectativa de desempenho), ao esforço necessário para utilizar o aplicativo (expectativa de esforço), à comunicação e suporte oferecidos pelo proprietário da plataforma (condições facilitadoras) e ao valor de preço. Em suma, os construtos mais importantes parecem ser a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, as condições facilitadoras e o valor de preço.

CONCLUSÃO

Neste artigo, identificamos quais fatores influenciam a aceitação e o uso de plataformas de alimentos, primeiro identificando e classificando os diferentes tipos de plataforma de alimentos e, em seguida, os principais fatores de aceitação e uso por meio de um estudo de caso incorporado.

Embora Micheleni, Principato e Iasevoli (2018) tenham classificado as plataformas de compartilhamento de alimentos citadas na literatura acadêmica e encontradas no Google Play e App Store, sua busca se concentrou apenas nas plataformas de redistribuição de alimentos, ou seja, não incluíram outros tipos de plataforma de alimentos, como as plataformas de conscientização do consumidor e as plataformas de troca de alimentos. Portanto, ao identificar diferentes tipos de plataforma de alimentos, nosso estudo contribui para a literatura sobre plataformas de negócios digitais.

O estudo também contribui para a literatura acadêmica ao discutir como as plataformas digitais na economia compartilhada podem reduzir o desperdício de alimentos, bem como os principais fatores que influenciam a aceitação e o uso de tais plataformas. De acordo com nossa pesquisa, os principais construtos são a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, as condições facilitadoras e o valor de preço. Talvez a combinação desses construtos gere o hábito, algo a ser buscado em pesquisas futuras. De maneira correlata, os resultados de nossa pesquisa também indicaram que a influência social e a motivação hedônica não parecem ser relevantes quando se trata de aceitar e utilizar as plataformas de alimentos. A análise do estudo de caso nos permitiu, ainda, identificar dois novos construtos (*confiança* e *gratidão*) e adicionar uma nova relação entre a *expectativa de esforço* e o *comportamento de uso*. Resumimos esses achados em três proposições de pesquisa. Nosso estudo também contribui para a avaliação e adaptação de uma teoria existente (UTAUT2) a uma nova tecnologia (plataformas de alimentos) e a um novo contexto (Sul do Brasil).

A principal limitação da pesquisa refere-se ao método de estudo de caso único. A validade externa limitada não permite que o modelo teórico seja generalizado e estendido de modo a incluir todos os outros tipos de plataformas de negócios digitais. Nesse sentido, esperamos que novas pesquisas investiguem esse tema, de modo a validar ou refutar as adaptações sugeridas para a UTAUT2. Devem ser realizados estudos quantitativos e qualitativos, bem como estudos para verificar as especificidades de outros tipos de plataformas elencados pelo processo de mapeamento. Por fim, também são necessários estudos voltados para a compreensão da relação entre usuários, intermediados por plataformas, seja por meio de teorias relacionais ou de análise de redes.

NOTA DOS AUTORES

Este estudo foi parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001

REFERÊNCIAS

- Batane, T. & Ngwako, A. (2017). **Technology use by pre-service teachers during teaching practice: Are new teachers embracing technology right away in their first teaching experience?** *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(1), 48-61. doi: 10.14742/ajet.2299
- Belk, R. (2014). **You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online.** *Journal of Business Research*, 67(8), 1595-1600. doi: 10.1016/j.jbusres.2013.10.001
- Bixter, M. T, Blocker, K. A, Mitzner, T. L, Prakash, A, & Rogers, W. A. (2019). **Understanding the use and non-use of social communication technologies by older adults: A qualitative test and extension of the UTAUT model.** *Gerontechnology*, 18(2), 70-88. doi: 10.4017/gt.2019.18.2.002.00
- Botsman, R & Rogers, R. (2010). *What's mine is yours: The rise of collaborative consumption*. New York: Harper Collins
- Brancoli, P., Rousta, K. & Bolton, K. (2017) **Life cycle assessment of supermarket food waste.** *Resources, Conservation & Recycling*, 118, 39-46. DOI: 10.1016/j.resconrec.2016.11.024
- Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional - CAISAN. (2018). *Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos no Brasil*. Recuperado de: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan_Nacional/PDA.pdf
- Cohen, B. & Kietzmann, J. (2014). **Ride On! Mobility Business Models for the Sharing Economy.** *Organization & Environment*, 27(3), 279-296. doi: 10.1177/1086026614546199
- D'Ambrosi, L. (2018). **Pilot study on food sharing and social media in Italy.** *British Food Journal*, 120(5), 1046-1058. doi: 10.1108/bfj-06-2017-0341
- Dunning, R. D., Johnson, L. K., & Boys, K. A. (2019). **Putting Dollars to Waste: Estimating the Value of On-Farm Food Loss.** *Choices*, 1st Quarter, 34(1). Recuperado de <http://www.choicesmagazine.org/choices-magazine/theme-articles/food-waste-reduction-strategies/putting-dollars-to-waste-estimating-the-value-of-on-farm-food-loss>
- Eisenhardt, K. M. (1989). **Building Theories from Case Study Research.** *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. doi: 10.2307/258557
- FAO. (2017). **FAO no Brasil: Representante da FAO Brasil apresenta cenário da demanda por alimentos.** Recuperado de <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/901168/>
- FAO. (2014). **Food waste footprint: Full-cost accounting.** Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3991e.pdf>
- FAO. (2011). *Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention*. A Report by the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- FAO. (2018). *The state of food security and nutrition in the world*. A Report by the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- Flavián, C., Guinalú, M., & Gurrea, R. (Janeiro, 2006). **The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty.** *Information & Management*, 43(1), 1-14. doi: 10.1016/j.im.2005.01.002
- Flyvbjerg, B. (2006). **Five misunderstandings about case-study research.** *Qualitative inquiry*, 12(2), 219-245. doi: 10.1177/1077800405284363
- Food Loss and Waste Protocol. (2016). **Food loss and waste accounting and reporting standard. First version.** Recuperado de http://www.flwprotocol.org/wp-content/uploads/2017/05/FLW_Standard_final_2016.pdf
- FUSIONS. (2014). *FUSIONS Definitional Framework for Food Waste*. France. Retrived from: <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/FUSIONS%20Definitional%20Framework%20for%20Food%20Waste%202014.pdf>
- Gan, M., Yang, S., Li, D., Wang, M., Chen, S., Xie, R., & Liu, J. (2018). **A Novel Intensive Distribution Logistics Network Design and Profit Allocation Problem considering Sharing Economy.** *Complexity*. 2018. Article ID 4678358, 1-15. doi: 10.1155/2018/4678358
- Garcia-Garcia, G., Woolley, E. & Rahimifard, S. (2015). **A Framework for a More Efficient Approach to Food Waste Management.** *International Journal of Food Engineering*, 1(1), p. 65-72. doi: 10.18178/ijfe.1.1.65-72
- Gromko D, Abdurasalova G. 2018. Climate change mitigation and food loss and waste reduction: Exploring the business case. CCAFS Working Paper no. 246. Wageningen, the Netherlands: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).
- Harvey, J. et al (Julho, 2019). **Food sharing, redistribution, and waste reduction via mobile applications: A social network analysis.** *Industrial Marketing Management*, 88, 437-448. doi: 10.1016/j.indmarman.2019.02.019
- Henz, G. P. & Porpino, G. (2017). **Food losses and waste: how Brazil is facing this global challenge?** *Horticultura Brasileira*, 35(4), 472-482. doi: 10.1590/S0102-053620170402
- Hoffman, D. L., Novak, T. P., & Peralta, M. (1999). **Building consumer trust online.** *Communications of the ACM*, 42(2), 80-85. doi: 10.1145/299157.299175
- Knoblock-Hahn, A. L. & LeRouge, C. M. (2014). **A Qualitative, Exploratory Study of Predominantly Female Parental Perceptions of Consumer Health Technology Use by Their Overweight and/or Obese Female Adolescent Participating in a Fee-Based 4-Week Weight-Management Intervention.** *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(4), 570-577. DOI: 10.1016/j.jand.2013.11.021
- Koopman, C., Mitchell, M. & Thierer, A. (2015). **The Sharing Economy and Consumer Protection Regulation: The Case for Policy Change.** *The Journal of Business, Entrepreneurship and the Law*, 8(2), 529-545.

- Kumar, V., Lahiri, A. & Dogan, O. B. (Fevereiro, 2018). *A strategic framework for a profitable business model in the sharing economy*. *Industrial Marketing Management*, 69, 147-160. doi: 10.1016/j.indmarman.2017.08.021
- Liga Ventures. (2019). *Liga Insights Food Techs*. Recuperado de <https://insights.liga.ventures/estudos-completos/foodtechs/>
- Lipinski, B., Hanson, C., Lomax J., Kitinoja, L., Waite, R. & Searchinger, T. (2013). Reducing Food Loss and Waste [Working paper]. World Resources Institute, Washington, DC.
- Lo, A., Jenkins, P. H. & Choobineh, J. (2019). *Patient's Acceptance of IT-Assisted Self-Monitoring: A Multiple-Case Study*. *Journal of Computer Information Systems*, 59(4), 319-333. doi: 10.1080/08874417.2017.1365666
- Mejia, C. & Torres, E. N. (2018). *Implementation and normalization process of asynchronous video interviewing practices in the hospitality industry*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(2), 685-701. doi: 10.1108/ijchm-07-2016-0402
- Merriam-Webster. (n.d.). *Grateful*. In Merriam-Webster.com dictionary. Retrieved June 14, 2021, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/grateful>
- Michelini, L., Principato, L. & Iasevoli, G. (Março, 2018). *Understanding Food Sharing Models to Tackle Sustainability Challenges*. *Ecological Economics*, 145, 205-217. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.09.009v
- Morone, P., Falcone, P. M., Imbert, E. & Morone, A. (Junho, 2018). *Does food sharing lead to food waste reduction? An experimental analysis to assess challenges and opportunities of a new consumption model*. *Journal of Cleaner Production*, 185, 749-760. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.01.208
- Muñoz, P. & Cohen, B. (Dezembro, 2017). *Mapping out the sharing economy: A configurational approach to sharing business modeling*. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 21-37. doi: 10.1016/j.techfore.2017.03.035
- NRDC. (2017). *How America is losing up to 40 percent of its food from farm to fork to landfill. A Report by the Natural Resources Defense Council*. Recuperado de <https://www.nrdc.org/sites/default/files/wasted-2017-report.pdf>
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K. & Ujang, Z. B. (Agosto, 2014). *The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste*. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106-115. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.04.020
- Parfitt, J., Barthel, M. & Macnaughton, S. (Setembro, 2010). *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050*. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 365, 3065-3081. doi: 10.1098/rstb.2010.0126
- Porpino, G. et al. (2018). *Intercâmbio Brasil – União Europeia sobre desperdício de alimentos*. Relatório final de pesquisa. Brasília: Diálogos Setoriais União Europeia – Brasil. Recuperado de <http://www.sectordialogues.org/publicacao>
- Piscicelli, L., Ludden, G. D. S. & Cooper, T. (Janeiro, 2018). *What makes a sustainable business model successful? An empirical comparison of two peer-to-peer goods-sharing platforms*. *Journal of Cleaner Production*, 172, p. 4580-4591. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.08.170
- Richardson, R. J. (2007). *Pesquisa social: métodos e técnicas*, 3 Ed., São Paulo: Atlas.
- Samaradiwakara, G. D. M. N. & Gunawardena, C. G. (2014). *Comparison of existing technology acceptance theories and models to suggest a well improved theory/model*. *International Technical Sciences Journal*, 1(1), 21-36. Recuperado de <http://www.eljournal.eu/wp-content/uploads/2016/03/itsj-spec-1-1-3.pdf>
- Searchinger, T. et al. (2018). *Creating a Sustainable Food Future: A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050 (Synthesis Report)*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Sovacool, B. K. (May, 2017). *Experts, theories, and electric mobility transitions: Toward an integrated conceptual framework for the adoption of electric vehicles*. *Energy Research & Social Science*, 27, 78-95. doi: 10.1016/j.erss.2017.02.014
- Strauss, A. & Corbin, J. (2008). *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Thi, N. B. D., Kumar, G. & Lin, C-Y. (Julho, 2015). *An overview of food waste management in developing countries: Current status and future perspective*. *Journal of Environmental Management*, 157, 220-229. doi: 10.1016/j.jenvman.2015.04.022
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Prospects 2019: Ten Key Findings*.
- Venkatesh, V. et al. (2003). *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. doi: 10.2307/30036540
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). *Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. doi: 10.2307/41410412
- World Food Programme. (2019). *Zero Hunger*. A Report by the World Food Programme. Recuperado de <https://www1.wfp.org/zero-hunger>
- WRAP. (2009) *Household food and drink waste in the UK*. A Report by the Waste and Resources Action Programme. Banbury, UK.
- Yin, R. K. (2003). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Rio de Janeiro: Sage.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Laís Moltene elaborou a construção teórico-metodológica e realizou a coleta e análise dos dados. Laís Moltene e Renato J. Orsato trabalharam juntos na revisão final do manuscrito.