

A nálise do Projeto de Transferência do Entrepósito Terminal São Paulo (Ceagesp) e eventos subjacentes sob a visão da economia circular ¹

Analysis of the São Paulo Terminal Warehouse Transfer Project (Ceagesp) and subjacent events from the point of view of the Circular Economy

Georgia Santaniello Abejon

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e pós-graduanda em Planejamento e Gestão de Cidades pelo Programa de Educação Continuada da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Pece/Poli.). Consultora de mercado imobiliário na JLL. E-mail: georgia.abejon@hotmail.com

Gabrielle Roncarate Garcia

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP) e pós-graduanda em Planejamento e Gestão de Cidades pelo Pece/Poli da USP. Arquiteta e projetista na Fernandes Associados. E-mail: gabironcarate@gmail.com

Leonardo Ramos Milano

Bacharel em Jornalismo pela Escola de Comunicações de Artes (ECA) da USP e pós-graduando em Planejamento e Gestão de Cidades no Pece/Poli da USP. Analista de dados e advocacy na Bites. E-mail: leormilano@gmail.com

Michele Fernandez Perea Cavinato

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, pós-graduada em Gerência de Vias, pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) da USP e pós-graduanda em Planejamento e Gestão de Cidades pelo Pece/Poli da USP. Assessora técnica na Secretaria de Mobilidade e Trânsito. E-mail: micheleperea@uol.com.br

Renata Marê

Doutora em Engenharia da Computação pela Escola Politécnica da USP, é coordenadora e docente nos cursos de especialização e atualização em Cidades Inteligentes, no Instituto Mauá de Tecnologia. E-mail: renata.mare@usp.br

Resumo: Este artigo apresenta uma análise, sob a ótica da economia circular, do projeto de transferência do Entrepósito Terminal São Paulo (ETSP-Ceagesp) da Vila Leopoldina para o bairro Perus (ambos na cidade de São Paulo), bem como a implementação pela iniciativa privada do Novo Entrepósito São Paulo (Nesp) em Perus, e do Centro Internacional de Tecnologia e Inovação (Citi), projeto do governo do estado, no atual terreno do

¹ Recebido em: 9 nov. 2022 – Aprovado em: 25 nov. 2022.

ETSP-Ceagesp. Consideram-se estes dois últimos eventos subjacentes à transferência do ETSP-Ceagesp, uma vez que os três projetos estão interrelacionados por uma série de fatores, abordados neste artigo. Estes projetos são extremamente relevantes, especialmente para a cidade e o estado de São Paulo, por tratarem de aspectos essenciais ao seu desenvolvimento sustentável, como segurança alimentar, resiliência urbana, pesquisa e inovação, entre outros. A principal contribuição deste artigo reside na sua abordagem, à luz da economia circular, visando identificar impactos e oportunidades, que possam advir da execução de cada um dos projetos e suas interrelações, e que estejam em alinhamento com o compromisso de transição circular, assumido pela Prefeitura Municipal de São Paulo. São Paulo faz parte da Rede Internacional de Economia Circular, encabeçada pela principal autoridade mundial no tema, a Fundação Ellen MacArthur. Realizou-se uma pesquisa qualitativa, aplicada e exploratória, por meio de levantamento bibliográfico e pesquisa documental. Como resultados, apresentam-se os impactos e as oportunidades identificados, bem como algumas ameaças, de cunho geral, à realização dos projetos. Espera-se que este artigo forneça subsídios adicionais às reflexões e discussões sobre os temas abordados, e que contribua para o engajamento dos atores envolvidos, em prol dos interesses da coletividade e da transição circular da cidade de São Paulo.

Palavras-chave: Cadeia alimentar. Cidade circular. Nesp. Citi.

Abstract; This article presents an analysis, from the perspective of the circular economy, of the São Paulo Terminal Warehouse Transfer Project (ETSP-Ceagesp) from Vila Leopoldina to the Perus neighborhood (both in the city of São Paulo), as well as the implementation, by the private initiative, of the New Terminal Warehouse São Paulo (Nesp) in Perus, and the International Center for Technology and Innovation (Citi), a project from the state government, on the current site of the ETSP-Ceagesp. These two last events are considered underlying the transfer of ETSP-Ceagesp, since the three events are related by a series of events, informed in this article. These projects are extremely relevant, especially for the city and state of São Paulo, to address essential aspects of sustainable development, such as food safety, urban resilience, research, and innovation, among others. The main contribution of this article lies in its approach, from a circular economy point of view, aiming to identify impacts and opportunities that may arise from the execution of each of the projects and their interrelationships, and that are in line with the circular transition commitment, assumed by the Municipality of São Paulo, as a member of the International Circular Economy Network, spearheaded by the world's leading authority on the subject, the Ellen MacArthur Foundation. A qualitative, applied, and exploratory

research was carried out, through a bibliographic survey and documental research. As a result, the impacts and opportunities identified are presented, as well as some threats, of a general nature, to the realization of the projects. It is expected that this article provides additional subsidies for reflections and discussions on the topics addressed, and that it contributes to the stakeholder's engagement, in favor of the interests of the community and circular transition of São Paulo city.

Keywords: Food chain. Circular city. Nesp. Citi.

1 Introdução

As cadeias produtivas industriais ainda seguem, em sua maioria, o modelo econômico linear (Figura 1), onde se prevê uma validade para os produtos manufaturados (obsolescência programada e/ou percebida), eliminando da cadeia componentes que poderiam ser reutilizados. Esse modelo extrai recursos da natureza e não os repõe, descartando tudo o que foi originado a partir de recursos finitos. Embora no Brasil a disposição de resíduos em lixões seja proibida pela Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010) e considerada crime ambiental pela Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998), ainda se constata a sua prática. Nesses locais, diferentes tipos de produtos são dispostos em conjunto, não passando por nenhum tipo de separação ou tratamento. Isso resulta em inúmeros impactos negativos ao ambiente, como a contaminação do solo e da água, a disseminação de doenças e a emissão de gases de efeito estufa, como o metano.

Figura 1 - Esquema da economia linear

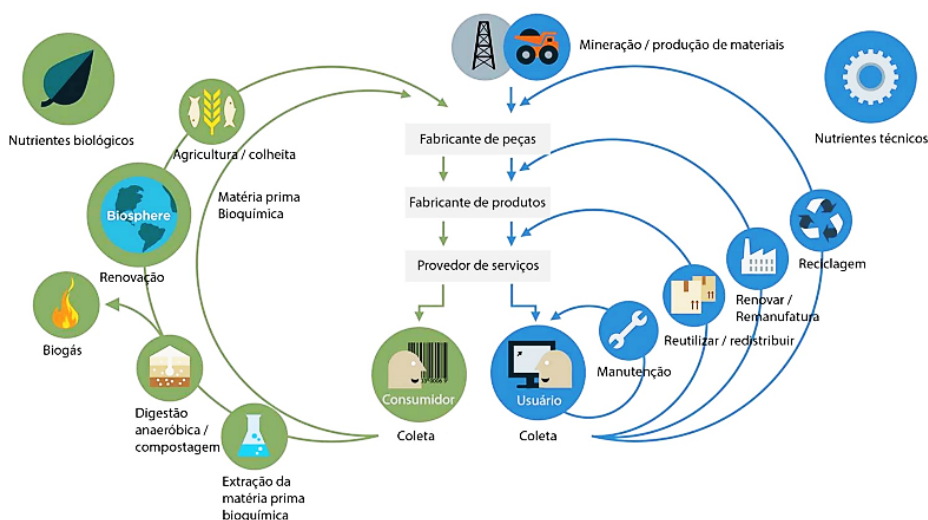


Fonte: Fundação Ellen MacArthur (2019).

A economia circular, por sua vez, baseia-se em três princípios básicos: eliminar os resíduos e a poluição, circular produtos e materiais nas várias cadeias produtivas (visando a extrair o seu maior valor) e regenerar a natureza (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, [s.d]a). Nela, os bens de hoje são considerados as matérias-primas de amanhã. Trata-se de um ciclo virtuoso, criando formas para manter na cadeia tudo o que foi produzido, seja como insumo para outros produtos (Figura 2), seja pela sua ressignificação (inovação), permitindo que cada produto ganhe funções distintas das

originais. Considera-se, portanto, a finitude dos recursos do planeta, bem como os impactos causados pelo descarte prematuro e/ou inadequado de produtos e resíduos.

Figura 2 - Esquema da economia circular



Fonte: Fundação Ellen MacArthur, 2019a.

Conclui-se que a economia circular tem plena aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, uma vez que considera e promove a preservação do clima e meio ambiente, a capacitação, inclusão e oferta de trabalho digno a mais atores nas cadeias produtivas, entre outras características.

Uma das maiores autoridades internacionais em economia circular é a Fundação Ellen MacArthur, cuja missão é promover o conceito de economia circular junto a vários atores, como empresas privadas, academia, responsáveis por políticas públicas e instituições de outras naturezas. Ela tem como visão um modelo de economia sustentável que traz benefícios para as pessoas e o meio ambiente. Nesse modelo, preconiza-se a utilização de energias renováveis nos diferentes processos produtivos, uma vez que, segundo a Fundação, a transição energética para essas fontes possibilitará uma redução de 55% das emissões globais de gases de efeito estufa. Os 45% restantes são oriundos, majoritariamente, dos hábitos de consumo da sociedade, processos de manufatura e da produção de alimentos (FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR, 2019a).

Entre as iniciativas da Fundação e em alinhamento com este artigo, destacam-se a aplicação da visão circular no âmbito das cidades e na cadeia alimentar.

A Rede Internacional de Economia Circular (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, [s.d]b), da qual participam empresas, universidades, inovadores, organizações

filantrópicas, responsáveis pela elaboração de políticas públicas e cidades. O principal objetivo da rede é escalar a transição das cidades participantes para a economia circular, minimizando os seus impactos ambientais no planeta (cidades circulares). A visão da economia circular aplicada às cidades pode trazer inúmeros benefícios ao tripé social, ambiental e econômico (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2019b), como segue:

- Incremento da produtividade econômica, por meio da redução de congestionamentos, eliminação de resíduos, redução de custos e com novas oportunidades de negócios e crescimento fomentando o desenvolvimento de competências e a geração de empregos;
- Cidade habitável, com melhor qualidade do ar, saúde urbana, redução das emissões de poluentes e carbono, bem como incremento das interações sociais;
- Cidade resiliente, mantendo materiais em uso nas várias cadeias produtivas e reduzindo a pressão sobre os materiais virgens, trabalhando tanto com uma capacidade de produção local como distribuída e com o uso de tecnologias digitais.

Na cadeia alimentar (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, [s.d]c), a economia circular tem como princípios (Figura 3):

- Obter alimentos cultivados de forma regenerativa e localmente, sempre que possível;
- Aproveitar os alimentos ao máximo, evitando desperdícios;
- Desenvolver e comercializar produtos alimentares mais saudáveis;
- Tirar o máximo partido de todos os outros produtos do sistema alimentício (equipamentos, embalagens, água, energia);
- Utilizar sistemas renováveis e regenerativos (fontes de energia, tratamento de água para reutilização ou devolução à natureza, entre outros);
- Estabelecer e atuar para o atingimento de metas, visando à redução de perdas e desperdício alimentar, nas próprias operações e com fornecedores.

Figura 3 – Economia circular aplicada ao setor agro alimentício



Fonte: Fundação Ellen MacArthur, 2019a.

Em relação à cidade de São Paulo, as tratativas entre a Fundação Ellen MacArthur e a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) tiveram início em 2019, quando ambas firmaram uma parceria para o desenvolvimento conjunto de um plano de transição circular para a cidade. As primeiras ações definidas foram relativas à adesão da PMSP ao Compromisso Global por uma Nova Economia do Plástico (lançado na conferência internacional Our Ocean 2018), o desenvolvimento de um projeto voltado à área têxtil (uma das mais poluentes no mundo) e outro dedicado à produção e distribuição de alimentos (IDEIA CIRCULAR, [s.d.]).

No quesito produção e distribuição de alimentos, São Paulo já vinha atuando em alinhamento com os preceitos da circularidade, por meio do projeto Ligue os Pontos (LIGUE OS PONTOS, [s.d.]). Ele visa ao fortalecimento da agricultura local, praticada especialmente na área rural, situada na Zona Sul da cidade, como forma de promoção de sustentabilidade socioambiental na região, em complemento às políticas de regulação e fiscalização, relativas à proteção dos mananciais ali presentes. Esse projeto já havia recebido reconhecimento internacional, por meio do prêmio Mayors Challenge 2016, promovido pela Bloomberg Philanthropies (BLOOMBERG, [s.d.]). A premiação é voltada para iniciativas inovadoras em políticas públicas, nas cidades da América Latina e do Caribe, sendo que São Paulo foi reconhecida por endereçar um dos grandes desafios das cidades latino-americanas, que é estabelecer uma relação sustentável entre as áreas urbana e rural.

Dessa forma, em 2019, São Paulo iniciou sua participação na Iniciativa de Alimentos

da Fundação Ellen MacArthur (Ellen MacArthur Foundation [s.d]a), cujo objetivo é promover uma mudança sistêmica, regenerativa e circular em grande escala, no setor de alimentos, por meio de uma rede de colaboração entre prefeitura, produtores rurais e empresas locais (fornecedoras de insumos aos produtores e consumidoras de seus produtos). Aproximando-se os atores, facilita-se a capacitação dos produtores em práticas sustentáveis e a logística de distribuição de produtos, mais frescos, saudáveis e de maior valor agregado, reduzindo-se o desperdício.

As práticas aderentes à economia circular, aplicadas no setor alimentar – visão holística da cadeia alimentar, com produção local e distribuída de alimentos, a partir de práticas regenerativas e sustentáveis, em locais mais próximos dos consumidores finais e até mesmo com o seu envolvimento – vêm sendo enaltecidas por vários autores, como necessárias para o contexto pós pandemia (GIUDICE, 2020 e ADELODUN *et al.*, 2021) (KAISER, 2021 e ALDACO, 2020). Afinal, a cadeia alimentar foi extremamente impactada pela pandemia da covid-19, em nível mundial, evidenciando suas fragilidades, desde a produção de alimentos, até o seu acesso pelo consumidor final, especialmente aquele em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica.

Essa contextualização justifica a motivação deste artigo: uma análise, à luz da Economia Circular, do projeto de transferência do Entrepósito Terminal São Paulo (ETSP) e eventos subjacentes. O ETSP é a maior central de abastecimento de produtos hortifrutí, flores, pescados e diversos (alho, batata, cebola, coco seco e ovos), da América Latina, situada no Bairro Vila Leopoldina (Zona Oeste da capital paulista) e pertencente à empresa pública federal Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP, 2021). Devido ao seu impacto na região (com um movimento diário de cerca de 50 mil pessoas e 12 mil veículos), especialmente sobre o tráfego, e da aparente inadequação de suas instalações para as atuais demandas de mercado, discute-se, há mais de seis anos, a sua transferência para o bairro de Perus (Zona Noroeste da cidade de São Paulo).

Sendo assim e dado(a), 1) o compromisso da cidade de São Paulo com uma transição circular; 2) o seu protagonismo no setor alimentar, de extrema relevância para toda sociedade, com reconhecimento internacional; 3) o porte do ETSP-Ceagesp e sua relevância, não só para a cidade e o estado de São Paulo, mas para todo o país e 4) a relevância da circularidade no setor alimentar, para o contexto pós-pandemia, o objetivo deste artigo é apresentar uma análise crítica, com base na visão circular, sobre o projeto de transferência do ETSP-Ceagesp para Perus, bem como os eventos subjacentes.

Consideraram-se como eventos subjacentes a essa transferência, a implementação, por parte da iniciativa privada, de um novo entreposto (Nesp) na região de Perus, bem como a criação de um Centro Internacional de Tecnologia e Inovação (Citi), no local do

atual ETSP-Ceagesp (Vila Leopoldina), por parte do governo estadual. Esses eventos serão descritos em detalhes a seguir.

Na sequência, apresentam-se neste artigo: Item 2, a contextualização envolvendo a cidade de São Paulo, a região metropolitana e a circularidade no setor alimentar, destacando-se algumas iniciativas relevantes praticadas nestes locais; Item 3, a metodologia da pesquisa realizada; Item 4, apresentando inicialmente a contextualização que engloba a Vila Leopoldina e o ETSP-Ceagesp, a descrição do projeto do Novo Entreponto de São Paulo (Nesp), bem como do Projeto Centro Internacional de Tecnologia e Inovação (Citi). Na sequência, a análise crítica, à luz da economia circular, da transferência do ETSP-Ceagesp e dos eventos subjacentes – implementação do Nesp e do projeto Citi – apontando-se impactos e oportunidades correlatos.

2 Cidade de São Paulo, região metropolitana e a circularidade no setor alimentar

Apesar de toda urbanidade inerente à maior cidade da América Latina, um terço de sua área é rural. Ela abriga terras indígenas, áreas de proteção ambiental, mananciais e de produção agrícola, por meio da agricultura familiar. Movida por esse contexto, a Prefeitura Municipal de São Paulo (por meio da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento, juntamente com outras secretarias e órgãos municipais) deu início ao projeto Ligue os Pontos, cujo objetivo é fortalecer a cadeia de valor agrícola paulistana, capacitando e estimulando os produtores a adotarem práticas sustentáveis e ampliarem suas atividades, mantendo-se na região. O projeto Ligue os Pontos atua conectando e integrando todos os produtores cadastrados (inicialmente da região sul, sendo cerca de 400 famílias, ocupando 50 km² de áreas cultiváveis), tanto entre si como com o poder público e a sociedade civil, por meio da tecnologia.

Agrônomos da PMSP visitam as propriedades cadastradas quinzenalmente, orientando os produtores e coletando dados, lançados no Sistema de Assistência Rural e Ambiental (SisRural). Registram-se as atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), mapeando-se as demandas e qualificando-se a produção. Por meio da Plataforma Sampa+Rural, conectam-se os produtores com fornecedores, mercados e até mesmo com o consumidor final. Esses recursos permitem que se definam políticas públicas mais efetivas, bem como os valores de Pagamento por Serviços Ambientais, premiando os produtores que adotam práticas ambientalmente corretas e agroecológicas. Como consequência, promove-se a sustentabilidade socioambiental local e contribui-se para uma melhor nutrição da população que tem acesso a esses produtos, mais frescos e orgânicos. Esse ferramental tecnológico facilita a coordenação de ações e a gestão do projeto.

Em resumo, o projeto Ligue os Pontos vem criando uma economia circular no setor

alimentar, apoiando produtores locais em seu processo de transição para práticas de cultivo regenerativas, ou seja, em harmonia com a natureza, resultando em produtos de alta qualidade nutricional. Dessa forma, além dos impactos sociais apresentados, como a valorização dos produtores locais (por meio de capacitação para práticas sustentáveis de cultivo, acompanhamento e abertura de novos mercados, consumidores de produtos de maior valor agregado), há inúmeros impactos ambientais decorrentes, como a regeneração e/ou preservação da qualidade do solo, proteção das áreas de mananciais e promoção da biodiversidade, ações que auxiliam no combate às mudanças climáticas e estão em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).

Há também inúmeras iniciativas para a produção de alimentos, dentro da porção urbana da cidade, alinhadas a vários preceitos da economia circular, promovidas principalmente por organizações sem fins lucrativos (nacionais e internacionais), em comunidades carentes. Elas ganharam ainda mais relevância durante a pandemia da covid-19, por proporcionarem às pessoas em situação de vulnerabilidade, o acesso a alimentos frescos, trabalho remunerado, além do fortalecimento do senso comunitário e de pertencimento. Podem-se citar como exemplos as AgroFavelas Verticais Refazenda, em Heliópolis e Paraisópolis (promovidas por G10 Favelas, Instituto Stop Hunger e Sodexo) (MAIOR FAVELA, 2021) e o Projeto Hortas Urbanas (ONG Cidades Sem Fome) (ORGANIZAÇÃO CIDADES SEM FOME, [s.d.]), entre outros.

No entanto, para que iniciativas em prol da segurança alimentar ganhem escala, são necessárias políticas públicas com uma abordagem holística sobre a cadeia alimentar.

Alinhado a essa visão, pode-se citar o Projeto Feiras e Jardins Sustentáveis da PMSP (URBAN AGENDA PLATFORM, [s.d.]). Trata-se de uma iniciativa para a gestão sustentável do resíduo orgânico, gerado por feiras livres e podas em geral, baseada em uma técnica de compostagem local, de baixo custo e escalável, acompanhada por ações de educação ambiental aos vários atores envolvidos. Ao invés de deslocar para os distantes aterros, as cerca de 100 toneladas/dia de resíduos dessa natureza (menor geração de gases de efeito estufa), a PMSP criou cinco unidades de compostagem, localizadas em locais estratégicos da cidade (começando pelo Bairro da Lapa na Zona Oeste). Parte do composto orgânico resultante, livre de contaminação, é utilizado para a adubação de áreas verdes públicas, sendo o restante doado para produtores rurais locais, cidadãos, escolas, organizações não governamentais e líderes de comunidades que, conforme exposto, atuem na produção de jardins e hortas urbanas. Dentro de uma cadeia alimentar circular, essa iniciativa ocupa um importante papel, reconhecido e disseminado por várias agências da ONU, que têm atraído a atenção de outros países como México, Peru e Angola. As unidades de compostagem são abertas à visitação pública, conferindo transparência à iniciativa e proporcionando ações contínuas de educação ambiental.

A contribuição da academia é essencial à visão integrada sobre a cadeia alimentar. Destaca-se aqui o estudo intitulado “Além dos alimentos: a contribuição da agricultura urbana para o bem-estar da metrópole”, realizado em plena pandemia pelo Instituto Escolhas (INSTITUTO ESCOLHAS, 2021). Ele apresenta uma avaliação sobre a contribuição da agricultura urbana e periurbana², praticadas na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), à segurança alimentar dos mais de 20 milhões de cidadãos que nela residem, bem como ao provimento de cinco serviços ecossistêmicos³ considerados prioritários, sob dois cenários distintos: manutenção de práticas agrícolas não sustentáveis (*Business As Usual* – BAU) ou adoção de práticas sustentáveis e regenerativas.

Essa avaliação foi realizada com base em dados dos anos de 1985 e 2019, e por simulação, para o ano de 2030. Resumidamente, constatou-se que a agricultura periurbana, baseada em práticas regenerativas, tem grande potencial para prover os cinco serviços ecossistêmicos: produção de alimentos, mitigação de calor, produção de água, mitigação de inundações e controle da erosão do solo.

Esses serviços podem ser providos em um cenário BAU, mas com um teor considerável de contaminação dos alimentos, solo e água, por conta dos agrotóxicos. A agricultura urbana, por sua vez, é mais impactada em seu potencial, por ser praticada dentro da mancha urbana, onde há limitações de espaço, além de possíveis influências da qualidade do solo, do ar e da água, disponíveis para a produção de alimentos. Entretanto, ela possui um papel relevante na provisão complementar de alimentos, especialmente às populações em situação de risco, além de contribuir para o aumento de áreas verdes na cidade, importantes para a regulação da temperatura ambiente e permeabilidade do solo.

3 Metodologia

Este artigo é fruto de uma pesquisa qualitativa, em que se buscou compreender o contexto em que o ETSP-Ceagesp está inserido, na Vila Leopoldina, os projetos de implementação do Nesp, em Perus e do Citi 4, no atual terreno em que se localiza o ETSP-Ceagesp, bem como as questões que proporcionam a relação entre esses três projetos. Com base nessas informações, realizou-se uma avaliação de impactos e oportunidades, associados a eles, à luz da economia circular. Para tal, utilizou-se como fonte bibliográfica principal, o conjunto de recursos *The Circular Economy in Cities: resources suite*, disponibilizado online pela Fundação Ellen MacArthur (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, [s.d]).

Portanto, trata-se de uma pesquisa aplicada, em que se buscou gerar conhecimentos destinados à aplicação prática, em prol de interesses locais, no caso, da população paulistana como um todo e da cidade de São Paulo.

² Refere-se àquela praticada nas franjas ou arredores da cidade.

³ Referem-se aos bens e serviços que a natureza fornece e que contribuem, direta ou indiretamente, para o bem-estar humano.

A fim de se adquirir maior familiaridade com as temáticas abordadas, realizaram-se um levantamento bibliográfico (pesquisa exploratória) e uma pesquisa documental (GERHARDT; SILVEIRA, 2009) sobre os três projetos.

4 Transferência do ETSP-Ceagesp e eventos subjacentes: impactos e oportunidades

Para que se pudessem avaliar os impactos e as oportunidades, à luz da economia circular, associados à transferência do ETSP-Ceagesp e aos eventos subjacentes, fez-se necessário um levantamento de mais informações sobre o contexto atual correspondente.

4.1 Vila Leopoldina e ETSP-Ceagesp

Pertencente à Subprefeitura Lapa, o bairro Vila Leopoldina possui uma área de 7,20 km², com uma população de 39.485 habitantes (IBGE, 2012) e uma densidade demográfica de 5.484 hab/km² (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2022). Assim como tantos outros locais da cidade de São Paulo, ele vem passando por um processo de gentrificação contínua, em que a especulação imobiliária, visando à lucratividade e apoiada por políticas públicas, acaba por definir quem pode ou não permanecer no local. Isso se dá pela valorização do m² local, que nem sempre vem acompanhada de um aumento do poder aquisitivo de seus moradores. Dessa forma, ocorre uma elitização do local, sob argumentos de modernização, embelezamento e bem-estar da população (LEITE, 2021). A Vila Leopoldina foi um dos 13 bairros que teve o m² valorizado durante a pandemia, com um aumento de 18%, ultrapassando os R\$10.500,00 (IMÓVEL GUIDE, 2022).

Esses mesmos argumentos vêm fomentando as discussões em torno da transferência do ETSP-Ceagesp para o bairro de Perus. Sabe-se que, com a valorização dos imóveis, a grande gleba onde ele está inserido, pode ser visada para a construção de novos empreendimentos mais rentáveis ao mercado, apesar da ocorrência de constantes alagamentos, por situar-se em uma várzea. Especula-se, também, a construção de um polo tecnológico no local, como divulgado em plataformas de notícias e canais oficiais do governo (INVEST SP, 2021; GESTÃO URBANA, 2021).

O ETSP-Ceagesp representa um elo na cadeia de abastecimento de produtos hortícolas no país (PEREIRA, 2017). Ele é responsável pelo abastecimento de cerca de 60% das frutas, verduras, legumes (FVL) e pescados, consumidos na Grande São Paulo. Recebe produtos de mais de 2.700 empresas especializadas, de mais de 1.500 municípios brasileiros e de outros 19 países, gerando mais de 15 mil empregos diretos e indiretos na cidade de São Paulo. Os principais compradores de seus produtos são feirantes, supermercados, peixarias, restaurantes, sacolões, além dos próprios consumidores finais.

O equipamento não serve apenas como um centro de distribuição de alimentos, mas

também oferece atrativos destinados à população em geral. Nele se realizam eventos como a Feira das Flores e festivais gastronômicos, como os Festivais da Sopa e da Tainha.

Há também atividades para os moradores que residem nas habitações informais de seu entorno (Comunidades da Linha, Nove e Cingapura), inclusive a manutenção de uma escola em seu perímetro (Ceagesp, [s.d.]).

Apesar de sua relevância, o ETSP-Ceagesp é fonte de constantes polêmicas na cidade, conforme exposto. Vários impactos no bairro da Vila Leopoldina são atribuídos ao ETSP-Ceagesp, como acúmulo de resíduos na região, ocupações informais e tráfico de drogas em seu entorno, todos fatores que dificultam a sua permanência.

Outro impacto relevante se dá sobre o tráfego, com a circulação de veículos de carga e veículos de passeio (o que também contribui para a poluição ambiental local). No gráfico abaixo, tem-se a relação das viagens diárias por modos motorizado e não-motorizado, para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e para as Zonas Origem Destino (ZODs) da região de referência do ETSP-Ceagesp. Estão agregadas as ZODs Boaçava, Vila Hamburgesa, Ceasa, Vila Leopoldina e Jaguaré, com dados fornecidos pela pesquisa Origem-Destino, realizada pelo Metrô (METRÔ, 2007 e GESTÃO URBANA, 2018). Considerando as viagens de origem e destino, a região onde se situa o ETSP-Ceagesp conta com 85% das viagens realizadas por modo motorizado, sendo desse total, 45% realizadas por transporte coletivo e 55% por transporte individual, bem acima da média da Região Metropolitana de São Paulo.

Figura 4 - Pesquisa Origem e Destino: RMSP e região do Ceagesp



Fonte: Dados: Metrô, 2007. Elaboração dos gráficos: Urbem *apud* Gestão Urbana, 2018.

4.2 O Novo Entrepósito de São Paulo – Nesp

A criação do Novo Entrepósito de São Paulo (Nesp), em Perus (Zona Noroeste), não corresponde, necessariamente, à substituição do ETSP-Ceagesp. Isso porque, a saída deste, da VI. Leopoldina, depende de inúmeros fatores, inclusive de disputas entre os Governos Federal e Estadual, enquanto a criação do Nesp foi aprovada pela Prefeitura Municipal de São Paulo, por meio do Decreto 57.569/2016⁴ (SÃO PAULO, 2016). Ou seja, o terreno de 4 milhões de metros quadrados, destinado à sua implementação, encontra-se em uma área demarcada como ZOE – Zona de Operações Especiais, onde já há um Projeto de Intervenção Urbana (PIU) estabelecido.

A empresa Novo Entrepósito de São Paulo S/A foi criada em 2016, por um grupo de empresários do setor de abastecimento, que encabeçam o Projeto Padesp – Polo de Abastecimento, Distribuição e Entrepósito de São Paulo (Nesp, [s.d]). Este projeto é formado pelo Nesp e por uma plataforma logística, que centralizará a recepção de produtos de várias cadeias (além da alimentar), transportados por carretas e pela ferrovia, provendo o transbordo e a distribuição, diretamente aos centros de consumo. Segundo o site do empreendimento, o Nesp será moderníssimo, distribuído em três pavilhões com divisões internas, otimizando o deslocamento dos transeuntes e o atendimento dos vários tipos de clientes (feirantes, pequenos e médios varejistas de alimentos). Fala-se também em separar-se os fluxos de carros, caminhões, pedestres e empilhadeiras, por meio de vias exclusivas para cada modal, em sua circulação interna.

O empreendimento terá fácil acesso pelo Rodoanel Mário Covas, Rodovia dos Bandeirantes e Anhanguera, assim como pela linha 7–Rubi, da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM).

4.3 O Projeto Citi – Centro Internacional de Tecnologia e Inovação

Em 2018, o então prefeito de São Paulo lançou a ideia de construir, na área onde se encontra o ETSP-Ceagesp, um polo tecnológico de referência no estado. O projeto denominado Centro Internacional de Tecnologia e Inovação (Citi) sofreu adaptações em 2019, quando houve a migração do até então prefeito da capital paulista para o governo do estado de São Paulo. Naquele período, exacerbaram-se as disputas pelo ETSP-Ceagesp, entre os Governos Estadual e Federal, por razões políticas. O projeto foi dividido em quatro etapas, sendo três delas concebidas de modo a serem viabilizadas em instalações do governo do estado: Parque Tecnológico Jaguaré (que compreende a Universidade de São Paulo, o Instituto Butantan e a sede da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia) e o quadrilátero onde se encontra o Hospital das Clínicas.

4 Aprova o Projeto de Intervenção Urbana do Novo Entrepósito de São Paulo – PIU-Nesp, bem como estabelece os parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo para Zonas de Ocupação Especial – ZOE localizadas no Distrito de Perus.

O Citi 1 foi inaugurado em novembro de 2020, dentro do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), no espaço denominado IPT Open Experience, sendo ocupado por empresas privadas nacionais e internacionais. As etapas Citi 2 e 3 não tiveram seus escopos e cronogramas divulgados publicamente, devido às eleições de 2022. Porém, definiu-se que o Citi 4 seria implementado na região do ETSP-Ceagesp, dependendo, portanto, da sua transferência para Perus. Diante de um contexto de incertezas políticas (mudança de governador no estado de São Paulo, com mandato iniciando em 2023), não se pode prever se e quando haverá a sequência do projeto Citi.

4.4 Impactos e oportunidades identificados à luz da economia circular

Apresentam-se, inicialmente, algumas ameaças (de cunho geral) à transferência do ETSP-Ceagesp para Perus (1), à criação do Nesp (2) e implementação do Citi 4 (3):

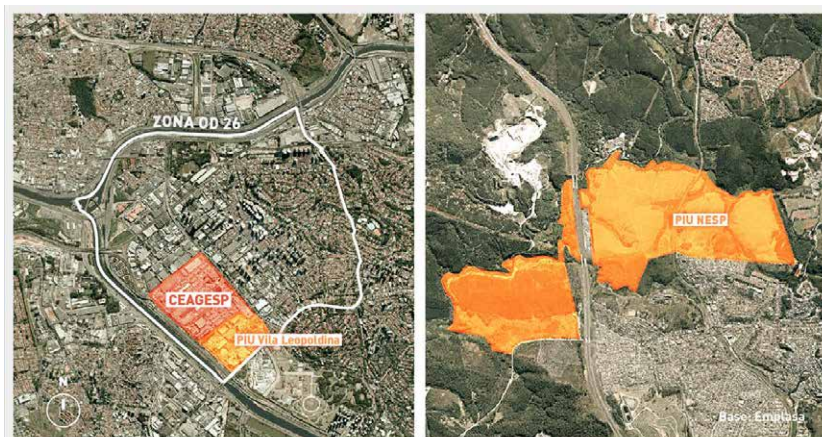
- Nos últimos cinco anos, o ETSP-Ceagesp só foi lucrativo em 2021 (PRESSINOT, 2021), o que poderia justificar a sua extinção e substituição pelo Nesp (1);
- Persistência da disputa política entre os Governos Federal e Estadual, a despeito da mudança do presidente da República e do governador de São Paulo (mandatos com início em 2023) (1) (3);
- Descontinuidade de projetos de gestões Estadual e Federal anteriores (1) (3);
- Necessidade de busca de outro local e recursos para a transferência do ETSP-Ceagesp, caso este não seja substituído pelo Nesp (1) (3);
- Oposição dos permissionários do ETSP-Ceagesp à sua transferência (1) (3);
- Desistência da criação do Nesp, por parte da iniciativa privada (2);
- Demanda de alto investimento para a construção do Citi 4 (3);
- Disputa do terreno do ETSP-Ceagesp com o mercado imobiliário (3).

4.4.1 Impactos identificados

Transferência do ETSP-Ceagesp para Perus

- Apesar dos impactos atribuídos ao ETSP-Ceagesp, sobre o tráfego da região em que se encontra, pesquisa realizada pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), relativa à movimentação de mercadorias com origem ou destino no município de São Paulo, derruba o argumento que o tráfego na atual região, terá uma melhora expressiva com a transferência do ETSP-Ceagesp para Perus. A Pesquisa Origem e Destino de Cargas (OD Cargas), publicada em agosto de 2017, mostra exatamente o contrário (Figura 5), isto é, a criação do Nesp terá um impacto ainda maior no tráfego de Perus (1) (2); (CET, [s.d.]).

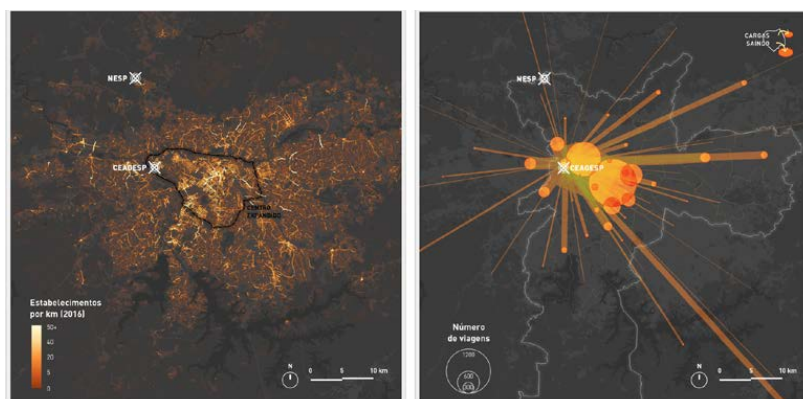
Figura 5 – Pesquisa Origem e Destino de Cargas: tráfego na região do ETSP-Ceagesp e impacto com a criação do Nesp (Perus)



Fonte: CET – Companhia de Engenharia de Tráfego, [s.d.]

- A atual localização do ETSP-Ceagesp (centro expandido) é estratégica para o abastecimento de inúmeros estabelecimentos comerciais do ramo alimentício, de vários portes (Figura 6 - imagem à esquerda). A sua transferência para Perus ou a sua eventual substituição pelo Nesp, aumentarão as distâncias percorridas para fins de abastecimento (impactos sobre o tráfego e ambiental), o que também deverá impactar o preço dos alimentos e demais insumos oriundos do entreposto (Figura 6 – imagem à direita);

Figura 6 - Concentração de estabelecimentos (com até 19 empregados) de serviços e varejo do ramo alimentício (à esquerda) e Destino das cargas agrícolas e alimentícias que saem do ETSP-Ceagesp (à direita)



Fonte: Rolnik e Mendonça, 2017.

- A transferência do ETSP-Ceagesp para Perus poderá enfraquecer o seu caráter varejista, bem como as atividades de lazer e culturais atualmente ofertadas à população;
- Com a retirada do ETSP-Ceagesp da Vila Leopoldina, as comunidades locais

poderão perder o suporte que lhes é dado, atualmente, pela Associação de Apoio à Infância e Adolescência Nossa Turma e pelo Centro Educacional Infantil (CEI), estabelecidos dentro do entreposto, assim como a doação de alimentos remanescentes.

Implementação do Nesp em Perus

- Diminuição da emissão de CO₂ na região da Vila Leopoldina e adjacências, devido ao deslocamento de caminhões para Perus;
- A Pesquisa Origem e Destino de Cargas (OD Cargas), publicada em agosto de 2017 pela CET, mostra que a criação do Nesp terá um impacto ainda maior no tráfego de Perus, quando comparado àquele causado pelo ETSP-Ceagesp na Vila Leopoldina (Figura 5);
- A eventual substituição do ETSP-Ceagesp pelo Nesp, aumentará as distâncias percorridas, para fins de abastecimento dos estabelecimentos comerciais do ramo alimentício (impactos sobre o tráfego e ambiental), o que também deverá impactar o preço dos alimentos e demais insumos oriundos desse entreposto (Figura 6). Atualmente, eles são atendidos pelo ETSP-Ceagesp, situado em uma região estratégica para este fim (centro expandido de São Paulo);
- O acesso ao Nesp poderá demandar deslocamentos maiores de permissionários e consumidores varejistas, o que poderá implicar na dependência de veículos individuais, pela carência de transporte público diversificado na região, causando maior impacto ambiental.

Implementação do Citi 4 na Vila Leopoldina

- O ETSP-Ceagesp está em uma área onde ocorrem inundações frequentes (várzea), o que representa um problema ao tráfego e ao acesso a qualquer empreendimento que venha a ser implementado no local;
- Possível demolição da infraestrutura e edifícios do atual Ceagesp, indo de encontro aos preceitos da economia circular, a exemplo da preservação (ressignificação) de edificações e geração de resíduos;
- O entorno compartilhado entre uma população em situação de vulnerabilidade, edifícios residenciais de médio e alto padrão e um equipamento de ponta dedicado à inovação, evidencia os abismos socioeconômicos presentes na cidade e os conflitos de interesse. Isso pode, inclusive, exacerbar a pressão de alguns residentes e do mercado imobiliário, pela retirada das comunidades presentes na região.

4.4.2 Oportunidades identificadas

Transferência do ETSP-Ceagesp para Perus

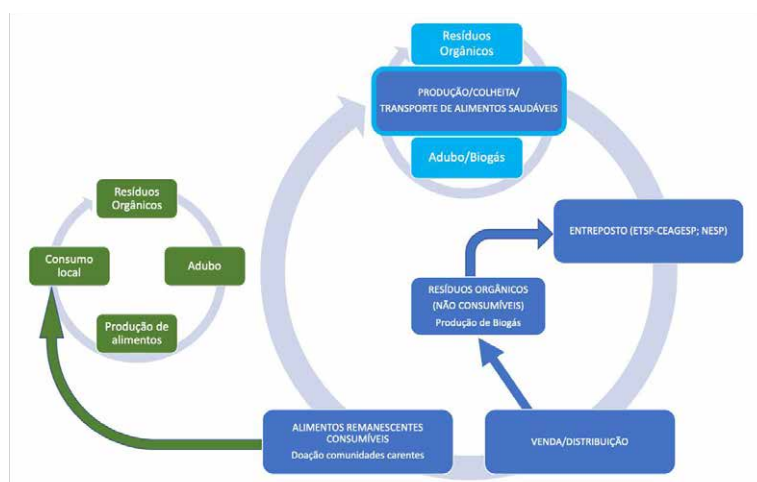
- Dependendo da proposta para o terreno de 600 mil m², em que o ETSP-Ceagesp se encontra, ele poderá ter múltiplos usos como a criação do Citi 4, equipamentos públicos para a população local ou mesmo novas áreas verdes e de lazer;
- Pode ser estratégico para a região, preservar e ressignificar edificações do ETSP-Ceagesp (ainda que parcialmente), destinando-as a feiras livres orgânicas, festivais gastronômicos, entre outros eventos, preservando o caráter e a memória do entreposto na Vila Leopoldina;
- Há também a possibilidade de se criarem espaços e eventos similares, em outros bairros da capital paulista. Estes “minis entrepostos Ceagesp”, em complemento ao entreposto de Perus, contribuiriam para o suprimento alimentar de cada bairro (maior resiliência da cidade), proporcionando o acesso a alimentos de qualidade a mais cidadãos paulistanos, com deslocamentos motorizados reduzidos, além de eventos gastronômicos, culturais e de lazer (melhor qualidade de vida).

Implementação do Nesp em Perus

- Geração de emprego e renda em um dos bairros mais pobres de São Paulo. Segundo o Mapa da Desigualdade (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2020), entre 96 distritos analisados, Perus é o 84o pior em oferta de emprego e 86o pior em renda;
- A implementação do Nesp em Perus, levará à população local alguns dos benefícios proporcionados à Vila Leopoldina, como a facilidade de acesso a alimentos frescos e a possibilidade de doação de excedentes alimentares às comunidades carentes (Figura 7);
- Parceria com entidades do Terceiro Setor, capazes de orientar as comunidades carentes na produção de alimentos para consumo próprio, com base em práticas circulares (Figura 7);
- Possibilidade de produção de Biogás pelo Nesp, a partir dos resíduos orgânicos não consumíveis (Figura 7);
- Parceria com os produtores periurbanos, compartilhando o conhecimento adquirido e apoiando-os na produção de Biogás (Figura 7). Essa iniciativa poderia fortalecer o alinhamento da implementação do Nesp com a transição circular assumida pela PMSP;
- O local do Nesp tem fácil acesso a rodovias e à Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), facilitando a chegada e saída de mercadorias, bem como o acesso do público oriundo de outras áreas da Região Metropolitana de São Paulo;

- Possível impulso: à conclusão do trecho Norte do Rodoanel Mario Covas, relevante para a redução do impacto ambiental e no tráfego da cidade; ao início da realização do projeto do Trem Intercidades (TIC), que visa oferecer um serviço regional entre a estação Palmeiras-Barra Funda e a cidade de Campinas (com parada em Jundiaí), tendo como complemento, o serviço Inter metropolitano entre Francisco Morato e Campinas;
- Possibilidade de implementação de um sistema inteligente de carga e descarga de caminhões (planejamento de espaços para estacionamento e tráfego, otimização do tempo de atividades, cross-docking⁵ etc.).

Figura 7 – Exemplos de práticas circulares possíveis (comunidades carentes, em verde; produtores periurbanos, em azul claro/escuro; entreposto, em azul escuro) associadas à implementação do Nesp em Perus



Fonte: elaborada pelos autores.

Implementação do Citi 4 na Vila Leopoldina

- Projetar instalações inteligentes e sustentáveis para abrigar o Citi 4;
- A Vila Leopoldina é um bairro servido por trem e diversas linhas de ônibus, facilitando o acesso dos interessados ao Citi 4, por meio do transporte público;
- As atividades de pesquisa e inovação são essenciais ao desenvolvimento sustentável de qualquer região. Espera-se que o Citi 4 gere empregos, promova atividades de capacitação de profissionais de todas as regiões do país e atraia investimentos. A proximidade com a Universidade de São Paulo e com o Citi 1 ou IPT Open Experience (já em operação no IPT) é um diferencial, visto que será

⁵ No *cross-docking*, as mercadorias chegam ao Centro de Distribuição, à medida em que são encomendadas ou compradas pelos clientes (*just in time*) e despachadas para entrega o mais breve possível, evitando-se o seu armazenamento (tanto quanto possível). As entregas podem ser realizadas por caminhões leves ou semi-leves, como os Veículos Urbanos de Carga (VUC), que têm permissões distintas dos caminhões para circular e estacionar nos centros urbanos, ou por outros tipos de veículos utilitários (*pick-ups*, *vans*, *furgões*, entre outros).

possível estabelecer parcerias entre as instituições (todas sob a gestão do Governo Estadual);

- Relacionar o emprego das tecnologias com a produção alimentar, mantendo a memória do ETSP-Ceagesp por meio da inovação e criando meios para incrementar a resiliência da cidade, com iniciativas como:
 - Concepção de um centro de monitoramento e estudo de solo, fontes de água doce (subterrâneas e superficiais) e clima, que forneça subsídios para as melhores práticas de cultivo, dependendo da região analisada (inclusive urbana);
 - Desenvolvimento de um laboratório de gêmeos digitais, que permita a simulação de eventos climáticos extremos e seus possíveis impactos em regiões diversas, passíveis de práticas agrícolas ou já consolidadas;
 - Criação de fazendas urbanas horizontais (em coberturas de casas e edifícios) e verticais, bem como o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao cultivo e produção de alimentos em ambientes fechados;
 - Suporte tecnológico aos produtores situados nas regiões periurbana e urbana, otimizando a produção de alimentos e fazendo um melhor aproveitamento das áreas disponíveis.
- Criar infraestrutura e atividades que dialoguem com o entorno vulnerável, servindo não apenas como um centro de tecnologia e inovação, mas como um equipamento com função sócio educativa (em parceria com a USP e/ou entidades do Terceiro Setor), com a criação de cursos de capacitação relativos a: temas tecnológicos e que promovam a inclusão digital, acompanhados da oferta de serviços como wi-fi livre, lan house, fab lab e espaço de coworking; produção de alimentos, por meio de hortas urbanas; construção de sistemas de baixo custo de aquecimento solar, captação e reutilização de água da chuva, entre outros, que possam melhorar as condições de vida e moradia em comunidades carentes.

5 Conclusões

A economia linear, ainda praticada em várias cadeias produtivas, mostra-se insustentável, uma vez que sua lógica de operação tende a ser a principal causa do seu colapso. Por outro lado, a visão circular mostra-se como importante recurso para o enfrentamento dos desafios sociais, ambientais e econômicos que se apresentam, no mundo contemporâneo, fomentando o desenvolvimento sustentável de diversos setores e cadeias produtivas. A transição das cidades, incorporando paulatinamente práticas circulares às suas políticas públicas, atividades, aos seus processos e serviços, pode gerar inúmeros benefícios nos três eixos da sustentabilidade, tornando-as mais habitáveis, saudáveis, pujantes, humanas, inclusivas, eficientes, eficazes e resilientes.

Em uma megacidade como São Paulo, o avanço acelerado do contingente populacional implica, diretamente, em uma demanda crescente por alimentos, recursos naturais, infraestrutura urbana, serviços públicos de qualidade, condições de moradia e emprego dignos, entre outros, que não conseguem ser atendidos, seja na velocidade ou no volume necessários. A cadeia alimentar, por sua vez, abrange elementos pertencentes aos âmbitos rural, periurbano e urbano, que se relacionam de maneira interdependente e que, portanto, precisam ser tratados de maneira sistêmica e sustentável.

Nesse contexto, este artigo trouxe uma análise crítica, à luz da economia circular, de três projetos de grande relevância para a população e para a cidade de São Paulo (não se limitando a ela): a transferência do Entrepósito Terminal São Paulo – Ceagesp (ETSP-Ceagesp), do bairro Vila Leopoldina para Perus; a implementação do Novo Entrepósito de São Paulo (Nesp) em Perus e; do Centro Internacional de Tecnologia e Inovação (Citi), etapa 4 (Citi 4), no terreno em que hoje está o ETSP-Ceagesp. Entende-se que, iniciativas desse porte e relevância, tenham que ser desenvolvidas e executadas em alinhamento à transição circular, assumida pela Prefeitura Municipal de São Paulo, como membro da Rede Internacional de Economia Circular. Portanto, a principal contribuição deste artigo (bem como o seu caráter inovador, dentro do contexto apresentado) reside na abordagem circular, adotada para as análises sobre os três projetos.

Sem a pretensão de esgotar os temas abordados, espera-se fomentar reflexões e discussões, nas várias esferas da sociedade (pública, privada, terceiro setor, sociedade civil, academia), provocando um maior engajamento dos atores, com o que é do interesse da coletividade. Quem sabe em um futuro breve, seja possível responder, com bases sólidas, ao menos a duas perguntas que não querem calar: Será que a transferência do ETSP-Ceagesp, para outra região de São Paulo, é mesmo necessária, à luz do que preconiza a circularidade? Ou mudanças de infraestrutura e operacionais do entreposto, em alinhamento com a visão circular, seriam viáveis e suficientes para atender as demandas sociais, ambientais e econômicas atreladas a este equipamento?

Referências

ADELODUN, B. *et al.* **Understanding the impacts of the COVID-19 pandemic on sustainable Agri-food system and agroecosystem decarbonization nexus: a review.** 2021. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0959652621026639?token=4F6217C61B3F4B0C91B200BD37C927572B0D5086D266B3CB0ACB549FD8D-852D76271D705BA4668E34CEAED29CDECCA66&originRegion=us-east-1&originCreation=20221021204558>. Acesso em: 1º nov. 2022.

ALDACO, R. *et al.* **Food waste management during the COVID-19 outbreak: a holistic climate, economic and nutritional approach.** 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7319639/pdf/main.pdf>. Acesso em: 1º nov. 2022.

ALÉM DOS ALIMENTOS. **Além dos alimentos:** a contribuição da agricultura urbana para o bem-estar na metrópole de São Paulo. Disponível em: <https://alemdosalimentos.escolhas.org/>. Acesso em: 20 out. 2022.

BLOOMBERG. **Mayors Challenge.** [s.d.] Disponível em: <https://www.bloomberg.org/government-innovation/spurring-innovation-in-cities/mayors-challenge/>). Acesso em: 23 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 16 out. 2022.

CEAGESP. **Institucional.** [online]. Ceagesp, 2021. Disponível em: <http://www.Ceagesp.gov.br/a-Ceagesp/institucional/>. Acesso em: 1º jul. 2021.

CEAGESP. **Nossa turma.** [online]. Ceagesp, [s.d.]. Disponível em: <https://Ceagesp.gov.br/nossa-turma/>. Acesso em: 1º nov. 2021.

CET – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. **Pesquisa Origem e Destino de Cargas.** São Paulo, [s.d.].

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2017.** [online]. Disponível em: <https://transparencia.metrosp.com.br/dataset/pesquisa-origem-e-destino>.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Circular economy in cities – Project Guide.** 2019b. Disponível em: <https://emf.thirdlight.com/link/xj9mg8hcbvd5-bropux/@/preview/1?o>. Acesso em: 20 out. 2022.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Circular economy introduction.** [s.d.]a. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>. Acesso em: 10 out. 2022.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The world's leading circular economy network.** [s.d.]b. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/network/overview>. Acesso em: 10 out. 2022.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Circular economy introduction.** [s.d.]c. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/food/overview>. Acesso em: 10 out. 2022.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Circular economy in cities.** [s.d.]d. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-in-cities>. Acesso em: 20 out. 2022.

FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR. **Cidades e Economia Circular dos Alimentos.** [S. l.: s.n.], 2019a. [online]. Disponível em: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Cidades-e-Economia-Circular-dos-Alimentos.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

GERHARDT, Tatiana E.; SILVEIRA, Denise T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 120 p.

GESTÃO URBANA. **Distrito tecnológico, inovação e requalificação urbana**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/noticias/distrito-tecnologico-inovacao-e-requalificacao-urbana/>. Acesso em: 17 out. 2022.

GESTÃO URBANA. **Projeto de Intervenção Urbana Vila Leopoldina-Villa Lobos**. Gestão Urbana, 2018. Disponível em: https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/00_caderno-completo.pdf. Acesso em: 19 jun. 2022.

GIUDICE, Fabio *et al.* **COVID-19, the Food System and the Circular Economy: Challenges and Opportunities**. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/19/7939/htm>. Acesso em: 1º nov. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IDEIA CIRCULAR. **São Paulo e a economia circular** – entrevista com a Secretaria de Relações Internacionais. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ideiacircular.com/sao-paulo-economia-circular/>. Acesso em: 23 out. 2022.

IMÓVEL GUIDE. **Qual o valor do m² no bairro Vila Leopoldina?**. 2022. Disponível em: <https://www.imovelguide.com.br/valor-do-metro-quadrado/sp/sao-paulo/vila-leopoldina>. Acesso em: 8 out. 2022.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Além dos alimentos**: a contribuição da agricultura urbana para o bem-estar da metrópole de São Paulo. 2021. Disponível em: <https://alemdosalimentos.escolhas.org>. Acesso em: 25 out. 2022.

KAISER, Mathias *et al.* **Towards Post-Pandemic Sustainable and Ethical Food Systems**. 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s41055-020-00084-3.pdf>. Acesso em: 1º nov. 2022.

LEITE, Lucas de Melo. **Políticas espaciais e gentrificação na Vila Leopoldina em São Paulo**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/c6ae60f9-c4c0-46b4-a8f7-7079d63e536a/2021.LucasdeMeloLeite.TGI.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

LIGUE OS PONTOS. **Sobre o Projeto**. [s.d.]. Disponível em: <https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/projeto/>. Acesso em: 23 out. 2022.

MAIOR FAVELA de São Paulo inaugura horta vertical comunitária nesta quarta. **Globo Rural**. São Paulo. 24 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://globorural.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/02/maior-favela-de-sao-paulo-inaugura-horta-vertical-comunitaria-nesta-quarta.html>. Acesso em: 29 out. 2022.

METRÔ – COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2007**. São Paulo. Dez. 2008.

NESP. **O novo entreposto de São Paulo é realidade**. Disponível em: <https://nespsa.com.br>. Acesso em: 12 out. 2022.

ORGANIZAÇÃO CIDADES SEM FOME. **CSF**. São Paulo. [s.d.]. Disponível em: <http://www.cidadessemfome.com.br>. Acesso em: 29 out. 2022.

OUROCEAN. Disponível em: <https://ourocean2018.org/>. Acesso em: 30 out. 2022.

PEREIRA, Sérgio Aparecido Rodrigues. **Sustentabilidade e abastecimento alimentar nas metrópoles contemporâneas: o caso de São Paulo**. 2017. 178 f. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Dados demográficos dos distritos pertencentes às Subprefeituras**. São Paulo, 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/dados_demograficos/index.php?p=12758. Acesso em: 23 out. 2022.

PRESSIONOTT, Fernanda. **Ceagesp volta a fechar primeiro semestre no azul após cinco anos**. Valor. São Paulo, 12 set. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/agro-negocios/noticia/2021/09/13/Ceagesp-volta-a-fechar-primeiro-semester-no-azul-apos-cinco-anos.ghtml>. Acesso em: 10 out. 2022.

REDE NOSSA SÃO PAULO. **Mapa da Desigualdade de São Paulo 2020**. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2021/08/Mapa-da-Desigualdade-2020-TABELAS.pdf>. Acesso em: 2 out. 2022.

ROLNIK, Raquel; MENDONÇA, Pedro. **A mudança da Ceagesp é mesmo necessária?** São Paulo, 2017. Disponível em: <https://raquelrolnik.wordpress.com/tag/vila-leopoldina/>. Acesso em: 25 out. 2022.

SÃO PAULO. **Decreto nº 57.569 de 28 de dezembro de 2016**. Aprova o Projeto de Intervenção Urbana do Novo Entrepósito de São Paulo – PIU-Nesp, bem como estabelece os parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo para Zonas de Ocupação Especial (ZOE) localizadas no Distrito de Perus. Prefeitura Municipal de São Paulo, 2016. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-57569-de-28-de-dezembro-de-2016>. Acesso em: 28 out. 2022.

URBAN AGENDA PLATFORM. **Advancing organic waste composting in São Paulo, Brazil**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.urbanagendaplatform.org/best-practice/advancing-organic-waste-composting-sao-paulo-brazil>. Acesso em: 23 out. 2022.