

MARMITAS DESCARTÁVEIS DE PALHA DE TRIGO E BAGAÇO DE CANA

MARMITAS DESCARTÁVEIS DE PALHA DE TRIGO E BAGAÇO DE CANA

Maria S. Santos¹, Alessandra M. Porto²

¹Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, maria.santos192@fatec.sp.gov.br

²Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, alessandra.porto@fatec.sp.gov.br

Gestão e Negócios
Subárea: Marketing

RESUMO

O artigo discute a necessidade de alternativas com relação às embalagens descartáveis de alimentos descartáveis, particularmente as marmitas de isopor e alumínio, com um aumento de consumo significativo durante a pandemia do Covid – 19. Como opção, este estudo apresenta marmitas feitas de produtos orgânicos como bagaço de cana e palha de trigo, biodegradáveis, um pouco mais caras que as tradicionais, mas produzidas de matérias-primas de fontes renováveis, não impactando no meio ambiente. Como metodologia, além do aporte teórico sobre o tema, houve a aplicação de questionários online a 100 respondentes com enfoque no conhecimento sobre o novo produto e na aceitação pelo fato do preço ser maior. Os resultados apontam que as marmitas em pauta não são quase conhecidas, mas que seriam bem aceitas mesmo que o investimento fosse passado também ao consumidor, havendo, portanto, uma corresponsabilidade com o meio ambiente por quem as utiliza.

Palavra-chave: marmita descartável; palha de trigo; bagaço de cana.

ABSTRACT

The article discusses the need for alternatives to disposable food packaging, particularly Styrofoam and aluminium lunch boxes, with a significant increase in consumption during the Covid-19 pandemic. As an option, this study presents lunch boxes made from organic products such as Sugarcane bagasse and wheat straw, biodegradable, a little more expensive than traditional ones, but produced from raw materials from renewable sources, having no impact on the environment. As a methodology, in addition to the theoretical contribution on the topic, online questionnaires were administered to one hundred respondents focusing on knowledge about the new product and acceptance due to the fact that the price was higher. The results indicate that the lunch boxes in question are not nearly as well known, but that they would be well accepted even if the investment were also passed on to the consumer, thus resulting in co-responsibility with the environment for those who use them.

Keywords: disposable lunch box; wheat straw; sugarcane bagasse.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se testemunhado uma grande transformação no cenário econômico mundial. Ela vem sendo impulsionada por avanços tecnológicos cada vez mais inovadores, também por mudanças culturais e novas formas de interação entre empresas e consumidores. Esse novo paradigma econômico, frequentemente denominado a "nova economia", está redefinindo fundamentalmente a maneira como se produz, consome e colabora, com maior ênfase na tecnologia, inovação, flexibilidade, sustentabilidade, colaboração e compartilhamento (Balestrin; Verschoore, 2008).

Diferenciando-se da economia tradicional, as novas economias apresentam-se com modelos econômicos específicos que se concentram em áreas como criatividade (economia

criativa), sustentabilidade (economia sustentável), compartilhamento (economia compartilhada) e colaboração (economia colaborativa) (Fragoso, 2023). As novas economias passam a ser mais centralizadas em pessoas, nos trabalhadores e no meio ambiente (Fragoso, 2023).

O mundo passou por diversas transformações após a pandemia de COVID-19, afetando não apenas a vida pessoal, mas também o cenário de negócios. Assim como as pessoas tiveram que se adaptar a novas formas de entretenimento e pedidos de alimentos, as empresas também precisaram se ajustar para manter seus clientes existentes e atrair novos consumidores. Um setor que se destacou durante esse período, pela inovação, foi o de alimentação e, conseqüentemente, o aumento também de itens descartáveis impactando, de modo negativo e diretamente o meio ambiente.

Nesse cenário, a importância de se pensar um produto que possa continuar atendendo à demanda das vendas de alimentos já preparados e entregues acomodados em marmitas, na maioria delas, de polietileno (isopor) ou alumínio.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é apresentar um produto inovador e benéfico ao meio ambiente que ofereça soluções sustentáveis reduzindo, assim, o impacto ambiental e aumentando a concretização sobre gestão de resíduos, diminuição da utilização de materiais plásticos que são usados uma única vez, mesmo que para isso seja necessário um pouco mais de investimento por parte do consumidor.

As marmitas alternativas são feitas de produtos que não seriam reutilizados; são matérias-primas de fontes renováveis, 100% biodegradáveis e de rápida decomposição (por volta de 6 meses em contato com o solo), não impactando o meio ambiente e, ainda, atuando como adubo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O consumo de marmitas descartáveis gera um volume alto de resíduos diários principalmente porque, em geral, são descartados após um único uso. Com as mudanças do mundo moderno, cada vez mais tem-se aumentado o consumo de alimentos já preparados fora de casa, ou melhor, em uma das principais refeições diárias (almoço). Além do lixo acumulado, fruto também de uma geração consumidora, as marmitas se juntam a ele para gerar ainda mais acúmulo de resíduos, dos quais, nem todos são reutilizáveis e, dos que são, não são descartados adequadamente para reutilização muitas vezes.

Jogados ao léu, produtos derivados do petróleo podem gerar vários riscos para o meio ambiente, as marmitas de isopor são exemplos clássicos de um deles.

2.1 MARMITAS CONVENCIONAIS E MARMITAS ECOLÓGICAS

As marmitas convencionais são aquelas fabricadas de isopor (poliestireno expandido (EPS) e também as de alumínio. São utilizadas para armazenar alimentos e serem ofertados em forma de *dellivery*.

Sobre o isopor, “EPS é a sigla internacional do Poliestireno Expandido. Foi descoberto na Alemanha em 1949 pelos químicos Fritz Stasny e Karl Buchholz. No Brasil é popularmente conhecido como Isopor®, marca registrada da empresa Knauf Isopor” (EPS Brasil, 2023).

Sobre a embalagem de alumínio, é uma subespécie do alumínio, um metal que pode ser reciclado e é utilizado em vários objetos, inclusive no marmitex de folha de alumínio para acondicionar alimentos (Unesp, 2023).

Como vimos, são materiais que tem sua função, mas que já carecem ser substituídos por novas versões mais sustentáveis, uma vez já ser possível encontrar no mercado.

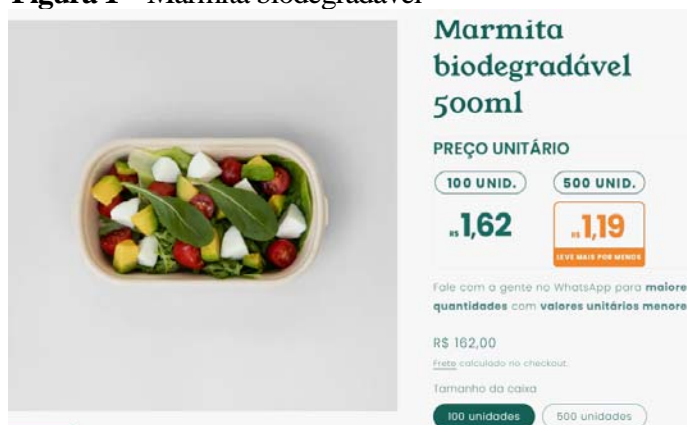
Uma das alternativas, segundo estudos de Dias e Rowe (2013) é a utilização do bagaço da cana na fabricação de embalagens (marmitas).

A utilização das fibras de bagaço de cana para fabricação de produtos se tornou muito explorada, principalmente, por ser o bagaço, um dos resíduos gerados em maior volume no setor agroindustrial [...], perfazendo-se assim como uma matéria prima de alta disponibilidade e de baixo custo, além de renovável, biodegradável e muito atrativa para fabricação de produtos ecológicos (Dias; Rowe, 2013, p. 77).

Uma outra opção ecológica seria as marmitas feitas de palhas de trigo. “As embalagens são feitas de matéria-prima de fontes renováveis, neste caso, palha de trigo. São embalagens orgânicas e compostáveis” (Ai Ki Dêla, 2023). As embalagens, após serem utilizadas, poderão ser colocadas no lixo orgânico, em composteira que vira, inclusive, adubo.

Seguem ilustrações sobre cada tipo discutido neste estudo, bem como os preços de cada centena.

Figura 1 – Marmita biodegradável



Fonte: Terraw, 2023.

Figura 2 – Marmita de isopor



Fonte: Embalagens Vip, 2023.

Figura 3 – Marmita de alumínio



Fonte: Clicklimpeza, 2023.

Desse modo, pensar nas marmitas ecológicas é reconhecer que há um desgaste ambiental e que muitas ações poderão ser feitas, uma vez que o meio ambiente não absorver, gerando um vasto acúmulo de lixo.

2.2 CORRESPONSABILIDADE SOCIAL E OS INVESTIMENTOS

Sabe-se que é dever de todos reconhecer e desenvolver nossa corresponsabilidade para com a sustentabilidade enquanto seres sociais. Segundo a Agenda 30, os ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (Nações Unidas Brasil, 2023), no Objetivo 12, afirma que se deve “assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”, ou seja, cuidar do meio ambiente é função de todos nós.

Assim, quando a empresa oferece um produto alternativo primando por reduzir impactos ambientais, fazendo de modo justo, sem se apoderar de lucros abusivos, ele oferece ao consumidor a oportunidade de também fazer parte desta ação e, ambos, tornam-se corresponsáveis em busca de um bem comum. Ao observar-se os valores das marmitas (Imagens 1, 2 e 3), vê-se que as marmitas ecológicas apresentam um maior valor de comercialização no mercado, entretanto a relevância é o impacto delas no meio ambiente se comparado às convencionais (sobre isso, será discutido na Seção 4).

As novas economias, segundo Barbalho e Uchoa (2019), primam por negócios cujas práticas respeitem consumidores, trabalhadores e meio ambiente. Dentre elas, destacamos a economia sustentável, Santos (2020), prevê o bem-estar humano em harmonia com a natureza, visando a regeneração do ecossistema para as próximas gerações.

Tais elementos podem ser classificados como um “espírito capitalista”, podendo ser definido como a ideologia que sustenta o capitalismo no seu dinamismo histórico, sendo responsável tanto pela sua permanência e reprodução quanto pelas constantes mudanças e adaptações pelas quais passa, muitas vezes, por meio da incorporação de elementos das críticas que lhes são dirigidas (Barbalho; Uchoa, 2019). Foi justamente a incorporação das críticas que auxiliou o surgimento das “Novas Economias”.

A adesão às marmitas ecológicas de palha de trigo ou de cana representa parte dessa corresponsabilidade, isso porque o valor delas em reação às marmitas tradicionais (isopor e alumínio) é um pouco maior e isso não pode ser jogado na conta do consumidor totalmente – não seria um negócio justo, tampouco faria parte de uma economia sustentável.

Uma organização forte, eficaz, lucrativa, sustentável e empática traduz o *slow business* caracterizando um novo modelo de economia, moldado em prol da qualidade de vida (Batista et al., 2013).

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa, inicialmente, comporá uma revisão de literatura de natureza qualitativa integrativa propondo uma revisão a partir das bases de dados da Scielo e Google Acadêmico, buscando a compreensão e conceituação dos termos que abrangem o uso das marmitas sustentáveis, considerando a temática abordada. Na pesquisa serão utilizados os seguintes descritores: preço, viabilidade, sustentabilidade.

Para o universo e amostra da pesquisa foram enviados questionários aos sujeitos da pesquisa (pessoas aleatórias pertencentes a grupos de WhatsApp), através da plataforma do *Google Forms*, para que respondessem às questões relacionadas ao tema da pesquisa no período de 01 a 07 de outubro de 2023.

Os respondentes não foram identificados e o universo da pesquisa correspondeu ao total de pessoas que responderam ao questionário (cem respondentes).

O método de análise seguirá a natureza qualitativa, o qual irá identificar as respostas dos

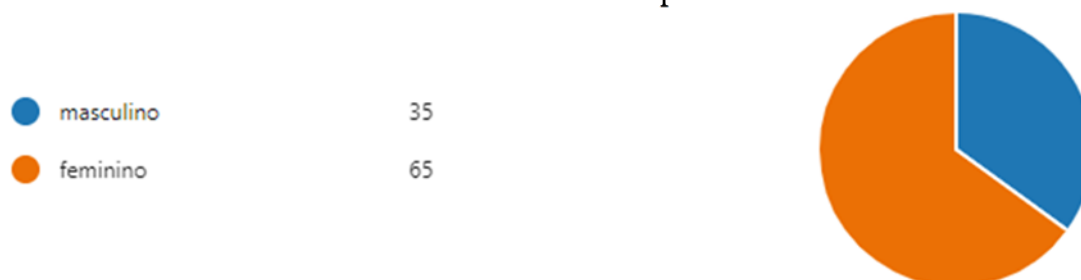
sujeitos, alvos da pesquisa e, em seguida, serão feitos gráficos dos resultados encontrados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir dos resultados coletados por meio de entrevista detalhada anteriormente, dos cem respondentes, pode-se afirmar que, cerca de 65% foram do público masculino e 34% do público feminino. Não se sabe até aonde foi atingida a pesquisa já que os questionários foram enviados em muitos grupos de WhatsApp constituídos por pessoas de vários estados. A seguir, tem-se a análise dos resultados.

Com base nos Gráfico 1, 35% dos respondentes são homens e 65% são mulheres. Isso permite evidenciar que as mulheres são mais consumidoras de marmitas.

Gráfico 1 – Gênero dos respondentes



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com base no Gráfico 2, consegue-se visualizar que a maioria das pessoas são da faixa etária de 30 a 49 anos. Seguindo, tem-se praticamente um empate com 18% e 17% na faixa etária de 50 a 60 e de 20 a 29, respectivamente. Com 15% fica a faixa etária de mais de 60 anos.

Diante desses resultados, pode-se inferir que se trata de um público que está bem ativo nas atividades laborais e utilizam as marmitas para praticidade. Nem todos têm a possibilidade de almoçar em casa e a marmita torna-se algo flexível. Quanto aos 15% do público mais velho, uma alternativa seria a praticidade de já levar um alimento pronto para casa, sem grandes gastos, uma vez que nessa faixa etária, muitos casais já estão sozinhos.

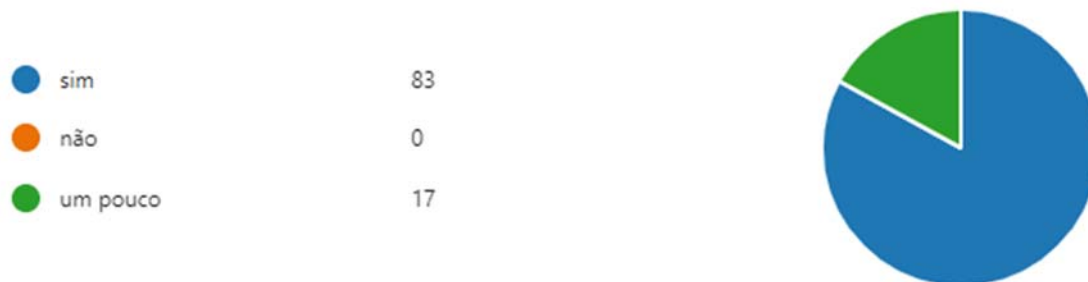
Gráfico 2 – Faixa etária



Fonte: Elaborado pelas autoras.

De acordo com o Gráfico 3, 83% das pessoas responderam conhecerem o significado de sustentabilidade e 17% conhecerem um pouco. Não houve quem afirmasse não conhecer. Tal resultado é muito positivo porque podemos observar um olhar voltado às questões ambientais. Realmente trata-se de um alto percentual que, será confirmado na amostragem do Gráfico 8.

Gráfico 3 – Grau de conhecimento sobre sustentabilidade

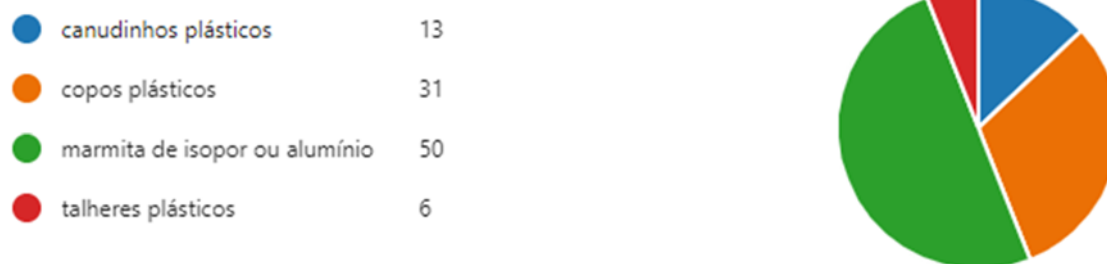


Fonte: Elaborado pelas autoras.

No Gráfico 4, listou-se os itens mais contaminantes do meio ambiente em se tratando dos utensílios descartáveis e, assim, temos: 50% pelas marmitas de isopor ou alumínio; 31% pelos copos plásticos; 13% pelos canudinhos plásticos e 6% por talheres plásticos.

Os números levam a entender que as indicações foram feitas com base no tamanho dos objetos descartados, uma vez que os copos são os mais utilizados na rotina das empresas de todos os ramos, mas de tamanho menor que a marmita. Ainda, embora o plástico tenha uma representação bem negativa, ele ainda poderá ser reciclado; as marmitas não, com exceção da de alumínio (se higienizada).

Gráfico 4 – Indicação, dentre lista apresentada, de item que mais contamina o meio ambiente



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Segundo o Gráfico 5, 50% consomem poucas vezes; 44% declararam não consumirem; 4% consomem todos os dias e 2%, três vezes por semana.

Ressalta-se o grande número de pessoas que não consomem marmitas térmicas – pensamento em meio ambiente e o descarte das marmitas convencionais, há um resultado positivo. Sobre os demais resultados, eles indicam que a maioria consome tanto em maior como em menor frequência e, desse modo, estão também contribuindo para um aumento de lixo por conta das embalagens.

Gráfico 5 – Frequência de consumo de marmitas térmicas



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dos 100 respondentes, 4% declararam não saberem porque não utilizam; 9% disseram serem de plástico; 87% serem de isopor ou alumínio.

Embora os resultados do Gráfico 5 indiquem que nem todos os respondentes consomem marmitas térmicas, no Gráfico 6 fica claro que 87% pessoas sabem de quais materiais elas são constituídas. Isso é muito relevante para a implementação de uma política de adoção de novas marmitas porque pode-se verificar que a informação está presente.

A Questão 6 era questão aberta e questionava qual o material utilizado nas marmitas que se vê circulando pelo mercado.

O Gráfico 6 nos mostra que 92% das pessoas contribuiriam para o meio ambiente pagando 1,00 real a mais na marmita. Essa alta porcentagem dialoga com o Gráfico 3, no qual os respondentes declararam terem conhecimento sobre sustentabilidade. Embora saibamos que R\$1,00 acrescentado todos os dias não seria um valor exorbitante ao final do mês, sabemos também que o custo de vida não é barato, o que poderia dificultar a opção pela marmita ecológica, mas os resultados desta pequena amostra sustentam que a corresponsabilidade pelo meio ambiente está latente.

Gráfico 6 – Proposta de pagamento no valor de R\$1,00 a mais pela marmita ecológica



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Questão 8 era sobre o conhecimento das marmitas feitas de palha de trigo ou bagaço de cana. Esta é uma questão aberta na qual os respondentes puderam registrar suas respostas. Dos 100 respondentes, apenas 10% afirmaram conhecer o produto ou ter ouvido falar; 90% afirmaram não conhecer.

Como visto, fica evidente que o produto ainda não possui visibilidade no mercado, seja por interesses capitalistas, seja por falta de investimento de empresas devido ao valor superior no preço das marmitas que, embora não seja tão expressivo ao se pensar no menor impacto ao meio ambiente, mas que não daria o lucro imediato como as embalagens convencionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos objetivos traçados para este estudo que era de pensar um recipiente alternativo no lugar de marmitas de alumínio ou de isopor, articulado à sustentabilidade e aos negócios, foi possível levantar o conhecimento do público envolvido na pesquisa bem como divulgar as marmitas ecológicas.

É relevante focar em quatro percentuais de resultados que apresentaram dados que provocam reflexões pertinentes:

- no Gráfico 3, ao se perguntar sobre sustentabilidade, 83% disseram ter conhecimento;
- na Questão 6, ao ser perguntado sobre os materiais comuns das marmitas, 87% dos respondentes citaram o isopor e o alumínio;
- no Gráfico 6, se pagariam R\$1,00 a mais que nas marmitas convencionais, 92% afirmaram que sim;
- na Questão 8, ao ser questionado sobre o conhecimento das marmitas ecológicas, um número expressivo – 90% - disseram nunca terem ouvido falar.

Pois bem, comparando os resultados entre si, pode-se inferir que os respondentes têm conhecimento sobre os impactos das embalagens não ecológicas no meio ambiente haja vista que, mesmo desconhecendo o produto, entendem que ele seria sustentável, tanto que pagariam a mais por ele.

Ainda, ao se propor a pagar a mais, declaram que as marmitas convencionais já estão ultrapassadas e que as empresas podem investir na economia sustentável. Prosseguindo: quando, no gráfico 4 são indicadas as marmitas como maiores poluentes por 50% dos respondentes, isso indica que, mesmo nem todos sendo consumidores, observam as embalagens jogadas pelas ruas, lixos e entulhos.

O estudo, mesmo de modo sucinto, permitiu uma reflexão sobre esse item tão presente no dia a dia das pessoas e que tem impactado negativamente no meio ambiente. Dessa forma, a proposta da mudança de embalagens convencionais de marmitas para marmitas feitas de palha de trigo ou de cana se torna pertinente à nova economia e um dos pontos bem latentes é o investimento em divulgação.

REFERÊNCIAS

AI KI DÊLA. **Ai Ki Dêla traz tecnologia às marmitas saudáveis, sem deixar o sabor e qualidade de lado.** 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sorocaba-jundiai/especial-publicitario/ai-ki-dela/noticia/2023/08/03/ai-ki-dela-traz-tecnologia-as-marmitas-saudaveis-sem-deixar-o-sabor-e-qualidade-de-lado.ghtml>. Acesso em: 4 nov. 2023.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

BARBALHO, A.; UCHOA, C. V. Empreendedorismo social como campo em formação no Brasil: o papel das instituições Ashoka, Endeavor e Artemisia. **Interações**, Campo Grande, v. 20, p. 421-433, 2019.

BATISTA, M. K. *et al.* Slow movement: trabalho e experimentação do tempo na vida líquido-moderna. **Psicologia e Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 30-39, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/q5nqRFvdPmx5MfrRQhqCqwC/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2023.

CLICKLIMPEZA. **Marmita alumínio 500 ml.** Disponível em: https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1480448295-marmitinha-marmita-aluminio-500ml-c100un-descartavel-_JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic. Acesso em: 5 nov. 2023.

DIAS, B. P.; ROWE, R. V. A. Bagaço de cana de açúcar: matéria prima para fabricação de materiais biodegradáveis. **Bioenergia em revista: diálogos**, v. 3, n. 1, p. 73-87, jan./jun. 2013.

EMBALAGENS VIP. **Marmitex de isopor com tampa.** Disponível em: https://www.embalagensvip.com.br/marmitex-de-isopor-com-tampa-cx-c-100un?utm_source=Site&utm_medium=GoogleMerchant&utm_campaign=GoogleMerchant&sku=MARMITEX-1100ml&srsltid=AfmBOopCVYDXkfvZ69LB4rl25iZABSvyaV_jFhpZYgrbgdOPXHEgOGWe5jY. Acesso em: 5 nov. 2023.

EPS BRASIL. **Poliestireno expandido**. Disponível em:
<https://www.epsbrasil.eco.br/eps/index.html>. Acesso em: 5 nov. 2023.

FRAGOSO, A. **O que é slow business?** Disponível em: <https://anafragoso.com/slow-business/> Acesso em: 6 nov. 2023.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento sustentáveis**. Disponível em:
<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12>. Acesso em: 7 nov. 2023.

SANTOS, M. **Sustentabilidade, inovação e os desafios da nova economia**. 2020.
Disponível em: <https://troposlab.com/sustentabilidade-inovacao-desafios-da-nova-economia>.
Acesso em: 7 nov. 2023.

TERRAW. **Marmitas biodegradável 500 ml**. Disponível em:
https://terrawembalagens.com.br/products/marmita-500ml?variant=42607838396665¤cy=BRL&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=pmax-promos&gclid=EA1aIQobChMI9d6F6a-yggMVo0JIAB0eAgb5EAQYBCABEgI5IPD_BwE. Acesso em: 5 nov. 2023.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO – UNESP.
Alumínio: embalagem. Disponível em: <https://www.sorocaba.unesp.br/#!/extensao/residuos-solidos/metal/embalagem/>. Acesso em: 23 nov. 2023.