



## Inovação Frugal e Sustentabilidade

*Thiago Ferreira Sarafim<sup>1</sup>; Josiano César de Sousa<sup>2</sup>*

**Resumo:** Nos últimos anos, a inovação frugal vem sendo bastante estudada e comentada, não apenas no meio acadêmico, mas também, em grandes organizações sendo utilizada como estratégia no desenvolvimento de produtos para consumidores da base da pirâmide. Neste sentido, surge um problema de pesquisa a ser analisado: De que maneira a inovação frugal pode contribuir para o desenvolvimento de produtos ecologicamente sustentáveis? Para responder a este questionamento, o presente artigo foi elaborado com o objetivo de apresentar a relevância da inovação frugal como alternativa para o desenvolvimento de produtos ecológicos, sustentáveis e economicamente viáveis para as organizações. O artigo foi elaborado através de uma pesquisa bibliográfica, sendo o processo metodológico qualitativo de forma descritiva. O principal resultado do artigo, foi a constatação de que as organizações podem investir em processos de fabricação, podendo advir da ideia frugal e sendo sustentável, para atender uma grande parcela da base da pirâmide econômica no mercado.

**Palavras-Chave:** Inovação Frugal, Sustentabilidade, Desenvolvimento, Organização.

## Frugal Innovation and Sustainability

**Abstract:** In recent years, frugal innovation has been widely studied and commented, not only in academia, but also in large organizations, being used as a strategy in the development of products for consumers at the base of the pyramid. In this sense, a research problem arises to be analyzed: How can frugal innovation contribute to the development of ecologically sustainable products? To answer this question, this article was prepared with the objective of presenting the relevance of frugal innovation as an alternative for the development of ecological, sustainable and economically viable products for organizations. The article was elaborated through a bibliographical research, being the qualitative methodological process in a descriptive way. The main result of the article was the realization that organizations can invest in manufacturing processes, which can come from the frugal idea and be sustainable, to serve a large portion of the base of the economic pyramid in the market.

**Keywords:** Frugal Innovation, Sustainability, Development, Organization.

---

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Administração pela Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão – UNISULMA, Brasil. <thiagosarafim.br@gmail.com>

## **Introdução**

A temática escolhida para o desenvolvimento do estudo, apresenta enorme relevância para as organizações que procuram integrar a inovação frugal e a sustentabilidade em produtos tornando-os ecológicos, acessíveis e financeiramente viáveis.

Segundo Guillen Royo (2019), é notório que no atual mercado, o consumidor tenha uma certa preferência por produtos fabricados de forma ecológica e sustentável, reutilizáveis e duradouros. Isso porque, essa forma de fabricar um dado produto, contribui na diminuição de poluição ao meio ambiente. Além do mais, os consumidores estão passando a adotar medidas para compra de produtos, uma delas é justamente a compra de produtos ecológicos, visando dessa forma, não apenas satisfazer sua necessidade, mas também, para contribuir para com a natureza.

O presente artigo tem como objetivo apresentar a relevância da inovação frugal como alternativa para o desenvolvimento de produtos ecológicos, sustentáveis e economicamente viáveis para as organizações. Sendo assim, configura-se a construção do presente estudo como uma pesquisa bibliográfica e como procedimento metodológico a utilização da pesquisa qualitativa de caráter descritiva.

O artigo apresenta a seguinte estrutura: a seção 2, apresenta a definição da inovação frugal, juntamente com a inovação e sustentabilidade trazendo conceitos nos dois subtemas, mostrando também, a importância do mercado de produtos ecológicos, abrangendo a relevância da sustentabilidade para as empresas. Na seção 3, é apresentada a metodologia utilizada. Já na seção 4, é compartilhado os principais resultados e as discussões durante a construção do artigo. Por fim, na seção 5, apresenta as considerações finais e também os resultados do artigo.

O principal resultado do artigo, foi a identificação de que as organizações podem investir na inovação frugal e na sustentabilidade, principalmente voltadas aos processos de fabricação, podendo advir da ideia frugal e sendo sustentável, para que dessa maneira, as empresas possam atender uma grande parcela da base da pirâmide no mercado.

## **Inovação Frugal**

A conceituação da frugalidade teve sua origem em países emergentes, isso porque, esses países viviam momentos difíceis economicamente, o que fez com que essas regiões procurassem alternativas para sanar as necessidades das pessoas com pouco poder aquisitivo (BHATTI e VENTRESCA, 2013).

Para Kuo (2017), inovação frugal é aquela onde os produtos e serviços concentram-se nas necessidades essenciais, minimizando o uso dos recursos no desenvolvimento, na produção e entrega, efetivamente diminuindo o custo de suas ofertas.

De acordo com Zeschky (2014), a inovação frugal tem por significado ser algo simplificado, dessa forma, os autores procuram levar a ideia de inovar através do aprimoramento de produtos, portanto, visando uma ideia frugal. Nesse sentido, a usualidade de tecnologias e materiais que possam atender a uma fatia de mercado, notadamente de baixa renda, é de extrema importância para a construção da ideia.

Nesse contexto, a definição de frugal relaciona-se à economia na utilização de recursos, sendo caracterizada pela simplicidade e clareza (MERRIAM WEBSTER, 2015). Desse modo, o conceito de inovação frugal está ligado a moderação de recursos, no que diz respeito, a fabricação de produtos para consumidores que estão na base da pirâmide econômica (BoP).

De acordo com Prahalad e Hart (2002), base of pyramid (BoP), apesar de ser considerada uma classe com pouco poder aquisitivo, é responsável por impulsionar financeiramente o comércio no mundo. Esse vocábulo é repassado pelo autor para mencionar a classe emergente, que no caso, são as pessoas que compõem a última faixa da pirâmide.

Em pouco mais de uma década, 20 milhões de brasileiros de baixa renda ingressaram no mercado como consumidores, mudando a face do consumo no país. Nos próximos dez anos estima-se que outros 15 a 20 milhões atravessaram a linha que separa os excluídos daqueles que participam do mercado, esses consumidores produziram uma mudança extraordinária no país, que passa a ser determinante de classe média, (ROCHA e SILVA, 2009).

Segundo Singh (2017) percebe-se que, para aprofundar na definição da inovação frugal precisa-se entender a origem, isso porque, não se trata de um conteúdo atual. Dessa forma, é um assunto de extrema relevância para as pessoas e o mundo das organizações, que tem por finalidade contribuir de forma satisfatória, mas usando poucos recursos.

De acordo com Bhatti e Ventresca (2013), o conceito de inovação frugal é apresentado de maneira específica em cada região a qual é implantada, como por exemplo, países emergentes que geralmente tem pensamentos diferentes de países economicamente estruturados, isso por causa, do contexto econômico de cada um.

O que distingue também, são as inúmeras nomenclaturas colocadas na definição de inovação em regiões emergentes. Desse modo, é importante o entendimento dos inúmeros conceitos, observando o entendimento do que é a inovação frugal. Uma síntese de conceitos é apresentada no quadro abaixo:

**Quadro 1:** Definições de inovação frugal

AUTORES	DEFINIÇÃO
Simula, Hossain e Halme (2015)	Inovação que atende às necessidades de clientes com baixo poder aquisitivo, tipicamente localizados em mercados emergentes de baixa renda.
BHATTI e VENTRESCA (2013).	A conceituação da frugalidade teve sua origem em países emergentes, isso porque, esses países viviam momentos difíceis economicamente, o que fez com que essas regiões procurassem alternativas para sanar as necessidades das pessoas com pouco poder aquisitivo.
Weyrauch e Herstatt (2016)	Inovação frugal caracterizada por três critérios (tanto em mercados emergentes como desenvolvidos).
Zeschky, Winterhalter e Gassmann (2014)	"[...] as inovações frugais não são soluções reestruturadas, mas produtos ou serviços desenvolvidos para aplicações muito específicas em ambientes com recursos limitados".
RADJOU e PRABHU (2014).	A inovação frugal também pode ser compreendida como inovação jugaad, palavra hindu cujo significado é improvisação criativa, o que requer adaptação rápida e inteligente a circunstâncias incertas.

Fonte: elaborado pelos autores

Nesse aspecto, a inovação frugal pode ser caracterizada pela simplicidade e objetividade, entretanto, para uma parte dos estudiosos da inovação esse pensar é visto como algo ruim, isso porque, é considerada uma ocupação simples.

Outra expressão que tem ligação com o enredo do mercado emergente, é a correlação da inovação de base estruturada nas pesquisas de Brem e Wolfram (2014). Nesse sentido, as êneas formas geradas por cidadãos da região com os recursos à disposição, são ideias que são planejadas com o intuito de diminuir o trabalho ardo.

Logo, observa-se que a finalidade da inovação frugal tem originado uma análise sobre a natureza da inovação descrita como uma competência para realizar mais atividades com menos recursos disponíveis, o que gera maior valor e retorno social, minimizando a usualidade de artifícios como: energia, capital e tempo (RADJOU e PRABHU, 2014).

Assim sendo, a principal característica da inovação frugal está diretamente ligada a economia da utilização de recursos, visando produzir de forma satisfatória e ao mesmo tempo com poucos recursos, isso, no que diz respeito a toda estrutura de fabricação.

## **Inovação E Sustentabilidade**

### **Inovação**

O Instituto Inovação (2010), conceitua a inovação como a busca constante de pensamentos inovadores através de grandes ideias, diante disso, é notória a importância da busca contínua de uma nova representação, uma nova ideia, assim como também, a realização da testagem desses experimentos, a fim de considerar uma certa ideia.

Ainda Segundo o Instituto Inovação (2010), é sugerido uma ordem classificatória para as inovações: 1) Inovação de Produto, dentro desse campo, possuímos alterações em sua particularidade, 2) Inovação de Processo, onde precisamos fazer algumas modificações nos processos de produção e de distribuição, 3) Inovação e Modelo de Negócio: é um campo onde a inovação se encontra na forma como o produto ou serviço é lançado no mercado.

Terwiesch e Ulrich (2009), apresenta uma outra designação de forma simplificada, a qual a Inovação é definida da seguinte maneira: a Inovação pode estar situada dentro da solução, resolução de uma dificuldade, quanto no reconhecimento dessa dificuldade as necessidades são os combustíveis de uma nova ideia.

É importante salientar o pensamento de que a inovação é observada e desenvolvida conforme a sua expansão, dessa forma, é relevante estar atento ao mercado e as suas inúmeras variações externas, melhorando produtos existentes e aprimorando modelos de negócio, seguindo o conceito de inovação (TERWIESCH e ULRICH, 2009).

## **Sustentabilidade**

A questão do desenvolvimento sustentável foi o paradigma que desafiou as mais brilhantes mentes da segunda metade do século passado. Esse desafio teve um grande avanço quando o conceito de sustentabilidade foi finalmente definido como: “capacidade de suprir as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades” (CMMAD, 1987).

De acordo com, Hobsbawm (1995), logo depois da segunda guerra mundial, a humanidade teve um imediato incremento econômico apresentado como: a grande era do século XX. Entretanto, no começo de 1970 os pesquisadores de toda a parte do globo observaram a degeneração ambiental e coletiva para a sociedade.

Toda essa situação foi causada pela forma exacerbada de fabricação das empresas, especialmente em determinadas fases de enorme alargamento econômico. A partir desse momento, tendo em vista a enorme degradação ambiental, devido a falta de responsabilidade com o meio ambiente e para com a sociedade, foi organizada uma convenção pelas Nações Unidas, cujo o nome era: A Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano.

Na Suécia em meados dos anos setenta, conforme Hobsbawm (1995), foram criadas responsabilidades que tanto empresas, quanto as pessoas deveriam cumprir com tal legislação, tendo em vista, o descontrole de várias responsabilidades. Com a finalidade, de decrescer determinados indicadores que apresentavam grandes índices de descumprimento.

## **O Mercado de Produtos Ecologicamente Sustentáveis**

Atualmente os clientes, compram não só pela necessidade, mas como também, pela visão de uma organização com relação a produtos sustentáveis.

Conforme, o Instituto Brasileiro de Defesa da Natureza (2017 p110):

Nos dias atuais, organizações com políticas socioambientais não são mais vistas no comércio pelo consumidor como organizações modernas. O desvelo com situações ambientais por parte das indústrias começou a ser pensado como um dever, como uma visão para conduzir os negócios adotados pelos empreendedores. Dessa forma, estudos apontam que uma sociedade sustentável vem se afirmando a partir de uma crescente adesão de consumidores que optam por adquirir produtos ou serviços de empresas que são socioambientalmente responsáveis.

Segundo Guillen Royo (2019), é evidente que no mercado atual, o consumidor tem uma certa preferência por produtos sustentáveis, reutilizáveis e duradouros. Isso por causa, de inúmeros impasses causados ao meio ambiente, de certa forma, uma parte da população global vem melhorando nesse quesito, desenvolvendo a conscientização.

Dados que confirmam a consolidação de uma onda verde não faltam. Uma pesquisa global sobre o desenvolvimento sustentável, encomendada pela Mastercard, revelou que a crise sanitária alavancou a consciência ambiental de consumidores em todo o mundo. Segundo o levantamento, 85% dos brasileiros estão mais conscientes sobre o impacto no meio ambiente desde o início da pandemia. Um dos principais impulsionadores dessa expansão são as redes sociais (Associação Brasileira de embalagem, 2021). Ademais, é extremamente importante que as empresas criem formas de incentivar o consumo de produtos sustentáveis, através de promoções, descontos e formas de pagamentos. Estes são exemplos de maneiras para incentivar o aquecimento do mercado de produtos sustentáveis.

Nessa perspectiva Guillen Royo (2019), apresenta que uma forma de relação dos consumidores, seria: o bem-estar do cliente e a consumação sustentável. Esse é o principal desafio, visto que, o conceito de gerar um produto sustentável, tem uma relação com o prazer, de satisfazer a vontade das pessoas que querem um mundo melhor, não só agora, mas pra gerações breves. Portanto, sobre a visão de produzir produtos ecologicamente sustentáveis, é interessante considerar os aspectos de visão da sociedade, em relação a forma que as pessoas observam tal inovação sendo implantada. É relevante ressaltar, a importância de produtos sendo fabricados de forma que venha a atribuir melhorias para o planeta.

Pra se ter ideia, segundo o site Mercado e consumo (2021), o valor de produtos sustentáveis que fornece o mercado global é estimado em 44 trilhões de dólares, mais da metade do PIB global. Essa mudança de comportamento dos consumidores em um rápido crescimento ficou conhecida como o despertar ecológico.

Apesar de uma parcela substancial nas compras dos consumidores de países de alta renda como: Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, Austrália e Canadá a tendência foi mais acelerada nas economias em desenvolvimento e emergentes como, exemplo a Indonésia 24% e o Equador (Mercado e consumo, 2021).

## **A Importância da Sustentabilidade para as Empresas**

Nos dias atuais, um tema bastante comentado no mundo dos negócios é a sustentabilidade dentro das organizações. Isso porque, a sustentabilidade traz um equilíbrio holístico com particularidades econômicas, ambientais e sociais. Ocasionalmente em enorme tempo benefícios para as gerações breves e as partes beneficiadas, no caso os stakeholders.

Dessa forma, tanto os consumidores quanto os *stakeholders*, estão de certo modo aderindo à compra ou a parceria com empresas sustentáveis, que estão dispostas a proporcionar melhorias no campo externo, a fim de contribuir de forma satisfatória, tanto para si próprias na economia de recursos, quanto para o meio ambiente.

Nesse contexto, é notório o posicionamento da sociedade onde os clientes estão bastantes preocupados com o planeta Terra. Uma situação que determina esse comportamento, é justamente na aquisição de produtos destes consumidores, que não estão visando somente satisfazer uma necessidade ou desejo, mas também, de se mostrarem preocupados com o planeta.

Um outro fator interessante, seria essa nova forma de comunicação entre empresa e cliente, através da *web* e mídias sociais. Essas características atuais estão moldando as empresas a partir dessas novas formas de se relacionar com o cliente, a interação tende a crescer juntamente com a identificação de cada cliente, principalmente quanto às situações externas, como por exemplo: a compra de produtos sustentáveis.

### **A Inovação Frugal como Estratégia de Sustentabilidade.**

A Inovação Frugal tem sido amplamente estudada para cobrir uma lacuna deixada pelos modelos tradicionais de inovação, que em sua maioria não são replicáveis em cenários mais adversos. Muitas publicações ao longo dos últimos anos têm trazido este auxílio, orientando inclusive que o modelo de inovação frugal pode ser tratado como uma “estratégia de negócios” a ser utilizada em circunstâncias de restrição de recursos (Santos et al., 2020).

De acordo com Oliveira (2020), tendo em vista um cenário de mercado altamente competitivo e dificuldades na compra, torna-se necessário estabelecer medidas econômicas voltadas para a inovação frugal, como precificação, alteração da compra de insumos, público-alvo e marketing. Nesse sentido, percebe-se o quão relevante é a implementação dessa ideia, para que uma determinada empresa, possa se sobressair em um mercado onde as dificuldades para se produzir e vender, são bem difíceis olhando para a realidade atual.

A inovação frugal é pensada hoje visando não somente a economia na fabricação de produtos, mas também, tendo a visão de se preocupar com o meio ambiente, através de uma

produção sustentável, ações com o incentivo de propagar esse método e conscientizar seus parceiros, são fundamentais para tornar o ciclo sustentável.

Dias (2014), traz uma visão sobre a inovação frugal e a sustentabilidade, onde havendo a produção de produtos com essas ideias, intensifica-se a produção com menos recurso e unindo a responsabilidade perante o meio ambiente. Portanto, além de proporcionar rentabilidade para tal organização, a empresa que aplica essa metodologia, também, contribui de maneira considerável para a natureza.

Seguindo esse contexto, atualmente no mercado as empresas tem adotado ou estudado a viabilidade da aplicação de determinada ideia, isso porque, o impacto no meio ambiente é bastante reduzido e conseqüentemente há um ganho quanto a quantidade de recursos para a fabricação de produtos. Dessa forma, as corporações tem divulgado suas atitudes externas quanto ao planeta.

Com isso, visando não somente mostrar para às pessoas, parceiros, fornecedores e consumidores, mas também, mostrar que o método de frugalidade e produtos ecológicos, fazem parte dos valores que a entidade possui fazendo com que, os consumidores possam acompanhar de perto, todos os processos voltados a esse valor.

Exemplos indianos incluem o veículo Nano da Tata, um carro que vem sem uma grande gama de conveniências e recursos de segurança como direção hidráulica, ar-condicionado, frenagem antitravamentos, airbags ou um espelho lateral do passageiro. Com o carro Nano sendo vendido por US \$ 2.200, a Tata não consegue atender a demanda na Índia (CHARLES, 2014).

**Figura 1:** (Carro Nano)



Fonte: motor1.uol.com.br/News (Leo Fortunatti. 2018)

Esse é um exemplo real da frugalidade, é justamente essa a ideia central. Utilizar poucos recursos e fabricar um dado produto, agregando facilidade na fabricação para as

empresas e trazendo viabilidade econômica para os consumidores, já que o preço final também será acessível.

Em concordância com Belém (2021), a inovação frugal procura solucionar impasses de grandes proporções, utilizando formas facilitadoras e em alguns momentos, exclusivas. Outros exemplos de produtos frugais são: forno a luz solar, filtro de barro, aquecedor de água e garrafa pet como luminária.

Dessa forma, é notória a competição no mercado de empresas que não utilizam a ideia frugal e empresas que aplicam a ideia. O que vem tornando no mundo um comércio altamente competitivo, dificultando a captação de clientes para organizações que não estão atualizando o seu negócio nesse quesito. É interessante ressaltar a amplitude que a inovação frugal vem tomando no mercado, onde produzir com menos recurso e vender em enormes quantidades é algo a ser pensado pelas corporações.

## **Metodologia**

O presente artigo tem como objetivo apresentar a relevância da inovação frugal como alternativa para o desenvolvimento de produtos ecológicos, sustentáveis e economicamente viáveis para as organizações. Para tanto, o artigo foi realizado e estruturado através de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e exploratória de caráter descritiva.

De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é realizada de acordo com materiais já existentes contidos em especial em artigos científicos e livros. Dessa forma, a condução de pesquisa bibliográfica consiste na consulta de diferentes tipos de materiais bibliográficos, buscando reunir conhecimento sobre a temática de interesse e, assim, atribuir a eles uma nova leitura (RAUPP; BEUREN, 2006). Como critério de seleção da base conceitual, foram pesquisados artigos publicados recentemente, as palavras usadas na busca foram: inovação frugal e sustentabilidade.

## **Resultados e Discussões**

Segundo as pesquisas realizadas, Dias (2014), traz uma visão sobre a inovação frugal e a sustentabilidade, onde que havendo a produção de produtos com essas ideias, intensifica-se a produção com menos recurso e unindo a responsabilidade perante o meio ambiente.

Portanto, além de proporcionar rentabilidade para a organização, a empresa que aplica essa metodologia, também, contribui de maneira considerável para a preservação da natureza. Nesse contexto, a inovação frugal pode ser usada como ferramenta para a produção de produtos ecologicamente sustentáveis, através de recursos captados na natureza e fabricando de maneira econômica.

Segundo Hart (2015), É evidente que os consumidores da base da pirâmide não possuem um bom poder aquisitivo, por outro lado, a quantidade expressiva de indivíduos que praticam a compra nessa faixa é bastante considerável, o que torna viável o investimento em produtos para estes consumidores.

Nesse contexto, é notória a relevância destes consumidores para a movimentação financeira de determinada região, o que torna satisfatório o consumo, abrangendo um público com bastante extensão, favorecendo as organizações e a sociedade em si. No quadro a seguir é possível destacar a importância do mercado da base da pirâmide, que corresponde 56,6% da população mundial.

**Quadro 2:** População mundial

POPULAÇÃO MUNDIAL	
FAIXA DE RENDA	
TOPO	499 M (9,8%)
MEIO	1,661 M (32.6%)
BASE	2,883 M (56.6%)

Fonte: Nova futura investimentos (2020).

Um outro fator é a economia na fabricação do produto, esse lado da inovação frugal pode ser implantado nos processos de uma organização, através da reavaliação de determinado produto acabado, fazendo com que se tire algumas partes desnecessárias, que compõem o produto. A partir de então, a empresa passará a fabricar algo mais econômico para os seus clientes, tendo em vista uma proposta inovadora e diferente com relação aos demais concorrentes do ramo, Royo (2019).

Unificando tanto a ideia frugal quanto a sustentabilidade há um enorme ganho para todos os envolvidos. Desse modo, a organização passará a expressar sua visão de maneira externa o que é um fator preponderante nos dias atuais para a fidelização de consumidores.

Portanto, agregando produtos sustentáveis e a fabricação destes produtos ocasionará uma grande rentabilidade para a empresa.

Neste sentido, a inovação frugal contribui para o desenvolvimento de produtos ecológicos e sustentáveis, através de sua economia de insumos para a fabricação de um certo produto e também na coleta desses insumos, sendo feita de maneira responsável contribuindo para com a preservação da natureza.

A usabilidade da inovação frugal é de extrema importância para as organizações, em especial para aquelas que pretendem criar um produto ecológico, isso porque, com o uso dessa ferramenta proporcionará o desenvolvimento de um produto com menos recursos, ocasionando viabilidade financeira para as organizações e atendendo os desejos de uma fatia considerável de consumidores que estão na base da pirâmide econômica.

### **Considerações Finais**

O crescimento da inovação frugal tem originado uma análise sobre a natureza da inovação descrita como uma competência para realizar mais atividades com menos recursos disponíveis, o que gera maior valor e retorno social, minimizando a usualidade de artifícios como: energia, capital e tempo (RADJOU e PRABHU, 2014).

Atualmente, observando atender as diferentes demandas de mercado global, a inovação frugal e a sustentabilidade são ferramentas ideais, tanto para a economia na fabricação de produtos, quanto na criação de produtos menos prejudiciais ao meio ambiente e consequentemente gerando rentabilidade para a organização, visando não somente a diminuição de custos na fomentação de um dado produto, mas também, de atender uma determinada fatia de mercado.

Neste sentido, a inovação frugal contribui para o desenvolvimento de produtos ecológicos e sustentáveis, através de sua economia de insumos para a fabricação de um certo produto e também na coleta de insumos, sendo feita de maneira responsável contribuindo para com a preservação da natureza.

A adoção da inovação frugal é de extrema importância para as organizações, em especial para aquelas que pretendem criar um produto ecológico, isso porque, com o uso dessa estratégia proporcionará o desenvolvimento de um produto com menos recursos, ocasionando viabilidade financeira para as organizações. Neste sentido, a inovação frugal pode contribuir para o desenvolvimento de produtos ecologicamente sustentáveis ao substituir

componentes mais caros e que agridem o meio ambiente por insumos mais baratos e com viés ecológico, tornando os produtos mais acessíveis aos consumidores da base da pirâmide.

Frente a um mercado altamente competitivo e de elevados custos de produção, a inovação frugal constitui uma importante alternativa para o desenvolvimento de produtos ecológicos, sustentáveis e economicamente viáveis para as organizações. Portanto, é de suma importância que as organizações existentes se mantenham atualizadas no mundo dos negócios, com o intuito, de se diferenciar em um mercado amplamente competitivo, aderindo a essa temática apresentada neste artigo.

## Referencias

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGEM. ABRE, 2021. Produtos e marcas sustentáveis crescem em meio à pandemia. Disponível em: <https://www.abre.org.br/inovacao/produtos-e-marcas-mais-sustentaveis-crescem-em-meio-a-pandemia/#:~:text=Entre%20junho%20de%202019%20e,quais%2081%20mil%20s%C3%A3o%20brasileiros>. Acesso em: 06/03/2022.

BHATTI, Y. A.; VENTRESCA, M. How can 'Frugal Innovation' be conceptualized? SSRN Electronic Journal, jan. 2013. Disponível em: Acesso em: 22/02/22

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988

GUILLEN-ROYO, M. Sustainable consumption and wellbeing: Does on-line shopping matter? Journal of Cleaner Production, 229, 2019.

HOBSBAWN, Eric. A era dos extremos: o breve século XX. 1941-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995

INSTITUTO INOVAÇÃO; Acesso em 22/02/2022. [www.institutoinovacao.com.br](http://www.institutoinovacao.com.br)

PRAHALAD, C. K.; HART, S. L. The fortune at the bottom of the pyramid. Strategic Business, v. 26, p. 1-14, 2002.

RADJOU, N.; PRABHU, J. Frugal Innovation: How to Do More with Less. London: Profile Books, 2014

ROCHA, SILVA. **Consumo na base da pirâmide estudos brasileiros**. Rio de Janeiro: Mauad, 2009.

SINGHAL, V. The impact of emerging economies innovative new models of global growth and vitality are emerging. Vision, v. 35, n. 2, p. 12-14, 2011

ZESCHKY, M.; WINTERHALTER, S.; GASSMANN, O. From Cost to Frugal and Reverse Innovation: Mapping the Field and Implications for Global Competitiveness. *Research-Technology Management*, v. 57, n. 4, p. 20-27, 2014



Como citar este artigo (Formato ABNT):

SARAFIM, Thiago Ferreira ; SOUSA, Josiano César de. Inovação Frugal e Sustentabilidade. **Id on Line Rev. Psic.**, Maio/2022, vol.16, n.60, p. 1-14, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 30/03/2022;

Aceito 07/04/2022;

Publicado em: 30/05/2022.