

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

STARTUPS E SUSTENTABILIDADE EM BELÉM: ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS NA TRANSFORMAÇÃO DE RESÍDUOS EM RECURSOS

Larissa Hellen de Sousa Carvalho
Graduanda em Administração
Faculdade Cosmopolita
larissa.hellen000@gmail.com

Jhonata Melo da Silva
Graduando em Administração
Faculdade Cosmopolita
jhonata.mello1@hotmail.com

Luciana Tupinambá Dassy
Mestre em Gestão Empresarial
Faculdade Cosmopolita
lttdassy@gmail.com

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

Resumo

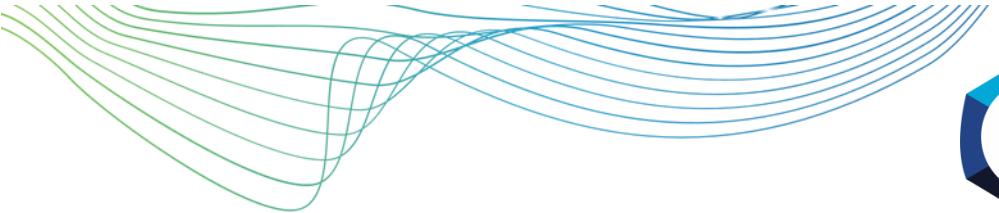
Os avanços tecnológicos têm transformado significativamente a maneira como empreendemos, trabalhamos, estudamos e vivemos, com destaque para o crescimento das startups. Essas empresas emergentes, caracterizadas pela inovação e busca contínua por retorno, desempenham um papel crucial na economia ao impulsionar a inovação, gerar empregos e contribuir para o crescimento econômico. Este estudo investiga as estratégias adotadas por startups sustentáveis para coletar e transformar resíduos em recursos. A pesquisa é especialmente relevante no contexto dos desafios de gestão de resíduos, destacando a importância de soluções inovadoras e sustentáveis. A metodologia utilizada é exploratória quali-quantitativa, permitindo uma compreensão aprofundada das práticas e tecnologias empregadas pelas startups, bem como os benefícios socioeconômicos gerados por suas iniciativas. Ao analisar casos concretos de uma startup que têm sucesso na gestão de resíduos, este trabalho contribui para o campo acadêmico e oferece ideias práticas que podem inspirar outras empresas a adotarem práticas sustentáveis, promovendo um futuro mais sustentável.

Palavras-chave: Startup. Sustentabilidade. Inovação. Gestão de resíduos.

Abstract

Technological advances are significantly transforming the way we undertake, work, study, and live, with a notable rise in the growth of startups. These emerging companies, characterized by innovation and a continuous quest for return, play a crucial role in the economy by driving innovation, generating jobs, and contributing to economic growth. This study investigates the strategies adopted by sustainable startups to collect and transform waste into resources. The research is particularly relevant in the context of the city's waste management challenges, highlighting the importance of innovative and sustainable solutions. The methodology used is qualitative-quantitative exploratory, allowing an in-depth understanding of the practices and technologies employed by the startups, as well as the socioeconomic benefits generated by their initiatives. By analyzing concrete cases of successful waste management startups, this work contributes to the academic field and offers practical insights that can inspire other companies to adopt sustainable practices, promoting a more sustainable future.

Keywords: Startup. Sustainability. Innovation. Waste management.



13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

1. INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos estão transformando a maneira como empreendemos, trabalhamos, estudamos e vivemos. Um exemplo notável desse cenário são as startups, que têm crescido significativamente. Segundo Ries (2012), as startups representam um novo conceito de empreendedorismo, caracterizado por sua busca contínua por retorno. Essas empresas em estágio inicial têm ambições de desenvolver produtos ou serviços únicos para o mercado, passando por diversas modificações durante sua trajetória inicial.

Para alcançar crescimento e sucesso, as startups utilizam uma variedade de estratégias. Ribeiro et al. (2023) mencionam a importância da interação rápida, que visa testar e adaptar constantemente produtos ou serviços com base no feedback dos clientes, utilizando conteúdos para atrair, envolver e reter clientes.

Além das estratégias de crescimento, as startups também enfrentam desafios relacionados à sustentabilidade. À medida que crescem, elas devem considerar o impacto ambiental de suas operações. Um dos principais desafios atualmente é o aumento da geração de resíduos sólidos, conforme Viana e Santos (2021).

Cidades como Belém enfrentam desafios consideráveis na gestão de resíduos, demandando ações inovadoras para mitigar os efeitos negativos no meio ambiente e na qualidade de vida dos cidadãos.

Nesse contexto, as startups têm se destacado como agentes de mudança, buscando soluções criativas para os desafios contemporâneos. Portanto, esta pesquisa propõe investigar as estratégias das startups sustentáveis, com foco específico em iniciativas que visam a transformação de resíduos em recursos.

Esta pesquisa visa analisar quais estratégias uma startup utiliza para coletar os resíduos na cidade de Belém e transformá-los em recursos. Como objetivos específicos têm-se: Identificar como a gestão de resíduos tem sido abordada pela startup; Descrever os diferentes tipos de resíduos recolhidos pela startup, priorizando aqueles com maior valor agregado e impacto positivo no meio ambiente; Avaliar os benefícios socioeconômicos gerados pelas iniciativas da startup em coletar e transformar resíduos em recursos, no contexto do desenvolvimento sustentável.

Falar sobre as estratégias que uma startup utiliza, é importante por diversos motivos. Primeiramente, essa abordagem destaca a inovação e o compromisso com a sustentabilidade, ISSN: 2764-7228

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

mostrando como as empresas podem ter um impacto positivo no meio ambiente. Além disso, ao compartilhar essas estratégias, podemos inspirar outras empresas e empreendedores a adotarem práticas semelhantes, contribuindo para um futuro mais sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.2. DEFINIÇÕES E CONCEITOS CENTRAIS

Startups são empresas jovens e inovadoras que buscam desenvolver produtos ou serviços únicos para o mercado, caracterizadas pela alta incerteza e potencial de crescimento rápido (Ries, 2012). Diferente de pequenas empresas tradicionais, as startups têm um foco maior na escalabilidade e na inovação disruptiva, o que as torna um motor essencial para o desenvolvimento econômico e tecnológico

Dentro do modelo capitalista de geração de riqueza, a evolução da incorporação de inovações nas organizações se deu conta com uma compreensão de novas tecnologias, novos planejamentos, objetivos, processos, novas pessoas e suas ideias.

Quando se fala em inovação, segundo Schumpeter (2020), é a implementação de novas ideias, produtos ou processos que geram valor econômico. Ele distingue entre inovação incremental e disruptiva, sendo esta última especialmente relevante para startups, que frequentemente buscam transformar setores inteiros com novas abordagens. Schumpeter (2020) enfatiza que a inovação é crucial para a competitividade e o avanço econômico, impulsionando o desenvolvimento por meio da mudança contínua e da criatividade disruptiva.

De acordo com Schumpeter (2020), “uma invenção é uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Uma inovação, no sentido econômico somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza”. Ele ressaltou a importância das organizações na implementação de novas ideias, métodos e formas de gerir os negócios, quebrando paradigmas e impulsionando a economia por meio da criatividade disruptiva. Schumpeter (2020) enfatizou que a inovação é fundamental para a competitividade e o avanço, incentivando a mudança contínua e o desenvolvimento econômico duradouro.

Schumpeter (2020) argumenta que a inovação é o motor do crescimento econômico e que as empresas que inovam disruptivamente têm uma vantagem competitiva. Ele destaca a
ISSN: 2764-7226

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

importância das organizações na implementação de novas ideias, métodos e formas de gerir os negócios, quebrando paradigmas e impulsionando a economia por meio da criatividade disruptiva.

Já sustentabilidade no contexto de negócios refere-se à capacidade de operar de forma que não esgote os recursos naturais e minimize os impactos ambientais negativos, garantindo a viabilidade econômica e social a longo prazo. Para startups, a sustentabilidade pode ser uma fonte de inovação e vantagem competitiva, conforme sugerido por diversos estudos (Rocha et al., 2020).

As teorias de empreendedorismo sustentável explicam como empresas podem ser criadas e operadas de maneira que sejam ambientalmente e socialmente responsáveis, além de economicamente viáveis. Estudos indicam que startups que adotam práticas sustentáveis não só contribuem para o meio ambiente, mas também se beneficiam de uma imagem de marca positiva e de um engajamento maior dos consumidores (Camile e Lohagen, 2020).

Estratégia por sua vez é o conjunto de ações planejadas que uma organização implementa para alcançar seus objetivos de longo prazo. No contexto de startups, envolve identificar oportunidades de mercado, desenvolver modelos de negócios inovadores e alocar recursos de maneira eficaz para maximizar o crescimento e a sustentabilidade. Segundo Porter (1993), uma estratégia eficaz diferencia uma empresa de seus concorrentes e cria uma vantagem competitiva sustentável.

O conceito de gestão de resíduos envolve as atividades necessárias para coletar, tratar e dispor de resíduos, transformando-os em recursos úteis. Isso pode incluir reciclagem, compostagem e reutilização. A eficiência na gestão de resíduos é essencial para reduzir os impactos ambientais e criar um ciclo de recursos mais sustentável. Além de compreender as definições centrais de startups, inovação e sustentabilidade, é fundamental explorar as teorias que sustentam essas práticas inovadoras.

Considerando que o manejo de resíduos ainda enfrenta sérias limitações, mesmo utilizando tecnologias apropriadas, particularmente em relação à destinação para aterros sanitários e à incineração, deve-se considerar o potencial esgotamento dos serviços ecossistêmicos necessários para degradar todo o resíduo depositado.

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

2.2. ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL EM STARTUPS

A discussão sobre os diferentes tipos de estratégias é um dos tópicos mais frequentes quando se trata de inovação. Na perspectiva da estratégia a inovação está ligada a ter vantagem competitiva, nos seus posicionamentos e conceitos, desse modo, quando se fala de estratégia a inovação surge como elemento fundamental das empresas, Porter (1993) afirma que a inovação deve ser alinhada com a estratégia da empresa, onde é crucial "identificar os tipos e a quantidade de inovação necessários para sustentar a estratégia de negócios".

As estratégias vêm explorando como as startups podem incorporar princípios de sustentabilidade desde o início, incluindo práticas de produção ecoeficientes, uso de materiais reciclados e desenvolvimento de produtos com impacto ambiental positivo.

Ao falarmos sobre as estratégias e sua aplicação para a sustentabilidade, é importante considerar como elas se aplicam nas startups. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2009), a ecoinovação consiste na produção de um novo bem ou na prestação de um novo serviço, cujo processo implica na redução de riscos ambientais, emissão de gases poluentes ou outro tipo de poluição, quando comparado com o processo produtivo anteriormente utilizado.

É possível verificar a presença desse tipo de inovação sustentável no que se refere a segurança alimentar e minimização de impactos ambientais por meio do conceito de ecoinovação. Este termo sugere que novos produtos, métodos, procedimentos, processos, preços, entre outros fatores que afetem a comercialização de produtos sejam criados com objetivo de suprir as necessidades humanas e promover qualidade de vida para as pessoas ao mesmo tempo que utilizam conscientemente os recursos naturais e minimizem impactos no meio ambiente (Zuin & Queiroz, 2019).

Como resultados e impactos têm-se a redução da dependência de plásticos derivados de petróleo, criação de materiais compostáveis, contribuindo para a redução de resíduos, promoção de uma economia mais verde e sustentável, entre outras, a startup em Belém, no Parque de Ciência e Tecnologia (PCT) Guamá, mantido pelo Governo do Pará, tem uma iniciativa com potencial para absorver parte do problema. Trata-se da Seixo de Plástico, essa startup que desenvolveu uma metodologia própria para produzir tijolos, bloquetes, tubos, blocos com e sem função estrutural, telhas, entre outros produtos comumente derivados do concreto, a partir

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

do reaproveitamento de diferentes resíduos sólidos, em especial plásticos e vidros.

Essas iniciativas não só reduzem os impactos ambientais negativos, mas também oferecem soluções para problemas sociais e econômicos, destacando a importância de um modelo de negócios que priorize a sustentabilidade.

3. METODOLOGIA

Para ampliar os conhecimentos na área do estudo em questão e fornecer materiais para futuras pesquisas, exploramos as características subjetivas, as motivações e as razões do fenômeno das startups e suas estratégias sustentáveis de coleta e transformação de resíduos em recursos.

Essa é uma pesquisa do tipo exploratória, de abordagem quali-quantitativa. A pesquisa qualitativa foi realizada por meio de pesquisas em artigos e estudos, visando compreender suas percepções e experiências a respeito do assunto, para a pesquisa quantitativa foi realizado uma coleta de dados que ocorreu por via de pesquisa de campo através do aplicativo de gerenciamento de pesquisa Google Forms, com 57 pessoas do sexo feminino e masculino, entre as idades de 18 anos e 50 anos, no período do mês de Maio/2024.

Peter Drucker (1990) enfatiza a importância das práticas sustentáveis para as organizações, afirmando que elas são essenciais para garantir a sobrevivência e o sucesso a longo prazo das empresas. Ele destaca que as organizações precisam incorporar práticas sustentáveis em suas estratégias e operações, considerando os impactos ambientais, sociais e econômicos de suas atividades. Drucker (1990) ressalta que a sustentabilidade não é apenas uma responsabilidade moral, mas também uma fonte de vantagem competitiva e inovação para as empresas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados da pesquisa de campo nos mostra que, ao analisarmos o gráfico abaixo, observamos que, em um questionário com 57 respostas 66% responderam que armazenam o lixo junto em um saco e aguarda a coleta semanal, 10,5% responderam que armazenam o lixo junto a um saco e jogam em um lugar próximo às suas residências, 12,3% armazenam o lixo em sacos separados e aguardam a coleta semanal, 7% armazenam o lixo em sacos separados e encaminham para uma coleta adequada de reciclagem. ISSN 32641726aram que armazenam o lixo em sacos

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

separados e jogam em um local próximo às suas residências.

Gráfico 01– Em casa, como você costuma descartar seu lixo?

Em casa, como você costuma descartar seu lixo?
57 respostas

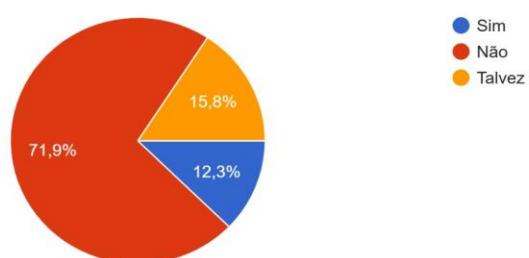


Fonte: Pesquisa de campo (2024)

No gráfico 2, observamos que ao serem questionados se a prática de separação de lixo é abordada com frequência no seu dia a dia, 71,9% informaram que não, 15,8% que talvez e apenas 12,3% informaram que sim.

Gráfico 02– Na sua opinião, você acha que a prática de separação de lixo é abordada com frequência no seu dia-a-dia?

Na sua opinião, você acha que a prática de separação de lixo é abordada com frequência no seu dia a dia?
57 respostas



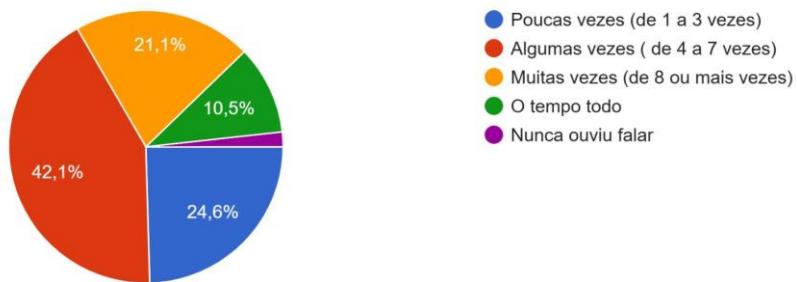
Fonte: Pesquisa de campo (2024)

Quando indagados se nos últimos 5 anos, quantas vezes já ouviram falar em separação de lixo, seja na escola, trabalho, televisão entre outros meios de comunicação, 42,2% responderam que algumas vezes, 24,6% responderam que poucas vezes, 21,1% responderam que muitas vezes, 10,5% responderam que o tempo todo e 1,8% respondeu que nunca ouviu falar.

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

Gráfico 03– Nos últimos 5 anos, quantas vezes você já ouviu falar em separação de lixo, seja na escola, trabalho, tv, etc?

Nos ultimos 5 anos, quantas vezes você já ouviu falar em separação de lixo, seja na escola, trabalho, tv, etc?
57 respostas

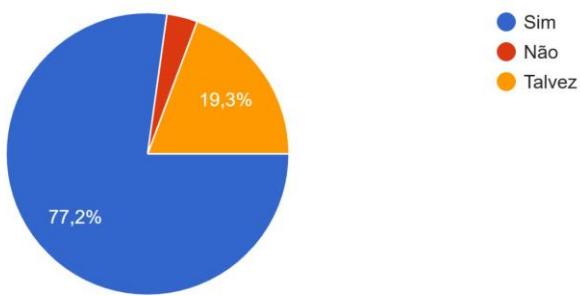


Fonte: Pesquisa de campo (2024)

Ao serem questionados se usariam produtos sustentáveis, feitos a partir de reciclagem e transformação de resíduos, 77,2% responderam que sim, 19,3% responderam que talvez e 3,5% responderam que não usariam.

Gráfico 04– Você usaria produtos sustentáveis, feitos a partir de reciclagem e transformação de resíduo?

Você usaria produtos sustentáveis, feitos a partir de reciclagem e transformação de resíduo?
57 respostas



Fonte: Pesquisa de campo (2024)

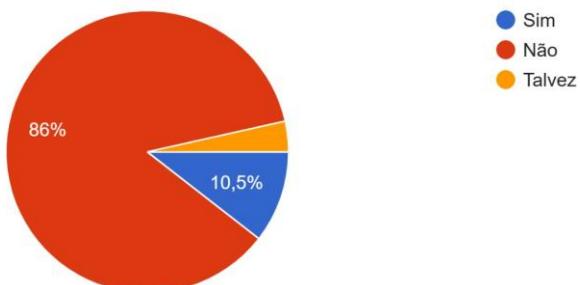
Indagados se conhecem alguma startup com práticas sustentáveis, 86% responderam que sim, 10,5% responderam que talvez e 3,5% responderam que não conheciam.

Aos que responderam positivamente, foi solicitado que informassem quais conheciam obtivemos as seguintes respostas; Greenplant, Nestlé, Unilever, Composta Belém e égua da construção.

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

Gráfico 05– Você conhece alguma startup com práticas sustentáveis?

Você conhece alguma startup com práticas sustentáveis?
57 respostas

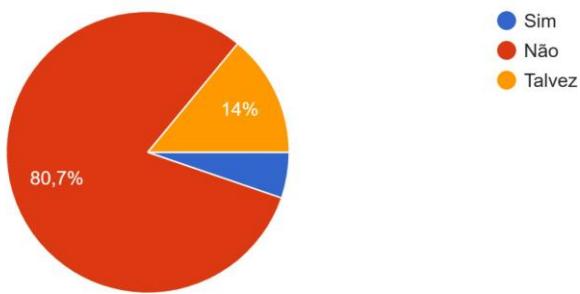


Fonte: Pesquisa de campo (2024)

Com relação ao descarte de lixo no Pará de maneira adequada, 80,7% dos inquiridos responderam que não o considera adequado, 14% responderam que talvez e 5,3% responderam que sim, o considera adequado.

Gráfico 06– Você considera o descarte de lixo no Pará adequado?

Você considera o descarte de lixo no Pará adequado?
57 respostas



Fonte: Pesquisa de campo (2024)

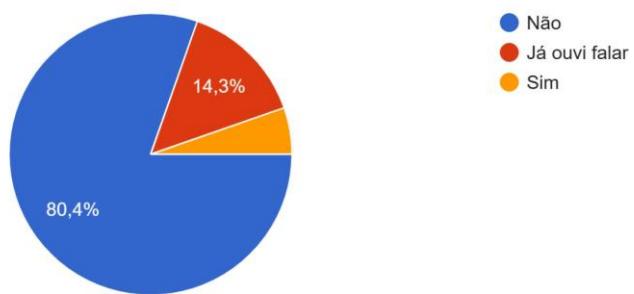
13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

Quando indagados se conheciam a Composta Belém, e 80,4% responderam que não, 14,3% responderam que já haviam ouvido falar e 5,4% responderam que sim.

Gráfico 07– Você conhece a composta Belém?

Você conhece a composta Belém?

56 respostas



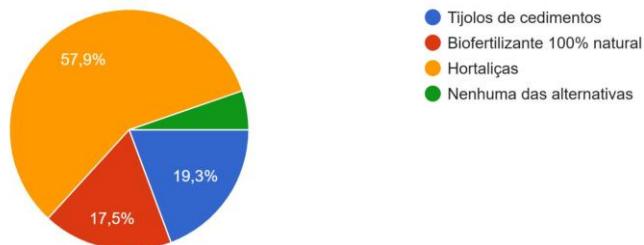
Fonte: Pesquisa de campo (2024)

Informados de que a composta belém possui diversos produtos que são resíduos transformados e reutilizados em novos produtos, e que se pudessem escolher entre eles para adquirir para uso pessoal, 57,9% responderam que escolheriam as hortaliças, 17,5% escolheriam os Biofertilizantes naturais, 19,3% escolheriam os Tijolos de sedimentos e 5,3% não escolheu nenhuma das alternativas.

Gráfico 08– A composta Belém possui diversos produtos que são resíduos transformados e reutilizados em novos produtos, se você pudesse escolher entre seus tipos de cedimentos, biofertilizantes e hortaliças, quais você usaria?

A composta Belém possui diversos produtos que são resíduos transformados e reutilizados em novos produtos, se você pudesse escolher entre seus...rtaliças e os Biofertilizantes, quais você usaria?

57 respostas



Fonte: Pesquisa de campo (2024)

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

Finalizando a coleta de dados com as informações básicas dos colaboradores da pesquisa; 64,9% são do sexo feminino e 35,1% masculino, a média das idades é de 26 anos, a média de renda ficou entre 1 a 3 salários mínimos, 7% possuem ensino médio incompleto, 15,8% possuem ensino médio completo, 52,6% possuem o ensino superior incompleto, 21,1% possuem o ensino superior completo e 3,5% possuem pós graduação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As startups têm se destacado ao adotar estratégias inovadoras para recolher e transformar resíduos em recursos. Essas iniciativas visam não apenas lidar com os desafios contemporâneos relacionados à gestão de resíduos, mas também contribuir para a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento de soluções criativas. A abordagem das startups nesse sentido envolve a implementação de tecnologias e processos eficientes para coleta, reciclagem e reutilização de resíduos, transformando-os em novos produtos ou recursos que agregam valor econômico e ambiental. Essas estratégias demonstram o potencial das startups como agentes de mudança positiva, buscando soluções inovadoras para os desafios atuais, ao mesmo tempo em que promovem a economia circular e a redução do impacto ambiental.

De acordo com Becher et al, (2020), “a crescente conscientização ambiental tem sido implementada dentro das organizações, mudando suas práticas, buscando alternativas mais sustentáveis para reduzir seu impacto no meio ambiente”. Neste artigo explicamos sobre vários aspectos que envolvem estratégias das startups na transformação de resíduos em recursos

Por isso, podemos concluir que é importante falar sobre sustentabilidade, gestão de resíduos na cidade de Belém e a estratégias para coletar e transformar os resíduos em recursos, pois esse assunto está cada vez mais no nosso dia a dia e com uma perspectiva de crescimento gradativo, principalmente as implementações sustentáveis nas organizações e no meio social como escolas e projetos sociais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

BECHER, G.; KEMP, R.; SMITH, K. **Como devemos estudar a relação entre regulamentação ambiental e inovação?**. Relatório final do DGIII-IPTS programa de pesquisa. mimeo, 2020.

CAMILE, J.; LOFHAGEN, P. **Startups: Transformando cidades tradicionais em cidades inteligentes**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186651>. Acesso em: 13 mai. 2024.

DRUCKER, P. **As Novas Realidades**. Cengage; 4^{aa} edição, 1990.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Disponível em: <https://ideasystems.com.br/descubra-como-as-startups-estao-revolucionando-a-sustentabilidade-e-e-inovacao-para-um-futuro-mais-verde>. Acesso em: 12 mai. 2024 e conhecimento geral.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. Disponível em: <https://archive.org/details/vantagemcompetit0000port>. Acesso em: 14 mai. 2024.

RIBEIRO, K. C. C.; DE MELO COSTA, D.; ROMAN, D. J.; SOUKI, G. Q. Estratégias genéricas adotadas pelas startups: um estudo no mercado de Minas Gerais. **QUALITAS REVISTA ELETRÔNICA**, [S. l.], v. 23, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/QUALITAS/article/view/449>. Acesso em: 24 mar. 2024.

RIES, E. **A startup enxuta: Como os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

ROCHA, L. B. et al. **Inovação e Sustentabilidade Organizacional em Startups Alagoanas**. In: Congresso de Gestão, Negócios e Tecnologia da Informação—CONGENTI. 2020.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Coleção Economia Política. LeBooks Editora, 2020. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Capitalismo_Socialismo_e_Democracia.Bhtml?id=bJzeDwAAQBAJ&redir_esc=y. Acesso em: 14 mai. 2024.

SEBRAE. **Saiba o que são startups sustentáveis, greentechs e cleantechs**. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-o-que-sao-startups-sustentaveis-greentechs-e-cleantechs,df468e029bf28810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 08 mai. 2024.

VARRICHO, P. C. Uma discussão sobre a estratégia de inovação aberta em grandes empresas e os programas de relacionamento voltados para startups no Brasil. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, v. 7, n. 1, p. 148-161, 2016.

VIANA, Á. L.; SANTOS, R. M. S. **Desafios para a sustentabilidade urbana nas cidades brasileiras**. Campo Grande: Editora Inovar. 2021.

13ª Edição 2025 | 18, 19 e 20 de setembro
Belém, Pará (Região Norte)

VILENKY, R. Startup - Transforme problemas em oportunidade de negócios. São Paulo:
Editora Saraiva, Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587958262/>.
Acesso em: 13 mai.2024.

ZUIN, L.; FERNANDO S.; QUEIRÓZ, Timóteo R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. Editora Saraiva, 2ed., 2019. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440104>. Acesso em: 13 mai. 2024.