



O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

Nadiane de Aguiar Coutinho Costa-Universidade Beira Interior-Portugal¹

Robson Antonio Tavares Costa-Universidade Federal do Amapá-Brasil²

Jhonata Jankowitsch-Logos University-Flórida³

Resumo

O empreendedorismo tecnológico é crucial para o desenvolvimento económico sustentável e envolve a prossecução de ideias inovadoras e de alta tecnologia que criam uma vantagem competitiva sustentável. Nesse artigo, foi feita uma revisão bibliográfica sobre o tema, onde destacamos que a inovação é um motor essencial da economia contemporânea, impulsionando a produtividade, a competitividade e a prosperidade global. O empreendedorismo tecnológico bem-sucedido requer uma combinação de inovação, criatividade, assunção de riscos, adaptabilidade e competências comerciais e técnicas. No entanto, as restrições financeiras e de financiamento, a concorrência no mercado e os obstáculos legais e regulamentares são desafios significativos que os empreendedores tecnológicos enfrentam. Os governos e as empresas devem incentivar e apoiar o empreendedorismo tecnológico para aproveitar todo o seu potencial e colher os seus benefícios económicos, incluindo a criação de emprego, o crescimento económico, a inovação e a produtividade. Ao finalizar nossas pesquisas, constatamos que o empreendedorismo tecnológico é mola propulsora para o desenvolvimento económico e sustentável das economias modernas e que os governos devem fazer investimentos específicos para proporcionar este tipo de empreendedorismo, visando a geração de emprego e renda.

Palavras Chaves: Empreendedorismo Tecnológico, Inovação, Características do Empreendedorismo Tecnológico

1. Introdução

O empreendedorismo tecnológico-ET é um modelo de negócio que envolve a identificação e a prossecução de ideias inovadoras e de alta tecnologia que tenham o

¹ nadianecosta@gmail.com

² robsontavares@unifap.br

³ jhonata@unilogos.education

Costa, N.A.C, Costa, R.A.T., Jankowitsch; O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas V.8, Nº3, p.201-216, Set/Dez. 2023. Artigo recebido em 28/12/2023. Última versão recebida em 12/01/2023. Aprovado em 02/02/2024.

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

potencial de criar uma vantagem competitiva sustentável. Segundo Castro (2023), se comparada a outros campos de pesquisa como economia, empreendedorismo e gestão, o ET ainda é um campo novo e inexplorado. Contudo, Segundo Oliveira et.al. (2023), a literatura sobre empreendedorismo tecnológico cresceu significativamente nos últimos anos, e muito se deve ao fato de as principais revistas internacionais terem dedicado edições especiais a este tema, tais como: Research Policy 2003, Journal of Business Venturing 2004, International Small Business Journal 2008, Strategic Entrepreneurship Journal 2012 e Creativity and Innovation Management em 2015 (WESTERMAN et.al.2016).

Surgindo assim vários conceitos convergentes sobre o tema, Segundo Santos et.al. (2011), o ET é uma atividade distribuída entre diferentes tipos de atores, cada um participando de uma tecnologia e gerando insumos no processo, resultando em uma mudança na trajetória de uma tecnologia emergente. Logo, o empreendedorismo tecnológico é um estilo de liderança empresarial que se concentra na identificação e busca de oportunidades comerciais de alto potencial e uso intensivo de tecnologia. Em termos mais simples, o empreendedorismo tecnológico envolve a criação de novas empresas por empreendedores independentes que aproveitam a tecnologia para desenvolver novos produtos ou serviços.

A tecnologia desempenha um papel crucial neste processo, pois permite aos empresários identificar e capitalizar novas oportunidades de mercado. Nesse sentido, o empreendedorismo tecnológico é um estilo de liderança que envolve a identificação de oportunidades comerciais de alto potencial e uso intensivo de tecnologia e a coleta de recursos para explorá-las. E esse é um aspecto crucial do desenvolvimento econômico sustentável, pois contribui para a criação de indústrias e para o crescimento das economias. Segundo Allen (2007), o ET são Esforços conjuntos para interpretar dados ambíguos, compreensão conjunta para sustentar esforços tecnológicos e esforço persistente e coordenado para realizar transformações tecnológicas.

O empreendedorismo tecnológico envolve a utilização de tecnologias e ideias inovadoras para criar novos produtos, serviços e processos que podem ajudar a impulsionar o crescimento econômico e o desenvolvimento criando assim um ciclo econômico virtuoso. Para Schumpeter (1997), é o processo de criação e crescimento de novos negócios que aproveitam a tecnologia para criar valor e impulsionar o crescimento econômico por um processo de ruptura.

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

Sendo assim, a importância do empreendedorismo tecnológico não pode ser menosprezada pelos criadores de políticas públicas, pelos stakeholders, pelos CEOs, pelos investidores, pois este é um motor essencial do progresso econômico e social de qualquer país. Ao desenvolver e comercializar novas tecnologias, os empresários podem criar empregos, estimular o crescimento econômico e melhorar a vida das pessoas. Além disso, o empreendedorismo tecnológico é fundamental para manter uma vantagem competitiva no ambiente empresarial globalizado e acelerado de hoje.

Neste sentido, sem inovação e melhoria contínua, as empresas correm o risco de ficar atrás dos seus concorrentes e perder quota de mercado. É a inovação quem no novo modelo econômico desempenha um papel crucial na promoção do desenvolvimento sustentável dos países. Ao introduzir novos produtos, serviços e processos, a inovação pode levar a níveis de produtividade mais elevados, o que, por sua vez, pode gerar maiores resultados com os mesmos insumos, importante ressaltar que estes insumos são bens finitos e por isso sempre devem ser otimizados.

Ainda é importante ressaltar, Segundo Silva (2017), que as Inovações revolucionárias têm sido associadas ao aumento dos níveis de produtividade em empresas e setores, levando a impactos macroeconômicos positivos. Como tal, a inovação é considerada um dos principais motores da economia contemporânea. Além disso, as tecnologias inovadoras podem melhorar a produtividade, tornando o trabalho mais rápido, mais barato e mais fácil. Ao promover uma cultura de inovação, os países podem criar um ambiente que incentiva o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável.

A inovação também é essencial na economia global. Os avanços tecnológicos facilitaram a comunicação e criaram oportunidades de partilha de dados e colaboração, conduzindo a uma maior inovação e prosperidade econômica. Um estudo de Caravannis et al. (1998), constatou que a inovação influencia positivamente o PIB, o quadro institucional nacional, a infraestrutura local, o conhecimento e a tecnologia locais e as indústrias criativas. A inovação pode ajudar os países a permanecerem competitivos no mercado global, introduzindo produtos e serviços novos e melhorados, atraindo investimentos e criando empregos. Ao abraçar a inovação, os países podem posicionar-se para o sucesso econômico a longo prazo.

Além de impulsionar o crescimento econômico e o desenvolvimento, a inovação também pode contribuir para enfrentar desafios globais como as alterações climáticas.

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Económico: Um Estudo Bibliográfico.

Ao desenvolver novas tecnologias e processos que promovam a descarbonização, as energias renováveis e a captura de carbono, a inovação pode ajudar a combater as alterações climáticas e a promover uma economia mais verde. Além disso, a inovação pode levar a melhorias organizacionais em áreas como transportes, sistemas jurídicos, financeiros e militar, todas elas contribuindo para o crescimento económico moderno. Em resumo, o empreendedorismo tecnológico é um componente vital do desenvolvimento económico, impulsionando a produtividade, a competitividade e a prosperidade global.

Em Pereira (2020), constatasse que existem inúmeros exemplos de sucesso quando falamos sobre empreendedorismo tecnológico, dentre eles podemos citar: - Amazon: Fundada por Jeff Bezos em 1994, a Amazon começou como uma livraria online e desde então se tornou uma das maiores empresas de comércio eletrônico do mundo, oferecendo uma ampla gama de produtos e serviços. - Tesla: Fundada por Elon Musk em 2003, a Tesla é uma empresa líder em veículos elétricos e energia limpa que está revolucionando a indústria automotiva. - Airbnb: Fundado por Brian Chesky, Joe Gebbia e Nathan Blecharczyk em 2008, o Airbnb é uma plataforma que conecta viajantes a anfitriões locais, oferecendo uma experiência de viagem única e personalizada. Estas empresas e outras semelhantes demonstram o poder do empreendedorismo tecnológico para tirar as indústrias tradicionais da zona de conforto, e criar novos mercados e impulsionar a inovação.

Nesse sentido, destacamos que uma das contribuições mais significativas do empreendedorismo tecnológico para o desenvolvimento económico é a criação de emprego e renda. À medida que novas empresas são estabelecidas e crescem, criam empregos, o que automaticamente fomenta a economia e reduzir assim as taxas de desemprego e impulsiona de forma virtuosa as economias locais ou regionais. Além disso, a utilização de tecnologias e processos inovadores pode ajudar as empresas a tornarem-se mais eficientes e produtivas, conduzindo ao aumento das receitas e dos lucros, que podem ser reinvestidos nas empresas e na comunidade. O empreendedorismo tecnológico pode também conduzir à criação de novas indústrias, que podem proporcionar oportunidades de emprego adicionais e contribuir para o crescimento económico e o desenvolvimento social.

Logo, O empreendedorismo tecnológico desempenha um papel crucial na modernização e no crescimento económico, é essencial que os países desenvolvam as

suas capacidades tecnológicas e as aproveitem para criar novos negócios e indústrias. Nas últimas décadas, o empreendedorismo emergiu como uma importante força de mudança e o papel dinâmico das pequenas empresas no crescimento econômico foi reconhecido. A necessidade de empreendedorismo tecnológico é particularmente importante para as indústrias de base tecnológica, que exigem inovação e adaptação contínuas para permanecerem competitivas. Por conseguinte, os governos e os decisores políticos devem reconhecer a importância do empreendedorismo no desenvolvimento econômico e fornecer o apoio e os recursos necessários para promover o seu crescimento.

Sendo assim, destacamos que o empreendedorismo tecnológico é um aspecto vital do mundo empresarial moderno. Envolve a criação, desenvolvimento e comercialização de soluções tecnológicas inovadoras para atender às necessidades dos consumidores. O empreendedorismo tecnológico bem-sucedido requer uma combinação de inovação, criatividade, assunção de riscos, adaptabilidade e competências comerciais e técnicas. No entanto, os empreendedores tecnológicos também enfrentam vários desafios, incluindo restrições financeiras, concorrência no mercado e obstáculos legais e regulamentares. Apesar destes desafios, surgiram muitos empreendimentos de empreendedorismo tecnológico bem-sucedidos, como Apple, Google e Amazon. Portanto, é essencial incentivar e apoiar o empreendedorismo tecnológico para impulsionar a inovação, o crescimento econômico e a criação de emprego e renda.

2. Características do empreendedorismo tecnológico de sucesso

O empreendedorismo tecnológico bem sucedido exige uma combinação de inovação, criatividade e conhecimento de gestão. Segundo Brunjolfsson & McAfee (2015), os empresários devem ser capazes de desenvolver ideias e soluções originais que respondam às necessidades não satisfeitas ou às ineficiências do mercado. Isto requer vontade de pensar fora da caixa e desafiar as formas tradicionais de fazer as coisas. Além disso, os empreendedores devem ser capazes de aproveitar a tecnologia para desenvolver novos produtos, serviços ou modelos de negócios. Ao inovar e criar continuamente, os empresários podem ficar à frente da concorrência e manter a sua relevância num mercado em constante mudança.

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

A assunção de riscos e a adaptabilidade são também características críticas do empreendedorismo tecnológico bem-sucedido. Para Schumpeter (1997), os empresários devem estar dispostos a assumir riscos calculados, como investir em novas tecnologias ou expandir-se para novos mercados. Devem também ser capazes de se adaptar rapidamente à evolução das circunstâncias, tais como mudanças nas preferências dos consumidores ou perturbações na cadeia de abastecimento. Ao abraçar o risco e ser adaptável, os empreendedores podem aproveitar novas oportunidades e superar desafios, impulsionando, em última análise, a inovação e o crescimento.

Neste sentido, em Burgelmam et. al. (2004), o empreendedor tecnológico tem como característica a vocação por investirem em investigação e desenvolvimento (I&D), essa é uma estratégia crucial para fomentar a inovação e promover o desenvolvimento económico sustentável de sua empresa. Ao alocar recursos para a investigação científica e os avanços tecnológicos, os empreendedores em conjunto fomentam os seus países, e podem criar novas indústrias, gerar oportunidades de emprego e melhorar a produtividade global. A Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) é essencial para o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos que possam melhorar a qualidade de vida de indivíduos e comunidades. Sendo assim é essencial que os governos e as organizações privadas colaborarem para financiar iniciativas de I&D e P&D garantindo que sejam adequadamente apoiadas e tenham os recursos necessários para terem sucesso.

Este empreendedor tecnológico tem também como característica o viés de ser um Incentivador do empreendedorismo e das empresas em fase de arranque, as startups e esta característica é fundamental para a promoção da inovação, geração de novos negócios e fomento económico. As startups são motores de crescimento e inovação, criando novas indústrias e introduzindo tecnologias disruptivas. Ao promover este viés de empreendedorismo, os empreendedores tecnológicos podem criar uma cultura de inovação e encorajar os indivíduos a assumir riscos e a perseguir as suas ideias. Estes empreendedores podem fornecer apoio às startups sob a forma de investimento (investidor anjos), orientação e acesso a recursos. Este apoio pode ajudar as startups a superar os desafios de iniciar um novo negócio e aumentar as suas probabilidades de sucesso.

Para Chun et. al. (2015), outra característica dos empreendedores tecnológicos é a busca de parcerias, tais como a colaboração entre a indústria e o meio académico

para promover a inovação e promover o desenvolvimento econômico e social. Ao estabelecer parcerias com universidades e instituições de investigação, estes empreendedores podem aceder a investigação e tecnologia de ponta, enquanto as instituições académicas podem beneficiar da experiência e dos recursos que estes têm a investir na P&D. Esta colaboração pode acelerar a inovação tecnológica e transformar grandes ideias em realidade. As parcerias indústria-academia também podem fornecer impulso suficiente para impulsionar projetos que têm poucas chances de sucesso por si só. Ao trabalharem em conjunto, a indústria e o meio académico podem criar uma cultura de inovação que beneficie ambas as partes e contribua para o desenvolvimento económico global.

Por último, o empreendedorismo tecnológico bem-sucedido exige uma combinação de competências empresariais e técnicas. Os empresários devem ser capazes de compreender os aspectos técnicos dos seus produtos ou serviços, bem como as implicações comerciais das suas decisões. Isto inclui competências como análise de dados, desenvolvimento de websites e gestão de projetos. Além disso, os empresários devem ser capazes de comunicar eficazmente com peritos técnicos, investidores e outras partes interessadas. Ao equilibrar a experiência técnica com a perspicácia empresarial, os empreendedores podem navegar eficazmente no complexo cenário do empreendedorismo tecnológico e alcançar o sucesso a longo prazo. Em resumo, o empreendedorismo tecnológico bem sucedido requer uma combinação de inovação e criatividade, assunção de riscos, adaptabilidade, e competências empresariais e técnicas.

3. Desafios enfrentados pelos empreendedores tecnológicos

Um dos desafios mais significativos enfrentados pelos empreendedores tecnológicos são as restrições financeiras e de financiamento. O acesso ao capital é crucial para que as startups desenvolvam seus produtos, dimensionem suas operações e concorram no mercado. No entanto, pode ser um desafio para os empresários, especialmente para as mulheres empresárias, obter financiamento de fontes tradicionais, como os bancos. Segundo ANPROTEC (2020), a falta de recursos financeiros pode limitar o potencial de crescimento das startups e dificultar a sua capacidade de inovação. Mesmo quando o financiamento está disponível, os empresários podem enfrentar

obstáculos adicionais, tais como termos e condições rigorosos ou taxas de juro elevadas. Portanto, os empresários precisam de explorar fontes de financiamento alternativas, como o crowdfunding, investidores anjos ou empresas de capital de risco, para superar estas restrições financeiras.

A concorrência no mercado e a aquisição de clientes são outros desafios significativos enfrentados pelos empreendedores tecnológicos. A indústria de tecnologia é altamente competitiva, com novas ideias e tecnologias surgindo constantemente, dificultando a entrada de startups no mercado. Conquistar clientes também é um desafio significativo, pois os empreendedores precisam identificar o seu público-alvo, compreender as suas necessidades e criar uma proposta de valor convincente. Nesse sentido, para Allen (2007), desenvolver uma estratégia de aquisição de clientes que alcance e envolva efetivamente clientes potenciais pode ser um processo complexo e demorado. Por conseguinte, os empresários precisam de ser criativos e inovadores na sua abordagem para se destacarem da concorrência e atraírem clientes.

Os obstáculos jurídicos e regulamentares são também desafios significativos enfrentados pelos empresários tecnológicos. Os empresários precisam de navegar em quadros jurídicos e regulamentações complexos, como a proteção da propriedade intelectual, a privacidade de dados e as leis laborais. O não cumprimento desses regulamentos pode resultar em consequências legais, multas ou danos à reputação. Além disso, o ambiente regulamentar pode ser imprevisível, com a introdução regular de novos regulamentos e políticas. Por conseguinte, os empresários devem manter-se informados sobre o panorama regulamentar e procurar aconselhamento jurídico para garantir a conformidade e mitigar os riscos.

Em Liu & Guan (2016), afirmam que outro desafio importante ao empreendedorismo tecnológico é o acesso à educação, cursos especializados, consultorias, acesso ao desenvolvimento intelectual na área tecnológica, visando o desenvolvimento de competências para empreender na área tecnológica, ter acesso a este conhecimento é também um papel crucial na promoção do empreendedorismo tecnológico. A educação empreendedora com foco na tecnologia pode ajudar os indivíduos a desenvolver as competências e os conhecimentos necessários para iniciar e desenvolver empresas tecnológicas de sucesso. Para Liu & Guan (2016), esta educação pode ser fornecida através de programas formais em universidades ou através de mentoria e oportunidades de networking. O desenvolvimento de habilidades em áreas

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

como codificação, análise de dados ou marketing também pode ser benéfico para aspirantes a empreendedores de tecnologia. Ao investir na educação e no desenvolvimento de competências, os governos podem promover uma cultura de inovação e empreendedorismo, o que pode contribuir para o crescimento econômico a longo prazo.

As políticas e o apoio governamental também podem ter um impacto significativo no sucesso do empreendedorismo tecnológico. Políticas que promovam o acesso à tecnologia e incentivem a inovação e o empreendedorismo podem criar um ambiente favorável para o sucesso das startups tecnológicas. Os governos também podem prestar apoio através de programas de financiamento, incentivos fiscais e quadros regulamentares que facilitem o empreendedorismo. Ao criar um ecossistema que apoia o empreendedorismo tecnológico, os governos podem atrair e reter talentos, fomentar a inovação e promover o desenvolvimento econômico.

Sendo assim, o empreendedorismo tecnológico é um empreendimento desafiador e complexo que exige que os empreendedores superem vários obstáculos para ter sucesso. Restrições financeiras e financiamento, a concorrência no mercado e a aquisição de clientes, bem como os obstáculos legais e regulamentares são apenas alguns dos desafios que os empresários enfrentam. No entanto, com criatividade, inovação e perseverança, os empreendedores podem superar estes desafios e construir startups tecnológicas bem-sucedidas e impactantes.

4. O impacto do empreendedorismo tecnológico na sociedade

O Empreendedorismo Tecnológico desempenha um papel crucial na criação de novos empregos e indústrias, que são essenciais para o desenvolvimento econômico sustentável. Neste sentido, para Caravannis et. al. (2004), ao promover o empreendedorismo e incentivar a adoção de novas tecnologias e ideias, a inovação pode ajudar a criar novos mercados, produtos e serviços, conduzindo à criação de emprego e ao crescimento econômico. Isto pode ser visto no surgimento de novas indústrias, como a biotecnologia, as energias renováveis e a tecnologia da informação, que criaram milhões de empregos em todo o mundo. A criação de novos empregos e indústrias através da inovação pode também ajudar a reduzir as taxas de desemprego e estimular a actividade económica, contribuindo para o bem-estar geral da sociedade.

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Económico: Um Estudo Bibliográfico.

Sendo assim, o desenvolvimento, a produção e a comercialização de novas tecnologias podem levar à criação de novas indústrias e à expansão das já existentes. E isto por consequência, pode resultar num aumento da produtividade e da eficiência, impulsionando, em última análise, o crescimento económico e o desenvolvimento. O empreendedorismo tecnológico também pode levar à criação de novos empregos, uma vez que as empresas inovadoras exigem trabalhadores qualificados para desenvolver e implementar novas tecnologias.

Além da criação de emprego, o empreendedorismo tecnológico também tem potencial para melhorar a qualidade de vida através dos avanços proporcionados pela criação e implantação de novas tecnologias. Para, Schumpeter (1997), ao desenvolver novas tecnologias e produtos, a inovação pode ajudar a enfrentar os desafios sociais e a melhorar o nível de vida dos indivíduos e das comunidades. Por exemplo, as inovações nos cuidados de saúde levaram ao desenvolvimento de novos tratamentos e terapias para doenças, melhorando os resultados de saúde e aumentando a esperança de vida. Da mesma forma, as inovações nos transportes e nas comunicações facilitaram a ligação entre as pessoas e o acesso a novas oportunidades, contribuindo ainda mais para o progresso social.

Um dos impactos mais significativos do empreendedorismo tecnológico na sociedade é a sua capacidade de enfrentar desafios complexos através de soluções inovadoras. Ao promover o crescimento inclusivo e impulsionar o desenvolvimento económico, a inovação pode ajudar a resolver questões sociais como a pobreza, a desigualdade e a sustentabilidade ambiental. Por exemplo, as inovações nas energias renováveis e na agricultura sustentável podem ajudar a reduzir as emissões de carbono e promover a utilização sustentável dos recursos, contribuindo para um futuro mais sustentável. Globalmente, a inovação é uma força poderosa para o progresso social e económico, impulsionando o crescimento económico, criando novos empregos e indústrias e enfrentando desafios sociais através de soluções inovadoras.

Em conclusão, o empreendedorismo tecnológico desempenha um papel crítico na promoção do crescimento e desenvolvimento económico. É um motor essencial da produtividade e da competitividade na economia global. Estratégias como o investimento em investigação e desenvolvimento, o incentivo ao empreendedorismo e às startups e a promoção da colaboração entre a indústria e o meio académico são essenciais para fomentar este novo modelo de empreendedorismo. Para Schumpeter

(1997), o impacto da inovação na sociedade também é significativo, criando novos empregos e indústrias, melhorando a qualidade de vida através de avanços tecnológicos e enfrentando desafios sociais através de soluções inovadoras. Portanto, é crucial que os governos, as empresas e os indivíduos priorizem a inovação e invistam nela para o crescimento e desenvolvimento económico sustentável.

5. O Impacto económico gerado pelo empreendedorismo tecnológico

O empreendedorismo tecnológico tem um impacto significativo na criação de emprego e no crescimento económico. Para Liu & Guan (2016), os empresários que desenvolvem e comercializam novas tecnologias podem criar novas empresas e indústrias, conduzindo à criação de novos empregos e ao aumento da atividade económica. Nesse sentido, podemos dizer que as startups e as jovens empresas contribuíram significativamente para a criação de emprego e para a reafecção de recursos produtivos entre indústrias. Esta criação de emprego pode ter um efeito positivo nas economias locais e nacionais, uma vez que conduz ao aumento dos gastos dos consumidores e ao crescimento económico. Nas economias altamente desenvolvidas, os empreendedores podem acelerar o crescimento, enquanto nas menos desenvolvidas podem ter um efeito menos positivo.

Para Schumpeter (1997), outro impacto significativo do empreendedorismo tecnológico é a inovação e a disrupção das indústrias tradicionais. Os empresários que desenvolvem novas tecnologias e modelos empresariais podem tirar as indústrias existentes de suas zonas de conforto, criando novas oportunidades de crescimento e inovação. Tecnologias disruptivas como a Internet das Coisas (IoT), a blockchain e a inteligência artificial (IA) permitem aos empresários criar novos negócios e serviços, levando a um aumento da concorrência e da inovação. Esta condução da indústria tradicional à “pensar fora da caixa” pode conduzir a um aumento da eficiência e a uma redução dos custos para os consumidores, bem como a novas oportunidades para as empresas se expandirem e crescerem.

Portanto, além da criação de emprego e da inovação, o empreendedorismo tecnológico também pode levar ao aumento da produtividade e da eficiência nas operações empresariais. Para Oliveira (2020), os empreendedores que desenvolvem e implementam novas tecnologias podem agilizar os processos de negócios, automatizar

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Económico: Um Estudo Bibliográfico.

tarefas e reduzir custos, levando ao aumento da produtividade e da lucratividade. Esta maior eficiência pode também conduzir a novas oportunidades de crescimento e expansão, uma vez que as empresas estão mais capazes de satisfazer as exigências dos consumidores e de se adaptarem às mudanças no mercado. Além disso, um ecossistema empresarial forte pode conduzir a uma tecnologia mais produtiva, reforçando ainda mais o impacto do empreendedorismo tecnológico no crescimento económico.

Sendo assim, o aumento da concorrência e a eficiência do mercado são benefícios adicionais do empreendedorismo tecnológico. À medida que novas empresas entram no mercado com produtos e serviços inovadores, os operadores históricos são forçados a adaptar e melhorar as suas ofertas para se manterem competitivos. Isto conduz a um aumento da eficiência e da produtividade, à medida que as empresas se esforçam por produzir bens e serviços de maior qualidade a custos mais baixos. O aumento da concorrência também pode levar a preços mais baixos para os consumidores, o que pode estimular ainda mais o crescimento económico e o desenvolvimento.

Para Pereira (2020), o empreendedorismo tecnológico pode contribuir significativamente para o PIB e para a prosperidade económica global de um país. Ao impulsionar a inovação e o crescimento nas indústrias, as novas tecnologias podem permitir a produção de mais e melhores bens e serviços, conduzindo a um aumento da produção económica. Este aumento da produção pode contribuir para níveis mais elevados de rendimento nacional e para a melhoria dos padrões de vida dos cidadãos. Além disso, o empreendedorismo tecnológico pode levar à criação de novas empresas e indústrias, o que pode gerar atividade económica adicional e oportunidades de emprego e geração de renda. Isto pode impulsionar ainda mais o crescimento económico e o desenvolvimento, conduzindo, em última análise, a uma maior prosperidade para os indivíduos e para a sociedade no seu conjunto.

Sendo assim, o empreendedorismo tecnológico tem um impacto significativo na criação de emprego, no crescimento económico, na inovação e na produtividade. Os empresários que desenvolvem e comercializam novas tecnologias podem criar novos negócios e indústrias, levando à criação de novos empregos e ao aumento da actividade económica. Podem também tirar a indústria tradicional de sua zona de conforto, criando novas oportunidades de crescimento e inovação. Além disso, podem levar ao aumento

da produtividade e da eficiência nas operações comerciais, o que pode levar a novas oportunidades de crescimento e expansão.

Finalizando, percebemos que o empreendedorismo tecnológico tem um impacto significativo na economia, cria oportunidades de emprego, impulsiona o crescimento económico e perturba as indústrias tradicionais, conduzindo à inovação. Além disso, aumenta a produtividade e a eficiência nas operações comerciais, resultando em economia de custos e maiores lucros. Portanto, os governos e as empresas devem incentivar e apoiar o empreendedorismo tecnológico para aproveitar todo o seu potencial e colher os seus benefícios económicos.

6. Resultados

Após nossas pesquisas, percebemos que o empreendedorismo tecnológico desempenha um papel vital no desenvolvimento económico de um país. O artigo destacou a importância do empreendedorismo tecnológico na criação de empregos, na inovação, no crescimento das indústrias, no aumento da concorrência e na eficiência do mercado. Os fatores que influenciam o empreendedorismo tecnológico, tais como o acesso ao capital e ao financiamento, à educação e ao desenvolvimento de competências, e às políticas e apoios governamentais, foram discutidos. É evidente que o impacto do empreendedorismo tecnológico no desenvolvimento económico é imenso, contribuindo para o PIB nacional e para a prosperidade económica. Portanto, é crucial que os governos e as partes interessadas apoiem e promovam o empreendedorismo tecnológico para alcançar o crescimento económico e o desenvolvimento sustentáveis.

7. Bibliografias

1. Allen, J. (2007). Third generation science parks, Manchester Science Parks. Retrieved October 10, 2020, from file:///C:/Users/UTFPR/AppData/Local/Temp/MSP_Third_Generation_Brochure_0.pdf
2. Anprotec. National Association of Entities Promoting Innovative Enterprises. (2020). Retrieved October 16, 2020, from <http://anprotec.org.br/site/pt/a-anprotec/>

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

3. Brynjolfsson, E., McAfee, A. A segunda era das máquinas: trabalho, progresso e prosperidade em uma época de tecnologias brilhantes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.
4. Burgelman, R. A.; Christensen, C. H.; Wheelwright, S. C. Strategic management of technology and innovation. 4 ed. Boston: McGraw Hill, 2004, 336 p.
5. Carayannis, E.; Rogers, E. M.; Kurihara, K.; Allbritton, M. M. High technology spin-offs from government R&D Laboratories and research institutes. *Technovation*, v. 18, n. 1, p. 1-10, 1998.
6. Chun, D., Chung, Y., & Bang, S. (2015). Impact of firm size and industry type on R&D efficiency throughout innovation and commercialisation stages: evidence from Korean manufacturing firms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 27(8), 895-909. <https://doi.org/10.1080/09537325.2015.1024645>
7. Leandro Costa da Silva. (2017). Empreendedorismo Tecnológico Como Estratégia Para O Desenvolvimento Econômico. *Revista De Empreendedorismo E Gestão De Micro E Pequenas Empresas*, 2(03), 95–106. Recuperado de <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/157>
8. Liu, N., & Guan, J. (2016). Policy and innovation: nanoenergy technology in the USA and China. *Energy Policy*, 91, 220-232. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.020>
9. Oliveira, Aline et al. Empreendedorismo Digital: Suas Contribuições No Âmbito Econômico E Social. Disponível em: <https://revista.facfama.edu.br/index.php/ROS/article/view/436/342>. Acesso em: 16 out 2023.
10. Pereira, Jaiane Aparecida. Empreendedorismo Digital Estudo do Projeto Negócios Digitais Realizado pelo Sebrae-PR em Maringá. Disponível em: Acesso em: 09 outubro. 2020.
11. Santos, A. et al. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. *Caderno de Administração. Revista da Faculdade de Administração da FEA – PUC-SP. V.5.N.11*, São Paulo: 2011.
12. Schumpeter, J. A Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma Investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. São Paulo, Editora Nova Cultural Ltda, 1997.
13. Souza de Castro, B. (2023). Nível de Satisfação dos Empreendedores do Programa de Incubação do Parque Tecnológico da Universidade Federal de Viçosa – tecno-

PARQ/UFV. *Revista De Empreendedorismo E Gestão De Micro E Pequenas Empresas*, 8(01), 114–121. Recuperado de <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/551>

14. Westerman, G et al. *Liderando na era digital: como utilizar tecnologia para transformação de seus negócios*. São Paulo. M. Books do Brasil Editora Ltda: 2016.

Technological Entrepreneurship and its Importance for Economic Development: A Bibliographic Study.

Abstract

Technological entrepreneurship is crucial to sustainable economic development and involves the pursuit of innovative, high-tech ideas that create a sustainable competitive advantage. In this article, a literature review was carried out on the topic, where we highlight that innovation is an essential driver of the contemporary economy, boosting productivity, competitiveness and global prosperity. Successful technology entrepreneurship requires a combination of innovation, creativity, risk-taking, adaptability, and business and technical skills. However, financial and funding constraints, market competition, and legal and regulatory obstacles are significant challenges facing technology entrepreneurs. Governments and companies must encourage and support technology entrepreneurship to harness its full potential and reap its economic benefits, including job creation, economic growth, innovation and productivity. At the end of our research, we found that technological entrepreneurship is a driving force for the economic and sustainable development of modern economies and that governments must make specific investments to provide this type of entrepreneurship, aiming to generate jobs and income.

Keywords: Technological Entrepreneurship, Innovation, Characteristics of Technological Entrepreneurship

El emprendimiento tecnológico y su importancia para el desarrollo económico: un estudio bibliográfico.

Resumen

El emprendimiento tecnológico es crucial para el desarrollo económico sostenible e implica la búsqueda de ideas innovadoras y de alta tecnología que creen una ventaja competitiva sostenible. En este artículo se realizó una revisión de la literatura sobre el tema, donde destacamos que la innovación es un motor esencial de la economía contemporánea, impulsando la productividad, la competitividad y la prosperidad global. El emprendimiento tecnológico exitoso requiere una combinación de innovación, creatividad, asunción de riesgos, adaptabilidad y habilidades comerciales y técnicas. Sin embargo, las limitaciones financieras y de financiación, la competencia en el mercado y los obstáculos legales y regulatorios son desafíos importantes que enfrentan los emprendedores tecnológicos. Los gobiernos y las empresas deben alentar y apoyar el emprendimiento tecnológico para aprovechar todo su potencial y cosechar sus beneficios económicos, incluida la creación de empleo, el crecimiento económico, la

O Empreendedorismo Tecnológico e sua Importância para o Desenvolvimento Econômico: Um Estudo Bibliográfico.

innovación y la productividad. Al final de nuestra investigación, encontramos que el emprendimiento tecnológico es una fuerza impulsora para el desarrollo económico y sostenible de las economías modernas y que los gobiernos deben realizar inversiones específicas para proporcionar este tipo de emprendimiento, con el objetivo de generar empleos e ingresos.

Palabras clave: Emprendimiento Tecnológico, Innovación, Características del Emprendimiento Tecnológico