

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA
Graduação em Administração – GADM

Uso de Metodologias Ágeis em Empresas de Tecnologia

MATHEUS PAES BARRETO MARTINS

João Pessoa

Abril, 2024

MATHEUS PAES BARRETO MARTINS

Uso de Metodologias Ágeis em Empresas de Tecnologia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

Docente Orientador: Anielson Barbosa da Silva.

João Pessoa

Abril 2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M386u Martins, Matheus Paes Barreto.
 Uso de metodologias ágeis em empresas de tecnologia
/ Matheus Paes Barreto Martins. - João Pessoa, 2024.
 21 f. : il.

 Orientação: Anielson Barbosa da Silva.
 TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

 1. Metodologias ágeis. 2. Inteligência artificial.
 3. Tecnologia. I. Silva, Anielson Barbosa da. II.
 Título.

UFPB/CCSA

CDU 658

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a Conclusão de Curso do Bacharelado em Administração.

Aluno: Matheus Paes Barreto Martins

Trabalho: Uso de Metodologias Ágeis em Empresas de Tecnologia

Área de pesquisa: Gestão de projetos

Data de aprovação: 23/04/2024

Banca examinadora

Prof. Dr. Anielson Barbosa da Silva - Orientador

Profa. Dra. Ana Lúcia de Araújo Lima Coelho

Profa. Dra. Ana Carolina Kruta de Araújo Bispo

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, criador, em seguida à minha amada mãe Rejane Paes Barreto Martins, sem seu esforço e investimento em minha carreira e meus estudos, este trabalho não seria viável. Aos meus professores que tanto se empenharam em desempenhar um papel ativo de educador e aos colaboradores responsáveis pela limpeza da universidade.

Agradeço também aos meus amigos e colegas de estudo, pela constante troca de conhecimento e apoio mútuo ao longo dessa jornada acadêmica. Suas contribuições foram inestimáveis para o desenvolvimento deste trabalho.

Além disso, expresso minha gratidão a todos os profissionais que gentilmente dedicaram seu tempo para participar das entrevistas e colaboraram com valiosas informações para a pesquisa. Seus relatos foram fundamentais para o avanço do estudo.

Por fim, não poderia deixar de agradecer a todos os membros da minha família e aos meus entes queridos, pelo amor, apoio e compreensão constantes. Seu incentivo e encorajamento foram o alicerce que sustentou minha vida acadêmica. Muito obrigado a todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

"A sorte favorece os destemidos." – Virgílio

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
BACHARELADO DE ADMINISTRAÇÃO

Uso de Metodologias Ágeis em Empresas de Tecnologia

Matheus Paes Barreto Martins - UFPB - mattpbm@hotmail.com

Anielson Barbosa da Silva - UFPB - abs@academico.ufpb.br

RESUMO

O presente artigo busca compreender a utilização de metodologias ágeis em empresas da área de tecnologia, explorando sua aplicação e adaptação em ambientes dinâmicos e inovadores. Inicialmente, contextualiza-se a crescente adoção de abordagens ágeis nessas organizações, ressaltando sua capacidade de promover a colaboração, a flexibilidade e a entrega contínua de valor. São discutidas as principais metodologias ágeis, como Scrum, Kanban e Lean Startup, destacando seus princípios e práticas para o gerenciamento eficaz de projetos e produtos. Além disso, foi realizado um estudo exploratório com 24 funcionários de diferentes empresas utilizando um questionário estruturado em duas partes. A primeira envolveu questões para caracterizar o perfil do respondente, da empresa em seguida foram aplicadas algumas questões abertas envolvendo o uso de metodologias ágeis. Os estudos revelaram que as metodologias ágeis estão atreladas a melhores resultados e mais flexibilidade dentro dos projetos. Elas também são muito associadas ao uso de inteligência artificial e ambas se complementam.

Palavras-chave: metodologias ágeis, inteligência artificial, tecnologia.

ABSTRACT

The present article aims to understand the usage of agile methodologies in technology companies, examining their application and adaptation in dynamic and innovative environments. Initially, it contextualizes the increasing adoption of agile approaches in these organizations, emphasizing their ability to promote collaboration, flexibility, and continuous value delivery. The main agile methodologies, such as Scrum, Kanban, and Lean Startup, are discussed, highlighting their principles and practices for effective project and product management. Additionally, an exploratory study involving 24 employees from various companies using a structured questionnaire in two parts. The first part involved questions to characterize the respondent's profile and the company, followed by some open-ended questions regarding the use of agile methodologies. The studies revealed that agile methodologies are associated with better results and greater flexibility within projects. They are also closely linked to the use of artificial intelligence, and both complement each other.

Keywords: Agile methodologies, artificial intelligence, technology

1 INTRODUÇÃO

A metodologia ágil é uma filosofia que combina princípios de desenvolvimento com simplicidade, visando sempre a satisfação do cliente (Pressman 2011). Com o rápido crescimento das tecnologias no século XXI, e com tantas informações, tornou-se necessário que os projetos sejam desenvolvidos em um espaço cada vez menor de tempo.

Conforme Rodrigues (2014) ressalta, a filosofia não apenas direciona integralmente toda a organização, mas também efetivamente alinha seus objetivos, valores, visão de futuro e missão. Essa sinergia deve ser concretizada por meio de um plano estratégico integrado.

A aplicação das metodologias ágeis fora do contexto das startups tem sido um tema de crescente interesse e debate. Embora essas abordagens tenham demonstrado notável eficácia em empresas de menor porte, a questão central que permanece em aberto é a adaptabilidade dessas metodologias em organizações maiores e mais estabelecidas. A incerteza reside na capacidade de empresas tradicionais de implementar com sucesso práticas ágeis e colher os benefícios associados, como maior flexibilidade, eficiência e entrega de valor.

Este artigo objetiva compreender o uso de metodologias ágeis em empresas de tecnologia. A justificativa para este estudo reside na crescente necessidade de otimizar processos, promover a inovação e atender de maneira mais eficaz às demandas do público e dos stakeholders. Portanto, compreender o potencial e os obstáculos associados à implementação das metodologias ágeis nesses contextos é essencial para informar decisões estratégicas e promover melhorias substanciais no setor público e em organizações consolidadas. Esta pesquisa contribuirá para preencher lacunas de conhecimento relevantes e oferecer ideias práticas para líderes e profissionais que buscam adotar abordagens mais ágeis em suas operações.

Por meio de questionário, buscou-se entender como as empresas têm atuado e aplicado as metodologias ágeis, bem como a utilização de inteligência artificial. O estudo teve foco em empresas de tecnologia e Startups.

Pinho et al. (2005) enfatizam que as Empresas de Base Tecnológica (EBTs), especialmente as brasileiras, concentram seus esforços em avanços tecnológicos significativos para a produção. Esses produtos são desenvolvidos por meio de processos como imitação, adaptação ou engenharia reversa. Essa abordagem de fabricação possibilita a criação de produtos inovadores capazes de substituir importações e impulsionar o desenvolvimento tecnológico nacional. A partir disso, o estudo procura explorar quais metodologias são utilizadas durante o projeto.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A gestão de inovação pode ser definida como o processo de gerenciar novas ideias, desde sua origem e até em sua aplicação prática. É a forma como as ideias podem ser materializadas, aplicando inovações e soluções aos mercados. Sbrocco (2012) afirma que as metodologias ágeis surgiram com o objetivo de buscar alternativas aos modelos tradicionais na criação e gerenciamento de um projeto.

Dullius (2016) define o termo “inovação” como a capacidade de as empresas manterem sua condição de firma competitiva. Há também uma segunda definição, que seria a de utilizar um processo de inovação antes mesmo de ser reconhecida no mercado. As startups são identificadas nessa segunda definição.

Empresas de tecnologia também são ambientes propícios para o uso das metodologias ágeis. As aplicações se encontram com maior afinidade em contextos organizacionais que favorecem uma estrutura mais orgânica e flexível, onde equipes bem treinadas e uma comunicação informal são predominantes (Ahimbisibwe, Daellenbach, & Cavana, 2017).

Blank & Dorf (2014) definem startups como empresas temporárias que tem como objetivo vender um serviço escalável. Além de iniciarem quase sempre com recursos limitados, é um ambiente de incertezas (Ries, 2012). De acordo com o SEBRAE (2020), a startup pode ser definida como um grupo de pessoas à procura de um modelo repetível e escalável em condições incertas. Quase sempre as startups enfrentam dificuldades até ter seu modelo reproduzido de forma lucrativa.

O termo “filosofia ágil” ganhou força em 2001, quando surgiu o manifesto ágil elaborado por diversos pesquisadores que se reuniram para abordar as ideias dessas metodologias. Entre eles, podemos destacar Alistair Cockburn, Mike Beedle e também criadores do método Scrum (Jeff Sutherland e Ken Schwaber, 1993). O manifesto é composto por 12 princípios sendo eles:

- Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado.
- Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas.
- Entregar frequentemente software funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo.
- Pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto.

- Construir projetos em torno de indivíduos motivados, dando a eles o ambiente e o suporte necessário e confiando neles para fazer o trabalho.
- O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é por meio de conversa face a face.
- Software funcionando é a medida primária de progresso.
- Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.
- Continua a atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade.
- Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado é essencial.
- As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-organizáveis.
- Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e então refina e ajusta seu comportamento de acordo.

Aramuni (2019), por meio de um teste com palavras-chave em inglês, seleciona algumas delas para ver quais têm relação com metodologias ágeis. As principais palavras identificadas foram: Filosofia Ágil, Gestão Ágil do Conhecimento, Gestão do Conhecimento e Pensamento Ágil.

Uma característica das metodologias ágeis é que elas são adaptativas ao invés de serem preditivas. Dessa forma, elas se adaptam a novos fatores durante o desenvolvimento do projeto, ao invés de tentar analisar previamente tudo o que pode ou não acontecer no decorrer do desenvolvimento. (Libardi, Barbosa, 2010).

As metodologias ágeis, também conhecidas como “práticas ágeis” ou até “princípios ágeis”, no desenvolvimento de software estão direcionadas à agilidade e flexibilidade, na elaboração de requisitos, no desenvolvimento evolutivo por meio do esforço colaborativo, em equipes auto-organizadas, nas respostas às mudanças e na melhoria contínua do processo (Rosa, Pereira, 2021).

Levando em conta as definições, temos uma visão ampla de Startups e alguns casos relevantes que conseguiram um modelo repetível e escalável. Alguns ótimos exemplos de empresas que se enquadram nas definições de Startup são a Airbnb, Uber e SpaceX.

Para Stettina e Hörz (2015), os métodos ágeis já têm sua eficácia comprovada em ambientes de tecnologia e desenvolvimento de software. Sendo necessário estudos mais detalhados em outros ambientes.

Sbrocco (2014) afirma que a importância das metodologias ágeis, principalmente em gestão de projetos ou em softwares, é que não só eles são mais eficazes que os sistemas

tradicionais, mas também se adaptam bem às mudanças que ocorrem ao longo do desenvolvimento.

Nos dias de hoje, ferramentas que antes eram exclusivas de grandes indústrias, tornaram-se disponíveis para maior parte da população, necessitando apenas de um computador ou celular (Nunes e Marques, 2018). Exemplo disso é o Mid Journey, gerador de imagens e o mais popular Chat GPT, que atua como reprodutor de textos.

É importante que a cultura da empresa também esteja alinhada com os projetos, pois essa impacta diretamente na aplicação dos métodos ágeis (Takada, 2022). Diante disso, muitos questionamentos surgem, como por exemplo até que ponto as metodologias ágeis são eficientes? É justamente por terem sido desenvolvidos em ambientes de software, ainda na década de 90, que as metodologias precisam de um maior fundamento em organizações mais tradicionais, sejam elas públicas, ou mesmo empresas privadas, como restaurantes, estabelecimentos de pontos físicos. Um exemplo de ausência de utilização das metodologias é nos processos de licitação pública, onde recentemente houve uma mudança da 8.666/93 para a 14.133/21 que traz atualizações que visam tornar o processo menos burocrático. (SEBRAE 2023). Em um ambiente público, a burocracia é necessária para evitar fraudes, porém alguns processos acabam se tornando excessivamente burocráticos apenas por um propósito moralista que chegava até mesmo a comprometer os objetivos da antiga lei (Galdino Júnior, 2021).

3 METODOLOGIA

A principal motivação para a pesquisa está na necessidade de compreender o impacto das tecnologias no ramo empresarial. Portanto cabe questionar como os princípios ágeis vem sendo aplicados e como eles são vistos de acordo com os entrevistados.

A pesquisa é de natureza exploratória e foi realizada em startups, empresas tecnológicas e na área do Marketing digital. Foi utilizado um questionário no qual 24 funcionários foram participantes com dados em sua maioria qualitativos, com respostas abertas. Inicialmente houve uma dificuldade em acessar à essas pessoas. A abordagem era feita por LinkedIn, mas dado o pouco retorno, as pessoas foram buscadas por meio do google. O professor Anielson também indicou as empresas do Farol Digital. No site, eles se denominam como “Ambiente de Inovação planejado para que as pessoas se conectem, explorem suas ideias e o potencial da região, gerando e impulsionando negócios inovadores.” O questionário então foi enviado para os e-mails de contato. Na coleta de respostas, mais de 80 tentativas de contato foram realizadas até conseguir a resposta das 24 pessoas. As perguntas buscaram analisar o tamanho de cada empresa, tempo de existência e como se comportavam em relação às metodologias ágeis e

utilização de inteligência artificial. O questionário foi aplicado entre 15 de fevereiro e 17 de março de 2024. A princípio foram coletadas informações relevantes a respeito de cada um, em seguida os funcionários responderam a 8 perguntas relacionadas com o tema. Segue abaixo o formulário entregue.

1. Área de Atuação da Empresa
2. Número de Funcionários
3. Faturamento Anual da Empresa
4. Ano de fundação
5. Estado do Brasil onde a empresa está localizada
6. Sexo
7. Qual a sua idade?
8. Escolaridade
9. Tempo de Atuação na Empresa
10. Qual a sua função na Empresa?
11. O que você entende por metodologias ágeis?
12. Você utiliza metodologias ágeis em sua empresa?
13. O que o motivou a adotar metodologias ágeis na empresa?
14. Cite as metodologias ágeis que sua empresa utiliza ou já utilizou?
15. Ao implementar o uso de metodologias ágeis na empresa, houve alguma dificuldade dos funcionários para utilizá-las? Justifique sua resposta.
16. Você poderia relatar um exemplo específico de sucesso na aplicação de metodologias ágeis em um projeto na sua empresa?
17. Quais oportunidades surgiram ou foram identificadas após a implementação de metodologias ágeis em sua empresa? (Ex.: novos mercados, novos produtos, melhoria de processos, rentabilidade, etc.)
18. Como as ferramentas de IA têm contribuído para sua empresa, visto que podem estar associadas às metodologias ágeis?
19. Quais conselhos você daria a outras empresas que ainda não utilizam metodologias ágeis?

As respostas foram analisadas qualitativamente por meio de uma análise de conteúdo. Franco (2005) afirma que a análise de conteúdo tem como principal ponto de partida envolver a mensagem, seja ela figurativa, documental ou verbal. Além do mais, para Franco (2005) essa análise requer que as descobertas tenham alguma relevância teórica. Cada uma das falas dos

entrevistados foi interpretada e integrada em texto revelando os principais significados relacionados as categorias identificadas a partir da análise. Os funcionários tiveram seus nomes ficticiamente escolhidos a fim de preservar a identidade de cada um.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

A maioria das empresas atua na área tecnológica, variando desde marketing digital e software. 3 delas são prestadoras de serviços online, e a grande maioria se identifica de fato como empresas da área de marketing digital, vendas e gestão de pessoas e projetos. 6 empresas atuam na área de consultoria online.

Quanto aos funcionários, 29,2% das empresas atuam com uma equipe enxuta de 1 a 9 funcionários. Enquanto 25% possui de 20 a 29 funcionários. 20,8% atuam com 50 ou mais funcionários. Já 12,5% possuem de 30 a 39 funcionários e também 12,5% contam com 10 a 19 funcionários.

O faturamento anual dessas empresas chega a variar entre 50 mil reais até acima de 200 mil. 41,7% delas possuem faturamento acima de R\$200.000 reais por ano. 29,2% tem de R\$100.000 a R\$200.000 reais como faturamento anual, enquanto 16,7% tem de R\$50.000 a R\$100.000. Por fim, 12,5% têm faturamento anual de até R\$50.000.

Quando perguntados sobre o ano de fundação, 83,6% das empresas foram fundadas no atual século. 6 delas foram fundadas entre 2000 e 2010, 9 entre 2010 e 2020 e 5 de 2021 até os dias atuais. Muitas das participantes são empresas fundadas no Nordeste 45,9% e 25% de São Paulo. As demais se concentram espalhadas pelos outros estados brasileiros.

Sobre o perfil dos respondentes, encontrou-se uma predominância de homens (66,7%) e 33,3% de mulheres.

As idades variaram de 23 até 61 anos. Quanto à escolaridade, 33,3% são graduados, 25% possuem pós-graduação com mestrado, 20,8% são pós-graduados com especialização, 12,5% ainda estão com graduação em andamento e uma minoria de 8,3% possuem apenas o ensino médio completo.

Quanto ao tempo de atuação na empresa, temos 37,5% com mais de 5 anos de atuação na empresa, 25% atuando entre 2 e 3 anos, 12,5% de pessoas trabalhando de 3 a 4 anos, 12,5% de pessoas trabalhando de 1 a 2 anos, 8,3% trabalhando a menos de 1 ano e 4,2% trabalhando de 3 a 4 anos na empresa.

Em relação às funções no trabalho, os respondentes atuam em funções variadas, desde estagiários a desenvolvedores, engenheiros e diretores da organização.

4.1 Significado de metodologias ágeis

Todos os entrevistados concordam que as metodologias ágeis são ferramentas valiosas para facilitar e acelerar a gestão e entrega de projetos. Além disso, destaca-se a ênfase na flexibilidade e colaboração proporcionadas pelas metodologias ágeis, principalmente por que essas abordagens permitem uma forma mais dinâmica de trabalhar. Os participantes da pesquisa apresentam diferentes aspectos das metodologias ágeis, como o uso de sprints no Scrum, a visualização do fluxo de trabalho no Kanban, práticas específicas como desenvolvimento orientado a testes no XP, e o foco no lançamento rápido de produtos no Lean Startup. Alguns significados de metodologias ágeis são apresentados a seguir.

“Metodologias ágeis são parte do processo que visa resultados mais rápidos e práticos, melhorando a relação entre prestador de serviço e cliente.” [Yuri]

“São metodologias flexíveis, adaptáveis e práticas.” [Gabriella]

“São métodos práticos e flexíveis que podem atuar com o cliente.” [Victor]

As respostas destacam a natureza ágil e flexível das metodologias ágeis, enfatizando sua capacidade de promover resultados rápidos e práticos. Ao serem descritas como flexíveis, adaptáveis e práticas, essas metodologias revelam sua capacidade de se ajustarem às necessidades específicas do cliente e do projeto.

4.2 Motivação do uso de metodologias ágeis na empresa

As respostas coletadas revelaram uma variedade de motivações para a adoção de metodologias ágeis nas empresas. Desde a percepção de ganhos financeiros e redução de desperdícios até a busca por uma execução mais segura e assertiva das tarefas, as empresas reconhecem os benefícios dessas abordagens em termos de agilidade e eficiência operacional. A capacidade de responder de forma rápida e eficaz às mudanças de mercado é um fator-chave, juntamente com a praticidade e adaptabilidade das metodologias ágeis, que são vistas como essenciais para uma gestão de projetos satisfatória. Isso acaba coincidindo com o entendimento de metodologias ágeis de maneira geral. Como dito por um dos princípios do Manifesto (2001): “Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado” ou “Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas.” Sofia, Daniel e Felipe relataram a motivação do uso das metodologias.

“Alguns projetos não estavam rodando de forma fluida e o time cresceu condicionando melhor gestão dos projetos.” [Sofia]

“As metodologias ágeis são muito superiores aos modelos tradicionais. Para um negócio escalável elas se tornam essenciais. Impactam diretamente no crescimento de uma empresa.” [Daniel]

“A agilidade, flexibilidade e praticidade.” [Felipe]

As observações destacam a transição bem-sucedida de projetos que anteriormente não fluíam adequadamente para uma gestão mais eficiente e fluida, especialmente com o crescimento da equipe. Essa mudança é atribuída à adoção de metodologias ágeis, vistas como superiores aos modelos tradicionais de gerenciamento de projetos. A agilidade, flexibilidade e praticidade dessas metodologias são enfatizadas como fatores-chave para impulsionar o crescimento e o sucesso de um negócio escalável.

4.3 Metodologias utilizadas pelas empresas

Uma quantidade razoável de metodologias ágeis utilizadas em suas empresas foi citada, com destaque para o Scrum e o Kanban como as mais comuns. Além disso, outras abordagens como Lean, Extreme Programming (XP), Feature Driven Development (FDD) e Agile Data também são mencionadas, demonstrando uma diversidade de ferramentas e práticas adotadas. É interessante observar que muitas empresas valorizam a realização de reuniões regulares como uma prática importante para promover a comunicação e alinhamento entre os membros da equipe, isso promove uma abordagem holística na busca por resultados.

“Scrum, reuniões diárias, entregas semanais, flexibilidade, adequação do processo ao necessário, etc” [Victor]

“SPRINT, SCRUM, FDD, depende muito do projeto que estamos trabalhando.” [Lucas]

As respostas evidenciam a diversidade e a adaptabilidade das metodologias ágeis, refletindo a riqueza de ferramentas e abordagens disponíveis para atender às necessidades de diferentes projetos. Essa variedade de práticas demonstra a flexibilidade inerente às metodologias ágeis, permitindo que as equipes escolham e ajustem suas estratégias conforme as particularidades de cada contexto.

4.4 Dificuldades para o uso de metodologias ágeis na organização

Sobre as dificuldades enfrentadas ao implementar metodologias ágeis na empresa, nota-se que a maioria relatou uma transição suave e rápida, sem grandes obstáculos. Os desafios

mais comuns mencionados incluíram a necessidade de treinamento inicial e a resistência de alguns funcionários habituados aos métodos tradicionais de gestão de projetos. No entanto, muitos atribuíram o sucesso da mudança à disponibilidade de suporte e treinamento adequados, bem como à cultura organizacional favorável. As respostas também refletiram sobre a importância da mudança de mentalidade necessária para adotar metodologias ágeis, destacando a necessidade de repensar a definição de escopo de projetos e a análise de métricas com foco no aprendizado. Além disso, outras limitações são identificadas, como o risco de exceder o orçamento e os prazos, a dificuldade na aprovação de mudanças planejadas devido à falta de compreensão por parte dos responsáveis, problemas no fluxo de trabalho causados por regulamentações internas ou governamentais, e a dificuldade na criação de documentação de projetos e na compreensão das mudanças habituais, que é comum em gerenciamentos ágeis (Ilyn, 2017; Nuottila et al., 2016).

Samara veio de outra empresa, na qual não havia necessidade, ela achou interessante a forma como a nova empresa trabalhava.

“Quando cheguei na empresa não conhecia, pois trabalhava em outra área totalmente oposta. Achei interessante quando comecei a aprender e mais ainda quando vi os resultados.” [Samara]

Sérgio, responsável pela gerência de equipe relatou que alguns funcionários tinham resistência a essa mudança que as metodologias trazem. A empresa sempre atuou de forma flexível, dessa forma, acaba exigindo mudanças.

“No início alguns funcionários sofreram para se adaptar, acaba havendo uma resistência à mudança, alguns quando entram também acabam se surpreendendo, porém de maneira geral logo se adequam aos parâmetros.” [Sérgio]

Manoel relatou que algumas dificuldades variam de pessoa a pessoa, pois as metodologias por lidarem com métodos “flexíveis” podem atrapalhar os que não têm tanta disciplina.

“Sim, principalmente quando se confunde flexibilidade com 'fazer o que quer'. Pessoas com um viés muito burocrático que passam a vida criando procedimentos e manuais que nunca serão lidos ou executados.” [Manoel]

Essas dificuldades podem ser comuns no início de uma aplicação, pois pode haver resistência dos funcionários a mudanças por virem de outras áreas ou desconhecerem o que está por vir. Cohen e Fink (2003) atribuem essa resistência ao fato de que as pessoas consideram

suas consequências negativas. É importante que o gerente tente identificar essas mudanças e comunique ao resto do time.

4.5 Experiências de sucesso na aplicação de metodologias ágeis em um projeto nas empresas

Os exemplos de sucesso na aplicação de metodologias ágeis em projetos empresariais revelam benefícios tangíveis. Há melhorias na qualidade dos produtos, capacidade de atender a uma demanda crescente mantendo a qualidade, criação de modelos escaláveis de vendas e maior retenção de clientes. Além disso, a agilidade proporcionada pelas metodologias ágeis permite testes rápidos de produtos e ideias, enquanto abordagens como o Sprint facilitam a elaboração de projetos e criativos. Alguns desafios, como a falta de aceitação por parte dos funcionários, destacam a importância da mudança cultural para o sucesso da implementação. Thiago relatou que a empresa passou a atender mais clientes.

“A empresa conseguiu atender a uma demanda maior de clientes com a mesma qualidade no início, vindo a melhorar ainda mais nos anos posteriores após a implementação.” [Thiago]

Henrique afirma que há um funil para determinar seus clientes. Esse funil ocorre ainda na fase de busca de clientes.

“Na prospecção de clientes, há um processo ágil que afunila nosso público alvo” [Henrique]

Christopher afirmou que com a utilização do SCRUM houve a criação de 3 programas.

“Criação de um squad completo e 3 programas derivados fruto de uma aplicação pura de agile scrum.” [Christopher]

O funil para clientes é importante, pois é capaz de mostrar para a empresa quais os clientes com maior potencial. Já o SCRUM foi capaz de desenvolver uma equipe com maior eficiência.

4.6 Oportunidades identificadas após implementação de metodologias ágeis

Após a implementação de metodologias ágeis, as empresas identificaram diversas oportunidades. Isso incluiu a exploração de novos mercados e a introdução de novos produtos, levando a parcerias e mercados expandidos. Além disso, houve melhorias na rentabilidade e nos processos internos, refletindo em eficiência e redução de custos. A prospecção de mais

clientes e a fidelização dos existentes também foram destacadas, junto com a introdução de novos serviços. Essas oportunidades demonstram o impacto positivo das metodologias ágeis na capacidade das empresas de se adaptarem, inovarem e prosperarem. José afirmou que houve uma melhora em processos que outrora exigiam retrabalho.

“Foram identificadas lacunas que precisavam de melhorias, como processos de retrabalho.” [José]

Já Felipe conseguiu implementar novos serviços com uma equipe ágil.

“Novos serviços foram introduzidos e testados com uma equipe flexível e ágil.” [Felipe]

Bruna afirmou que custos foram evitados.

“Agilidade e custo evitado” [Bruna]

Ao ler os relatos, fica visível em como cada um dos colaboradores dentro de suas empresas conseguiu extrair vantagens com as metodologias ágeis. Quando juntamos fatos como redução de custos e novos serviços, as metodologias ágeis cumprem com seus objetivos.

4.7 Contribuições de ferramentas de IA associadas às metodologias ágeis nas empresas

Os entrevistados, em sua maioria afirmaram utilizar o Chat GPT como ferramenta de IA, foi a que mais apareceu ao lado de outras como Midjourney, software desenvolvido para geração de imagens e Notion AI, programa ideal para organização de tarefas e projetos. Alguns entrevistados deram respostas relevantes sobre o uso da inteligência artificial. Josué utiliza a inteligência artificial para leitura de resultados da empresa.

“A IA está atrelada a leitura de quadros e dos resultados da empresa.”
[Josué]

Já Isadora afirma que o uso de chatbots é frequente, bem como gerador de imagens e softwares organizacionais.

“Utilizamos muitas delas, mas as principais são ChatGPT entre outros chatbots, Midjourney para criação de imagens e notion AI para organizar os projetos.” [Isadora]

Esses programas ganham tempo para os projetos empresariais e também estimulam uma maior produtividade, podendo ser úteis em um *brainstorming*, por exemplo. Vindo a contribuir também na redução de custos.

4.8 Recomendações para adoção de metodologias ágeis

Os entrevistados enfatizam a necessidade de acompanhar avanços tecnológicos e processuais para melhorar a entrega de serviços aos clientes e manter a competitividade no mercado. A percepção geral é que as metodologias ágeis são fundamentais tanto no presente quanto no futuro das organizações, oferecendo eficiência na otimização de processos e na geração rápida de resultados. Há uma sugestão para que as empresas abandonem práticas tradicionais em favor das ágeis, indicando uma mudança de paradigma no ambiente empresarial. Empresas que optaram por implementações híbridas, combinando dois ou mais métodos, observaram melhorias significativas no tempo de lançamento no mercado, na produtividade e na capacidade de resposta às mudanças nas demandas do mercado e nas necessidades dos clientes.

No entanto, é importante ressaltar que a implementação dessas abordagens enfrenta desafios e limitações (Cooper, 2008). Desta forma, é preciso avaliar o quanto está sendo perdido sem a utilização das metodologias.

“Indico a utilização pois temos que acompanhar os avanços tecnológicos/processuais para gerar melhores entregas aos nossos clientes.” [Jandrei]

“As metodologias são práticas e ajudam demais a economizar tempo. Elas vêm para agregar no trabalho e não para substituir.” [Eduardo]

De modo geral, as metodologias ágeis são recomendadas por esses funcionários, pois como Jandrei fala, uma empresa precisa acompanhar os avanços tecnológicos e processuais, de forma a entregar melhores resultados. Com melhores resultados, uma empresa é capaz de expandir seu crescimento.

CONCLUSÃO

As metodologias ágeis têm sido amplamente utilizadas em empresas mais novas e tecnológicas, junto a elas, a inteligência artificial também já se tornou uma ferramenta essencial para desenvolvimento de projetos.

Ao finalizar este estudo, é interessante observar que a implementação de metodologias ágeis nas empresas não foi apenas uma escolha estratégica, mas uma necessidade para que se mantivessem competitivas no mercado. A agilidade proporcionada por essas metodologias permite que as empresas se adaptem rapidamente às mudanças do mercado e entreguem valor de forma contínua aos clientes. A integração entre metodologias ágeis e inteligência artificial

apresenta um potencial para impulsionar a inovação e crescimento das empresas. Isso não só acelera processos que levariam mais tempo, como também certamente evita gastos e contratempos.

Uma vez que as metodologias surgiram no início do século e a partir dos resultados obtidos, podemos afirmar que utilizar essas ferramentas nos dias atuais é fundamental para o crescimento de uma empresa. A flexibilidade garante melhores resultados e talvez o mais importante, a forma como o cliente participa ativamente do projeto com as metodologias. SCRUM, FDD e muitas outras dão margem para que o produto se aperfeiçoe do ponto de vista do cliente.

Já não é mais possível uma empresa tentar competir no mercado, principalmente digital com métodos tradicionais e que demandem tanto tempo. As empresas participantes afirmaram uso da inteligência artificial e visto que todas são de área tecnológica, percebe-se que as metodologias se relacionam bem com processos de automatização.

Nos dias atuais existem softwares capazes de editar vídeos, apresentações e realizar trabalhos de forma rápida e ao mesmo tempo eficaz. Esses aplicativos vêm ganhando força desde o início da década e junto com isso muitas dúvidas surgem para os próximos anos. Os primeiros robôs já surgiram para a automatização de trabalhos mecânicos e repetitivos. Sua produção certamente aumentará com o passar do tempo. Cada semana que passa vemos a tecnologia avançar mais rápido. Carros autônomos e até mercadinhos já atuam sem a existência de funcionários. As metodologias ágeis sempre prezam por uma equipe enxuta e que trabalhe rapidamente, agora com softwares cada vez mais complexos e capazes de realizar trabalhos que antes demandavam mais tempo, projetos são realizados em menos tempo e o questionamento que fica é a respeito daqueles que são deixados de fora de um mercado de trabalho que antes mesmo já era competitivo e acirrado. Agora a tecnologia vem participando ativamente de projetos. Não muito tempo atrás, artesãos e outros trabalhadores temiam máquinas que aceleravam o trabalho no século XIX, mas logo perceberam que essas máquinas poderiam aumentar sua produtividade e qualidade, tornando-os mais eficientes e permitindo-lhes focar em tarefas mais criativas e complexas. Contudo, dessa vez pode ser diferente, pois a Inteligência Artificial não mira em esforços mecânicos, mas sim intelectuais. Haverá novas oportunidades com novos trabalhos? O mundo pode abdicar da burocracia em prol de avanços, desde que não seja prejudicial para a sociedade que fica refém de sua utilidade no mundo. A criação de conteúdo digital certamente é uma nova oportunidade para todos, mas até que ponto isso será viável?

Referências

AHIMBISIBWE, A., DAELLENBACH, U., & CAVANA, R. Y. (2017). Empirical comparison of traditional plan-based and agile methodologies: Critical success factors for outsourced software development projects from vendors' perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(3), 400–453. <https://doi.org/10.1108/JEIM-06-2015-0056>

ARAMUNI et al Métodos Ágeis: Uma revisão sistemática sobre benefícios e limitações

BLANK, S., & DORF, B. (2014). *Startup: manual do empreendedor*. Rio de Janeiro: Alta Books

COHEN, R. Allan; FINK, L. Stephen. *Comportamento Organizacional: conceitos e estudos de casos*. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

COOPER, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gate ® Idea-to-Launch Process—Update, What's New, and NexGen Systems. *Journal of Product Innovation Management*, 25(3), 213–232. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00296.x>

DULLIUS, A. C. (2016). *As capacidades de inovação em startups: um estudo no Vale do Silício*. Porto Alegre.

FAROL Digital. Quem somos. Disponível em: <https://faroldigital.org.br/quem-somos/>. Acesso em: 29 abr. 2024.

FRANCO, M. L. P. B. *Análise de Conteúdo*. 2. ed. Brasília: LíberLivro, 2005.

GALDINO JUNIOR, Reginaldo da Silva. A nova lei de licitações de nº 14.133/2021 e os impactos na administração pública e privado. Instituto de Pós-Graduação - IPOG, João Pessoa, agosto de 2021. Disponível em: <<https://www.ipog.edu.br/wp-content/uploads/2021/08/A-nova-lei-de-licita%C3%A7%C3%B5es-de-n%C2%BA-14.133-2021-e-os-impactos-na-administra%C3%A7%C3%A3o-p%C3%BAblica-e-privado.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

JR., José C. **Manual da Licitação**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2021. *E-book*. ISBN 9786559770298. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770298/>. Acesso em: 09 out. 2023.

LIBARDI, P. L. O., & BARBOSA, V. (2010). Métodos Ágeis. (Monografia de Especialização). Faculdade de Tecnologia, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Limeira.

MANIFESTO para desenvolvimento ágil de software. [S.l: s.n.], 2001. Disponível em: <<https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html/>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. Revista de Processo, p. 421-447, 2018.

NUOTILA, J., AALTONEN, K., & KUJALA, J. (2016). Challenges of adopting agile methods in a public organization. IJISPM - International Journal of Information Systems and Project Management, (3), 65–85. <https://doi.org/10.12821/ijispm040304>

PRESMANN, R. S. Engenharia de Software: Uma abordagem Profissional. Porto Alegre: Bookman, 2011.

RIES, Eric. A Startup Enxuta. 1. ed. Brasil: Leya Brasil, 2012.

RODRIGUES, M. V. (2014). Entendendo, aprendendo e desenvolvendo sistemas de produção Lean Manufacturing. Rio de Janeiro: Elsevier.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2012. *E-book*. ISBN 9788536519418. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/>. Acesso em: 08 abr. 2024.

SEBRAE. disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/al/artigos/nova-lei-de-licitacoes-conheca-as-principais-mudancas,f566866f6448c710VgnVCM100000d701210aRCRD> Acesso em: 03 out. 2023

SIQUEIRA, D. P.; MORAIS, F. S.; SANTOS, M. F. Inteligência artificial e jurisdição: dever analítico de fundamentação e os limites da substituição dos humanos por algoritmos no campo da tomada de decisão judicial. Revista Brasileira de Direito, v. 43, ano 2022.

STETTINA, C. J., & HÖRZ, J. (2015). Agile portfolio management: An empirical perspective on the practice in use. *International Journal of Project Management*, 33(1), 140–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.03.008>

TAKADA, Mariana Yumi; MATSUDA, Patricia Mari; FERRANTY MACLENNAN, Maria Laura. Validações de entregas em produtos desenvolvidos com métodos ágeis em uma startup Edtech. *Revista de Gestão e Projetos*, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 77–98, 2022. DOI: 10.5585/gep.v13i1.21565. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/21565>. Acesso em: 12 abr. 2024.