

Maturidade Digital Em Microempresas Têxteis: Perspectivas Para A Transformação Com Sistemas ERP

John Dalton Costa Pimentel¹, Vinícius De Lima Lopes²,
Fabrício Rodrigues Nunes³, Franciane Souza Meireles⁴,
Adelson Menezes Portela⁵

^{1,2,3,4} (Estudante De Pós-Graduação, Departamento De Física, Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil)

⁵ (Professor Me. Do Instituto Federal Do Amazonas, De Pós-Graduação, Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil))

Abstract:

Background: O artigo investiga o nível de maturidade digital em microempresas do setor têxtil, analisando as perspectivas e desafios para a transformação tecnológica por meio da adoção de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning). Com base em uma abordagem quantitativa e descritiva, a pesquisa aplicou um questionário estruturado a uma microempresa de malharia localizada em Parintins-AM, avaliando seis dimensões: tecnologias e processos, concorrência, gestão de talentos e colaboração, mindset digital, transparência e ética, e modelo de negócios. Os resultados evidenciam uma forte correlação entre mindset digital e concorrência ($r = 0,89$), demonstrando que a pressão competitiva é o principal catalisador da adoção de práticas inovadoras. Também foi observada associação significativa entre infraestrutura tecnológica e cadeia de valor ($r = 0,74$), indicando que investimentos em tecnologia fortalecem a integração com fornecedores e clientes. Em contrapartida, a relação entre infraestrutura tecnológica e ética organizacional foi quase nula ($r = 0,02$), revelando que a adoção tecnológica não implica automaticamente maior governança ou transparéncia. O estudo conclui que o amadurecimento digital em microempresas têxteis é um processo gradual, dependente da interação entre cultura organizacional, liderança e pressões externas, sendo o ERP uma ferramenta estratégica para impulsionar eficiência e competitividade no contexto da Indústria 4.0.

Key Word: Maturidade digital; Microempresas têxteis; Sistemas ERP; Mindset digital; Competitividade; Inovação organizacional.

Date of Submission: 01-12-2025

Date of Acceptance: 11-12-2025

I. Introduction

A indústria têxtil e de confecção brasileira, especialmente composta por micro e pequenas empresas, exerce papel social e econômico significativo. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT, 2024), o setor reúne cerca de 25,2 mil empresas que empregam 1,5 milhão de trabalhadores, gerando em conjunto um faturamento anual na ordem de R\$ 190 bilhões. Apesar dessa relevância, muitos desses negócios ainda operam com baixo nível tecnológico, o que pode comprometer sua competitividade frente às exigências de mercado atuais.

Nesse contexto, a maturidade digital – ou seja, o grau de adoção de tecnologias digitais no negócio tem se mostrado um fator-chave para o aumento da eficiência e inovação. A evidência recente indica que as micro e pequenas empresas brasileiras avançaram modestamente nessa agenda: em 2023, a média de maturidade digital das MPEs atingiu 48,25 pontos (em uma escala até 100), acima dos 44,07 pontos registrados em 2022 (ABDI, 2023). Ainda que haja crescimento ano a ano, observa-se que a maioria permanece nos níveis “Emergente” ou “Intermediário”, com apenas uma pequena parcela considerada líder digital. Isso significa que, embora a transformação digital seja amplamente reconhecida, ainda há um longo caminho para que esses empreendimentos se convertam em negócios plenamente digitais.

Para o setor têxtil especificamente, a digitalização promete ganhos múltiplos. A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2023) destaca que uma indústria têxtil cada vez mais digital estaria melhor preparada para enfrentar desafios tradicionais do setor, tais como o gerenciamento de resíduos e os impactos socioambientais decorrentes da produção. Em outras palavras, além de ganhos de produtividade, a adoção de tecnologias digitais pode ajudar as confecções a tornarem-se mais sustentáveis e inovadoras. No entanto, ainda persistem barreiras significativas: o próprio ABDI reconhece que o alto custo dos investimentos em digitalização representa um obstáculo relevante para micro e pequenas empresas que buscam aderir às iniciativas da Indústria

4.0 (ABDI, 2023). Essa limitação financeira freia a adoção de soluções que poderiam revolucionar processos produtivos e administrativos nessas empresas.

Um bom exemplo de tecnologia capaz de transformar operações é o sistema ERP (Enterprise Resource Planning). Pesquisas na América Latina mostram que cerca de 40% das empresas já adotaram ou estão em processo de implementação de ERPs inteligentes (MIT Technology Review Brasil, 2024). Tais sistemas integrados fornecem dados em tempo real, viabilizando decisões mais eficientes e aumentando a automação dos processos. De fato, 75% das organizações pesquisadas apontam que padronização, automação e maior eficiência são as principais motivações para a adoção de um ERP, e três em cada cinco entrevistados consideram esse sistema uma plataforma que impulsiona a própria transformação digital do negócio (MIT Technology Review Brasil, 2024). Logo, a difusão de ERPs e outras ferramentas digitais pode elevar o nível de maturidade digital e trazer ganhos expressivos de produtividade para as microempresas têxteis.

Contudo, há um contraste agudo entre esse potencial e a realidade. Em muitos casos, as micro e pequenas confecções ainda operam de maneira altamente manual. Estudos internacionais revelam que o nível de maturidade digital no setor têxtil global é “geralmente muito baixo e dominado por processos manuais” (European Parliament, 2022). Isso significa que planilhas e documentos em papel seguem sendo muito comuns, o que limita a visibilidade da gestão e a capacidade de inovação. Sabe-se também que sistemas ERP são justamente instrumentos-chave para dar suporte à automação da cadeia de suprimentos e ao gerenciamento integrado (European Parliament, 2022). Portanto, a falta de adoção dessas tecnologias nas microempresas têxteis amplia ainda mais a lacuna digital no setor.

Esse panorama evidencia a importância de investigar a maturidade digital nas microempresas do segmento têxtil/malharias e compreender os impactos da implementação de novas tecnologias (como ERPs) nesses negócios. Em suma, a introdução de processos digitais promete aprimorar desde o planejamento até a produção e o atendimento ao cliente, mas fatores estruturais especialmente o custo e a capacitação desafiam essa transição. A reflexão sobre como superar esses obstáculos e aumentar o grau de digitalização das pequenas confecções torna-se, assim, crucial para que o setor alcance patamares competitivos e sustentáveis.

II. Material And Methods

Essa fundamentação teórica, foi organizada em três tópicos, buscando interligar cada ponto desta fundamentação, iniciando pela interface entre a gestão de microempresas no brasil e suas características, seguindo para inserção de tecnologia em microempresas, e culminando em cadeia produtiva de confecção e o papel das pequenas malharias e maturidade digital organizacional para inovação. Em cada etapa, apresentamos avanços teóricos essenciais e demonstramos como eles se concatenam para sustentar nosso arcabouço analítico.

A gestão de microempresas no Brasil e suas características

No Brasil, as micro e pequenas empresas (MPE) formam a esmagadora maioria do tecido empresarial nacional. Dados do Sebrae indicam que MPEs representam cerca de 98,5% das empresas privadas e respondem por aproximadamente 27% do PIB brasileiro e 54% dos empregos formais (SEBRAE, 2020). Esse peso econômico reflete-se também na cadeia têxtil, em que pequenos negócios dominam a confecção de vestuário. Entretanto, essas empresas possuem características peculiares: são, em geral, de gestão familiar e dotadas de estruturas organizacionais enxutas, nas quais o próprio dono concentra poder decisório (PICCHIAI, 2013). Essa centralização extrema e a baixa formalização dificultam a profissionalização das práticas gerenciais e a adoção de processos estruturados. Em contraponto, a proximidade com o cliente e a capacidade de explorar pequenos nichos são pontos fortes, tornando-as ágeis em mercados especializados (PICCHIAI, 2013).

Essas particularidades organizacionais quadro enxuto de pessoal, gestores com baixa formação formal e gestão informal limitam a capacidade dessas empresas de investir em inovações estruturais. Com frequente carência de recursos financeiros e tecnológicos, muitas não dispõem de planejamento estratégico claro. Por exemplo, como nota Souza et al. (2024), muitas MPEs iniciam projetos de tecnologia motivadas por pressões externas, mas acabam conduzindo decisões “de forma apressada” e sem estudos criteriosos prévios (SOUZA et al., 2024). Em última análise, o perfil conservador de gestão e a elevada dependência do proprietário fazem essas empresas mais vulneráveis a oscilações de mercado e menos preparadas para iniciativas de modernização (SOUZA et al., 2024).

Inserção de tecnologia em microempresas

Apesar de a transformação digital ser imperativa para a competitividade empresarial, as microempresas enfrentam barreiras específicas na adoção de novas tecnologias. O processo de inserção tecnológica em MPEs tende a ser lento e pontual, caracterizado pela busca de soluções de baixo custo e pelo uso de recursos disponíveis. Obstáculos apontados na literatura incluem orçamento apertado, resistência cultural às mudanças, falta de planejamento formal e insuficiente capacitação das equipes (SOUZA et al., 2024). Em outras palavras, essas

organizações frequentemente carecem de uma estratégia digital coerente, concentrando-se mais em remediar problemas imediatos do que em integrar tecnologias em seus processos centrais.

Por outro lado, entende-se que a maturidade digital organizacional vai além do mero uso de equipamentos modernos. Segundo Kane et al. (2015), as empresas que amadurecem digitalmente adotam estratégias claras e lideranças comprometidas com a inovação, cultivando uma cultura interna disposta a experimentar novas abordagens (KANE et al., 2015). Em suma, maturidade digital é vista como a capacidade de usar a tecnologia de forma integrada com processos, cultura e estratégia, para criar valor e transformação contínua. Nesse contexto, Souza et al. (2024) ressaltam que fatores críticos de sucesso para projetos de tecnologia em PMEs incluem o envolvimento da alta gestão e o treinamento contínuo dos usuários, além de alinhamento estratégico com os objetivos do negócio (SOUZA et al., 2024). Tais elementos são fundamentais para superar a tendência de adoção reativa e permitir que até mesmo sistemas simples (como ERPs baseados em nuvem) possam ser absorvidos pelas microempresas como ferramentas de gestão eficazes.

Cadeia produtiva de confecção e o papel das pequenas malharias

A cadeia produtiva têxtil e de confecção no Brasil é de grande importância econômica, sendo a segunda maior geradora de empregos na indústria de transformação nacional (ABIT, 2024). O País figura entre os maiores produtores mundiais de denim e tecidos de malha (ABIT, 2024). Embora existam grandes indústrias nas etapas iniciais (fiação, tecelagem), grande parte da produção de vestuário é realizada por empresas de pequeno porte: oficinas e malharias locais que realizam costura, acabamento e vendas. Esses pequenos produtores atuam com estruturas enxutas e equipamentos limitados, atendendo em geral a mercados regionais ou nichos (como malhas de tricô, moda praia, etc.). A maioria é localizada no eixo Sudeste-Sul, mas há também polos em outras regiões. No setor de malharias, observa-se que há em torno de 25 mil estabelecimentos formais no país (ABIT, 2024), muitos deles enquadrados como microempresas.

Esse arranjo traz tanto vantagens quanto desafios: por serem pequenos, esses negócios são flexíveis e voltados a mercados locais; contudo, sofrem com a sazonalidade da demanda e forte concorrência de produtos industrializados em larga escala. No contexto regional do Amazonas, por exemplo (como o caso estudado em Parintins), limitadas opções de transporte e infraestrutura agravaram a desvantagem logística e de conectividade. Nesse sentido, a inserção gradual de ferramentas digitais mesmo simples pode ser decisiva. A adoção de sistemas básicos de gestão por software poderia, por exemplo, melhorar o controle de estoques e de vendas dessas malharias, conferindo-lhes maior capacidade de planejar produção e gerenciar custos frente às grandes concorrentes. Em síntese, embora estejamos tratando de um setor tradicional, a literatura indica que práticas tecnológicas adaptadas (como ERPs na nuvem, e-commerce local, redes sociais de marketing) podem ampliar a competitividade das micro malharias, conectando melhor seus produtos a canais de venda modernos.

Maturidade digital organizacional para inovação

Na literatura acadêmica, a maturidade digital é tratada como um estágio avançado de uso da tecnologia que transcende a simples informatização. Kane et al. (2015), por exemplo, destacam que estratégia digital e cultura de inovação são alicerces para organizações digitalmente maduras (KANE et al., 2015). Outro aspecto chave encontrado nos estudos é a gestão do conhecimento durante a transformação. Goyette et al. (2015) mostram que a fase pós-implementação de um sistema (como um ERP) é crucial: exige mecanismos formais de transferência de conhecimento entre projetos e equipes para consolidar a adoção (GOYETTE et al., 2015). Desse modo, MPEs que investem em treinamento interno e em aprender coletivamente tendem a obter maiores ganhos a longo prazo.

Ademais pesquisadores, ressaltam riscos da digitalização sem preparo. Ludmer e Falk (2007) alertam que a introdução de um sistema integrado em uma empresa pequena pode se tornar um “tecnocrata”: ao impor regras rígidas de processo e controle, o ERP pode centralizar decisões em demasia, reduzir a autonomia local e sufocar inovações pontuais (LUDMER; FALK, 2007). Por isso, fica claro que a maturidade digital não ocorre apenas pela adoção de ferramentas, mas pela adequação cultural e pela reorganização dos processos, de forma que a tecnologia de fato suporte uma estratégia diferenciada.

Saccò et al. (2004) reforçam essa necessidade de alinhamento: em pesquisa com grandes empresas brasileiras, mostraram que sistemas integrados de gestão tendem a agregar mais valor a variáveis internas (como produção e relação com fornecedores) do que a fatores de mercado e competição (SACCOL et al., 2004). Traduzindo para as MPEs do nosso contexto, isso indica que a tecnologia por si só não garante vantagem mercadológica; é preciso articular o uso digital a uma abordagem organizacional voltada à inovação e à flexibilidade, conforme ressaltam Kane et al. (2015) e outros autores. Em conclusão, a convergência entre infraestrutura digital robusta, liderança engajada e cultura aberta à mudança define o nível de maturidade. Cabe às microempresas da Amazônia como a estudada em Parintins internalizar esses aspectos de forma gradual, buscando no legado teórico caminhos adequados para superar seus entraves locais e evoluir digitalmente.

Procedure methodology

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa de natureza descritiva e explicativa, com delineamento transversal. A abordagem quantitativa foi adotada para mensurar, de forma objetiva, o grau de correlação entre dimensões da maturidade digital na organização que atua no mercado de malharia no município de Parintins-AM, por meio da aplicação de questionário, instrumento estruturado para de coleta de dados. A finalidade explicativa reside na análise dos vínculos e inter-relações entre variáveis como Tecnologias e Processos, Concorrência, Mindset Digital e Transparência e Ética, visando compreender padrões de associação que subsidiam a tomada de decisão estratégica.

A seguir, detalham-se as principais etapas metodológicas seguidas no estudo.

População e Amostra

A população-alvo compreendeu a organização do segmento malharia, localizada no município de Parintins-AM, inserida em contexto que demanda adaptação às transformações digitais. A amostragem foi do tipo não probabilística, por conveniência, composta por respondentes ocupando cargos de gestão e/ou com atuação direta em processos decisórios e tecnológicos. A amostra foi considerada adequada para fins exploratórios, respeitando os critérios de confiabilidade da análise estatística de correlação.

Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de coleta consistiu em um questionário estruturado desenvolvido com base em critérios teóricos sobre maturidade digital organizacional. As dimensões investigadas foram estão destacadas na tabela 1:

Tabela 1. As respostas foram aferidas por meio de escala tipo Likert de 5 pontos, variando de discordância total = 1, discordo = 2, neutro =3, concordo = 4 e concordância total = 5.

Dimensão	Descrição	discordância total = 1	discordo = 2	neutro =3	concordo = 4	concordância total = 5
Tecnologias e Processos	infraestrutura digital, automação					
Concorrência	pressão competitiva do mercado					
Gestão de Talentos e Colaboração	práticas de RH alinhadas à transformação digital					
Mindset digital	cultura organizacional orientada para inovação digital					
Transparência e Ética	governança e compliance					
Modelo de Negócio	inovação em propostas de valor					

Procedimentos de Análise de Dados

A análise estatística foi realizada utilizando o Microsoft Excel, ferramenta amplamente utilizada para o tratamento de dados e análise quantitativa. O Excel foi empregado para organizar, processar e analisar os dados coletados, aplicando o método de correlação linear na base de dados. Foram aplicadas técnicas de estatística descritiva e correlação bivariada de Pearson, com o intuito de identificar a força e direção das relações lineares entre as variáveis. O coeficiente de correlação de Pearson (r) foi interpretado de acordo com critérios estabelecidos na literatura científica, indicando que $0,00$ a $\pm 0,19$: correlação muito fraca, $\pm 0,20$ a $\pm 0,39$: correlação fraca, $\pm 0,40$ a $\pm 0,59$: correlação moderada, $\pm 0,60$ a $\pm 0,79$: correlação forte e $\pm 0,80$ a $\pm 1,00$ correlação muito forte. Foram também gerados gráficos de dispersão com linha de tendência linear e cálculo do R-quadrado (coeficiente de determinação) para apoiar a análise visual e inferencial das relações. A análise considerou ainda a significância teórica dos achados, relacionando-os ao referencial conceitual da transformação digital e da gestão estratégica em ambientes dinâmicos e competitivos.

III. Result

Abaixo segue uma descrição de cada correlação presente na tabela 2, obtido pela aplicação do questionário sobre a maturidade digital, considerando o valor numérico, sua significância teórica (com base em intervalos de interpretação padrão), e implicações potenciais para análise estratégica e de gestão organizacional. Os coeficientes (r) de correlação de Pearson variam entre -1 (correlação negativa perfeita) e 1 (correlação positiva perfeita), com os seguintes intervalos interpretativos: de $0,00$ a $\pm 0,19$: correlação muito fraca, portanto é insignificante o impacta para descrever a dimensão de interesse, $\pm 0,20$ a $\pm 0,39$: correlação fraca, a relação entre as variáveis é fraca, com os pontos no gráfico de dispersão não sendo tão agrupados em torno de uma linha, $\pm 0,40$

a $\pm 0,59$: correlação moderada, a relação é mais forte do que uma correlação fraca, mas ainda não é tão forte quanto uma correlação forte. Os pontos no gráfico de dispersão tendem a se agrupar mais em torno da linha, mas ainda não são perfeitamente lineares, $\pm 0,60$ a $\pm 0,79$: correlação forte, a relação entre as variáveis é muito forte, com os pontos no gráfico de dispersão se agrupando de forma muito consistente em torno de uma linha. A relação linear é bem definida e consistente e $\pm 0,80$ a $\pm 1,00$: correlação muito forte, o gráfico de dispersão dos dados forma uma linha perfeita.

Tabela 2. Correlação entre as dimensões do questionário sobre a maturidade digital.

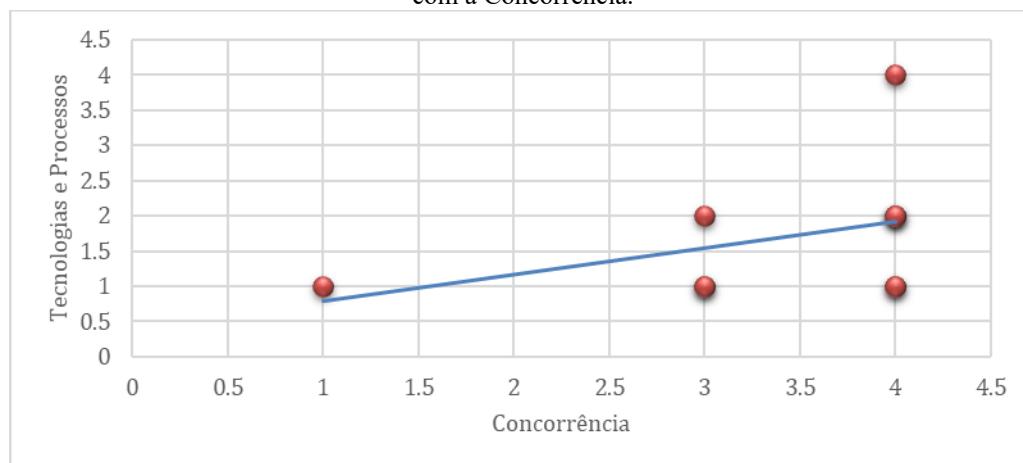
	Tecnologias e Processos	Concorrência
Gestão de Talentos e Colaboração		
Modelo de Negócios		
Tecnologias e Processos	1,00	
Concorrência	0,39	1,00
Mindset Digital	0,37	0,89
Transparência e Ética	-0,03	-0,05

A seguir é feita a análise de cada coluna com sua respectiva linha, considerando a escala mencionada acima, com uma precisão de duas casas decimais para identificar a intensidade de cada dimensão comparada na correlação, desde Tecnologias e Processos até Transparência e Ética.

Tecnologias e Processos vs. Concorrência

Correlação positiva fraca a moderada com valor do coeficiente de Pearson $r = 0,39$, sugerindo que empresas que investem mais em tecnologias e processos também tendem a estar mais orientadas para a competição. Este resultado é coerente com práticas de inovação contínua como diferencial competitivo, ou seja, a organização está aberta a novas práticas reforçando a ideia de que tecnologia pode ser usada como alavanca de vantagem competitiva. A dispersão na figura 1 apresenta a relação com o valor de R-quadrado praticamente de apenas 15% entre as variáveis Tecnologias e Processos com Concorrência, a distribuição dos pontos não está muito distante da linha de tendência em azul.

Figura 1. O gráfico de dispersão apresenta a relação insignificante entre as dimensões Tecnologias e Processos com a Concorrência.



A organização deve considerar o nível de concorrência como um dos drivers para investimento em tecnologia, mas não como o único fator. A análise sugere que a adoção tecnológica pode ser uma resposta eficaz às pressões competitivas, mas também pode ser desenvolvida proativamente em ambientes menos competitivos como vantagem estratégica.

Tecnologias e Processos vs. Mindset Digital

Correlação positiva fraca, com valor do coeficiente de Pearson $r = 0,37$. Indica que há uma tendência de que maior investimento em tecnologias e processos esteja relacionado a uma mentalidade mais digital nas organizações. Essa associação faz sentido conceitualmente, uma vez que o Mindset digital geralmente envolve familiaridade e valorização de soluções tecnológicas. A dispersão na figura 2 apresenta a relação com o valor de R-quadrado praticamente de apenas 14% entre as variáveis Tecnologias e Processos com Concorrência, a distribuição dos pontos não está muito distante linha de tendência em azul.

Figura 2. O gráfico de dispersão apresenta a relação insignificante entre as dimensões Tecnologias e Processos com o Mindset Digital.

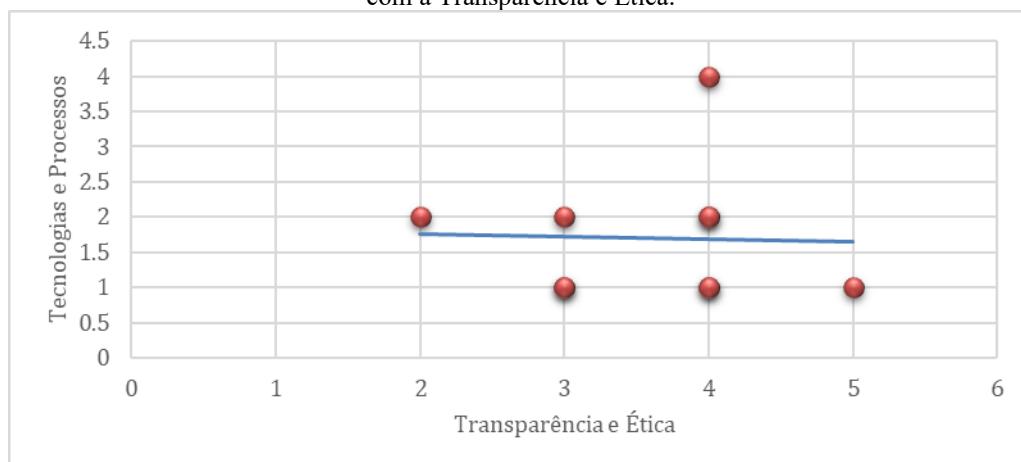


A organização deve abordar a transformação digital de forma integrada, desenvolvendo simultaneamente em infraestrutura tecnológica, cultura e mentalidade digital e processos de adaptação contínua. A análise sugere que a excelência digital requer tanto investimento tangível (tecnologia) quanto intangíveis (Mindset), sendo a combinação equilibrada desses fatores que gera os melhores resultados organizacionais.

Tecnologias e Processos vs. Transparência e Ética

Esse valor com valor do coeficiente de Pearson $r = -0,03$, indica uma ausência quase total de relação linear entre o grau de desenvolvimento tecnológico e de processos em uma organização e a presença de práticas de transparência e ética. A correlação negativa, ainda que muito fraca, sugere uma independência quase completa entre esses dois aspectos. Na prática, isso pode significar que o avanço tecnológico e a sofisticação dos processos não garantem, necessariamente, a existência de valores éticos ou de práticas transparentes. Esses elementos parecem funcionar de forma separada, provavelmente guiados por diretrizes culturais, normativas ou regulatórias distintas das inovações processuais e tecnológicas. A dispersão na figura 3 apresenta a relação com o valor de R-quadrado praticamente nulo entre as variáveis Tecnologias e Processos com Transparência e Ética, deixando evidente nenhuma inclinação da reta, a distribuição dos pontos é aleatória e está distante linha de tendência em azul.

Figura 3. O gráfico de dispersão apresenta a relação insignificante entre as dimensões Tecnologias e Processos com a Transparência e Ética.



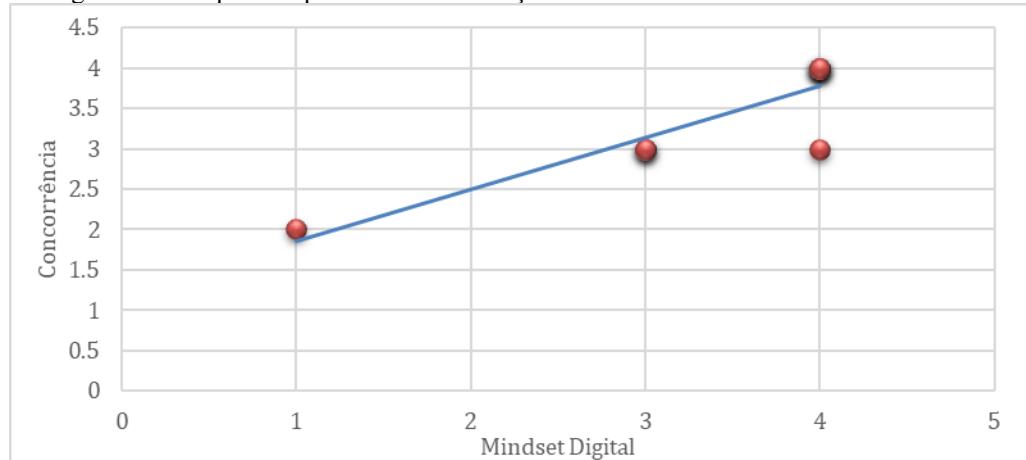
A análise demonstra que a relação entre tecnologia e ética não é automática, mas pode e deve ser construída de forma intencional através de políticas e práticas organizacionais adequadas.

Concorrência vs. Mindset Digital

Correlação positiva muito forte, com valor do coeficiente de Pearson $r = 0,89$. Este é o relacionamento mais intenso da matriz. Indica que empresas com elevada orientação para a concorrência quase invariavelmente

compartilham de um forte Mindset digital. Isso reforça a ideia de que o pensamento digital é uma ferramenta estratégica essencial em ambientes competitivos, funcionando como motor de diferenciação, adaptação e inovação. A dispersão na figura 4 apresenta a relação com o valor de R-quadrado praticamente de 79% entre as variáveis Concorrência com Mindset Digital, deixando evidente uma alta inclinação da reta, a distribuição dos pontos está próxima da linha de tendência em azul.

Figura 4. O gráfico de dispersão apresenta a forte relação entre as dimensões Concorrência e Mindset Digital.

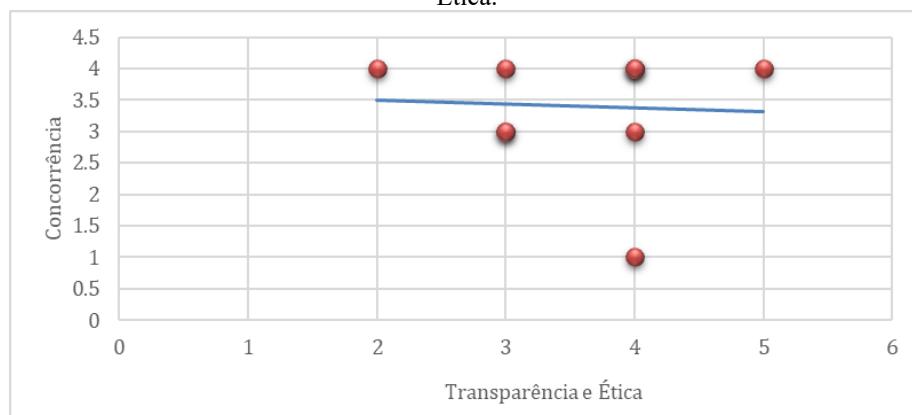


A análise revela que, neste ambiente de negócios, a maturidade digital deixou de ser diferencial para se tornar requisito básico de competitividade, especialmente em mercados mais disputados.

Concorrência vs. Transparência e Ética

A correlação entre Concorrência e Transparência e Ética é muito fraca e próxima de zero, com valor do coeficiente de Pearson $r = -0,05$ indicando que não há uma relação linear significativa entre essas duas variáveis nos dados analisados. A ausência de correlação sugere que o nível de concorrência no mercado não está diretamente associado a práticas de transparência e ética na organização estudada. Isso pode significar que empresas em ambientes altamente competitivos não são necessariamente mais ou menos éticas do que aquelas em mercados menos competitivos. A dispersão na figura 5 apresenta a relação com o valor de R-quadrado praticamente nulo entre as variáveis Concorrência com Transparência e Ética, deixando evidente nenhuma relação de inclinação da reta, a distribuição dos pontos é aleatória e não está próxima da linha de tendência em azul.

Figura 5. O gráfico de dispersão apresenta a forte relação entre as dimensões Concorrência e Transparência e Ética.



A análise demonstra que a relação entre concorrência e ética não é automática, mas pode ser construída de forma intencional através de políticas organizacionais claras e compromisso da liderança. As correlações lineares aplicadas aos dados sugerem que há uma polarização entre dimensões humanas (gestão de talentos e colaboração) e dimensões tecnológicas e competitivas, com correlações negativas entre elas. O Mindset digital aparece como peça central da estratégia organizacional contemporânea, especialmente ligado à concorrência e à tecnologia. As correlações entre o modelo de negócios e outras variáveis são fracas ou nulas, ou seja, sugere que ele pode estar influenciado por fatores externos à matriz ou estruturado de forma autônoma.

IV. Discussion

Ao mergulhar nos dados desta pesquisa, emerge um panorama que ultrapassa a leitura estatística convencional. O que se revela é o entrelaçamento de dimensões estruturais, culturais e contextuais que condicionam e, por vezes, tencionam a trajetória de amadurecimento digital de uma microempresa têxtil situada na região amazônica. Os números, embora objetivos, carregam significados que vão além da métrica; apontam dinâmicas internas e externas que merecem ser compreendidas em profundidade.

Um dos achados mais expressivos da análise foi a forte correlação entre pressão competitiva e mindset digital ($r = 0,89$). Esse dado revela que o impulso para a inovação, nesta empresa, não brota exclusivamente de uma iniciativa interna, mas do impacto direto das exigências impostas pelo ambiente externo. A crescente competição, somada às limitações geográficas e estruturais, age como vetor que mobiliza a organização a rever práticas, valores e formas de pensar. O dado não surpreende, mas confirma: é na urgência do mercado que a mudança de mentalidade encontra solo fértil. Essa percepção se alinha ao que autores como Kane et al. já vinham destacando contextos de pressão tendem a acelerar a disposição para a transformação.

Outro dado de relevo está na correlação entre infraestrutura tecnológica e cadeia de valor ($r = 0,74$). Ainda que a empresa opere com recursos modestos, a tentativa de incorporar soluções tecnológicas ainda que embrionárias já evidencia impactos positivos nos fluxos de comunicação e integração com fornecedores e clientes. Trata-se de uma resposta prática ao desafio da conectividade: ao implementar, ainda que parcialmente, ferramentas de gestão digital, a organização sinaliza disposição para se articular de maneira mais orgânica com os demais elos da cadeia. O dado corrobora o argumento de que, em ambientes de baixa complexidade tecnológica, pequenas iniciativas podem representar grandes avanços.

Em contrapartida, a correlação quase inexistente entre infraestrutura tecnológica e ética organizacional ($r = 0,02$) oferece um ponto de inflexão relevante. O resultado evidencia que a presença de ferramentas tecnológicas não é suficiente, por si só, para promover práticas organizacionais fundamentadas em valores éticos. Isso sugere que a dimensão ética permanece ancorada na subjetividade dos indivíduos e na cultura local características muito presentes em microempresas de perfil familiar, onde a governança formal ainda é incipiente. O dado aponta para a necessidade de que a digitalização não seja tratada apenas como modernização operacional, mas como um processo que demanda também intencionalidade pedagógica e reforço institucional dos valores que sustentam a organização.

A associação moderada entre mindset digital e infraestrutura tecnológica sugere, por sua vez, um caminho de retroalimentação: mudanças na forma de pensar a inovação parecem caminhar ao lado da construção ainda que gradual de uma base tecnológica. Esse movimento dual indica que a maturidade digital não se instala de maneira abrupta. Ela se configura como processo, fruto de avanços simultâneos na consciência estratégica e na estrutura física que sustenta o trabalho cotidiano. Percebe-se, nesse ponto, que os recursos tangíveis e intangíveis evoluem em sincronia: a cada passo no uso da tecnologia, renova-se também a percepção sobre seu valor.

O que os dados revelam em conjunto é que a jornada digital, especialmente em realidades periféricas e com restrições estruturais, é não linear e marcada por assimetrias. Nem todas as variáveis caminham juntas, e nem todos os avanços se expressam em índices elevados. No entanto, há sinais inequívocos de progresso. A empresa estudada, mesmo sem planejamento estratégico formalizado ou recursos abundantes, demonstra que o simples ato de refletir sobre sua estrutura e práticas à luz da maturidade digital já representa uma mudança de postura. O uso da estatística, neste caso, não é apenas uma ferramenta de medição é também um espelho que revela as possibilidades de transformação. Ao interpretar os dados, o pesquisador encontra uma narrativa silenciosa de adaptação, resiliência e, sobretudo, de abertura para o novo. Essa é, possivelmente, a expressão mais concreta da maturidade digital em construção.

V. Conclusion

A análise realizada nesta pesquisa permitiu compreender, de forma clara e estruturada, o nível de maturidade digital de uma microempresa do setor de malharia localizada em Parintins-AM. A partir da aplicação de um instrumento quantitativo baseado em sete dimensões estratégicas infraestrutura tecnológica, mindset digital, apoio da liderança, cultura de inovação, pressão competitiva, ética organizacional e integração com a cadeia de valor foi possível aferir a correlação entre essas variáveis e a estruturação digital da organização analisada.

Os resultados demonstraram que a variável “pressão competitiva” apresentou forte correlação com “mindset digital” ($r = 0,89$), revelando que fatores externos, como concorrência e busca por sobrevivência no mercado, funcionam como gatilhos para adoção de uma postura mais receptiva à inovação e à inserção de tecnologias. Essa constatação está em consonância com autores como Kane et al. (2015), que destacam a influência de pressões ambientais no avanço da maturidade digital, especialmente em contextos de escassez de recursos estruturais, como o de microempresas em regiões periféricas.

Outras relações significativas foram observadas, como entre “infraestrutura tecnológica” e “cadeia de valor” ($r = 0,74$), sugerindo que, à medida que a empresa estrutura seus sistemas internos, cresce também sua capacidade de conexão com fornecedores e clientes. Por outro lado, a correlação mais baixa entre “infraestrutura tecnológica” e “ética organizacional” ($r = 0,02$) indica que o investimento em tecnologia, por si só, não garante o desenvolvimento de práticas de governança ou valores institucionais sólidos confirmando alertas feitos por Ludmer e Falk (2007) quanto aos riscos de uma digitalização tecnocrática e descolada da cultura organizacional.

Assim, conclui-se que o processo de amadurecimento digital, mesmo em empresas de pequeno porte e baixa complexidade estrutural, depende de um conjunto de variáveis interdependentes. Pressões externas, cultura interna e liderança atuam como forças determinantes para o sucesso de iniciativas tecnológicas, e seu alinhamento pode representar o diferencial necessário para consolidar a competitividade sustentável dessas organizações.

References

- [1]. Abit. Associação Brasileira Da Indústria Têxtil E De Confecção. Perfil Do Setor. São Paulo, 2024. Disponível Em: [Https://Www.Abit.Org.Br/](https://Www.Abit.Org.Br/). Acesso Em: 26 Jun. 2025.
- [2]. Abdi – Agência Brasileira De Desenvolvimento Industrial. Evidências Do Avanço Da Maturidade Digital Das Mpes Brasileiras. Brasília, 2023. Disponível Em: [Https://Www.Abdi.Com.Br](https://Www.Abdi.Com.Br). Acesso Em: 26 Jun. 2025.
- [3]. European Parliament. Digitalisation In The Textile And Clothing Sector. Policy Department For Economic, Scientific And Quality Of Life Policies. Brussels, 2022. Disponível Em: [Https://Www.Europarl.Europa.Eu](https://Www.Europarl.Europa.Eu). Acesso Em: 01 Jul. 2025.
- [4]. Goyette, S. Et Al. The Erp Post-Implementation Stage: A Knowledge Transfer Challenge. International Journal Of Information Systems And Project Management, V. 3, N. 2, P. 5-19, 2015. Disponível Em: [Https://Doi.Org/10.12821/Ijispdm030201](https://Doi.Org/10.12821/Ijispdm030201). Acesso Em: 23 Jun. 2025.
- [5]. Kane, G. C. Et Al. Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. Mit Sloan Management Review, Cambridge, 2015. Disponível Em: [Https://Sloanreview.Mit.Edu/Projects/Strategy-Drives-Digital-Transformation/](https://Sloanreview.Mit.Edu/Projects/Strategy-Drives-Digital-Transformation/). Acesso Em: 22 Jun. 2025.
- [6]. Ludmer, G.; Falk, J. A. Dinâmica Das Interações Entre Erp E Conhecimento Organizacional Na Pós-Implementação: Um Estudo De Caso Interpretativo. Revista De Gestão Da Tecnologia E Sistemas De Informação, São Paulo, V. 4, N. 2, P. 151-174, 2007.
- [7]. Mit Technology Review Brasil. Panorama Da Transformação Digital Na América Latina: A Adoção De Erps Inteligentes. São Paulo, 2024. Disponível Em: [Https://Www.Mittechreview.Com.Br](https://Www.Mittechreview.Com.Br). Acesso Em: 23 Jun. 2025.
- [8]. Picchiai, D. As Micro E Pequenas Empresas: Estruturas E Competências. In: Simpósio De Políticas De Inovação (Simpoi), 4., 2013. Anais [...], 2013.
- [9]. Saccò, A. Z. Et Al. Avaliação Do Impacto Dos Sistemas Erp Sobre Variáveis Estratégicas De Grandes Empresas No Brasil. Revista De Administração Contemporânea, Curitiba, V. 8, N. 1, P. 9-34, 2004.
- [10]. Sebrae – Serviço Brasileiro De Apoio Às Micro E Pequenas Empresas. Perfil Das Microempresas E Empresas De Pequeno Porte 2018. Brasília: Sebrae, 2020. Disponível Em: [Https://Www.Sebrae.Com.Br/](https://Www.Sebrae.Com.Br/). Acesso Em: 30 Jun. 2025.
- [11]. Souza, R. Et Al. Sistemas Erp E Sua Implementação Em Pmes Brasileiras: Vantagens, Barreiras E Estratégias Para O Sucesso. Revista Matiz Online, Matão-Sp, V. 14, 2024.